

---

**EFFECTO DE LA PROGRAMACIÓN DEL RIEGO EMPLEANDO MANGAS  
PLÁSTICAS EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ SEMILLERO EN LA  
REGIÓN DEL MAULE**

**NÉSTOR RENATO SALINAS DÍAZ  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**RESUMEN**

Con la finalidad de evaluar los efectos de la implementación diferenciada de riego por manga y riego tradicional en el rendimiento y la productividad del agua en maíz semillero (*Zea mays* L.), se realizó un ensayo en la comuna de San Clemente, sector San Jorge Norte (35°31'77" S; 71°28',37" O; 230 m.s.n.m.), Región del Maule, Chile, que consistió en comparar tres métodos diferenciados de riego: (T1) Riego por surco tradicional; (T2) Riego por manga sin programación y (T3) Riego por manga con programación, en donde se midieron variables como humedad de suelo y los componentes del rendimiento. Los resultados indicaron que en los componentes del rendimiento se presentaron diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los diferentes tratamientos. El T3 fue quien presentó mayor eficiencia en el uso del agua (64%) ahorrándose respecto al T1 un 61% de agua durante la temporada, tratamiento que pese a usar menos agua que los otros dos, aumento su rendimiento en un 8% logrando 3.516 kg/ha, seguido está el T2 que presentó un 40% de eficiencia en el uso del agua con ahorros de 37% de agua durante la temporada respecto al T1 y presentando un rendimiento de 2.241 kg/ha y por último el T1 quien tan solo presentó un 25% de eficiencia del uso del agua, siendo el menos productivo con la utilización del recurso hídrico, pero presentando un rendimiento de 3.249 kg/ha, mayor al rendimiento del T2, lo que indica lo beneficioso de usar un sistema por manga con programación del riego en contraste de ambas herramientas por separado.

### ABSTRACT

In order to evaluate the effects of differentiated implementation on irrigation techniques such as surge and surface irrigation, in yield and water productivity in seed corn (*Zea mays* L.), an evaluation was performed in San Jorge Norte, a rural area near San Clemente (35°31'77" S; 71°28',37" O; 230 m.a.s.l.) Maule region, Chile. The test consisted used three differentiated techniques in irrigation on maize: (T1) traditional surface irrigation, (T2) surge irrigation non scheduled and (T3) surge irrigation scheduled, were variables such as soil moisture and yield components were measured. The results indicated there are significant differences ( $p \leq 0,05$ ) between the different treatments in yield components The T3 was the one that presented greater efficiency in the use of water (64%) saving with respect to the T1 61% of water during the season, treatment that despite using less water than the other two, increased its yield by 8% achieving 3.516 kg / ha followed is the T2 that presented a 40% efficiency in the use of water with savings of 37% of water during the season with respect to T1 and presenting a yield of 2,241 kg / ha and finally the T1 who only showed a 25% efficiency in the use of water, being the least productive with the use of water resources, but presenting a yield of 3,249 kg / ha, higher than the yield of T2, which indicates It is beneficial to use a system by sleeve with irrigation scheduled in contrast of both tools separately.