

## RESUMEN

Autor [Oré Gallegos, V.V.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Agronomía](#)  
Título Fertilización potásica y nivel nutricional en el rendimiento de maíz morado PMV-581 (Zea mays L.), bajo riego por goteo  
Impreso Lima : UNALM, 2015

### Copias

| Ubicación    | Código  | Estado      |
|--------------|---|-------------|
| Sala Tesis   | <a href="#">F04. O66 - T</a>  | USO EN SALA |
| Descripción  | 156 p. : 2 fig.,<br>33 cuadros, 20<br>gráficos, 47 ref.<br>Incluye CD ROM   |             |
| Tesis        | Tesis (Ing Agr)   |             |
| Bibliografía | Facultad :<br>Agronomía   |             |
| Sumario      | Sumario (Es)  |             |
| Materia      | <a href="#">RLAF</a><br><a href="#">MAIZ MORADO PMV-581</a><br><a href="#">PERU</a><br><a href="#">EVALUACION</a><br><a href="#">RIEGO LOCALIZADO</a><br><a href="#">ZEA MAYS</a><br><a href="#">VARIEDADES</a><br><a href="#">APLICACION DE ABONOS</a><br><a href="#">ABONOS POTASICOS</a><br><a href="#">DOSIS DE APLICACION</a><br><a href="#">EFECTOS DE DOSIFICACION</a><br><a href="#">CRECIMIENTO</a><br><a href="#">RENDIMIENTO DE CULTIVOS</a><br><a href="#">HUMUS</a><br><a href="#">RIEGO POR GOTEO</a> |             |
| N° estándar  | PE2015000400 B<br>/ M EUV F04;<br>F06   |             |

El presente trabajo de investigación trata del efecto de la fertilización potásica y del nivel nutricional con la aplicación de nitrógeno, fósforo y ácidos húmicos en el rendimiento de maíz morado cv. PMV – 581, bajo condiciones de suelos y aguas salinas y riego localizado por goteo. El ensayo se realizó en la Unidad de Investigación en Riegos, perteneciente al Departamento Académico de Suelos de la Universidad Nacional Agraria la Molina, durante Agosto del 2011 a Enero del 2012. A nivel de campo se probó en maíz morado, tres niveles de potasio; K1: 80 kg/ha, K2: 160 kg/ha, K3: 240 kg/ha K<sub>2</sub>O, en base a un testigo no fertilizado con potasio; K0. Asimismo, por nivel de potasio se probó tres niveles nutricionales; NO: testigo, no fertilizado y sin ácidos húmicos, N1: 160 kg/ha N + 80 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y N3: 160 kg/ha N + 80 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 300 litros/ha de ácidos húmicos comerciales, derivados de la Leonardita. El diseño de investigación fue de bloques completos al azar, para realizar la prueba de los 3 niveles nutricionales, posteriormente en arreglo factorial se realizó el análisis combinado de los 4 experimentos cada uno de los cuales se manejó con un nivel de potasio aplicado. Durante los 145 días de periodo vegetativo del cultivo, el consumo de agua de riego fue 3,976.5 m<sup>3</sup>/ha, siendo la evapotranspiración media del cultivo (ET<sub>c</sub>) 2.87 mm/día y el coeficiente del cultivo (K<sub>c</sub>) promedio estimado de 0.91. Los parámetros agronómicos que caracterizan al cultivo de maíz morado cv. PMV-581, muestran una eficiencia de uso del agua (EUA) de 1.74 kg de mazorcas producidas por m<sup>3</sup> de agua aplicado, una evapotranspiración del cultivo (ET<sub>c</sub>) de 356.1 mm/campaña, un índice de cosecha (IC) de 46.1%, un índice de área foliar (IAF) de 3.6m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de superficie foliar por superficie de terreno y un coeficiente de transpiración (CT) de 204.8 litros evapotranspirados por kilogramo de materia seca producida. Además el rendimiento comercial promedio es de 6,907 kg/ha de mazorcas, cuyos componentes del rendimiento indican valores promedio de 1.3 mazorcas por planta y 138.7 g. en el peso de la mazorca. En general, las variables de crecimiento, altura de planta, número de hojas por planta y número de hojas por encima de la mazorca principal no muestran diferencias estadísticas por efecto del nivel nutricional (NN) solo las variables diámetro de tallo y altura a la mazorca principal presenta diferencias estadísticas. Asimismo, por efecto del potasio aplicado; la variable área foliar, presenta alta significación estadística y la materia seca de hojas y de tallo presentan medias con diferencias significativas. En general, los efectos de interacción, no son significativos. El Rendimiento Total y Rendimiento Comercial, no muestran diferencias estadísticas por efecto del nivel de potasio en estudio (KK), mientras que por efecto del nivel nutricional las diferencias estadísticas son significativas. Respecto a los efectos de interacción (KK x NN) no se presentaron diferencias estadísticas. El mayor rendimiento comercial para niveles de potasio (KK), se presenta a nivel de 80 kg/ha de K<sub>2</sub>O con 7,336 kg/ha de mazorcas, mientras que a nivel nutricional se presenta a nivel de 160 kg/ha de N + 80 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (7,499 kg/ha de mazorcas), similar estadísticamente a 160 kg/ha de N + 80 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 300 litros/ha de ácidos húmicos con 6,938 kg/ha pero diferente estadísticamente del testigo (T0) no fertilizado (6,283 kg/ha de mazorcas). La clasificación por categorías del rendimiento total de mazorcas establece, que el rendimiento de mazorcas comercial es de 74.1% y el rendimiento de descarte el 25.9 %. El análisis de los componentes del rendimiento de maíz morado, indica que para potasio, el número

de mazorcas por planta y el número de plantas/m<sup>2</sup> presentan diferencias estadísticas. El mayor número de mazorcas se presenta a nivel de K1: 80 kg/ha K<sub>2</sub>O (1.47 mazorcas/planta), diferente estadísticamente al testigo no fertilizado con potasio y a los niveles de fertilización de 160 y 240 kg/ha de K<sub>2</sub>O. Para niveles nutricionales las medias son similares. Bajo las condiciones de suelo, agua clima y tecnología en el manejo de maíz morado PMV-581, los parámetros agronómicos que caracterizan al cultivo, muestran una eficiencia de uso de agua (EUA) de 1.74 kg de mazorcas producidas por m<sup>3</sup> de agua aplicado, na Evapotranspiración del Cultivo (ET<sub>c</sub>) de 356.1 mm/campaña, un Índice de Cosecha (IC) de 46.1 %, un índice de área foliar (IAF) de 3.64 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de superficie foliar por superficie de terreno y un Coeficiente de Transpiración (CT) de 204.8 litros evapotranspirados por kilogramo de materia seca producida. Para un ciclo vegetativo de 145 días en el cultivo de maíz morado cv. PMV-581, el requerimiento de agua en riego por goteo fue de 3,976.5 m<sup>3</sup>/ha, siendo la evapotranspiración media del cultivo (ET<sub>c</sub>) de 2.87 mm/día y el coeficiente del cultivo (K<sub>c</sub>) promedio estimado de 0.91. El análisis agroeconómico indica que el mayor índice de rentabilidad (IR) de 225% caracteriza al tratamiento con 80 kg/ha de K<sub>2</sub>O a nivel del testigo sin nitrógeno y fosforo, siendo la utilidad neta de 7,464 soles, mientras que el menor índice de rentabilidad (IR) de 28% se presenta a nivel de 240 kg/ha de K<sub>2</sub>O con 160 kg/ha de N, 80 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y ácidos húmicos, siendo la utilidad neta de solo 2,217 soles.