

Proyecto

17OHM1_5

ENSAYO DE EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE DISTINTAS VARIETADES DE GRANADO EN LA COMARCA DE LA HUERTA DE MURCIA

Área:	Agricultura
Ubicación:	Cabezo de Torres
Coordinación:	Isabel Mateo Bernal
Técnicos:	Javier Melgares de Aguilar Cormenzana, Lino Sala Pascual e Isabel Mateo Bernal
Duración:	Plurianual
Financiación:	Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



“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.....	4
4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	4
5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	5
5.1. Cultivo y variedades, características generales.....	5
5.2. Ubicación del proyecto y superficie.	6
5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	6
5.4. Características del agua, suelo y clima.	8
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 huerta de Murcia es una de las huertas más emblemáticas del Mediterráneo debido a su extensión y antigüedad. El limonero es el cultivo leñoso predominante en la misma aunque por la estructura minifundista de la propiedad, podemos verlo, mezclado con diversas variedades de frutales entre ellos el granado. Esta especie se conoce en la huerta desde época muy antigua y todavía existen ejemplares de variedades tradicionales como “cajin”, “murciana” “de piñón tierno” y “de piñón de oro”.

La superficie de granado en la Región comprende unas 233 ha, la mayor parte situadas en la comarca del valle del Guadalentín y testimonialmente en la comarca de la Huerta de Murcia hay censadas tan solo 3 ha.

En los últimos años el cultivo del granado ha ido adquiriendo importancia por la creciente demanda del mercado debida fundamentalmente a las campañas de divulgación que dan a conocer sus propiedades nutricionales y para la salud (antioxidantes, actividad antibacteriana, antiviral, anticancerígena, antiinflamatoria y prevención de enfermedades cardiovasculares) y a la gran variedad de productos y usos que se obtienen de esta especie (en fresco, comercialización de arilos, zumos, vinos, productos cosméticos, etc...).

Es por otra parte un cultivo capaz de dar buenos rendimientos en regiones áridas y semiáridas y en condiciones de suelo y aguas salinas requiriendo por tanto menos costes que otros cultivos de la comarca como el limón, promoviendo al mismo tiempo la iniciativa de la agricultura murciana como sumidero de de CO₂ y mitigando los efectos del cambio climático.

Con el fin de introducir una alternativa viable al cultivo del limonero en la Huerta parece interesante estudiar la adaptación y comportamiento agronómico de distintas variedades comerciales para consumo preferentemente en fresco que es el mayoritario de esta fruta en la Comarca.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El granado (*Punica granatum* L.) es un frutal muy interesante para muchas zonas del mundo, especialmente en regiones áridas y semiáridas y además capaz de dar buenos rendimientos en condiciones especialmente salinas.

El árbol posee un sistema radicular superficial, careciendo de raíz pivotante y su tronco y ramas tienen bastante tendencia a emitir chupones. Las flores pueden ser hermafroditas y “masculinas” y

van insertas en madera del año sobre ramos mixtos o en brotes de movidas sucesivas que originan distintas épocas de maduración del fruto. Se suelen apreciar dos periodos de floración, el primero que comienza a mediados de marzo o principios de abril y el segundo, de menor intensidad, que comienza hacia mediados de junio, pudiéndose producir después una tercera floración de menor importancia que la segunda. Sólo de la primera floración se obtienen frutos comerciales. La floración principal se realiza entre los 20 y 30 días desde su inicio, por lo que la recolección de los frutos de la cosecha principal, al producirse una maduración escalonada, se efectúa en 2 ó 4 veces. El fruto es una baya globosa que recibe el nombre de balausta de piel gruesa, su interior está repleto de numerosas semillas gruesas (arilos), de consistencia leñosa con testa carnosa o pulposa de forma prismática, de color rosa, granate o blanco muy jugosas.

3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.

Este proyecto va dirigido a:

- Participantes que deben desarrollar o está en disposición de iniciar su actividad en el sector agrario, alimentario y forestal, así como en la gestión de tierras y otros agentes económicos que constituyan una PYME cuyo ámbito de actuación se el medio rural.
- Aquellas personas que están en disposición de iniciar su actividad deberán acreditar su compromiso a trabajar en los sectores indicados en el párrafo anterior
- Al tipo de participante establecido en el artículo 14.2 del Reglamento 1305/2013.

4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.

Actuaciones	Si/No	Observaciones
1. Publicación Consejería	No	
2. Otras publicaciones	No	
3. Jornada técnica	No	
4. Acción formativa	No	
5. Memoria inicial proyecto.	Si	
6. Informes de seguimiento. Actividad demostración.	No	
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si	

8. Visitas a parcela demostración. No
Actividad demostración.

9. Otras No

5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

5.1. Cultivo y variedades, características generales.

Las variedades que se pretenden ensayar se clasifican por su fecha de maduración en:

1. Variedades tempranas (Maduración desde mediados de agosto)

Valenciana: Variedad característica del campo de Elche. Fruto de menor calibre que mollar, de piel fina y sensible, color exterior rosado y coloración interior rosado claro. Arilos dulces y jugosos, semilla casi inapreciable. Recolección desde finales de agosto hasta mediados de septiembre.

Acco: Variedad de reciente introducción en nuestro país que ha tenido muy buena aceptación por sus buenas características. Fruto mediano, buena consistencia de piel, tolerante al albordado, color rojo exterior e interiormente. Arilos dulces con buen equilibrio de acidez, semilla casi inapreciable. Recolección desde mediados de agosto hasta principios de septiembre.

Earlyful: Nueva variedad, fruto de tamaño medio de color rojo intenso y homogéneo, extraordinariamente rojo por dentro. Arilo dulce y semilla casi inapreciable. Recolección desde finales de agosto hasta principios de octubre.

2. Variedades de media estación (Maduración desde principios de octubre)

Mollar de Elche: Variedad tradicional y autóctona del campo de Elche, Crevillente y Albaterra. Fruto de tamaño medio-grande de color rojo al amarillo pálido y color interno que va del rosado intenso a rojo claro. Arilos dulces con semilla inapreciable. Recolección desde finales de septiembre a finales de octubre.

Sugarful: Nueva variedad, color exterior muy rojo y homogéneo, extraordinariamente rojo interiormente. Arilo dulce y semilla inapreciable y alto contenido en zumo. Recolección desde finales de septiembre hasta noviembre. Apta para consumo en fresco, desgranado y zumo.

Mollar Strengthless: Nueva variedad, de porte caedizo y reducido de gran productividad ideal para marcos intensivos. Los frutos de calibres medios-grandes son de un color externo que va desde

el rojo al amarillo pálido y de color interno rosado intenso a rojo claro. Los arilos son dulces y semilla inapreciable. La recolección es desde finales de septiembre a finales de octubre.

3. Variedades tardías (recolección en noviembre)

Lateful: Nueva variedad, de tamaño medio-grande, color rojo intenso y luminoso. Arilos de tamaño medio, dulces y con poca semilla. Su periodo de recolección puede llegar hasta la segunda mitad de noviembre

Es interesante el planteamiento de alternativas diferentes a la granada Mollar de Elche que se tomará como variedad testigo con el objeto de ofrecer un calendario de recolección más amplio y por la aparición de nuevas variedades que tanto por el aspecto como por la calidad organoléptica podrían tener muy buena aceptación en el mercado.

5.2. Ubicación del proyecto y superficie.

La parcela en la que se pretende realizar el ensayo es propiedad del agricultor y tiene una superficie de 1300 m², está ubicada en la pedanía de Cabezo de Torres del término municipal de Murcia, referencia SIGPAC Polígono 625 parcela 9000 recinto 612. Coordenadas UTM ETRS89 666026, 4211275

5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración

La parcela de demostración tiene siete variedades de granado diferentes dispuestas según el siguiente croquis:



A

B

EF	EF	EF	MV	MV	MV	AC	AC	AC	MV	MV	MV	ME	ME	ME	EF
BF	BF	BF	LF	LF	LF	ME	ME	ME	SF	SF	BF	BF	BF	EF	EF
ME	SF	SF	SF	AC	AC	AC	BF	BF	BF	SF	LF	LF	LF		
ME	ME	MV	MV	MV	SF	SF	SF	LF	LF	LF					
ME	ME	ME	EF	EF	EF	AC									
ME	AC	AC													

C

Nº	Nombre	Abreviatura
1	Mollar de Elche	ME
2	Mollar Valenciana	MV
3	Acco	AC
4	Big Ful	BF
5	Sugar Ful	SF
6	Early Ful	EF
7	Late Ful	LF

Transferencia Tecnológica

Se establece un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones y 7 tratamientos correspondiente a cada una de las variedades ensayadas con una variedad testigo (en este caso, Mollar de Elche) y un total de 21 unidades experimentales. Cada unidad experimental tiene 3 plantas. Los árboles ensayados serán un total de 63.

5.4. Características del agua, suelo y clima.

El agua es del Río Segura con una conductividad de 1-1'5 ds/m

Aparentemente el suelo tiene una textura franco-arcillosa, cuando se establezca el cultivo se harán los oportunos análisis de suelo.

Los datos agrometeorológicos aportados pertenecen a la Estación de “La Alberca” con coordenadas UTM X: 663907 Y: 4200807 que es la más próxima que posee la Comunidad Autónoma a la parcela de ensayo.

FECHA	ETO_PM_FAO (mm)	HRMED (%)	TMAX (º C)	TMED (º C)	TMIN (º C)
ene-16	40,13	60,89	21,57	12,93	8,66
feb-16	59,64	51,6	21,31	13,53	8,07
mar-16	91,29	49,45	18,92	14,17	9,46
abr-16	115,4	54,21	21,25	17,03	12,52
may-16	153,42	49,4	24,29	20	15,88
jun-16	185,29	44,35	29,87	25,13	22,5
jul-16	185,71	45,61	31,88	27,4	24,36
ago-16	166,34	53,27	29,99	26,81	24,41
sep-16	121,18	53,52	31,04	24,7	21,24
oct-16	59,96	68,5	23,48	20,85	16,94

5.5. Medios necesarios/disponibles.

5.5.1. Infraestructuras.

La finca cuenta con un embalse y cabezal de riego con programador, tractor, pulverizador y aperos varios.

Se necesitará instalar una válvula, una abonadora y la red de tuberías necesarias para poner en riego la parcela de ensayo, preparación del terreno para la plantación y la compra de los plántones e insumos como abonos y fitosanitarios para el desarrollo del cultivo.

5.6. Fases de la actividad de demostración.

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

Preparación del terreno consistente en una labor de desfonde y una aportación de materia orgánica a razón de 2 kg/m². Se completará con labores superficiales, formación de mesetas, marcado y ahoyado.

Se plantarán un total de 63 árboles dejando 5 metros en las filas y 3 m entre plantas.

Se optará por una poda de formación en vaso bajo, con tres brazos principales sobre un tronco de 20-35 cm de altura. En principio no se precisa de ningún sistema de entutorado, en caso de que sea necesario se podrán atar con cañas las brotaciones que constituyan las ramas principales.

5.6.2. Riego y abonado.

Se acondicionará la instalación de riego existente con el fin de sectorizar la fertirrigación de la parcela de ensayo y poner las líneas portagoteros.

El sistema de riego empleado será riego localizado mediante una línea portagoteros y cada plantón dispondrá de 1 gotero autocompensante de 4 l/h en el momento de la plantación. En febrero se incrementa el número de goteros por árbol dejando 2 situados a 50 cm del árbol.

La fertilización será la equivalente a 25 UF de N; 12,5 UF de P₂O₅ y 30 UF de K₂O todas por hectárea.

5.6.3. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

Control de flora adventicia que será manual en la línea de los goteros y mediante una labor superficial en las calles para evitar el empleo de herbicidas. La eliminación de las sierpes también será manual.

Control y seguimiento de plagas y enfermedades. Si es necesario se realizarán tratamientos fitosanitarios con productos autorizados para el cultivo según el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

5.6.4. Análisis a realizar.

Se realizarán análisis de agua y suelo

5.6.5. Recolección.

No hay producción comercial al tratarse del primer año

5.7. Parámetros y controles a realizar.

Durante el periodo vegetativo se evaluarán los siguientes aspectos:

- Fecha de brotación
- Emisión de sierpes

Una vez entren en producción, se determinarán los siguientes parámetros:

- Producción (kg/árbol)
- Fecha de maduración
- Porcentaje de rajado
- Porcentaje de albordado
- Características Morfológicas y externas: Índice de Color, Peso frutos (gr), Diámetro Ecuatorial (mm), Altura (mm), Forma (Diámetro/Altura), Espesor Corteza (mm).
- Características de las semillas: Índice de color, Sólidos Solubles Totales (°Brix), Acidez, Índice de dureza (según panel de catadores del 1 al 4) e Índice de porción leñosa (según panel de catadores del 1 al 4).

6. CALENDARIO DE ACTUACIONES

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad de divulgación													
Publicación Consejería													
Jornada técnica													
Actividad demostración. Informe inicial.	2017												
Actividad demostración. Informes de seguimiento													
Actividad demostración. Informe anual de resultados.	2017												
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.													
Actividad de demostración													
Preparación parcela (Estercolado, corte de tierra)	2017												
Semillero													
Riego, abonado	2017												

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Seguimiento y control de plagas	2017												
Plantación	2017												
Recolección													
Toma de datos	2017												

