



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



IMiDRA
Instituto Madrileño de Investigación
y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario



IDi-A



RRN
Red Rural Nacional

PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2014-2020

NOMBRE DEL GRUPO OPERATIVO (GO)	OZOCAM: Ozono y patogenicidad vegetal en la Comunidad de Madrid.
AÑO DE CREACIÓN	2018
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS PLANTEADOS	<p>OZOCAM, es un G.O. con doble vertiente: investigación y transferencia/divulgación de resultados y de la problemática del ozono al sector.</p> <p>Mediante el trabajo conjunto de expertos en ecofisiología vegetal, ecotoxicología, patología vegetal y genética vegetal, se abordará el estudio experimental del efecto del incremento de ozono troposférico en el desarrollo de patógenos en cultivos representativos de la CAM (trigo y acelga). Expertos en modelización de la contaminación atmosférica generarán los mapas de riesgo de ozono para los cultivos de la CAM siguiendo la metodología de la Convención del Aire de Naciones Unidas (CLRTAP/UNECE) a escala 1x1 km. Las entidades agrarias del G.O. participantes en la gestión de entornos agrarios periurbanos sometidos a contaminación crónica por ozono, como el Parque Agrario de Fuenlabrada, llevarán a cabo ensayos en campo, con un rango amplio de variedades tolerantes/sensibles al ozono (incluidas variedades locales), para determinar evidencias de daño por ozono en la CAM en condiciones de campo comercial, considerando su efecto sobre el desarrollo de patógenos; a la vez que analizarán opciones de Mitigación/Adaptación mediante gestión agraria, como selección de variedades tolerantes, riego y fertilización. Se realizarán también acciones de comunicación y divulgación del problema del ozono dentro del sector (visitas a los campos experimentales, charlas divulgativas, folleto divulgativo).</p>
EFECTOS ESPERADOS A ALCANZAR	<p>Desde el punto de vista de la investigación que aborda, al tratarse de un tema muy novedoso y desconocido, como es el análisis del incremento de ozono troposférico en el desarrollo de patógenos vegetales, se espera una importante repercusión en los foros científicos relacionados con calidad ambiental y sus efectos en agrosistemas, ya que los efectos indirectos, como estas interacciones ozono-patógenos, pueden tener una repercusión más negativa que los efectos debidos a la fitotoxicidad directa del contaminante. El análisis de sensibilidad al ozono de las variedades estudiadas, permitirá confirmar la hipótesis de la mayor tolerancia al contaminante de las variedades locales y tradicionales; de ser así, se pondrá de manifiesto la importancia de la conservación de las variedades locales desde el punto de vista del valor de su pool genético para programas de selección de variedades tolerantes al ozono. La selección de variedades tolerantes, puede considerarse como una actuación de gestión agraria para la Adaptación/Mitigación al Cambio Global.</p> <p>Por primera vez en la CAM se desarrollará un ensayo en campo, dentro del Parque Agrario de Fuenlabrada, para la detección de daños por ozono en los cultivos de la región, que además permitirá la difusión de la problemática del ozono en el sector agrario, conectando ciencia y divulgación. Las actividades propuestas en este Parque Agrario permitirán analizar la problemática de la contaminación atmosférica en la agricultura periurbana madrileña, afectada de forma crónica por los niveles elevados de ozono. La posibilidad de empleo de variedades tolerantes, junto con otras medidas de riego y fertilización, que también se ensayarán en Fuenlabrada, permitiría mejorar la viabilidad económica y la calidad de los alimentos que se producen en este valioso entorno agrario.</p> <p>Los resultados de OZOCAM, permitirán también una aplicación de los resultados científicos en el desarrollo de políticas de gestión ambiental. En este sentido, se elaborarán por primera en la CAM los mapas de riesgo para sus cultivos</p>

	siguiendo la metodología completa de la Convención del Aire (CLRTAP/UNECE; https://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html). Estos mapas permitirán utilizar la información científica como herramienta de decisión en el diseño de políticas a distintas escalas; por ejemplo, para detectar zonas de la CAM en mayor riesgo por efectos de ozono en cultivos y definir áreas prioritarias de análisis más profundo; así como para la implementación de medidas de gestión medioambiental proporcionales al impacto generado. También permitirá implementar una metodología de seguimiento de daños provocados por la contaminación atmosférica en los agro-ecosistemas de la CAM coherente con la nueva Directiva EU 2016/2284/EU que contempla esta misma aproximación para el seguimiento de efectos a escala nacional
Nº MIEMBROS del GO	6
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS SOCIOS	<p>Grupo de Ecotoxicología de la Contaminación Atmosférica (GECA) y Grupo de Modelización de la Contaminación Atmosférica (GMCA) del Departamento de Medio Ambiente del CIEMAT: desarrollan sus líneas de investigación consolidadas en los campos de análisis de efectos en agro y ecosistemas, a distintas escalas de organización, y modelización de la contaminación atmosférica a meso y microescala respectivamente. Gran parte de sus actividades se enmarcan dentro de la Convención del Aire de Naciones Unidas (CLRTAP/UNECE); destaca por ello su labor de transferencia de resultados científicos para el desarrollo de las políticas europeas de calidad del aire. Actualmente GECA preside el Working Group on Effects (WGE) de la Convención del Aire (CLRTAP/UNECE).</p> <p>Comunidad de Regantes HORTIFUENLA: es una asociación consolidada que reúne a más de 40 titulares centrados en la producción hortícola madrileña, ubicados en el Parque Agrario de Fuenlabrada y representativo de la valiosa agricultura periurbana madrileña.</p> <p>Consultora Agraria HELICONIA S. Coop. Mad: colabora estrechamente con Universidades y Centros de Investigación e Innovación para contribuir al fortalecimiento del sector agrario periurbano y a la protección y dinamización de los espacios agrarios periurbanos en la CAM mediante la figura de Parque Agrario. Impulsa estrategias y programas para mejorar la viabilidad económica y ambiental de las explotaciones agrarias periurbanas (agricultura ecológica y la agroecología, circuitos cortos de comercialización, mejora del valor añadido de los productos hortícolas).</p> <p>Laboratorio de Sanidad Vegetal del IMIDRA: es el laboratorio regional de diagnóstico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la CAM. Realiza el seguimiento del estado sanitario de sus cultivos, y trabaja en la prevención y control de sus patologías. Dotado con las técnicas de diagnóstico fitopatológico de tipo morfológico, serológico y molecular, siguiendo los protocolos oficiales publicados en las Directivas europeas y las recomendaciones de la EPPO y el MAPAMA. Posee la certificación EOR 84/14 del MAPAMA para la realización de Ensayos Oficialmente Reconocidos.</p> <p>Grupo de Mejora Genética de Plantas (MGP) de la UPM: se centra en la mejora genética de diferentes características de trigo, con incidencia en la calidad funcional y nutricional. Entre sus aportaciones científicas destaca la localización de nuevos genes y la publicación de marcadores genéticos, principalmente relacionados con características de calidad; así como el registro de nuevas variedades de trigo y ajo. Lidera, dentro del Consorcio internacional "Wheat Initiative (WI)", el grupo de trabajo para estandarizar los métodos de análisis de prolaminas y de calidad en trigos en colaboración con la ICC.</p>
SECTOR OBJETIVO DEL GRUPO	Agricultura, Medio Ambiente
OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE	OZOCAM está abierto a cualquier sugerencia de colaboración con grupos de investigación, entidades agrarias, G.Os., asociaciones, etc., relacionada con calidad ambiental y producción/calidad agraria.
CORREO DE CONTACTO	Victoria Bermejo (victoria.bermejo@ciemat.es) Belén Álvarez (mariabelen.alvarez@madrid.org)