

## RESUMEN

Autor [Vergani Boza, I.N.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias](#)

Título **Efecto de la peletización con inóculos promotores de crecimiento de semillas de maca (*Lepidium meyenii*) como alternativa a la inoculación en líquido**

Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">F03. V47 - T</a>	USO EN SALA
<b>Descripción</b>	103 p. : 20 fig., 4 tablas, 172 p. : Incluye CD ROM	
<b>Tesis</b>	Tesis (Biólogo)	
<b>Bibliografía</b>	Facultad : Ciencias	
<b>Sumario</b>	Sumarios (En, Es)	
<b>Materia</b>	<a href="#">LEPIDIUM MEYENII</a> <a href="#">SEMILLAS</a> <a href="#">TRATAMIENTO DE SEMILLAS</a> <a href="#">INOCULACION</a> <a href="#">RECUBRIMIENTO DE SEMILLAS</a> <a href="#">SUSTANCIAS DE CRECIMIENTO VEGETAL</a> <a href="#">PODER GERMINATIVO</a> <a href="#">EXPERIMENTACION</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">SEMILLAS DE MACA</a> <a href="#">PROMOTORES DE CRECIMIENTO DE SEMILLAS</a>	
<b>Nº estándar</b>	PE2019000369 B / M EUVZ F03	

La producción y el establecimiento de un cultivo exitoso depende de varios factores como la temperatura, condiciones climáticas, pH, humedad, patógenos, nutrientes del suelo, viabilidad de la semilla etc. Todos son factores que pueden variar en el microambiente de los suelos en donde se siembran, al peletizar las semillas se uniformizan las características del ambiente inmediato que rodea a la semilla dándole las condiciones para una óptima germinación y desarrollo. En el presente estudio se determinó entre diversos soportes y adhesivos la formulación más adecuada para peletizar semillas de maca (*Lepidium meyenii*

W.), se seleccionaron las 3 mejores cepas de acuerdo a sus capacidades PGPR y se comparó el efecto de la inoculación de estas semillas con la peletización con dichos inoculantes. En los resultados se apreció que la mejor formulación fue dada por una matriz de AR adherida con una solución de GE al 10% permitiendo una peletización superior al 98% y una germinación mayor en comparación a los otros tratamientos. En el peso seco a nivel in vitro un análisis multifactorial evidenció influencias significativas por factor de Peletización como también por el factor Inoculantes ( $P=0.000$ ,  $P=0.000$ ). A nivel de invernadero todos los tratamientos peletizados mostraron un mayor peso seco de raíz siendo el peletizado con la cepa C32 (8.58mg/planta) el que presentó el mayor promedio siendo superior al control peletizado (4.96mg/planta) en un 73.14% y al inoculado con C32 sin peletizar (6.50mg/planta) en 32.11%. Los inoculantes mostraron una mayor supervivencia a lo largo del tiempo en las semillas peletizadas que en semillas sin peletizar, e incluso los peletizados con la cepa AC7 presentaron un crecimiento durante el periodo de evaluación de hasta  $4.72 \times 10^8$  UFC/g de semilla peletizada. La actividad de agua también estuvo más conservada en semillas peletizadas que en semillas sin peletizar.

## ABSTRACT

The production and establishment of a successful crop depends on several factors such as temperature, climatic conditions, pH, moisture, pathogens, soil nutrients, seed viability, etc. All are factors that can vary in the microenvironment of the soils where they are planted, by pelletizing the seeds the characteristics of the immediate environment surrounding the seed are uniformized giving the conditions for optimal germination and development. In the present study, the most suitable formulation for pelleting maca (*Lepidium meyenii* W.) seeds was selected from various substrates and adhesives. Three of the best bacterial strains according to their PGPR capacities were selected and the inoculation effect on the seeds and pelletisation with these inoculants was compared. In the results it was observed that the best formulation was given by a matrix of clay adhered with a 10% solution of gelatin allowing a superior pelleting efficiency (98%) and a higher germination in comparison to the other treatments. In dry weight at in vitro level a multifactorial analysis evidenced significant influences by factor Pelletizing as well as by the factor Inoculants ( $P=0.000$ ,  $P=0.000$ ). At the greenhouse level, all pelletised treatments showed a higher root dry weight, pelleted seeds with C32 strain presented the highest average weight, being higher than the pelleted control (4.96mg / plant) in 73.14% and higher than inoculate with C32 without pelleting (6.50mg / plant) in 32.11%. The inoculants showed a higher survival bacterial population over time in pelleted seeds than in non-pelleted seeds, and even those pelleted with the AC7 strain showed growth during the evaluation period up to  $4.72 \times 10^8$  UFC/g of pelleted seed. Water activity was also more conserved in pelleted seeds than in non-pelleted seeds.