**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor** | [**Tinco Curi, J.C.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/aTinco+Curi%2C+J.C./atinco+curi+j+c/-3,-1,0,B/browse) |
| **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.++Ciclo+Optativo+de+Especializaci%7bu00F3%7dn+y+Profesionalizaci%7bu00F3%7dn+en+Gestid%7bu00F3%7dn+de+Calidad+y+Auditor%7bu00ED%7da+Ambiental/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+ciclo+optativo+de+especializacion+y+profesionalizacion+en+gestidon+de+calid/-3,-1,0,B/browse) |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | **Compostaje con residuos de cosecha de pallar (Phaseolus lunatus) usando tres tipos de estiércol y microorganismos caseros efectivos** |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Impreso** | Lima : UNALM, 2016 |

 |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Código** | **Estado** |
|  Sala Tesis |  [**Q70. T5 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/cQ70.+T5+-+T/cq++++70+t5+t/-3,-1,,E/browse)   |  EN PROCESO |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | 104 p. : 29 cuadros, 18 gráficos, 74 ref. Incluye CD ROM |
| **Tesis** | Trabajo de Titulación (Ing Agr) |
| **Bibliografía** | Optativo : Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental |
| **Sumario** | Sumario (Es) |
| **Materia** | [**PHASEOLUS LUNATUS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPHASEOLUS+LUNATUS/dphaseolus+lunatus/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**COMPOST**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dCOMPOST/dcompost/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**ESTIERCOL**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dESTIERCOL/destiercol/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**ELABORACION DEL COMPOST**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dELABORACION+DEL+COMPOST/delaboracion+del+compost/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**MICROORGANISMOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMICROORGANISMOS/dmicroorganismos/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**PROCESAMIENTO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPROCESAMIENTO/dprocesamiento/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**PALLAR**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPALLAR/dpallar/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**COMPOSTAJE**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dCOMPOSTAJE/dcompostaje/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**MICROORGANISMOS EFECTIVOS CASEROS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMICROORGANISMOS+EFECTIVOS+CASEROS/dmicroorganismos+efectivos+caseros/-3,-1,0,B/browse) |
|  | [**EMC**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dEMC/demc/-3,-1,0,B/browse) |
| **Otro Autor** | [**Vásquez Vicente, L.M.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/aV%7bu00E1%7dsquez+Vicente%2C+L.M./avasquez+vicente+l+m/-3,-1,0,B/browse) |
| **Nº estándar** | PE2017000037 B / M EUVZ Q70 |

 |

El proceso de compostaje es una de las tecnologías más empleadas para reducir y neutralizar los residuos orgánicos y disminuir los volúmenes de disposición final, reduciendo los impactos ambientales que podrían provocar. En tal sentido, nuestra propuesta quiere contribuir en la gestión de los residuos de cosecha del pallar (*Phaseolus lunatus*) a través de su compostaje con tres tipos de estiércol usando microorganismos efectivos caseros (EMC); de modo tal, que se determine las ventajas y desventajas del proceso con el uso del rastrojo y las diferentes materias primas.

La conformación de las pilas se realizó mediante el Método Indore en el taller de compostaje del Departamento de Suelos de la UNALM. Se instalaron 3 pilas de compost a cielo abierto, las cuales contenían material vegetal (residuos de cosecha de pallar) y un tipo diferente de estiércol (caballo, gallina o vacuno). Adicionalmente se les aplico una dosis de EM colectados de forma casera usando como sustrato arroz pre-cocido y como activador melaza.

Las pilas tuvieron una dimensión de 1 m3 y un peso entre 700 kg y 800 kg. Las cuales fueron regadas y volteadas semanalmente. Se tomaron muestras de cada pila para evaluar la conductividad eléctrica y el pH. Estos parámetros se evaluaron hasta la cosecha final del compost que fue a las 11 semanas.

En la cosecha final se evaluó el rendimiento del compost obtenido, se comparó el peso final con el peso inicial, y posteriormente con el peso tamizado. El compost que obtuvo una mayor pérdida fue el compost a base de estiércol de caballo, con el 70.59% de peso perdido, seguido del compost a base de estiércol de gallina con un 68.97% de peso perdido y finalmente el que perdió menos peso fue el compost a base de estiércol de vacuno con un 68.21% de peso perdido.

Posteriormente se tomó una muestra de 1 kg por cada pila de compost y una muestra del compost producido en el taller de compostaje, el cual era a base de residuos vegetales y estiércol de vacuno. Las muestras fueron llevadas al Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas y Fertilizantes (LASPAF) para evaluar sus propiedades físicas y químicas. Para luego ser comparadas con las norma Chilena y Austriaca ya que el Perú no cuenta con una Normativa Legal aprobada para el compost, por lo que no se puede garantizar si los productos adquiridos serán beneficiosos o por el contrario su utilización podría constituir un riesgo.

Finalmente se realizaron pruebas biológicas (Test del índice de germinación de Zucconi y Test de Madurez). En el Test del índice de germinación de Zucconi los mayores porcentajes de germinación se obtuvieron en los tratamientos con compost de Gallina (83.63%) y Caballo (89.51%), los cuales han sido procesados con microorganismos efectivos. En el Test de Madurez en compost, los más altos porcentajes de germinación se obtuvieron en el compost de caballo (90%) y el compost de gallina (85%). También se realizó una pruea de crecimiento en macetas para lo cual se utilizó un diseño DCA Factorial. Esta prueba de crecimiento con maíz fueron realizados en macetas de 2 kg de capacidad en los cuales se prepararon los sustratos de tratamientos en dos proporciones: formulación al 1% (proporción de 20 g. de compost y 2 kg de arena de río). Y un testigo con 0% de materia orgánica. Esto para los compost de caballo, gallina, vacuno y CONSAS. Esta prueba se realizó en las instalaciones del Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas, Agua y Fertilizantes (LASPAF), donde se evaluaron características como diámetro de caña, altura de planta, peso fresco y seco de raíz, peso fresco y seco de hoja. De donde se obtuvieron mejores promedios en los tratamientos a base de compost de gallina y caballo, los promedios más bajos fueron registrados en los tratamientos testigo.