

Proyecto de investigación

Convocatoria: FITR - FONTAR

Título: “Macro y micro encapsulación de bioproductos y agentes agroquímicos de aplicación a semillas.”

Disciplina: Ciencias agrícolas

Objetivo socioeconómico: Producción y tecnología agrícola

Tipo de investigación: Básica

Fecha de inicio – Fecha de fin: 16/11/2015-16/11/2018

Resumen:

Los tratamientos de semillas en la actualidad se realizan en muchos casos, con distintos productos químicos y biológicos bajo condiciones que no aseguran una adecuada distribución de los ingredientes activos sobre la semilla, con el consiguiente efecto detrimental sobre la implantación y productividad de diferentes cultivos y con una alta probabilidad de impactos no deseados sobre los operadores y el medio ambiente.

Las tecnologías de micro y macroencapsulación de bioinsumos y agentes agroquímicos de aplicación a las semillas, reúnen una serie de ventajas: mejoran la distribución de estos compuestos sobre la superficie seminal, aumentan la compatibilidad entre agentes químicos y biológicos, incrementan los periodos de tiempo entre los tratamientos y la siembra, maximizan los beneficios de los productos empleados sobre la productividad de los cultivos, eliminan los riesgos para los operarios y reducen significativamente el impacto negativo sobre el medio ambiente. Además, estas tecnologías permiten y mejoran los controles de calidad de insumos y procesos y la logística, garantizando la genética, los caracteres, el vigor y la nutrición de las semillas tratadas para lograr mejoras en su germinación y en el crecimiento y desarrollo de las plantas.

El presente proyecto plantea la posibilidad de encapsular bioinsumos (biofertilizantes, biofunguicidas y bioinsecticidas) que permitan obtener productos con una mayor supervivencia microbiana y reducción del estrés por desecación. La eliminación del contacto directo de los microorganismos con los pesticidas, aumentará su supervivencia frente a condiciones de estreses abióticos sobre la semilla y en el suelo, y mejorará el impacto agronómico buscado con su empleo.

La encapsulación de diferentes moléculas químicas permitirá eliminar algunos componentes de las formulaciones (sustancias antimicrobianas) y en algunos casos regular la disponibilidad de estos ingredientes activos generándose una serie de productos de alta tecnología e impacto agronómico que mejoren la velocidad de implantación y emergencia, y la potencialidad productiva de los cultivos.

Los productos bioencapsulados de microorganismos y agroquímicos deberán integrarse en una tecnología de aplicación que asegure su adecuada dosificación, adherencia, estabilidad en el tiempo y permitir un balance equilibrado entre semillas, pesticidas y microorganismos. Este conocimiento generado lograra un tratamiento mas adecuado y profesional de las semillas.

Palabras claves: Semilla, bioproductos, agroquímicos, compatibilidad, proceso de tratamiento

Director: Gonzalez Anta, Gustavo

Co director: Sansarricq, Silvina

Grupo de trabajo:

- Alegre, Mariana
- Mc Carthy, Christina
- Lavezzari, Daniel
- Bazzigalupi, Omar
- Eyherabide, Guillermo
- Curia Greco, Rafael
- García, Ricardo
- Picapietra, Gabriel
- Ivancovich, Antonio
- Senigagliesi, Carlos
- Diaz Paleo, Antonio
- Andrés, Adriana
- Gonzalez, Fernanda
- Suarez, Malena