

Caso #2

PROCESO DE COMPOSTEO SEMI-ESTÁTICO MEJORADO PARA LA PRODUCCIÓN DE UN SUSTRATO HUMECTANTE DE BAJA DENSIDAD, PARA SU USO EN VIVEROS E INVERNADEROS.



OBJETIVOS

- Generar procesos de generación de productos biológicos mejoradores del suelo y sustitutos de agroquímicos.
- Sustituir funguicidas sintéticos por productos biológicos que permitan la producción orgánica.
- Validar productos biológicos derivados de la composta para su aplicación comercial.

JUSTIFICACIÓN

La producción hortícola de México ha crecido de manera exponencial en los últimos años. Por una parte, la producción de jitomate, chile y pepino, ocupan la mayor parte de producción hortícola de productos para alimentación. Las plantas ornamentales constituyen solo una fracción de ese sistema de cultivo, pero constituyen la de mayor valor agregado. Tres problemas técnico-económicos impiden llegar a niveles más elevados de productividad en invernaderos y viveros de producción hortícola y forestal: 1.- elevado costo de los sustratos, 2.- elevado costo de fertilización para sustratos, 3.- merma por enfermedades fungosas y bacterianas, plagas y malezas. El Peat Moss o tierra de sphagnum y la fibra de coco, los principales sustratos de importación,

constituyen una muy elevada proporción del costo de producción de plantas de ornato, de productos hortícolas y aún más de especies forestales.

El costo de la fertilización en sustratos inertes es muy elevado, el uso de compostas y subproductos agroindustriales y agrícolas permite mayores beneficios nutricionales y posibilita además, el uso de materias primas nacionales de menor costo, para establecer sistemas de producción orgánica.

Esta tecnología comprende el composteo mejorado de cachaza de caña y materiales lignocelulósicos. Se obtiene un sustrato humectante de baja densidad, que es un producto útil para su uso en invernaderos y viveros ya sea como sustituto o complemento de otros productos (peat moss, fibra de coco, coberturas de polietileno), o en mezclas con sustratos naturales y sintéticos para la producción agrícola y forestal.

De igual manera la tecnología proporciona un proceso de producción de un sustrato, mismo que asegura calidad reproducible, estabilidad fisicoquímica y biológica, que permite la germinación óptima de semillas.



RESULTADOS ESPERADOS

- Generación de compostas libres de patógenos y alta retención de agua para la aplicación como sustrato de invernadero.
- Generación de nuevas formulaciones funguicidas para hortalizas.
- Generación de nuevas formulaciones herbicidas.
- Generación de nuevas formulaciones promotoras de crecimiento.

BENEFICIOS

- Reducción de las importaciones de la Turba o Peat Moss en México.
- Determinación de la política de precios como bien sustituto de la Composta, que demuestre el beneficio-costo para el productor y el consumidor.

COMPONENTES DE INNOVACIÓN

Utilizar y procesar residuos agroindustriales de la industria azucarera como el bagazo y la cachaza, para generar en particular un proceso de composteo mejorado, para la producción de un sustrato humectante de baja densidad para su uso en la producción agrícola intensiva en invernaderos, en viveros y en campo agrícola.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- CENTRAL MOTZORONGO S.A. de C.V.
- CORPORACIÓN PRODUTERRA S.A. de C.V.
- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS

Recursos humanos especializados en:

- Producción en sitio y calificación de materias primas y productos terminados.
- Producción de compostas derivadas de bagacillo y cachaza.
- Selección y análisis de muestras de la descomposición de compostas
- Caracterización de materiales y composteo.
- Análisis de materias primas, control de procesos y calificación de lotes de producto terminado.

PROTECCIÓN A LA PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

El INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL y CENTRAL MOTZORONGO S.A. de C.V., tendrán cada uno el 50% de la propiedad intelectual, única y exclusiva de cualquiera de los desarrollos susceptibles de dicha protección, derivados de los trabajos inherentes al proceso de transferencia de tecnología

