



Valorización de residuos generados en plantas de empaque de cebolla

Cepa l, allium, mediante biotecnologías limpias y su aplicación para la recuperación de suelos hortícolas degradados y salinizados en la región protegida patagónica, zona sur.

**Proyecto de Investigación
2018 -2021**

Valorización de residuos generados en plantas de empaque de cebolla

Graciela Pellejero Directora CURZA-UNCo

Gabriela Aschkar Codirectora CURZA-UNCo

Integrantes del equipo:

María Inés Gil CURZA-UNCo

Luis Albrecht CURZA-UNCo

Amelia Chorolque CURZA-UNCo

Graciela Asconapé CURZA-UNCo

Paola Contreras Alumna

Mateo Turcato Alumno

Emanuel Vela Alumno

Ana María Miglierina UNS

Martín Alejandro Luna UNRN

Luciano Orden INTA

Asesores externos:

M. Cristina Pozzo Ardizzi Asesora

Raimundo Jiménez Ballesta UAM,
España

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es la transformación de residuos orgánicos de cebolla en recursos de alto valor agronómico, a través de biotecnologías limpias como son el compostaje, lombricompostaje y producción de biogás, la aplicación del compost como fertilizante y enmienda orgánica en cultivos hortícolas y la evaluación del mismo en la recuperación de suelos degradados.

Palabras clave: Empaque de cebolla; *Allium*; Biotecnología.





La Región Protegida Patagónica, zona sur, **representa la principal zona de producción de cebolla cultivada en el país, con 14.000 ha sembradas en el Valle Bonaerense del Río Colorado y en el Valle Inferior del Río Negro.**



El acondicionamiento de la cebolla para la comercialización se realiza en galpones de empaque, donde se producen enormes volúmenes de residuos que deben manejarse según normas de calidad. En los últimos años se ha incrementado el número de patógenos de origen fúngico y bacteriano que afectan el porcentaje de bulbos de descarte, representando el 90 % del total de los residuos generados. Asimismo, los suelos bajo este sistema de cultivo hortícola intensivo son ecosistemas muy vulnerables que son afectados por el uso indiscriminado de agroquímicos y excesivas labranzas, y por ello requieren de un manejo sustentable para mitigar las severas problemáticas ambientales generadas anualmente. El objetivo de este proyecto es la transformación de residuos orgánicos de cebolla en recursos de alto valor agronómico, a través de biotecnologías limpias como son el compostaje, lombricompostaje y producción de biogás, la aplicación del compost como fertilizante y enmienda orgánica en cultivos hortícolas y la evaluación del mismo en la recuperación de suelos degradados. Para ello los residuos de cebolla se mezclarán con estiércol vacuno y porcino, se determinarán las proporciones y mezclas idóneas para obtener un producto orgánico de calidad. Durante el proceso se evaluarán los principales parámetros de seguimiento físicos, químicos, biológicos y el efecto de sus fluctuaciones sobre la actividad de los principales patógenos que afectan a los bulbos en postcosecha. Se estudiará el compost como componente de sustrato en la





producción de plantines, como fertilizante y enmienda orgánica en los principales cultivos hortícolas de la zona, cebolla, zapallo, tomate, lechuga y ajo. Se utilizarán algunos indicadores físicos, químicos y biológicos de calidad de suelos, de crecimiento vegetal y de rendimiento. Toda esta información será analizada y sistematizada, para que sea referencia en esta zona y pueda transferirse a otras regiones productoras de cebolla del país. La finalidad de este proyecto es continuar aportando conocimientos para solucionar el gran problema de contaminación ambiental que generan la acumulación de estos residuos en los más de 60 galpones de empaque de cebolla, ubicados en los valles irrigados y lograr la valorización de estos desechos transformándolos en un recurso para su uso potencial en la recuperación de suelos, manejo que está considerado prioritario en las nuevas políticas ambientales a nivel mundial y que están adquiriendo mayor importancia a nivel nacional y regional. Esta investigación proveerá además valiosa información para los productores del mercado interno y empresas exportadoras de cebolla que deben cumplir con normas de certificación exigidas en las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).

