

MEMORIA INICIAL

Intervención 7201_02 Actividades de demostración e información

Optimización de la fertilización nitrogenada en cultivos hortícolas de la comarca de la huerta de Murcia

Código operación: HM0924O

Solicitante: Oficina Comarcal Agraria Huerta de Murcia

Ubicación: Huerta de El Raal

Coordinación: Isabel Mateo Bernal

Técnicos: Javier Melgares de Aguilar Cormenzana

Lino Sala Pascual

Periodo de ejecución (**): JUNIO-DICIEMBRE 2024

(**) Duración de la actuación (años) indicando las fechas previstas de inicio y fin.

29/01/2026 10:51:35

MATEO BERNAL, ISABEL

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-23862c8b-4cf8-11f0-bb46-0242ac13004f



1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es transmitir al agricultor el uso racional de fertilizantes nitrogenados, demostrando que empleando menos dosis de abonado se podrían obtener las mismas producciones en los cultivos hortícolas que normalmente se llevan a cabo en la Huerta de Murcia, ya que, además de suponer un gasto innecesario, contamina el medio ambiente tanto en el proceso de fabricación como tras su aplicación.

Dentro de este contexto, ya se han realizado estudios similares en pimiento de invernadero en el campo de Cartagena durante los años 1999 a 2001 (hoja divulgadora nº12).

Este proyecto engloba los siguientes objetivos de la nueva PAC 2023-2027:

- _ Actuar contra el cambio climático
- _ Proteger el medio ambiente
- _ Proteger la calidad alimentaria y sanitaria

Objetivos PAC 2021	Observaciones
Actuar contra el cambio climático	Se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la producción y aplicación de fertilizantes.
Proteger el medio ambiente	Reducción de la contaminación. Al emplear dosis de abonado más ajustadas, se minimiza la liberación excesiva de nitrógeno al suelo y las aguas subterráneas. Esto reduce la contaminación del agua y evita la eutrofización. Menor huella de carbono al evitar el uso innecesario de fertilizantes nitrogenados Conservación de los recursos agua, suelo y aire



Proteger la calidad alimentaria y sanitaria	Al utilizar dosis de abonado más precisas, se puede mejorar la calidad de los cultivos hortícolas. El equilibrio adecuado de nutrientes, incluido el nitrógeno, contribuye a obtener productos más frescos, sabrosos y nutritivos y con menores cantidades de nitratos.
---	---

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y REPERCUSIÓN .

Se intentará demostrar que con el empleo racional de fertilizantes nitrogenados se podrían alcanzar las mismas producciones y con la misma calidad que con las dosis de abonado que normalmente se utilizan en los cultivos hortícolas que se llevan a cabo en la Huerta de Murcia , ya que, además de suponer un gasto innecesario, contamina el medio ambiente tanto en el proceso de fabricación como tras su aplicación.

Obejtivos prioritarios del plan anual de transfencia	Observaciones
Producción sostenible	Disminución del consumo de materias primas y de la emisión de residuos y de contaminantes
Agua y vida acuática	Sistemas de producción sostenible que contribuyen a la disminución de la contaminación de las aguas
Crecimiento, empleo, igualdad y salud	Actuaciones dirigidas a mejorar la alimentación y salud.



2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN.

2.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN APORTADA.

Operaciones innovadoras, herramientas innovadoras	Observaciones

2.1.2. CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES

Nuevos equipos/herramientas/tecnologías área sostenibilidad, eficiencia de los recursos	Observaciones
Medición de nitratos de muestras de suelo mediante equipo portátil	
Repercusión con fines medioambientales y mitigación del cambio climático	Observaciones
Uso de técnicas racionales de fertilización	Disminución de las cantidades de abono aportadas disminuyendo la contaminación al medio ambiente

2.1.3. . CONTRIBUCIÓN A LA DIGITALIZACION, MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y EMPLEO EN LAS EXPLOTACIONES.

Nuevos equipos/herramientas/tecnologías área digitalización del sector	Observaciones
Repercusión de la operación con fines de mejora de la competitividad y mejora del empleo.	Observaciones



2.2. EQUIPO DE TRABAJO, COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN.

Nombre del Coordinador/a y Técnico/a	Titulación (1)	Experiencia en T.T (2)/Puesto
Coordinador/s		
ISABEL MATEO BERNAL	ITA/IA	1
Técnicos		
Javier Melgares de Aguilar Cormenzana	ITA/IA	2
Lino Sala Pascual	ITA/IA	4
Técnicos colaboran		
Juan Jesús Cabezas Pérez	ITA/IA	

- (1) Usar abreviaturas ITA (Ingeniero Tec Agrícola o grado en), IA (Master o Ingeniero Agrónomo), GB (Grado en biología), ITF (Ingeniero Técnico Forestal o Grado), IM (Ingeniero de Montes o Master), GC (Grado en ciencias ambientales). Indicar en otros casos.
- (2) Indicar el número de actividades o proyectos en los que ha participado en los últimos 5 años para el personal de la CARM, y puesto que desempeña para personal externo.

Empresa/organismo colaborado	Objetivos

3. INFORMACIÓN A DIVULGAR , PLAN DE TRABAJO, METODOLOGÍA Y CONTROLES A REALIZAR.

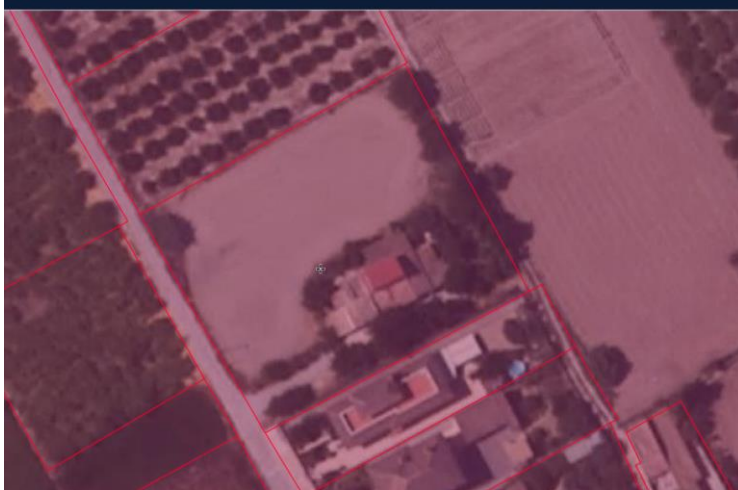
3.1. PARCELA DEMOSTRATIVA.

El objetivo principal de este proyecto de demostración es transmitir al agricultor el uso adecuado de los fertilizantes nitrogenados en los cultivos hortícolas propios de la huerta murciana. Las especies que finalmente se planten serán las que por circunstancias económicas, climatológicas, etc. resulte más adecuadas, ya que lo importante de este ensayo es la técnica de cultivo, específicamente de fertilización, no la especie que finalmente se plante.

3.1.1. Ubicación



La parcela de cultivo donde se realiza el estudio está ubicada en la pedanía de El Raal del término municipal de Murcia, referencia SIGPAC Polígono 27 parcela 177 recinto 1. Coordenadas UTM ETRS89 672534, 4212420, con una superficie de 1200 metros cuadrados.



3.1.2. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración

El diseño experimental de la parcela de demostración será de bloques al azar con tres repeticiones y tres tratamientos correspondientes a cada dosis de abonado nitrogenado, según la siguiente distribución:

A1	A2	A3
B1	B2	B3
C1	C2	C3

A: Tratamiento con el 50 % de abonado nitrogenado

B: Tratamiento con el 80% de abonado nitrogenado

C: Tratamiento con el 100% de abonado nitrogenado

3.1.3. Preparación del suelo, marco y densidad de plantación



El 1 de junio de 2024 se plantó albahaca, a un marco de 25 cm entre plantas en doble hilera dispuestas al tresbolillo y con caballones a 80 cm de separación, se han utilizado 8000 plantas en la totalidad de la parcela, empleándose las siguientes variedades: CNGB5043 y Próspera

Al principio del cultivo se realiza la preparación del terreno con una labor profunda acompañada de una labor superficial con formación de los caballones. Se muestreó el suelo en cada uno de los tratamientos para realizar el cálculo de la dosis de abonado nitrogenado necesario para el primer corte. Para este primer muestreo de suelo se empleó el equipo de medición QHB-NO3S LAQUATwin, posteriormente y para los sucesivos cortes se emplearán los métodos de análisis estándar de laboratorio.

En diciembre se realizará la preparación del terreno de forma similar al anterior cultivo y se sembrará patata variedad Spunta a un marco de 0,75m x 0,28m (48000 Plantas ha⁻¹). Se realizarán muestras de suelo de cada una de las parcelas de tratamiento para analizarlas en laboratorio.

3.1.4. Riego y abonado

Las extracciones medias del cultivo para un rendimiento de 15t/ha (para un corte) son las siguientes: 100 UF de N; 100 UF de P₂O₅ y 100 UF de K₂O.

Al principio de cultivo se realizó un abonado de fondo por igual en toda la parcela en donde se aportaron 7,5 kg de N 7,5 Kg de P205 y 7,5 kg de K20.

El consumo estimado de agua será de aproximadamente 6000 m3/ha y se riega por surcos

3.1.5. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas

Para evitar la proliferación de malas hierbas se cubrió el suelo con plástico negro (acolchado) sobre el cual se dispuso el cultivo.

Durante todo el ciclo de cultivo se realizarán muestreos del estado sanitario de la plantación y en función de éste se darán los tratamientos fitosanitarios necesarios.

3.1.6. Recolección

A partir de los 40 días del trasplante cortaremos los extremos de los tallos (10-20 cm de longitud) antes de su floración y siempre encima de la yema para que pueda seguir vegetando.

3.1.7. Parámetros de control

En el momento de la recolección se medirá la producción obtenida en cada uno de los tratamientos



3.2. FASES Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Muestreo de suelos	2024						x					X	
Preparación parcela (Estercolado, corte de tierra)	2024						x					X	
Plantación	2024						x						X
Riego, abonado	2024						x	x	x	x	x	x	x
Seguimiento y control de plagas	2024						x	x	x	x	x	x	x
Recolección y control	2024							x	x	x			

4. ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN A REALIZAR.

Actuación de divulgación previstas	SI/NO	Fehca prevista	Descripción/Observaciones
Jornada técnica o reunión tecnica	NO		
Publicación en la web SFTT (fotos, informes de seguimiento)	SÍ	JULIO Y/O AGOSTO	En primer corte y/ o segundo corte
Publicacion libro, folletos, tripcitcos	NO		
Realización de video, radio o TV	SÍ	JULIO Y/O AGOSTO	En primer corte y/o segundo corte
Visitas de profesionales organizadas.	NO		
Otros (indicar)			

