
**EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA FISIOLÓGICA DE 5 VARIEDADES DE
ARROZ (ORYZA SATIVA L.) DE CICLO LARGO Y CORTO BAJO UNA
ESTRATEGIA DE RIEGO POR INTERMITENCIA**

**VICTOR HUGO SALAZAR FREDES
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

La disminución de la disponibilidad hídrica para la agricultura ha sido un factor relevante para la incorporación de nuevas estrategias de riego, principalmente en cultivos de gran consumo hídrico como el arroz. Una de las estrategias orientadas a disminuir el consumo de agua es el riego por intermitencia, que llegaría a generar ahorros de agua en hasta un 60% en comparación con el sistema de riego por inundación permanente (riego tradicional en la producción de arroz). Bajo este contexto se evaluó la respuesta fisiológica y el rendimiento de cinco variedades de arroz (ciclo corto, intermedio y largo) manejadas bajo una estrategia de riego por intermitencia. Los resultados obtenidos indican que las variedades de ciclo corto presentan un comportamiento fisiológico más eficiente que las variedades de ciclo intermedio y largo, además de una mayor tolerancia al déficit hídrico y a las bajas temperaturas nocturnas. En cuanto a los componentes del rendimiento las variedades de ciclo corto, específicamente la 103 mostró un incremento de 60% en el número de panículas por metro cuadrado en comparación con la variedad Zafiro (variedad tradicional utilizada en nuestro país). Del mismo modo los porcentajes de esterilidad floral fueron mucho más bajos en las variedades de ciclo corto (103 y Sandora L-42). En cuanto al rendimiento por hectárea las variedades de ciclo corto presentaron los valores más altos. Así, la variedad 103 presentó un rendimiento promedio de 8.586,7 kg/ha, seguida por Sandora L-42 con un rendimiento promedio de 5.319,5 kg/ha, mientras que la variedad de ciclo largo Zafiro obtuvo un rendimiento promedio de 1.763 kg/ha (80% menos que la variedad 103). De este modo, se puede concluir que las variedades de ciclo corto permiten optimizar el consumo hídrico en arroz, mediante la implementación del sistema de riego por intermitencia sin sufrir una pérdida significativa de

rendimiento, estimando que este se reduciría en tan solo un 10% en comparación al sistema de riego tradicional (sistema por inundación permanente).

ABSTRACT

The decrease in water availability for agriculture has been a relevant factor for the incorporation of new irrigation strategies, mainly in crops with high water consumption such as rice. One of the strategies aimed at reducing water consumption is intermittent irrigation, which would generate water savings of up to 60% compared to the permanente flood irrigation system (traditional irrigation in rice production). Under this context, the physiological response and yield of five rice varieties (short, intermediate and long-cycle) managed under an intermittent irrigation strategy were evaluated. The results obtained indicate that short-cycle varieties show a more efficient physiological behavior than intermediate and long-cycle varieties, in addition to a greater tolerance to water deficit and low night temperatures. Regarding the yield components of the short cycle varieties, specifically the 103 showed an increase of 60% in the number of panicles per square meter compared to the Zafiro variety (traditional variety used in our country). In the same way, the percentages of floral sterility were much lower in the short cycle varieties (103 and Sandora L-42). Regarding the yield per hectare, short-cycle varieties showed the highest values. Thus, variety 103 showed an average yield of 8,586.7 kg/ha, followed by Sandora L-42 with an average yield of 5,319.5 kg/ha, while the long-cycle variety Zafiro obtained an average yield of 1,763 kg/ha (80% less than variety 103). In this way, it can be concluded that short-cycle varieties allow optimizing water consumption in rice, through the implementation of the intermittent irrigation system without suffering a significant loss of yield, estimating that this would be reduced by only 10% in comparison to the traditional irrigation system (permanent flood system).