

## RESUMEN

Autor **Anyaipoma Terreros, C.K.**  
 Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ciencias**  
 corporativo  
 Título **Peletización de semillas de trébol con *Pseudomonas sp.* aisladas de la rizosfera de maca, y evaluación de su efecto en la emergencia de semillas**  
 Impreso Lima : UNALM, 2014

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

**F04. A559 - T**

USO EN SALA

Sala Tesis

**F04. A559 - T** c.2

USO EN SALA

Descripción 83 p. : 16 fig., 26

tablas, 78 ref.

Incluye CD ROM

Tesis

Tesis (Biólogo)

Bibliografía

Facultad : Ciencias

Sumario

Sumarios (En, Es)

Materia

**TREBOL**

**PELETIZACION DE SEMILLAS**

**PROMOCION DEL CRECIMIENTO**

**VEGETAL**

**MACA**

**PERU**

**TRIFOLIUM PRATENSE**

**SEMILLAS**

**PILDORACION**

**LEPIDIUM MEYENII**

**PSEUDOMONAS**

**INOCULACION DE SEMILLAS**

**RIZOSFERA**

**EVALUACION**

**EMERGENCIA**

**BIOFERTILIZANTES**

Nº

PE2014000300 B / M

estándar

EUVZ F04

El establecimiento exitoso de un cultivo depende de diversos factores como la temperatura, condiciones climáticas, pH del suelo, patógenos, humedad, modo de siembra, viabilidad de la semilla, entre otros. Una forma de controlar algunos de estos factores es el uso de inoculantes biológicos y una cubierta. Esta última puede influir en el microambiente de cada semilla inoculada, protegiéndola de factores negativos. Por tanto éste estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de la peletización con la cepa Ps 42 (*Pseudomonas sp.*) en la promoción de crecimiento de *Trifolium pratense*. Con este fin, se evaluaron el crecimiento de la cepa Ps 42 en los medios LMC (extracto de levadura – manitol), A (extracto de levadura – Azúcar rubia), G (glutamato monosódico – manitol) y AG (glutamato monosodico – azúcar rubia), la colonización de este microorganismo en las radículas de las plántulas de maca, se usaron estas semillas porque en el futuro se piensa realizar la peletización en maca y es importante asegurarse que la cepa colonice la radícula de maca para que esta pueda expresar su

capacidad PGPR sobre la maca. También se evaluó los diferentes tipos de adhesivos y cubiertas para la preparación de los pellets, la supervivencia de la cepa Ps42 en la semilla peletizada y finalmente su efecto en la promoción del desarrollo de las plántulas de trébol. Se observó que el tiempo de duplicación fue de 142, 181, 81 y 1062 min en los medios LMC, A, G y AG, respectivamente. En cuanto a la colonización, fue mayor el día 7 post-inoculación y disminuyó con el tiempo. Asimismo en el día 7 el peso seco fue significativamente mayor ( $P = 0,0003$ ,  $P = 0,015$ ) que el control en 0.0002 g tanto en la raíz como en la parte aérea. Por otro lado, la cubierta conformada por arcilla:cal:aserrín (99:1:10) en combinación con el adhesivo conformado por la mezcla del inoculante y agua azucarada a una concentración final de azúcar de 50%, mostró la mejor estructura de pellet. En cuanto a la evaluación de supervivencia del inoculante en el pellet, el tratamiento PG (pellet+G) presentó una supervivencia significativamente mayor ( $P = 0,001$ ) de la cepa Ps42 respecto al tratamiento PLMC (pellet+LMC) en 31% al tercer día de almacenamiento. Además, en la evaluación de la promoción del desarrollo de semillas de trébol peletizadas, los tratamientos PLMC y PG mostraron una tendencia a incrementar los pesos secos de las plántulas con respecto al control N+, en 13,26% y 13.02% respectivamente. Por lo tanto se recomienda usar el medio de cultivo G y LMC en la preparación de inoculantes para estimular el desarrollo del trébol así como para la elaboración de semillas de trébol peletizadas.

## **Abstract**

The successful establishment of a crop depends on different factors such as temperature, climatic conditions, soil pH, pathogen organisms, moisture, method of soil cultivation, seeds viability, amongst others. A way to control some of these factors is to apply coated biological inoculants on the seeds. Coatings can influence the microenvironment of each inoculated seed, protecting it from negative factors. The objective of this study was to assess the effect of clover seeds pelleting with Ps42 strain (*Pseudomonas* sp.) in promoting growth of *Trifolium pretense*. To this end, YEM (Yeast Extract - Manitol), A (sugar - Manitol), G (Monosodium glutamate - Manitol) and AG (Sugar - Monosodium glutamate) media were used and the radicle colonizing capacity of strain Ps42 in maca seedlings was assessed. Maca seedlings were used because it is the aim to carry out pelleting of maca seeds in the future; therefore, it is important to ensure that strain Ps42 is able to colonize maca radicle so that Ps42 strain can express PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) capacity in this crop. Different pelleting materials, Ps42 strain survival in pelleted clover seeds and the effect of pelleting in clover seedling development were also assessed. The duplication times using YEM, A, G and AG culture media were: 142, 181, 81 y 1062 min respectively. Furthermore,

colonization was higher on the seventh day post-inoculation and decreased through time, on this day the dry weight was significantly higher ( $P = 0,0003$ ;  $P = 0,015$ ) than control in 0.0002g on both, root and aerial part. On the other hand, coating based on a combination of arcilla:cal:aserrín (99:1:10) and inoculants with sugary water (final concentration of 50% sugar), presented the best pellet structure. PG (pellet+G) treatment showed a significantly better survival of Ps42 strain ( $P=0.001$ ) than PLMC (pellet+LMC) in 31% on the third day of storage. In addition, the PLMC and PG treatments showed to increase the dry weight compared with control N+, in 13.26% and 13.02% respectively. Hence, we recommend using G and LMC culture media for biological inoculants production to stimulate clover growth, as well as to produce pelleted clover seeds.