



Beatriz Ramos Solano, Licenciada en CC. Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid (1991), Master en Enología y Viticultura por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid (1992) y Doctora en Farmacia por la Universidad San Pablo CEU (1999); es madre de tres hijos.

Desde septiembre de 2007 es **Profesora Agregada a Cátedra de Fisiología Vegetal**, en la Facultad de Farmacia de la Universidad San Pablo CEU, donde desarrolla su labor docente, de gestión e investigación. Obtuvo su acreditación por la ANECA en 2003, en la figura de “profesor de universidad privada” y pública. Ejerce como profesora de las asignaturas de Fisiología Vegetal y de Farmacognosia en la licenciatura de Farmacia, y de Producción de Materias Primas, de la licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Además participa en los programas de Doctorado de la Universidad San Pablo CEU “Recursos Naturales de origen vegetal: salud y medioambiente” y en el de la Universidad Autónoma de Madrid “Biología vegetal: aspectos moleculares, fisiológicos y ecológicos”, programa con Mención de Calidad de la Comunidad de Madrid.

De forma simultánea a las labores docentes e investigadoras, ejerce como Secretaria del Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos naturales de la Facultad de Farmacia desde 2004. Además, es la **coordinadora de Relaciones Internacionales** de la Facultad, siendo responsable de la movilidad del programa Erasmus de la Comunidad Europea y de otras actividades como la licenciatura bilingüe en Farmacia, especialidad en Clinical Trials Management” en colaboración con la Universidad de Chicago.

Las principales **líneas de investigación** del grupo en las que participa se desarrollan en torno a la **rizosfera**, y se pueden resumir en

- estudio de la interacción planta-microorganismo. Aislamiento y aplicación de **bacterias promotoras del crecimiento vegetal** (PGPR) en la mejora de la producción de plantas con interés agronómico y forestal. Aspectos ecofisiológicos. Impacto de la aplicación de PGPRs en las comunidades microbianas rizosféricas.
- Estudio de los **mecanismos defensivos** de la planta frente a estímulos externos (bióticos y abióticos). Aplicación en biofertilizantes, manejo integrado de plagas y cultivo intensivo
- Estudio de la inducción del **metabolismo secundario** implicado en la producción de metabolitos con aplicación farmacológica. Inducción y producción de nuevos metabolitos mediante aplicación de PGPRs.

Como fruto de la evolución de estas líneas, los objetivos marcados en la investigación se dirigen a la **caracterización de genes** implicados en la inducción sistémica del metabolismo secundario, tanto en la identificación de los genes implicados en la síntesis de moléculas elicitoras de origen **bacteriano** como en la caracterización de los genes diana en la **planta**, con el fin de manipularlos con fines aplicados: producción de alimentos con alto contenido en principios activos como las isoflavonas de soja, o síntesis bacteriana de precursores de moléculas con actividad farmacológica como diterpenos para producción de taxol... Asimismo, nos

planteamos abordar el estudio de las comunidades bacterianas no cultivables, identificando también aquellos genes que puedan tener aplicación práctica como los genes implicados en la **comunicación bacteriana** para manipular la rizosfera desde el punto de vista biotecnológico.

Toda esta actividad investigadora se resume en 22 publicaciones en JCR, 47 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, 3 capítulos de libro, y una patente en trámite, y ha sido financiada por 13 proyectos del Plan Nacional, 2 FEDER y diversos contratos con empresas.