

MOMENTO DE INUNDACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN MÚLTIPLES TAIPAS ANÁLISIS CONJUNTO DE DOS ZAFRAS

Gonzalo Carracelas¹⁸, Claudia Marchesi¹⁹

PALABRAS CLAVES: Manejo, Riego, Arroz, Sistematización, Inundación.

INTRODUCCION

El tipo de sistematización Múltiples Taipas, el cual consiste en realizar taipas muy próximas entre sí, triangulares sin lomo ni desgote y de menor altura en relación a las taipas convencionales, permite una inundación más temprana del cultivo. Esta constituye una de las principales ventajas de este sistema asociado a la mayor velocidad y uniformidad de riego en condiciones comerciales.

Estudios previos desarrollados en esta zona así como en el Centro han sido con la sistematización convencional y los resultados han sido variables entre años logrando mejores o iguales rendimientos con el momento de inundación temprana en relación a la tardía con el cv INIA Olimar (Lavecchia y Marchesi, 2005; Lavecchia y Méndez, 2007 y Lavecchia, 2010). En la zafra 2013-14 comenzaron los experimentos de distintos momentos de inundación con la sistematización Múltiples Taipas y Convencional a un intervalo vertical de 8cms. El momento de inundación si bien determinó un adelanto en la fecha de floración y una mayor acumulación de materia seca, no determinó diferencias significativas en el rendimiento de arroz (Carracelas y Marchesi, 2014).

En este trabajo se presentan los resultados del análisis conjunto de dos zafras 2013-14 y 2014-15, realizados en la Unidad Experimental de Paso Farías, Artigas.

MATERIALES Y METODOS

El objetivo de este ensayo es determinar el efecto del momento de inundación en el rendimiento del cultivar INIA Olimar con diferentes sistematizaciones de chacra, convencional y múltiples taipas.

El diseño experimental fue de parcelas divididas en dos bloques y se utilizó para el análisis estadístico el programa InfoStat versión 2012. Grupo InfoStat, FCA, de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (www.infostat.com.ar).

La información de los tratamientos se presenta en el Cuadro 1.

¹⁸ Ing. Agr. Programa Arroz INIA Tacuarembó. gcarracelas@tb.inia.org.uy

¹⁹ Programa Arroz INIA Tacuarembó

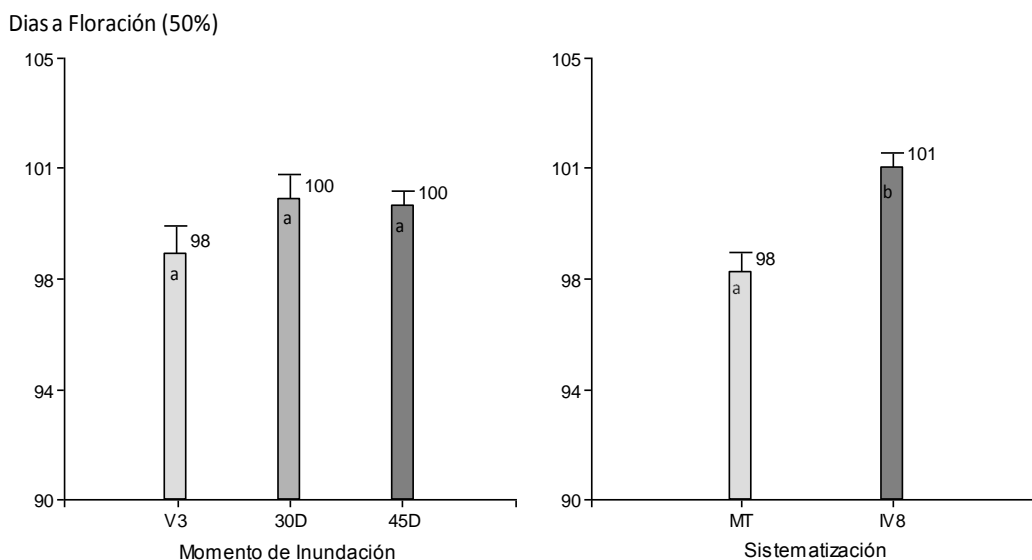
Cuadro 1. - Manejo del Cultivo y Tratamientos de sistematización y momentos de inundación cv. INIA Olimar UEPF, Artigas, zafra 2014-15.

Tratamientos	DDE = Días después de emergencia
Momento de Inundación	V3 = 15 DDE
	30 DDE
	45 DDE
Sistematización	IV = 8 cm + Taipa convencional
	Múltiples Taipas + Taipa baja, triangular

En ambas zafras el cultivar INIA Olimar fue sembrado el 25 de setiembre con una densidad de 160 kg semilla/ha. Las siembras fueron realizadas sobre un rastrojo de raigrás al cual se aplicó glifosato (3-4 L/ha) a mediados de setiembre. Las fertilizaciones basales fueron de 95 kg de 18-46 en promedio y se refertilizó con 100 kg de Urea (2013-14) y 120 kg de Urea (2014-15) fraccionados a macollaje y primordio. En la zafra 2014-15 se aumentaron los kg de Urea a macollaje (70kg/ha) en relación a la zafra anterior (50 kg/ha) basado en el análisis de potencial de mineralización del suelo (PMN). Los herbicidas utilizados en ambas zafras fueron: Clomazone (0.8-0.9 L/ha) y Glifosato (3L/ha) previo a la siembra, luego se realizó una segunda aplicación de Clomazone post emergencia (0.45-0.6 L/ha) a fines de octubre y Penoxsulam a 0.160-0.175 L/ha (2014-15); Propanil (3.5 L/ha) se utilizó solo en la zafra 2013-14.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La sistematización con múltiples taipas determinó un adelanto en la fecha de floración de 3 días en relación a la convencional (IV8) ($P < 0.05$) (Figura 1).



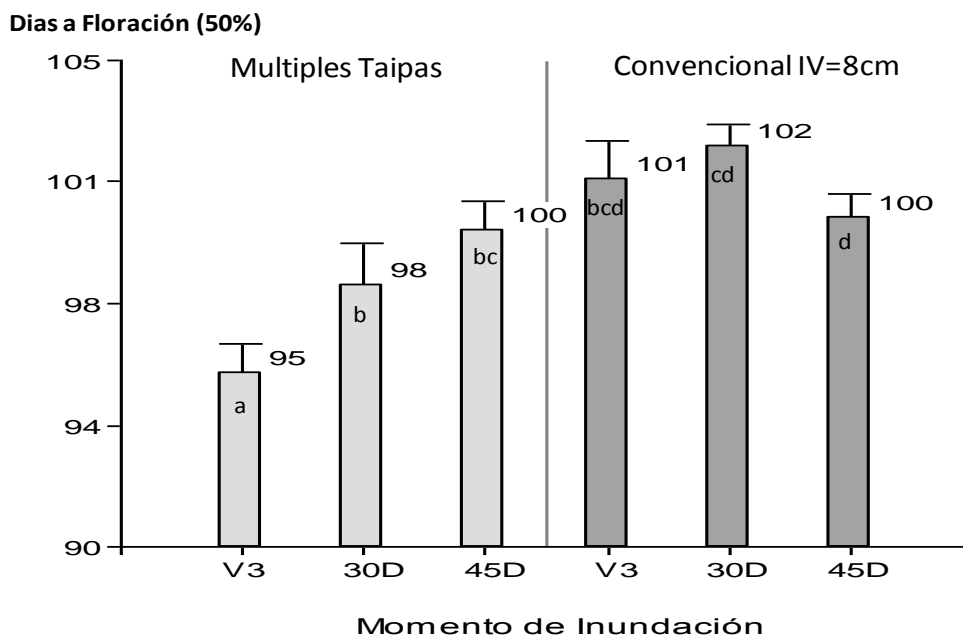
Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$). MDS (mínima diferencia significativa), Sistematización = 0.95, CV = 2.99%, NS: diferencias estadísticamente no significativas.

Figura 1. - Días a Floración según sistematización y momentos de inundación cv. INIA Olimar UEPF, Artigas, zafra 2014-15.

Si bien al comparar los diferentes momentos de inundación la diferencia en días de floración no fue significativa, si lo fue la interacción entre momento de inundación y sistematización ($P < 0.05$) cuyos resultados se presentan en la Figura 2.

En la sistematización con múltiples taipas se detectó un adelanto en los días a floración en el momento de inundación temprano (V3), sin embargo en la sistematización convencional no existieron diferencias significativas entre los distintos momentos de inundación ($P < 0.05$) (Figura 2).

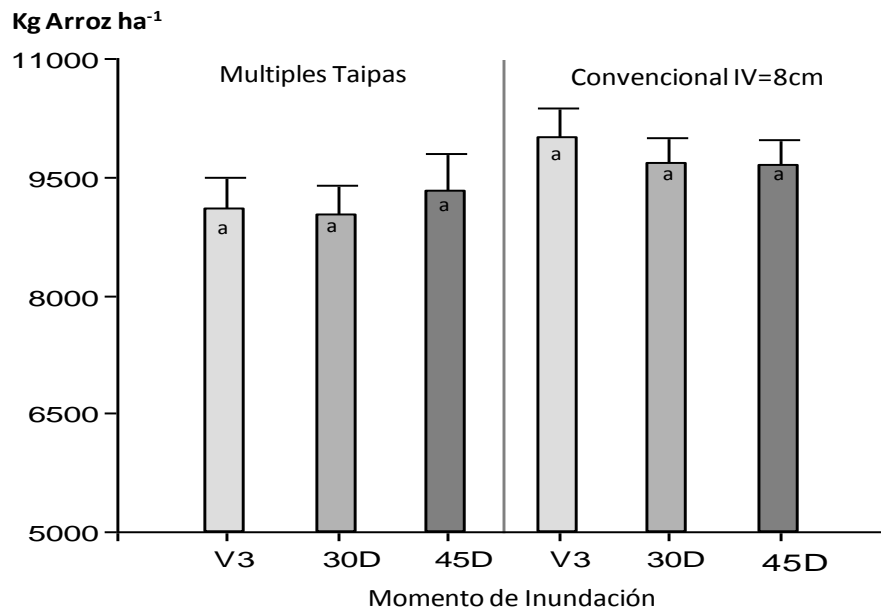
El momento de inundación temprano (V3) en la sistematización con múltiples taipas (MT) determinó un adelanto de una semana en la fecha de floración en comparación con los tratamientos de inundación en la sistematización convencional (IV8) (Figura 2).



Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$). MDS (mínima diferencia significativa), Interacción Momento de Inundación * Sistematización = 2.81, CV = 2.99%, NS: diferencias estadísticamente no significativas.

Figura 2. - Días a Floración para cada tratamiento según sistematización y momentos de inundación (interacción significativa), zafras 2013-14 y 2014-15 en UEPF, Artigas.

Todos los tratamientos presentaron en general muy buenos rendimientos en grano (205 bolsas de arroz por ha) y no se detectaron diferencias significativas relacionadas a los distintos momentos de Inundación y sistematizaciones ya que en ambas zafras las precipitaciones fueron abundantes durante el ciclo del cultivo (789 mm en 2013-14 y 996 mm en 2014-15) (Figura 2).



Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$). MDS (mínima diferencia significativa), Interacción Momento de Inundación * Sistematización 765, CV =9.88%, NS: diferencias estadísticamente no significativas.

Figura 3. - Rendimiento de Arroz sano seco y limpio por hectárea registrado en los distintos tratamientos según momentos de inundación y sistematización, como resultado del análisis conjunto de las zafras 2013-14 y 2014-15 en UEPF, Artigas.

CONCLUSIONES

El momento de inundación temprano (V3) en la sistematización múltiples taipas determinó un adelanto en la floración del cultivo de aproximadamente 5 a 7 días en relación a los otros tratamientos ($P < 0.05$).

El momento de inundación y la sistematización no determinaron diferencias significativas en el rendimiento de arroz en condiciones experimentales ($P < 0.05$).

Las precipitaciones registradas en las dos zafras en las que se desarrolló el experimento fueron muy altas durante el ciclo del cultivo (promedio de las dos zafras 893 mm).

BIBLIOGRAFIA

LAVECCHIA, A.; MARCHESI, C. 2005. Manejo del cultivo: Manejo del momento de Inundación, Fertilización Nitrogenada. En: Presentación resultados experimentales de arroz: Zafra 2004-2005, INIA Tacuarembó, Uruguay. Tacuarembó: INIA. SAD 504 P. 1-23.

LAVECCHIA, A.; MENDEZ, J. 2007. Manejo del cultivo: Momento de Inundación, Fertilización Nitrogenada y Fungicidas. En: Presentación resultados experimentales de arroz: Zafra 2006-2007, INIA Tacuarembó, Uruguay. Tacuarembó: INIA. SAD 504. P. 65-68.

LAVECCHIA, A. 2010 Manejo del cultivo: Efecto del momento de inundación en la concentración de hierro en raíces y parte aérea en cultivo de arroz regado. En: Presentación resultados experimentales de arroz: Zafra 2009-2010, INIA Tacuarembó, Uruguay. Tacuarembó: INIA. SAD 612. P. 1-23.



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

CARRACELAS, G.; MARCHESI, C. 2014. Momento de inundación y sistematización. Zona Norte. En: Presentación de Resultados Experimentales de Arroz. Zafra 2013-2014. INIA Tacuarembó. Uruguay. SAD 738. P. 30-32.