

ANEJO 2

XLVII Foro de Colaboración Público Privada

“Microbiota y su relación con los Sistemas Alimentarios”

Esta ficha puede ocupar como máximo las dos caras de esta hoja

1. Información del Grupo de Investigación:

- Organismo/Empresa/Asociación, etc.
Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)
- Nombre del Departamento o Unidad
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
- Nombre del Investigador Principal con su e.mail
Juan Antonio Martínez López, email: juanantonio.martinez@upct.es
- Nombres de las personas del grupo con su e.mail
María Angeles Parra Sáez, email: ma.parra@upct.es

2. Líneas de investigación en las que se está trabajando actualmente.

1. Sustancias naturales con actividad antimicrobiana.
2. Tratamientos físicos para reducir las podredumbres.
3. Uso de microorganismos antagonistas a los patógenos.
4. Potenciación de la respuesta defensiva de la planta u órgano cosechado ante patógenos mediante elicitores.

3. Proyectos que se están llevando a cabo actualmente en las correspondientes líneas de investigación.

Suministramos cepas microbianas a otros grupos de la UPCT o de otras universidades, centros de investigación o empresas.

Preparamos inóculos de microorganismos fitopatógenos a empresas de fitosanitarios y especializadas en ensayos.

Identificamos aislados a nivel de especie de organismos que pueden ser de interés para las empresas de fitosanitarios y los que causan problemas durante la conservación, transporte y destino de productos hortofrutícolas.

4. Palabras clave” de la investigación que se desarrolla.

Inóculos infectivos, microorganismos fitopatógenos, sostenibilidad, control de podredumbres.

5. Relaciones con otros grupos de investigación.

Nuestra actividad ha despertado el interés de los grupos de Tecnología de Alimentos e Ingeniería Agroforestal de la propia UPCT, en cualquier proceso de identificación/suministro de interés en sus líneas de investigación, y de empresas como Pozo Sur, S.L, Grupo CFM, Sakata Seed Ibérica, Sanifruit, Biotek Agriculture, Métodos Servicios Agrícolas, Atlántica Agrícola, SICOP, Viveros Caliplant y Ceatex. Dentro del mismo grupo de Protección de Cultivos, los futuros estudios irán encaminados en encontrar aislados de hongos como organismos útiles

en el control biológico de enfermedades. Recientemente, establecimos contacto con el Centro Tecnológico Nacional de la Conserva (CTC), y mostraba un gran interés en la incorporación de nuestra colección a la red REDESMI, este hecho permitiría abrir una vía de colaboración entre los dos grupos en el tema de intercambio y almacenamiento de microorganismos relacionados con la agricultura y alimentación. Hecho que beneficiaría a esta institución en una doble vertiente, por un lado, en la identificación y establecimiento de relaciones filogenéticas de microorganismos que aíslan en su propio centro de investigación y, por otro lado, en el suministro de microorganismos de nuestra colección MAPYS para sus investigaciones.

6. Resultados más relevantes de la Investigación en los últimos 5 años.

Publicaciones:

- Parra, M.A., A. Ibarra, D. Cifuentes, J.A. Martínez. 2014. Interactions between *Pythium ultimum* and rhizosphere bacteria causing stem rot in broccoli. *Communications in Applied Biological Sciences*. 79 (3): 508-508.
- Parra, M.A., Ibarra, A., Cifuentes, D.C., Martínez, J.A. 2015. Interacción *in vitro* entre *Pythium ultimum* y bacterias de la rizosfera aisladas de la podredumbre blanda del tallo del brócoli. *Agrícola Vergel* 388: 333-343.
- Parra, M.A., F.W. Aguilar, J.A. Martínez. 2015. Fungal populations associated to netting tissue of *Galia melons* affecting quality during storage. *Communications in Applied Biological Sciences*. 80 (3): 599-606.
- Parra, M.A., J.A. Martínez. 2015. Biotecnología para mejorar la resistencia a las enfermedades ocasionadas por *Botrytis cinerea*. *Tienda de Horticultura THM (Tecnologías de la Horticultura Mediterránea). Grupo THM.* <http://www.publicaciones.poscosecha.com/>. 60 páginas.
- Parra, M.A., J.A. Martínez. 2017. Enfermedades y plagas en la poscosecha. *Agricultura*, 1011: 726-732.
- J.A. Martínez, M.A. Parra. Noviembre 2017. FITOLAB, una plataforma de transferencia de tecnología al servicio de las empresas. *Revista Eubacteria* 38 (43-48).

En estos años hemos acumulado más de 30 contratos con empresas del sector agrícola y fitosanitario.

7. Equipos e Instalaciones Científicas.

Disponemos de dos laboratorios en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) de la UPCT. No obstante, contaremos con un laboratorio adicional a mediados del 2019, tras la remodelación de la planta sótano de la ETSIA. Adicionalmente, en el Grupo Protección de Cultivos, disponemos de un laboratorio de biología molecular en el Instituto de Biología Vegetal de la UPCT, donde podemos realizar la extracción del ADN de los microorganismos y realización del análisis PCR para su identificación. A nuestra disposición tenemos también el Laboratorio de Fitopatología en la Estación Experimental de la UPCT, con cámaras de crecimiento controlado, cámaras frigoríficas, microscopio electrónico de barrido, incubadoras que trabajan a rangos completos de cultivos de microorganismos agrícolas y alimentarios, microscopios ópticos y de contraste de fases con sistemas adaptados de captación de imagen, ultracongeladores, lupas binoculares, dos cabinas de flujo laminar y centrífugas.