

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y PRODUCTIVIDAD DE VARIEDADES DE GRANADO EN EL NOROESTE MURCIANO

AÑO: 2017

CÓDIGO PROYECTO: 17CLN1_4

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	FINCA LAS NOGUERAS DE ARRIBA, CARVACA DE LA CRUZ (Murcia)
Coordinación:	Pedro José Guirao López (Director OCA Noroeste)
Autores:	Pedro José Guirao López (Director OCA Noroeste) Francisco Muñoz Sánchez (Técnico OCA Noroeste) Manuel Ponce Fajardo (Técnico OCA Noroeste) Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca
Duración:	01/01/2017 al 31/12/2017
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. RESUMEN.	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	3
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	3
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	4
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	5
3.4. Características del agua, suelo y clima.....	5
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado. ...	5
3.6. Riegos y abonados.....	6
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	7
3.8. Análisis realizados.	7
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
4.1 Parámetros y controles realizados.....	7
4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.	7
5. CONCLUSIONES.	9
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.	9
7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	9
8. BIBLIOGRAFIA.	11

1. RESUMEN.

El granado presenta una adaptación a distintos terrenos (salinidad, caliza, sequía, heladas) la convierte en una especie con posibilidades en el Noroeste de la Región.

Esta especie presenta un gran número de variedades cultivadas, siendo unos de los principales problemas la falta de selección del material vegetal y el estudio de las técnicas de cultivo adecuadas a cada variedad añadido a las problemáticas tradicionales del cultivo como la dureza de las semillas, la acidez, el rajado, coloración y tamaño del fruto, el golpe de sol y la sensibilidad a *Phytophthora* spp añadido que aunque es una especie que tolera las heladas de invierno en zonas frías y templadas la maduración de los frutos de algunas variedades puede ser incompleta, por lo que se hace necesario un estudio comparativo para determinar las variedades que mejor se adaptan al zona del Noroeste de la Región de Murcia.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El proyecto tiene como objeto estudiar, evaluar y mostrar el comportamiento de diversas variedades de granado a la climatología y característica agronómicas del Noroeste, y con ello determinar que variedades se adaptan mejor a la esta zona y cuales son más productivas y con mejores actitudes para fresco e industria y son una alternativa a la fruticultura tradicional del Noroeste de la Región.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

El granado "*Punica granatum* L." especie perteneciente a la familia Punicaceae es originario de Oriente Próximo y se cultiva actualmente principalmente en la cuenca mediterránea, California, Afganistán, Arabia e Irán; en España principalmente en Alicante y Murcia.

Es un cultivo que adecuado para climas con veranos calurosos y secos, en climas templados la maduración de los frutos no es completa y en tropicales el exceso de HR reduce la calidad. No es muy exigente en agua, resiste sequía requiera para buenas producciones 500-700 mm/año, se adapta a terrenos marginales dada su resistencia a sequía, salinidad (5 dS/m), asfixia y clorosis férrica, tolera la caliza, frío invernal.

El material vegetal (variedades) que forman parte del proyecto y es objeto de estudio y demostración es:

Molar de Elche;

Selección R1;

Mollar Rojo 100;

Valenciana temprana;

Purple Queen;

Mollar Straghlless;

Wonderful;

Kingdom;

Acco;

3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

El proyecto tiene una superficie de 0,44 has y se encuentra situado junto al camino de la finca, entre los almendros intensivos y albaricoqueros tardíos, pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); 595813/42100751.

La parcela está ubicada en la finca denominada Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, catastralmente en las parcelas 385, 393 del polígono 129 en el paraje Los Prados, Caravaca de la Cruz.



Plano de situación del CDA Las Nogueras de Arriba



Situación Granados en la Finca "Las Nogueras de Arriba"

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

El proyecto se diseña para 10 años, los datos a estudiar se realizará de cada variedad, los datos a muestrear son:

- Producción y calidad cosecha: Kg/árbol, época de maduración, características organolépticas (azúcar, acidez y grado mollar), calibre, color, etc.
- Estados fenológicos: época de brotación, fecha de floración, fecha de maduración y recolección, etc.
- Rapidez en entrada en producción.
- Resistencia a plagas y enfermedades.
- Facilidad de poda, tendencia a la emisión de sierpes.

3.4. Características del agua, suelo y clima

El **agua** procedente del manantial de las Tosquillas es un agua dura (46,2°F) de buena calidad agronómica con un pH de 7,7, pocas sales disueltas 0,76 g/l y una conductividad eléctrica de 1 mS/cm, sin aniones y cationes que representen riesgo para las plantas.

El **suelo** donde se desarrolla el proyecto es un suelo franco-arcilloso-arenoso, con un nivel en materia orgánica de 2,64%, contenido medio en caliza activa (11,01% CaCO₃), baja salinidad (conductividad eléctrica de 0,236 mS/m) y pH de 7,28.

Los datos climatológicos del año 2017 se muestran en la tabla siguiente, tomados a partir de la estación agroclimática de la Red del SIAM más próxima, Barranda (CR 12):

	ET _o (mm)	HORAS < 7 (h)	HR max (%)	PREC (mm)	T ^a max (° C)	T ^a min (° C)	T ^a med (° C)
ene-17	41,10	528	90,07	29,80	8,65	-4,05	4,22
feb-17	51,87	343	90,82	8,80	10,51	2,80	7,28
mar-17	90,35	298	83,97	52,50	16,02	3,33	9,36
abr-17	101,59	183	92,63	39,50	17,74	5,25	11,54
may-17	149,72	34	67,70	6,60	19,52	12,08	15,92
jun-17	174,49	0	80,77	38,00	27,05	16,06	21,71
jul-17	180,46	0	64,86	0,20	28,62	16,42	23,48
ago-17	150,54	0	86,59	25,60	27,83	15,42	22,52
sep-17	116,04	0	76,86	0,10	22,88	15,80	18,73
oct-17	80,69	34	77,13	6,20	19,11	11,25	15,04
nov-17	52,26	263	86,58	1,30	13,32	4,03	8,96
dic-17	45,50	435	76,04	3,70	11,23	-0,80	5,25

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

Indicar

3.8. Análisis realizados.

Se adoptan los datos de los análisis realizados en la anualidad 2016, siendo:

- Agua por el laboratorio FITOSOIL con la emisión de un informe de ensayo y número de registro 16101090 de fecha 17/10/2016.
- Suelo por el laboratorio FITOSOIL con emisión de un informe de ensayo y número de registro 16101093 de fecha 24/10/2016.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 Parámetros y controles realizados.

Durante este año 2017 la plantación aún es joven, las variedades que están en el 3^{er} y 2^o verde, y la producción aún es escasa.

En este ciclo de cultivo de granado se han controlado los siguientes:

- Estados fenológicos (maduración)
- Producción (kg. pelados y secos)
- Características organolépticas; grado mollar y calibre frutos.

4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.

A continuación se recoge en la siguiente tabla los resultados obtenidos de los controles realizados a los estados fenológicos y productivos en las variedades de granado objeto del proyecto.

BROTACIÓN y PRODUCCIÓN EN GRANADOS CDTT Las Nogueras. 2017 (555 arb/ha)										
FECHA	Intensidad	3º VERDE							2º VERDE	
		VALENCIANA	WONDERFUL	MOLLAR DE ELCHE	MOLLA ROJA 100	PURPLE QUEEN	KINGDOM	R1	MOLLAR STRAGHLESS	ACCO
BROTACIÓN										
DATOS RECOLECCIÓN			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
MADURACIÓN		02-nov	03-nov	31-oct	01-nov	18-oct	05-nov	20-oct	03-nov	24-oct
GRADO MOLLAR	(1-3)	1	2,5	1	1	1,5	2,5	1,5	2,25	2,25
CARACT. ORGANOLÉPTICAS	dulzor (1-3)	3	1,5	3	3	2	2	2	2	1,5
	acidez (1-3)	0,5	3	0,75	0,75	0,5	3	1	2,5	0,75
Observaciones										
		17	17,5	17	17,5		18		17,2	
PRODUC/FILA (Kgs.)										
PRODUCC/HA. (KGS)										
CALIBRE (D mm)		89	83	89	87		91		87	
PESO FR. (gr.)										
Grado Mollar: 1 (mollar, piñón poco percept.), 2 (medio), 3 (nada mollar, piñón duro) Dulzor y acidez: 1 (bajo), 2 (medio), 3 (alto)										

Las variedades sobre las que se ha obtenido producción son:

Valenciana, Wonderful, Mollar de Elche, Molla Roja 100, Kingdom y Molar Straghless, siendo la variedad Kingdom sensiblemente más productiva que el resto con 18 kg, las menos productivas son Valenciana y Mollar de Elche con 17 kg.

La variedad con fecha de maduración más temprana es Mollar de Elche, con árbol en su 3^{er} verde, siendo el 31 de octubre; y las más tardías respecto a su maduración es Wonderful el 3 de noviembre, árbol en su 3^{er} verde, y Mollar Straghless, árbol en su 2º verde.

Respecto al calibre de los frutos, Kingdom es la variedad con mayor dimensión de calibre: 91mm, siendo la variedad Wonderful con menor calibre: 83mm.

Las variedades Wonderful y Kingdom son las variedades con mayor grado mollar presentan con una valoración de 2,5 sobre 3.

Respecto a las características organolépticas, las variedades con una valoración de mayor dulzor es Valenciana, Mollar de Elche y Molla Roja 100 con un 3 sobre 3; mientras que aportan una mayor acidez Wonderful y Kingdom con un 3 sobre 3.

5. CONCLUSIONES.

Apenas se pueden extraer conclusiones con los datos obtenidos de producción en el presente año 2017, dado que el cultivo de granado está aún en sus primeros años, para la mayoría de las variedades está en su 3^{er} verde, mientras que las variedades Mollar Straghless y Acco están en su 2^o verde.

A tenor de los resultados obtenidos, con carácter general la variedad Kingdom es la que mayor productividad, calibre, grado mollar y características organolépticas aporta.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

La Consejería continuará divulgando los resultados del cultivo de granado en este proyecto a los agricultores y técnicos interesados. La iniciativa ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería.

En la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica se pueden consultar los datos relativos al proyecto tanto de años anteriores como el actual: www.sftt.es. Con los datos de los próximos años, que complementen y determinen las producciones de las distintas variables, se llevarán a cabo actividades de divulgación con agricultores y técnicos interesados.

La parcela de granado está situada en la pedanía de Los Prados en Caravaca de la Cruz y se encuentra a disposición del sector agrícola para visitarla. En la web: www.sftt.es, apartado de Transferencia, CDAs, CDA Las Nogueras de Arriba, contactos, tienen disponible teléfono y e-mail para realizar esta visita.

7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.

A continuación se recogen imágenes de algunas de las variedades del proyecto de granado objeto del presente proyecto.



Imagen nº 1. Vista parcial de las filas de cultivo de granado objeto de proyecto.



Imagen nº 2. Detalle de los frutos de granado antes de la recolección.

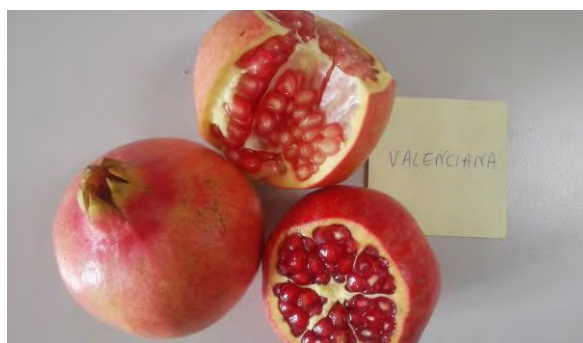
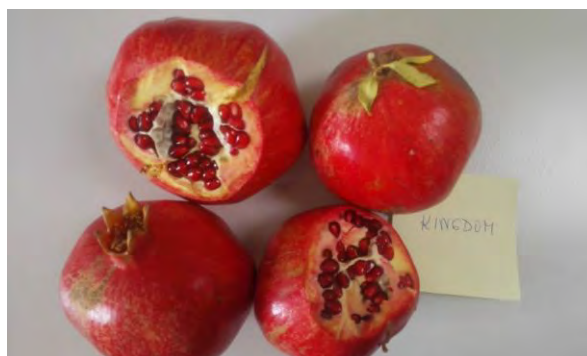


Imagen nº 3. Detalle de aspecto interno/externo de los frutos de algunas variedades de granado objeto de proyecto.



Imagen nº 4. Vista parcial de la parcela de cultivo de granado, imagen tomada en noviembre de 2017.

8. BIBLIOGRAFIA.

Juan José Hueso Martín *et all.* 2014. La fruticultura del siglo XXI en España. Cajamar Caja Rural

