

Programa de Desarrollo Rural de Andalucía

NOMBRE DEL GRUPO OPERATIVO (GO)	Evaluación de tratamientos para control de especies Invasoras en instalaciones de riego (Inva-Rega)
AÑO DE CREACIÓN	2016
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS PLANTEADOS POR EL GRUPO OPERATIVO	<p>El Grupo Operativo del proyecto “Inva-Rega” ha diseñado el siguiente plan de actuaciones para las diferentes fases del proyecto, siguiendo el esquema propuesto en las bases reguladoras de la presente convocatoria:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Fase de documentación</u>: Se llevará a cabo una exhaustiva revisión de antecedentes relativos a especies invasoras acuáticas que afecten a sistemas de riego en balsas, sistemas de impulsión y tuberías, así como revisión de los distintos tipos de tratamiento existentes a nivel mundial, con posibilidad de ser empleados en la prevención y control de especies invasoras acuáticas (bivalvos y briozoos). Esta revisión nos permitirá concretar las actuaciones previstas.- <u>Fase experimental</u>: Con el fin de determinar la viabilidad de distintos tratamientos, así como el protocolo y método de aplicación más eficaz, se construirá una planta piloto en la que se cultivarán las tres especies objeto del presente proyecto: almeja asiática, mejillón cebrá y briozoos. En esta planta se llevarán a cabo experiencias en las que se aplicarán tratamientos a las especies y se observará y controlará su evolución y posible mortalidad. Esta fase se desarrollará durante el primer año de proyecto.- <u>Fase de comprobación de viabilidad económica</u>: A partir de la determinación de los tratamientos más efectivos y antes de su aplicación en las instalaciones de riego, se llevará a cabo una estimación de costes de aplicación al sistema hidráulico real de cada una de las Comunidades de Regantes participantes en el Grupo Operativo, en función de las dosis de aplicación de cada producto, volúmenes de agua en las balsas de regulación, caudales, presiones, velocidades, etc...con el fin de constatar su viabilidad económica.- <u>Fase de campo</u>: Una vez se tenga conocimiento de la viabilidad técnica teórica y económica de cada tratamiento se procederá a su aplicación en las instalaciones de riego, con el fin de comprobar su efectividad en campo, con lo que se conseguirá una mejora significativa en las prácticas internas de las Comunidades de Regantes en Andalucía Además de los tratamientos contemplados en la fase experimental, se aplicará como tratamiento en campo el ácido sulfuroso, y se probarán tratamientos antifouling: productos, generalmente pinturas, que impiden la adhesión de organismos acuáticos a las superficies donde se aplican. Posteriormente, se desarrollará una propuesta de desarrollo del trabajo (informe) incluidas dosificaciones y controles a realizar, que se consensuarán con el director de cada comunidad para un control óptimo de los procesos.- <u>Fase de redacción de informe final</u>: A partir de todas las actividades anteriores se establecerán las conclusiones finales del proyecto que se integrarán en un informe final redactado por el Coordinador Técnico, apoyado por todos los integrantes del Grupo Operativo.

	<p><u>- Fase de divulgación :</u> En esta fase se llevará a cabo el plan de difusión del proyecto, que se articulará a través de los siguientes ejes o actuaciones básicas de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación y alimentación de una web del proyecto dotada de funcionalidad de newsletter. • Elaboración, edición y difusión de cuatro boletines digitales sobre la evolución del proyecto ü Servicio de Gabinete de Prensa • Creación de un folleto divulgativo (tríptico) del proyecto con sus objetivos principales. • Edición de dos videos del proyecto, uno de arranque y otro de resultados. • Celebración de una jornada final de divulgación de resultados del proyecto. • Celebración de demostración en campo de resultados del proyecto • Diseño y maquetación de informe de resultados del proyecto. • Calendario de publicaciones en Twitter a través de una etiqueta o hashtag propio del proyecto que se creará con motivo de la jornada de resultados y que estará activo durante cuatro semanas. • Producción de soportes explicativos del programa (roller y plotter) para congresos, actos...
<p>EFFECTOS ESPERADOS A ALCANZAR</p>	<p>Los principales resultados previstos derivados de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto INVA – REGA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir el mayor conocimiento sobre las especies invasoras que impactan en sistemas de regadío y sobre los tratamientos existentes utilizados en la lucha contra éstas. - Determinación de la eficacia de cada uno de los tratamientos propuestos, así como dosificación más adecuada y tiempo de aplicación, con el fin de conseguir el máximo de acción sobre la mortalidad de las tres especies sujetas a experimentación. - Conocer la viabilidad económica de cada uno de los tratamientos en las distintas Comunidades de Regantes. - Poner a disposición de los regantes, protocolos de actuación que mejoren la eficacia en la lucha contra las especies invasoras que les afectan, lo que redundará en una mejor gestión y eficacia en el uso del agua por la disminución del volumen de ésta utilizada en las labores de limpieza; reducción de las horas de trabajo de operarios destinados a la limpieza de filtros, cazapiedras o reparaciones; reducción de los costes energéticos consecuencia de la disminución de las pérdidas de carga en las tuberías; reducción de la oxidación y deterioro de los sistemas metálicos; disminución de la contaminación del agua de riego y por todo ello una mejora global de los resultados económicos y medioambientales, restaurando, preservando y mejorando la biodiversidad al reducirse su afección por especies invasoras. <p>La propuesta de “Evaluación de tratamientos para el control de especies invasoras en instalaciones de riego” presenta un grado de innovación muy elevado, ya que se trata de establecer protocolos de actuación, de los que no se dispone en la actualidad, mediante los que se consiga mejorar la</p>

eficacia en la lucha contra las especies invasoras que afectan a las Comunidades de Regantes en Andalucía, condicionada por sus características hidrológicas y climáticas.

Disponer de protocolos de actuación eficaces conllevará una mayor sostenibilidad para el proceso productivo al intervenir directamente sobre las condiciones de gestión de especies exóticas invasoras que afectan a instalaciones de riego y que serán de inmediata utilidad para las Comunidades de Regantes. La implementación de nuevas herramientas y sistemas conformará un escenario más productivo al verse reducidos los costes de mantenimiento. Todo ello supondrá una mejora de los procesos tradicionales de las condiciones de trabajo en las Comunidades de Regantes en su lucha diaria contra las especies invasoras.

Todo lo anterior supondrá un valor añadido sobre la práctica habitual de aplicación de tratamientos por parte de las Comunidades de Regantes, ya que como se ha indicado, hasta ahora no existen servicios globales ofertados de los que puedan disponer los gestores de las Comunidades de Regante en su lucha diaria contra mejillón cebra, almeja asiática o briozoo.

La consecución del objetivo de esta propuesta se obtendrá como producto innovador unos protocolos de actuación que se pondrán a disposición de las Comunidades de Regantes. Estos productos podrán, en su caso, ser comercializados en forma de patentes, modelos de utilidad o prototipos fabricados en nuestro propio entorno geográfico bajo licencia.

El impacto esperado de los resultados de este proyecto se supone muy elevado, por cuanto supondrá un avance en la innovación orientada al tratamiento global de un problema por resolver, el de la afección de especies exóticas invasoras y en el que trabajan investigadores de prestigiosos centros, sin que hasta el momento sean muy numerosos los grupos que se ocupan de la afección a sistemas de riego. Las bases metodológicas de intervención, así como los resultados obtenidos del proyecto serán extrapolables a sistemas de riego que presenten afecciones similares localizados en otros lugares. En relación con el impacto socio-económico, cabe esperar que alcance altas cotas, ya que el conseguir proporcionar a los usuarios finales (Comunidades de Regantes y Agricultores principalmente) una validación de métodos físicos y químicos utilizados en la prevención y control de especies exóticas invasoras que afectan a sus sistemas de riego localizado, supondrá una gran mejora económica, al disminuir las labores de mantenimiento y los costes de pérdidas de presión, energéticos y deterioro de infraestructuras hidráulicas.

El desarrollo del presente proyecto y la consecución, tanto de su objetivo general como de los objetivos específicos establecidos, supondrán, paralelamente, una contribución para alcanzar los objetivos de la Asociación Europea de Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícola.

De esta forma, mediante la evaluación, validación y aplicación de métodos físicos y químicos para la prevención y control de especies invasoras que colonizan instalaciones de riego (briozoos, almeja asiática y mejillón cebra) se conseguirá contribuir en la "eficiencia económica" de las Comunidades

	de Regantes, haciéndolas más “productivas y competitivas”.
NÚMERO MIEMBROS DEL GO	<p>El GO del proyecto INVA-REGA se ha constituido en base a un modelo multidisciplinar de cuádruple hélice (academia, empresa, administración, agricultores), en el que participan de forma coordinada 11 agentes, clasificados de acuerdo al perfil y tipo de la convocatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miembros de la Agrupación, incluidos en el en Grupo Operativo: 4 - Miembros del Grupo Operativo no incluidos en la Agrupación: 7
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS SOCIOS	<p><i>Miembros de la Agrupación, incluidos en el en Grupo Operativo:</i></p> <p>1) ASOCIACIÓN FERAGUA DE COMUNIDADES DE REGANTES DE ANDALUCÍA. Agente del sector agroalimentario, (a6) Agrupación, asociación y/o federación; encargado de asumir las tareas correspondientes al representante del GO, así como de la difusión de los resultados del proyecto.</p> <p>2) FUNDACIÓN CENTRO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DEL AGUA (CENTA). Agente del sector investigador y tecnológico, (b2) Centro de investigación; encargado del análisis y coordinación de la fase experimental del proyecto. En este sentido, se pondrá a disposición del proyecto todo el conocimiento de la entidad en el tema.</p> <p>3) FUNDACIÓN CAJA RURAL DEL SUR. Agente del sector con papel relevante en el desarrollo de la agrupación (c4), encargado de la coordinación técnica del proyecto, que será subcontratada a la Universidad de Huelva para contar con los servicios de la Doctora Maria Luisa de La Torre, especialista en estudios y proyectos de control de especies invasoras.</p> <p>4) CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL AGROALIMENTARIO (CEIA3), Agente del sector investigador y tecnológico, (b4) Campues de excelencia internacional; encargado de colaborar en la difusión de los resultados del proyecto.</p> <p><i>Miembros del Grupo Operativo no incluidos en la Agrupación:</i></p> <p>1) EMPRESA PROVINCIAL DE AGUAS DE CORDOBA (EMPROACSA), Agente del sector investigador y tecnológico, (b7) Empresas de servicios y proveedoras de tecnología e input en las empresas agroalimentarias, interesada en los resultados del proyecto INVA-REGA.</p> <p>2) CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR. Agente perteneciente a la Administración (c1), interesada en los resultados del proyecto INVA-REGA para una gestión más eficiente de las comunidades de regantes.</p> <p>3) CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Agente perteneciente a la Administración (c1), interesada en el uso sostenible del agua y sus instalaciones y, por tanto, en los resultados del proyecto.</p> <p>4) Comunidad de Regantes Valle Inferior del Guadalquivir, Sevilla,</p>

	<p>Agente del sector agro-alimentario, (a4) Comunidades de Regantes, con experiencia probada en la lucha contra las especies invasoras en instalaciones de riego; encargado de proporcionar la zona de experimentación y de validación del proyecto, de la correcta operatividad y mantenimiento de las instalaciones, así como de informar al coordinador técnico de las posibles incidencias durante el periodo de ejecución del proyecto.</p> <p>5) Comunidad de Regantes Genil Margen Izquierda, Córdoba, Agente del sector agro-alimentario, (a4) Comunidades de Regantes, con experiencia probada en la lucha contra las especies invasoras en instalaciones de riego; encargado de proporcionar la zona de experimentación y de validación del proyecto, de la correcta operatividad y mantenimiento de las instalaciones, así como de informar al coordinador técnico de las posibles incidencias durante el periodo de ejecución del proyecto.</p> <p>6) Comunidad de Regantes El Villar, Córdoba, Agente del sector agro-alimentario, (a4) Comunidades de Regantes, con experiencia probada en la lucha contra las especies invasoras en instalaciones de riego; encargado de proporcionar la zona de experimentación y de validación del proyecto, de la correcta operatividad y mantenimiento de las instalaciones, así como de informar al coordinador técnico de las posibles incidencias durante el periodo de ejecución del proyecto.</p> <p>7) Comunidad de Regantes Palos de la Frontera, Huelva, Agente del sector agro-alimentario, (a4) Comunidades de Regantes, con experiencia probada en la lucha contra las especies invasoras en instalaciones de riego; encargado de proporcionar la zona de experimentación y de validación del proyecto, de la correcta operatividad y mantenimiento de las instalaciones, así como de informar al coordinador técnico de las posibles incidencias durante el periodo de ejecución del proyecto.</p>
<p>SECTOR OBJETIVO DEL GRUPO (Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Industria Alimentaria, etc)</p>	<p>Agricultura</p>
<p>OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE</p>	<p>Las especies exóticas invasoras, tienen una repercusión económica y social muy elevada. Se calcula que el coste por los daños y la lucha contra estas especies asciende, a nivel mundial, a un 1 trillón de dólares al año, mientras que en Europa se eleva hasta unos 12 billones de euros al año (Kettunen et al., 2008), aunque se trata de estimaciones prudentes, basadas en las pruebas de costes disponibles. Los costes reales son, probablemente, mucho más elevados, ya que un gran número de países comienzan en estos momentos a contabilizar los costes relacionados con las EEI.</p> <p>Por este motivo, nace el proyecto INVA-REGA con el objetivo general de aplicar métodos físicos y químicos para la prevención y control de especies invasoras que colonizan las instalaciones de riego (briozoos, almeja asiática y mejillón cebra), en la Comunidad Autónoma de Andalucía, condicionada por sus características hidrológicas y climáticas, diferentes de otras zonas que sufren la afección de estas especies invasoras, con el fin de paliar o dar solución a un grave problema</p>

	económico de las Comunidades de Regantes que constituyen un sector indispensable como motor de desarrollo agrícola, económico y social del entorno afectado.
CORREO DE CONTACTO	info@feragua.com