

RETIRO DE AGUA Y MOMENTO DE COSECHA Zona Centro

Gonzalo Carracelas²⁶
Claudia Marchesi²⁷

PALABRAS CLAVE: Manejo, Riego, Arroz.

1. INTRODUCCION

Retiros temprano del agua pueden determinar un ahorro en el consumo de agua de riego y mejores condiciones en la chacra para realizar la cosecha. Trabajos anteriores realizados en la zona Centro han determinado que el retiro de agua a partir de los 20 días después de floración no afecta el rendimiento en el cv. INIA Olimar (Carracelas, et al., 2013). Estos resultados concuerdan con trabajos realizados en otras regiones y con otros cultivares (Lavecchia, et al., 2004, Molina, et al., 2007, Cantou et al., 2008, Carracelas et al., 2012).

El momento de cosecha puede tener una gran influencia en el rendimiento y calidad de grano. En la zafra anterior los mejores rendimientos (185 bolsas de arroz sano seco y limpio/ha) se lograron con las cosechas realizadas a los 45 y 55 días pos floración superando en 38 bolsas a las cosechas tempranas. En relación a la calidad las cosechas realizadas a los 45 días después de floración determinaron la mejor calidad industrial (Carracelas, et al. 2013).

En este trabajo se presentan los resultados de los ensayos realizados en la Unidad Experimental y Demostrativa de Cinco Sauces - Tacuarembó, correspondientes a la zafra agrícola 2013-14.

2. MATERIALES Y METODOS

El objetivo de este experimento es el de determinar cuál sería el momento óptimo de retiro de agua y cosecha para el cv. INIA Olimar en la zona Centro.

El cultivar INIA Olimar se sembró sobre taipas el 1 de Octubre con una densidad de 165 kg semilla/ha sobre un rastrojo de raigrás quemado con glifosato (4 L/ha) que había sido sembrado al voleo sobre un campo engramillado. En Octubre se realizó una aplicación de Clomazone 0.7 L/ha + Glifosato 4 L/ha y luego el 15 de Noviembre se aplicó Cyhalofop 2L/ha + Propanil 4 L/ha. La fertilización basal fue de 90 kg/ha con 18-46 + 110 kg KCL al voleo + 30 kg ZnSO₄ y se refertilizó con 100 kg/ha de urea fraccionados en macollaje (12 Nov) y primordio (12 Dic). El resultado del análisis de suelo fue el siguiente: pH=5.5, C.Org.=0.8, PCítrico=5 µg P/g y K=0.13 meq/100 gr, Ca = 4.2 meq/100 gr, Mg = 2.6 meq/100 gr, Zn = 1 meq/100 gr.

El diseño experimental fue de parcelas divididas con dos bloques y los diferentes tratamientos (Cuadro 1) fueron comparados entre sí mediante análisis de varianza y se realizó el Test de separación de medias de Fisher al 5%. Los resultados fueron evaluados usando modelos del programa estadístico InfoStat versión 2012 (www.infostat.com.ar), donde se estableció un nivel mínimo de significancia de P<0.05.

²⁶ Ing. Agr. Programa Arroz INIA Tacuarembó - gcarracelas@tb.inia.org.uy

²⁷ Ing. Agr. MSc. PhD Programa Arroz INIA Tacuarembó – cmarchesi@tb.inia.org.uy

Cuadro 1. Tratamientos y fechas promedio de retiro de agua y momentos de cosecha, cv. INIA Olimar UE5S, Tacuarembó, zafra 2013-14.

Retiros de Agua	Fechas	Momentos de Cosecha	Fechas
20 DDF	14 de Febrero	MC1-45DDF	7 de Marzo
30DDF	21 de Febrero	MC2- 55DDF	17 de Marzo
40 DDF	3 de Marzo	MC3- 65DDF	27 de Marzo

3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El momento de cosecha determinó diferencias significativas en rendimiento de grano, registrándose los mayores valores cuando la cosecha se realizó a los 55 días después de floración, con un rendimiento promedio de 7926 kg/ha de grano de arroz seco y limpio, 25 bolsas más de arroz en relación a la cosecha realizada a los 45 días pos-floración (MC1) ($P < 0.05$) (Figura 1).

Los distintos retiros de agua no afectaron significativamente el rendimiento de Arroz ($P < 0.05$) (Figura 1) posiblemente dadas las importantes lluvias del periodo (225 mm).

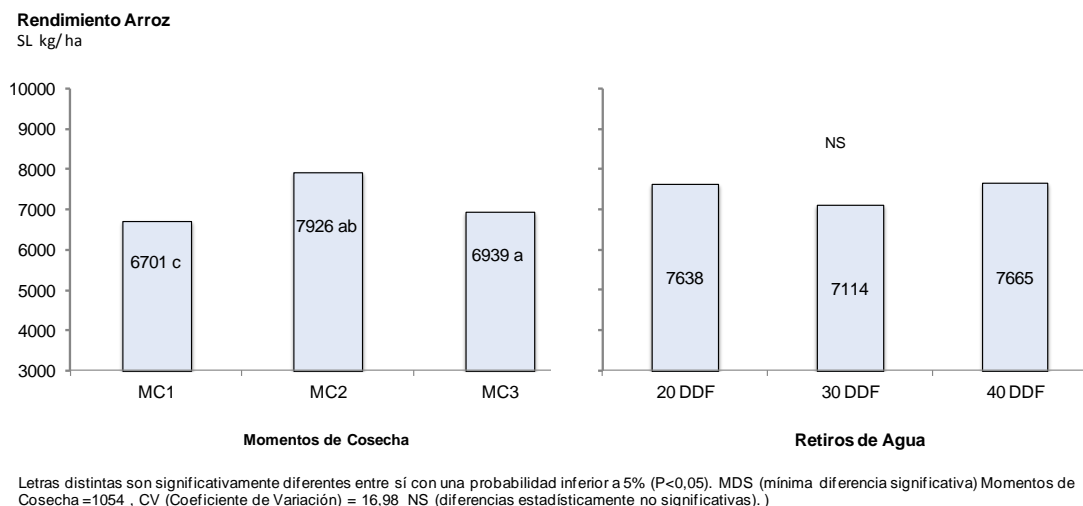


Figura 1. Rendimiento de Arroz en kilogramos de grano seco y limpio por hectárea, según momentos de cosecha y retiros de agua, UE5S Tacuarembó, Zafra 2013-14.

En el Cuadro 2 se presentan los resultados de los parámetros de calidad evaluados donde se observa que no se registraron diferencias significativas en el porcentaje de Blanco y de Entero en los distintos retiros de agua. Sin embargo los momentos de cosecha afectaron significativamente la calidad industrial ($P < 0.05$). En general los valores de Entero fueron buenos en todos los tratamientos y están por encima del nivel crítico (58%) establecido por la industria.

Cuadro 2. Calidad Industrial en porcentaje para los distintos tratamientos según momentos de cosecha y retiros de agua, UE5S Tacuarembó, Zafra 2013-14.

Retiro de Agua	Calidad Industrial %		Momento de Cosecha	Calidad Industrial %	
	Blanco	Entero		Blanco	Entero
20 DDF	69.0	60.4	MC1-45DDF	69.2 a	59.2 c
30 DDF	68.7	61.7	MC2- 55DDF	68.2 b	61.9 ab
40 DDF	68.4	60.6	MC3- 65DDF	68.7 ab	60.3 bc
MDS (P<0.05)	<i>NS</i>	<i>NS</i>	MDS (P<0.05)	<i>0.56</i>	<i>1.66</i>
CV %	<i>0.99</i>	<i>3.29</i>	CV %	<i>0.99</i>	<i>3.29</i>

Letras distintas 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

4. CONCLUSIONES

Los distintos retiros de agua no determinaron diferencias en rendimiento y calidad industrial de arroz.
El momento de cosecha si tuvo un efecto significativo en el rendimiento y calidad industrial de arroz.
Los mejores rendimientos se obtuvieron con la cosecha realizada a los 55 días después del 50% de floración.

5. BIBLIOGRAFÍA

- CANTOU, G.; ROEL, A.; FARIÑA, S.; PLATERO, S.** 2008. Riego; Efecto de momentos de retiros de agua y de cosecha en la variedad INIA Olimar. In: Arroz, Resultados experimentales 2007-2008; INIA Treinta y Tres: INIA Cap.2 p. 11-23. (Serie Actividades de Difusión 545).
- CARRACELAS, G.; MARCHESI, C.; LAVECCHIA, A.** 2012. Manejo del cultivo: Riego. In: Presentación de resultados experimentales de arroz: Zafra 2011-2012, INIA Tacuarembó, Uruguay. Tacuarembó: INIA. Cap. 2. p. 23-47. (Serie Actividades de Difusión 690).
- CARRACELAS, G.; MARCHESI, C.; LAVECCHIA, A.** 2013. Manejo del cultivo: Riego. In: Presentación resultados experimentales de arroz: Zafra 2011-2012, INIA Tacuarembó, Uruguay. Tacuarembó: INIA. Cap. 2. p. 23-47. (Serie Actividades de Difusión 715).
- MOLINA, F.; ROEL, A.; MUTTERS, R.** 2007. Efecto del momento de retiro del agua y Cosecha en INIA Olimar. In: Arroz: Resultados experimentales 2006-2007, INIA Treinta y Tres: INIA. Cap. 2. p. 11-21. (Serie Actividades de Difusión 502).
- LAVECCHIA, A.; MARCHESI, C.; MENDEZ, J.** 2004. Supresión de riego en dos fechas de cosecha. In: Arroz: Resultados experimentales 2003-2004, INIA Tacuarembó. INIA Tacuarembó: INIA. Cap. 6. p. 1-22. (Serie Actividades de Difusión 375).