

Proyecto

“ESTRATEGIA FITOSANITARIA PARA EL CONTROL DE ALTERNARIA EN BROCOLI”

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	CDA LORCA
Coordinación:	FRANCISCO MARTÍNEZ MINGUEZ (FUNDACIÓN ALIMER, ALIMER S.COOP) ANTONIO MURCIA ALCAZAR(ALIMER. S COOP)
Técnicos:	MAXIMO JESÚS ANTON GARCIA, ANTONIO COPÉ(CIFEA LORCA), JOSÉ MARIA RAMIREZ (ALIMER S.COOP), JUAN FRANCISCO MURCIA (ALIMER S COOP), JESUS LOPEZ MOLINA (FUNDACION ALIMER)
Duración:	ENERO-MAYO
Financiación:	



“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”

Contenido

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	3
2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.....	3
4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	4
5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	4
5.2 Ubicación del proyecto y superficie.....	5
5.3 Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	6
5.4 Características del agua, suelo y clima.....	6
5.5 Medios necesarios/disponibles.....	8
5.6 Fases de la actividad de demostración.....	9
5.7 Parámetros y controles a realizar.....	9
6 CALENDARIO DE ACTUACIONES	10



1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La investigación y desarrollo de estrategias de control de plagas y enfermedades en los cultivos hortícolas es una actividad que normalmente desarrolla la industria química desde sus propios laboratorios o parcelas experimentales. Sin embargo, cada vez es más común que las empresas de la industria química y las empresas productoras lleguen a acuerdos para desarrollar proyectos de I+D+I.

Así se hizo con productos encaminados al control de nematodos, control de pulgones y muchas otras experiencias a lo largo del tiempo. Dentro de este ámbito, la Fundación Alimer, a petición de Bayer crops science, firman un acuerdo para realizar en el CDA-Purias un proyecto de estrategias para el control de alternaría en brócoli comparando diferentes materias activas y estudiando su eficacia.

Los objetivos que se buscan es comprobar si la materia activa a estudiar en comparativa con las existentes, que actúan de testigos, puede ser una alternativa o complemento a las sustancias ya autorizadas.

2. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

Se destina una pequeña superficie de riego localizado a una plantación de brócoli, que cuando llegue al estado fenológico de pella, faltando veinte días para su recolección, se tratará con diferentes materias activas que puedan controlar, si hay presencia, la alternaría en la inflorescencia del brócoli.

Para realizar el proyecto, se hacen repeticiones de tratamientos en diferentes líneas de cultivo y a diferentes dosis con el fin de observar los resultados y la eficacia de cada estrategia de control.

3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.

Este proyecto va dirigido a:

- Agricultores –productores del Valle del Guadalentín que quieran participar en el desarrollo del proyecto y que compartan los resultados con el resto de productores.
- Técnicos de la zona, que puedan comparar la respuesta de las plantas a la aplicación del producto
- Técnicos de la administración regional a los que les puedan servir los resultados para aplicarlos como experiencia en otras zonas.

4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.

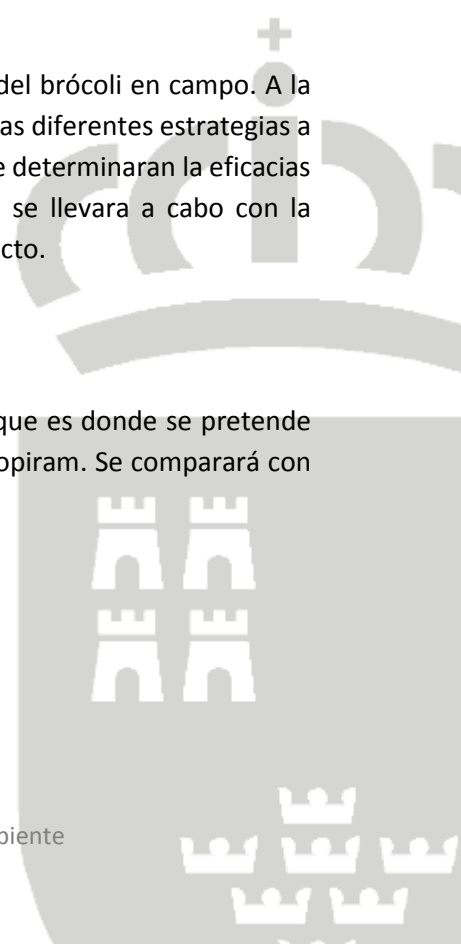
Actuaciones	Si/No	Observaciones
1. Publicación Consejería		
2. Otras publicaciones	SI	Revistas especializadas
3. Jornada técnica	SI	
4. Acción formativa	NO	
5. Memoria inicial proyecto.	SI	Página web
6. Informes de seguimiento. Actividad demostración.	SI	Página web
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	SI	Página web
8. Visitas a parcela demostración. Actividad demostración.	SI	
9. Otras		

5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

La actividad de formación comienza en el mes de Enero con el trasplante del brócoli en campo. A la semana de la plantación ya se fijan las marcas y tabillas que determinaran las diferentes estrategias a seguir en el cultivo. Posteriormente, y cuando se aproxime la recolección, se determinaran la eficacias de las diferentes estrategias. En ese momento la actividad demostrativa se llevara a cabo con la presencia de los técnicos responsables de las entidades firmantes del proyecto.

5.1 Cultivo y variedades, características generales.

El cultivo que se utilizará para la realización del proyecto es el brócoli ya que es donde se pretende estudiar la eficacia de la materia activa. La materia activa a estudiar es Fluopiram. Se comparará con Axozistrobina+difenoconazol y con boscalida+piraclostrobina.



5.2 Ubicación del proyecto y superficie.

La parcela de demostración se encuentra en el CDA PURIAS-LORCA, situado en la pedanía lorquina de Purias, dentro del término municipal de Lorca. La referencia SigPac de la parcela es Polígono 110, parcela 168 en el recinto 18. Las coordenadas UTM30: X: 620.955,43 ; Y: 4.162.580,09. La superficie dedicada a este proyecto es de 0.35 hectáreas.



Fig.1. Situación de las parcelas.



5.3 Diseño estadístico y características de las parcelas demostración

En la parcela de demostración se conforman mesas de cultivo de 1.5 metros de ancho. En cada mesa se disponen tres líneas de riego y se reparten cinco líneas de lechuga, de tal manera, que las líneas exteriores de la mesa dispondrán de dos líneas de lechuga plantadas y la línea interior solo una línea de lechuga. Las variedades a estudiar se ponen de forma que todas las plantas de la misma variedad queden agrupadas.

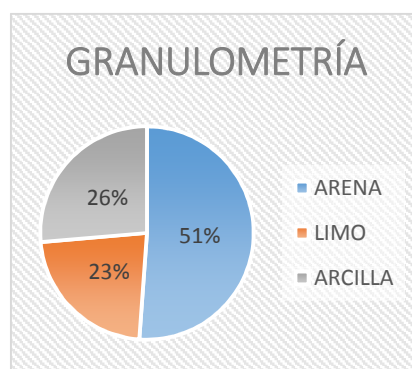
5.4 Características del agua, suelo y clima.

Los datos obtenidos del análisis de agua corresponden al año 2020.

Sodio	240 mg/l	Ph (19.3° C)	7.8
Potasio	8.63 mg/l	Conductividad eléctrica (25°C)	2.50 mS/cm
Calcio	172 mg/l	Boro	0,561 mg/l
Magnesio	117 mg/l	Sales solubles	1.72 g/l
Cloruros	321 mg/l	Presión osmótica	0,90 atm
Sulfatos	618 mg/l	Punto de congelación	-0,07°C
Carbonatos	< 5,00 mg/l	Dureza	91.06 ° FRANCESES
Bicarbonatos	227 mg/l	Ph corregido (pHc)	7,14
Nitratos	10.0 mg/l	Carbonato sódico residual (C.S.R)	-14.48 mEq/l
Nitrógeno Amoniacal	< 0.10 mg/l	Fósforo total (fosfatos)	< 0.63 mg/l

Los resultados del análisis de suelo corresponden a una muestra tomada en el año 2020.

pH (20.6°C)	8.3	Potasio asimilable	0,56 meq/l
Conductividad (Extracto acuoso 1:2, 25°C)	1.17 Ms/cm	Calcio asimilable	4.65 meq/l
Cloruros	4.11 meq/l	Magnesio asimilable	2.74 meq/l
Sulfatos	4.8 meq/l	Materia Orgánica	1.05 %
Caliza total	2,86%	Carbono orgánico	0,61%
Caliza activa	1%	Zinc asimilable	1.64 mg/kg
Sodio(extracto acuoso)	3.82meq/l	Hierro asimilable	3.67 mg/kg
Bicarbonatos	1.5 meq/l	Boro asimilable	1.09 mg/kg
Nitratos	1.16 meq/l	Manganeso asimilable	12.2 mg/kg
Fosforo asimilable	49.5 mg/kg	Cobre asimilable	2.67 mg/kg



Los datos climáticos son aportados por el Sistema de Información Agraria de Murcia (SIAM), a través de la estación meteorológica situada en la misma finca del ensayo y que está codificada como LO11 Lorca (Purias).

A partir de los datos climatológicos de esta estación y de los datos del cultivo se realizará el plan de riego. También se realizará un plan de abonado a partir de las dotaciones máximas, teniendo en cuenta los datos de los análisis de agua y suelo.

5.5 Medios necesarios/disponibles.

5.5.1 Infraestructuras.

- 1 Naves-almacén.
- Oficina.
- Embalse de riego
- Red de riego.
- Instalación de riego por goteo.
- Cabezal de riego automático con control de pH y conductividad eléctrica.
- Estación meteorológica al aire libre.
- Electrificación general.
- Diferentes parcelas de ensayos.

5.5.2 Suministros.

- Energía eléctrica.
- Agua.
- Fertilizantes.
- Fitosanitarios.
- Material de riego.
- Herramientas.



5.6 Fases de la actividad de demostración.

5.6.1 Preparación del suelo, marco y densidad de plantación. .

La preparación del terreno comienza en el mes de diciembre con las diferentes labores encaminadas a tener un suelo preparado para el cultivo que nos ocupa. La conformación de la mesa se hace a los pocos días del trasplante consiguiendo que la tierra se encuentre en su estado óptimo para el trasplante. Se conforman mesas de 1,5 metros de anchas y tres líneas de riego. El marco de plantación es de 35.000 plantas por hectárea.

5.6.2 Análisis a realizar.

Se realizarán análisis de suelo y agua para ver las condiciones que tenemos en la actualidad y de las que partíamos en el análisis mostrado en años anteriores. También analizaremos el suelo buscando algún tipo de hongo y microorganismo que nos pueda aportar datos del estado de nuestro suelo.

5.6.3 Recolección.

Las primeras recolecciones se estiman a finales del mes de Abril o principios de Mayo en función de las condiciones meteorológicas que existan durante el desarrollo del proyecto. La recolección se hará de forma manual estudiando cada uno de los parámetros que intervengan en la definición de la variedad.

5.7 Parámetros y controles a realizar.

Los controles a realizar van encaminados al estudio de las diferentes materias activas estudiadas al control de alternaría en brócoli. Se medirán, los niveles de enfermedad, la influencia de la materia activa en el control del patógeno, y todos aquellos parámetros que incidan en la calidad del producto una vez realizada la recolección.



6 CALENDARIO DE ACTUACIONES

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad de divulgación	2022												
Publicación Consejería													
Jornada técnica	2022												
Actividad demostración. Informe inicial.	2022												
Actividad demostración. Informes de seguimiento	2022												
Actividad demostración. Informe anual de resultados.	2022												
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.	2022												
Actividad de demostración	2021/2022												
Preparación parcela (Estercolado, corte de tierra)	2021												
Semillero	2021												
Riego, abonado	2022												
Seguimiento y control de plagas	2022												
Plantación	2022												
Recolección	2022												
Toma de datos	2022												

