

## Introducción

Actualmente una alta proporción del agua utilizada para riego en arroz proviene de represas, las cuales permitieron la expansión del cultivo en esta región. Aumentos en la productividad del agua (Kg arroz por m<sup>3</sup> de agua) mediante un ahorro en el gasto de ésta permitiría disminuir los costos del cultivo cuando el riego es por bombeo, aumentar el área de arroz sembrada anualmente y destinar agua para regar otros cultivos en una rotación. Es importante tener en cuenta que producir arroz con menos agua implica un mayor riesgo y sólo es posible si se incorporan medidas de manejo que permitan mantener o incrementar la producción de arroz por hectárea.

## Objetivo

Determinar la productividad del agua de riego y riego+lluvia (kg arroz/m<sup>3</sup> de agua), el gasto de agua y comportamiento del cultivo de arroz en rendimiento y calidad bajo diferentes manejos del riego y diferentes tipos de sistematización.

## Metodología

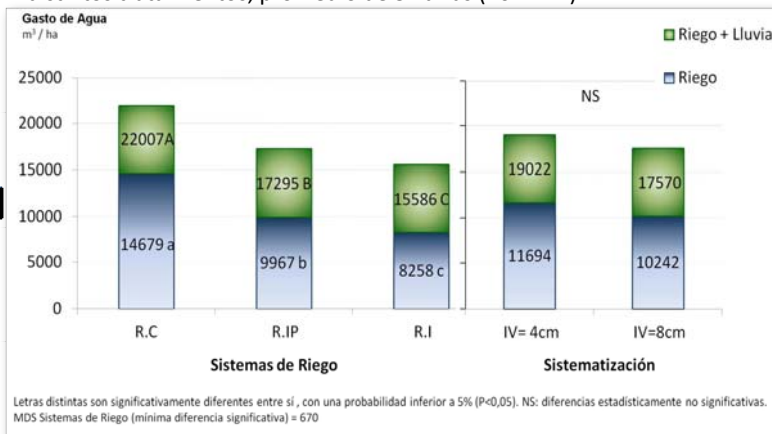
En este trabajo se presentan los resultados del análisis conjunto de tres zafras (2011-2014) realizados en la Unidad Experimental Paso Farias, Artigas (30.49S, 57.12W).. Los tratamientos incluyen dos tipos de sistematización según intervalo vertical (IV): I.Convencional (IV=8cm) y II.Alternativo (IV=4cm) y tres manejos de riego: 1.Riego Continuo (R.C), 2.Riego Intermitente a primordio (R.IP) y 3.Riego Intermitente a fin del ciclo (R.I). El criterio para volver a regar es cuando el suelo aún está en condiciones de saturación (barro). El diseño experimental fue de parcelas divididas en bloques al azar, se utilizó el programa estadístico InfoStat ([www.infostat.com.ar](http://www.infostat.com.ar)).



## Resultados

El gasto de agua fue significativamente inferior en R.IP y R.I en relación a R.C, sin diferencias entre sistematizaciones (P<0,05) (Figura 1).

Figura 1. Gasto de agua de Riego y agua de Riego+Lluvia para los distintos tratamientos, promedio de 3 Zafras (2011-14).



El mayor valor de productividad del agua se registró en R.I; este manejo determinó un menor rendimiento y menor porcentaje de entero en relación a R.C (P<0,05) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Comparación de rendimiento de arroz, calidad industrial y productividad del agua de riego y riego+lluvia (kg Arroz/m<sup>3</sup> agua) para los distintos tratamientos, promedio de 3 Zafras (2011-14).

Sitio= Paso Farias Artigas	Rendimiento SSL kg/ha	Calidad %		Productividad Agua	
		Blanco	Entero	Riego	Riego + Lluvia
<b>Sistema de Riego</b>					
Continuo R.C	8115 a	68.85 ab	60.96 a	0.57 c	0.38 c
Intermitente a Primordio R.IP	7226 b	68.93 a	60.46 a	0.73 b	0.42 b
Intermitente a final R.I	7149 b	68.72 b	58.92 b	0.88 a	0.46 a
MDS (P<0.05)	461	0.16	1.19	0.06	0.03
<b>Sistematización</b>					
IV= 4cm	7694	68.9	60.85	0.69	0.41
IV=8cm	7300	68.8	59.38	0.77	0.43
MDS (P<0.05)	NS	NS	NS	NS	NS
CV %	11.93	0.45	3.85	15.35	12.56

Letras diferentes en una misma columna son significativamente diferentes entre sí, con una probabilidad inferior a 5% (P<0,05). MDS: mínima diferencia significativa. NS: diferencias estadísticamente no significativas. CV: coeficiente de variación

## Conclusiones

El mejor rendimiento se registró en el manejo de riego continuo (R.C) el cual superó en 950 kg de arroz (19 bolsas) a los riegos intermitentes (R.IP y R.I) (P<0.05).

El manejo de riego continuo R.C determinó una mejor calidad industrial de grano en relación al riego intermitente R.I, explicado por un mayor porcentaje de entero (P<0.05).

Los manejos de riego intermitente en promedio (R.I, R.IP) determinaron un 38% de ahorro en el gasto de agua y un aumento del 41% en la productividad del agua de riego (P<0.05).

El tipo de sistematización no presentó diferencias significativas en el gasto de agua de riego, rendimiento de grano, calidad industrial y productividad del agua (P<0.05).