

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

18CLN1_2

COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES DE PISTACHO BAJO RIEGO, EN CULTIVO NORMAL E INTENSIVO

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Finca Las Nogueras de arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)
Coordinación:	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
Autores:	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste) Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla) Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca
Duración:	Plurianual
Financiación:	A través del 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. INTRODUCCIÓN.	3
3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.	4
4. MATERIAL Y MÉTODOS.	4
4.1. Cultivo, variedad/patrón.	4
4.2. Localización/Ubicación del ensayo.....	5
4.3. Superficie destinada al ensayo.....	6
4.4. Infraestructura existente.....	6
4.5. Fecha de inicio y fin del ensayo. Fecha de siembra/plantación.....	7
4.6. Marco de plantación/densidad.	7
4.7. Sistema de formación/entutorado.....	7
4.8. Características del agua y suelo. Análisis.	7
4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo.	12
4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.	12
4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.	12
4.12. Recolección y secado.	13
4.13. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.	14
4.14. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	14
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14



1. RESUMEN.

El pistacho es una de las especies que se cultivan, mediante riego localizado, en el Centro de Demostración Agraria “Las Nogueras de Arriba” y que están mostrando, con buenos resultados de producción, su adaptación a las condiciones climatológicas de la Comarca del Noroeste, en este cuarto año. Por su floración tardía parece escapar mejor a las heladas de inicio de primavera, habituales de la zona.

Destacable dentro de los resultados del proyecto que, variedades como Sirora, con la mitad de las dotaciones de riego requeridas por otros frutales, ha sido capaz de dar una gran producción, de excelente calidad, que se acerca a las del almendro pero con la diferencia de que los precios del pistacho en el mercado están por encima del triple que los de este fruto seco. En su cuarto año de plantación produce ya cerca de una tonelada de fruto seco por hectárea.

En ninguna variedad se han detectado problemas de cultivo ni incidencias fitopatológicas resaltables.

La producción en el sistema intensivo, como corresponde a su tercer año, ha sido testimonial y también sin incidencia alguna.

2. INTRODUCCIÓN.

El Pistacho es un fruto seco, muy apreciado y con una buena rusticidad. En el monte mediterráneo de altura y en zonas naturales encontramos especies del mismo género como la cornicabra y el lentisco. Es una alternativa ventajosa y complementaria al cultivo del olivo, vid e incluso al almendro en zonas de mediana y cierta altura de la Región, principalmente de las comarcas del Noroeste y el Altiplano.

El cultivo del pistacho se presenta como un cultivo rentable si se produce en zonas adecuadas, se eligen convenientemente las variedades masculina y femenina para esa zona y se le da un manejo correcto. Se debe optar siempre por buscar pistachos precoces, de calidad, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos en otros países o zonas agroclimáticas diferentes no son extrapolables y que las primeras experiencias con la única variedad ensayada y más conocida, Kerman, ya habían comenzado a dar resultados muy prometedores en la comarca del Noroeste.



Parcela demostrativa de variedades de pistacho en CDA "Las Nogueras" (2018).

3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El objetivo de este proyecto es comprobar y mostrar las producciones, calidades, características, adaptación y, en el fondo, rentabilidad de un grupo de las mejores variedades comerciales de pistacho, en riego localizado e injertadas sobre el pie híbrido UCB-1, tanto en marco tradicional como en uno más intensivo.

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

4.1. Cultivo, variedad/patrón.

El Pistachero "*Pistacia vera*" está adaptado para tolerar bien el frío invernal y es medianamente exigente en él, prefiere suelos frescos, sueltos y calizos, requiere de calor en verano para dar buenas producciones en su época (septiembre-octubre), hasta el punto que, en algunas zonas de la Región, por encima de los 1.000 de altitud, puede faltarle calor para madurar en su momento correspondiente y sólo admitirían estas zonas algunas variedades de maduración temprana. Es una especie dioica, es decir, existen pies machos y hembras.

Para la elección de las variedades a implantar se han tenido en cuenta: heladas, humedad ambiental, horas frío y grados de calor de la zona, tanto para los pies hembra como para los macho. La flor del pistachero es sensible a heladas primaverales. El periodo de floración de éste tiene lugar desde primeros de abril, en variedades tempranas (Mateur), a partir del 15 de abril y hasta la primera

decena de mayo, para el grupo de intermedias y tardías. En cuanto a horas frío, para variedades tempranas se requiere más de 550-600 HF y para variedades tardías de 800 a 1.200 HF.

En España el patrón más empleado, en secano y para producción en ecológico, es cornicabra “*Pistacia terebinthus*” por su rusticidad y buena extracción de microelementos del suelo. Presenta un vigor variable, al ser reproducido por semilla. El pie híbrido de *P.atlantica* x *P.integerrima*, UCB-1, es un portainjerto procedente de EEUU, vigoroso, homogéneo, menos rustico pero más productivo en regadío, según las experiencias realizadas y tolerante al verticillium.

El material vegetal a estudiar, en cuanto a floración y en este proyecto, es el siguiente:

- Variedades Tardías: Kerman
- Variedades Intermedias: Larnaka, Sirora, Golden Hill, Lost Hill.
- Variedades Tempranas: Mateur.
- Pies masculinos: Randy, Peter, C-Special.
- Patrón: UCB.-1.

Ya que, en cuanto a maduración, Sirora suele ser la más precoz.

4.2. Localización/Ubicación del ensayo.

Se trata de una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89) ubicada en la finca denominada Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, situada catastralmente en la parcela 385 del polígono 129 en el paraje Los Prados, Caravaca de la Cruz, según el croquis de ortofoto:



Croquis de ubicación de la parcela pistachos en el CDA La Nogueras.

4.3. Superficie destinada al ensayo.

El proyecto tiene una superficie de 0,60 has y se encuentra situado junto al camino que divide las diversas parcelas experimentales de la finca y junto a los proyectos de trufa negra y almendros de floración tardía.

4.4. Infraestructura existente.

Actualmente la finca Las Nogueras propiedad de la CC.AA de la Región de Murcia dispone de almacén y cabezal de riego sectorizado. No dispone de operarios o auxiliar agrario asignados a esta finca, tampoco dispone de maquinaria propia de la finca (tractor, atomizador, etc.).

Los medios necesarios para el desarrollo del proyecto son: contratación externa de las labores de campo (riego, abonado, laboreo, tratamientos fitosanitarios, poda, eliminación de hierba, etc.), compra de abonos, fitosanitarios, agua, luz, etc.

- Nave almacén de 150 m², donde se aloja el cabezal de riego, aseos y oficina.
- Vivienda y corral en desuso 815 m².
- Embalse de riego de PEAD 8.474 m³ y 3.000 m².
- Cabezal de riego de 20 sectores, 3 filtros autolimpiables, 5 inyectoros, 6 tanques (abonado, ácido, etc.), sondas de pH y C.E, cuadro eléctrico, etc.
- Cercado perimetral con vallado metálico de doble torsión 1.855 ml.
- Caminos con base de zahorra artificial de unos 5 m de ancho.



Embalse de riego Las Nogueras.

		conductímetro			
Sales totales disueltas	0,757 (g/l)	Suma de iones	X		
ANIONES (-)	Resultado (meq/l)	Metodología	Grado de Tolerancia		
			TOLERANCIA	RIESGO	ALTO RIESGO
Cloruro Cl	1,81	PTA-FQ/006, cromatografía iónica	X		
Sulfato SO4	5,65	PTA-FQ/006, cromatografía iónica	X		
Hidroxilo OH	< 1,00	Cálculo matemático			
Carbonato CO3	< 0,333	PTA-FQ/016, volumetría			
Bicarbonato HCO3	3,41	PTA-FQ/016, volumetría	X		
Nitrato NO3	0,286	PTA-FQ/006, cromatografía iónica	X		
Fósforo disuelto P	< 0,0323	PTA-FQ/001, ICP-AES			
Fósforo disuelto H2PO4	< 0,0161	Cálculo matemático			
CATIONES (+)	Resultado (meq/l)	Metodología	Grado de Tolerancia		
			TOLERANCIA	RIESGO	ALTO RIESGO
Calcio disuelto Ca	5,54	PTA-FQ/001, ICP-AES	X		
Magnesio disuelto Mg	3,69	PTA-FQ/001, ICP-AES	X		
Sodio disuelto Na	1,66	PTA-FQ/001, ICP-AES	X		
Potasio disuelto K	0,0346	PTA-FQ/001, ICP-AES			
Amonio NH4	< 0,0028	PTA-FQ/021, método fotométrico			
MICRONUTRIENTES	Resultado (mg/l)	Metodología			
Boro disuelto B	0,0511	PTA-FQ/001, ICP-AES	X		
Hierro disuelto Fe	< 0,0500	PTA-FQ/001, ICP-AES			
Manganeso disuelto Mn	< 0,0100	PTA-FQ/001, ICP-AES			
Cobre disuelto Cu	< 0,0500	PTA-FQ/001, ICP-AES	X		
Zinc disuelto Zn	< 0,0100	PTA-FQ/001, ICP-AES			
MACRONUTRIENTES FERTILIZANTES	Resultado (mg/l)	Metodología			
Nitrógeno amoniacal N	< 0,039	Cálculo a partir de amonio			
Nitrógeno nítrico N	4,0	Calculo a partir de nitrato			
Nitrógeno nítrico+amoniacal N	4,0	Calculo a partir de amonio y nitrato			

Anhídrido fosfórico P2O5	< 1,14	Cálculo a partir de fósforo			
Óxido de potasio K2O	1,62	Cálculo a partir de potasio			
Óxido de calcio CaO	155	Cálculo a partir de calcio			
Óxido de magnesio MgO	75	Cálculo a partir de magnesio			
ÍNDICES SECUNDARIOS	Resultado (Unidad)	Metodología	Clasificación		
Relación de absorción de sodio (S.A.R.)	0,77	Cálculo matemático	No alcalinizante		
Relación de absorción de sodio corregida (S.A.R.°)	0,94	Cálculo matemático	No alcalinizante		
Relación de absorción de sodio ajustada (S.A.R.aj)	1,74	Cálculo matemático	No alcalinizante		
Carbonato sódico residual (C.R.S./EATON)	-5,83 (meq/l)	Cálculo matemático	Recomendable		
Dureza	46,2 (°F)	Cálculo matemático	Dura		
Coficiente alcalimétrico (I. de Scott)	31,7	Cálculo matemático	Buena		
Alcalinidad	3,41 (meqHCO3/l)	Cálculo matemático	Baja		
Índice de saturación de Langelier	0,57	Cálculo matemático	Débilmente incrustante		
Relación calcio/magnesio (Ca/Mg)	1,50	Cálculo matemático	Equilibrada		
Relación calcio/sodio (Ca/Na)	3,34	Cálculo matemático	Equilibrada		
Presión osmótica	3,34 (atm)	Cálculo matemático	Moderada		
Punto de congelación	-0,03 (°C)	Cálculo matemático			
RIESGO DE OBSTRUCCIONES	Resultado (Unidad)		Grado de Tolerancia		
			Bajo	Medio	Elevado
pH	7,72			X	
Sales totales disueltas (STD)	0,757 (g/l)		X		
Índice de saturación de Langelier	0,57			X	
Hierro disuelto Fe	< 0,0500 (mg/l)				
Manganeso disuelto Mn	< 0,0100 (mg/l)				
Requerimiento de ácido hasta pH del agua final 5,5	Resultado (Unidad)	Metodología			
Ácido nítrico (R=60%, d=1,37)	223 cc/m3	Cálculo a partir de CO3 y HCO3			
Ácido fosfórico (R=75%, d=1,58)	241 cc/m3	Cálculo a partir de CO3 y HCO3			

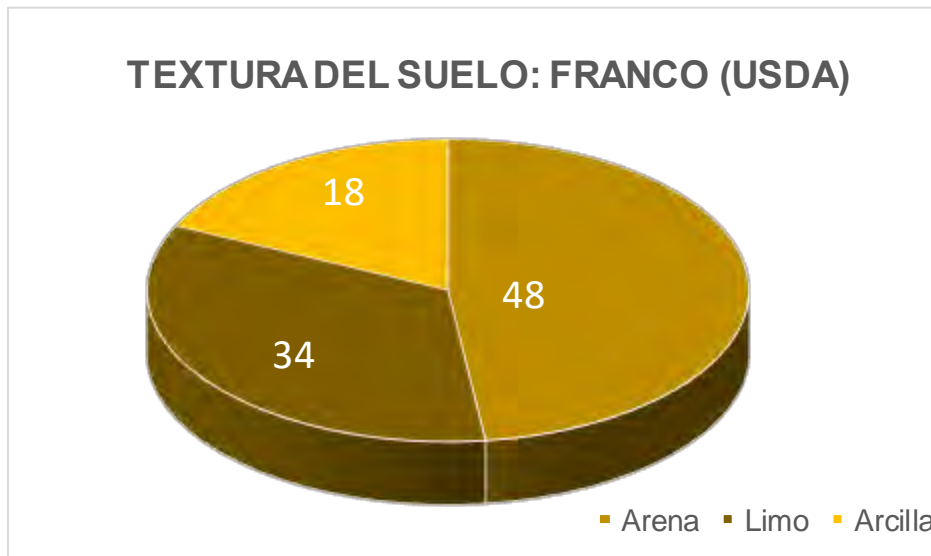
Análisis de agua (físico-químico) 13/10/2016.

El suelo es franco, con una conductividad eléctrica baja 0,17 mS/cm, contenido en caliza medio 10,67% CaCO₃, bajo en materia orgánica 1,93%, medio a bajo contenido en macronutrientes (N, P, K, Mg, etc.), muy alto en calcio asimilable, bajo contenido en Zn, Fe y Boro, medio a alto en Mn y Cu.

GRANULOMETRÍA (fracción <2mm)	Resultado (Unidad)	Metodología	Textura (U.S.D.A)				
Arena (2-0,05 mm)	48 % (p/p)	Densímetro de Bouyoucos	Franco				
Limo (0,05-0,002)	34 % (p/p)	Densímetro de Bouyoucos					
Arcilla (<0,002 mm)	18 % (p/p)	Densímetro de Bouyoucos					
Densidad aparente	1,441 g/cc	Cálculo matemático					
SALINIDAD	Resultado (Unidad)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
Conductividad elec. (25°C) ext. acuoso 1/5 (p/v)	0,171 mS/cm	PTA-FQ/005, conductímetro	X				
Cloruro sol. en extracto acuoso 1/5 (p/v) Cl	< 0,070 meq/100g	PTA-FQ/012, c. iónica	X				
Sulfato sol. en extracto acuoso 1/5 (p/v) Yeso	0,0055 % (p/p)	PTA-FQ/012, c. iónica	X				
Sodio asimilable Na	0,368 meq/100g	PTA-FQ/009, BaCl ₂ -TEA, ICP- AES	X				
REACCIÓN DEL SUELO	Resultado (Unidad)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
pH en KCl 1M extracto 1/2 (v/v)	7,26 Ud. pH	PTA-FQ/004, pH-metro			X		
Caliza total CaCO ₃	24,7 % (p/p)	PTA-FQ/013, calcímetro Bernard			X		
Caliza activa CaCO ₃	10,67 % (p/p)	PTA-FQ/013, ext. oxal. amónico				X	
MATERIA ORGÁNICA	Resultado (Unidad)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
Materia orgánica total	1,93 % (p/p)	PTA-FQ/014, ox. dicromato		X			
Carbono orgánico total C	1,120 % (p/p)	PTA-FQ/014, ox. dicromato		X			
Relación carbono/nitrógeno C/N	7,6	Cálculo matemático		X			
MACRONUTRIENTES PRIMARIOS	Resultado (Unidad)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
Nitrógeno total N	0,148 % (p/p)	PTA-FQ/036, analizador			X		

Nitrógeno nítrico sol. en ext. acuoso 1/5 (p/v) N	32,1 mg/kg	PTA-FQ/012, c. iónica			X		
Fósforo asimilable P	< 10,0 mg/kg	PTA-FQ/015, Olsen, ICP-AES	X				
Potasio asimilable K	0,393 meq/100g	PTA-FQ/009, BaCl2-TEA, ICP-AES		X			
MACRONUTRIENTES SECUNDARIOS	Resultado (meq/100g)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
Calcio asimilable Ca	14,8	PTA-FQ/009, BaCl2-TEA, ICP-AES					X
Magnesio asimilable Mg	3,75	PTA-FQ/009, BaCl2-TEA, ICP-AES			X		
MICRONUTRIENTES	Resultado (mg/Kg)	Metodología	Grado de Riesgo				
			M.BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	M.ALTO
Hierro asimilable Fe	4,08	PTA-FQ/010, ext. DPTA, ICP-AES		X			
Manganeso asimilable Mn	7,0	PTA-FQ/010, ext. DPTA, ICP-AES				X	
Zinc asimilable Zn	0,436	PTA-FQ/010, ext. DPTA, ICP-AESX	X				
Cobre asimilable Cu	0,88	PTA-FQ/010, ext. DPTA, ICP-AES				X	
Boro asimilable B	0,226	PTA-FQ/010, ext. DPTA, ICP-AES	X				
ESTUDIO DE LOS CATIONES ASIMILABLES							
Proporciones relativas	% Cat. asimilables						
Proporción relativa de sodio (PSI)	1,9	Cálculo matemático	X				
Proporción relativa de potasio	2,0	Cálculo matemático		X			
Proporción relativa de calcio	76,7	Cálculo matemático			X		
Proporción relativa de magnesio	19,4	Cálculo matemático			X		
Interacciones	Resultado						
Relación calcio/magnesio Ca/Mg	4,0	Cálculo matemático		X			
Relación potasio/magnesio K/Mg	0,105	Cálculo matemático		X			

Análisis de suelo (físico-químico) 13/10/2016.



Textura del suelo correspondiente al cultivo del pistacho.

4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo.

Se han realizado 3 labores de cultivo en calles, con el tempero de las lluvias caídas, y se les ha hecho 2 aplicaciones de herbicida y algún desbrozado manual a las líneas de arbolado. Hasta mitad del verano también se ha procedido a eliminar los escasos rebrotes de patrón surgidos.

4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.

Los consumos de agua a lo largo de la campaña han sido 1.461 m³/ha en las variedades de marco tradicional (marco de plantación 7 x 6 m) y 3.396 m³/ha en intensivo (marco de plantación 4 x 2 m), entre los meses de marzo y noviembre.

En la fertilización se han empleado abonos simples y complejos: ácido fosfórico, complejo 20-5-5, nitratos (potásico, magnésico y cálcico), así como ácidos húmicos y fúlvicos y quelatos de Fe y Zn.

Las unidades fertilizantes reales aplicadas por ha, han sido: 46-25-50, por debajo aún, como es de esperar, de las necesidades de una plantación adulta.

4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.

No se ha efectuado tratamiento general alguno, ni siquiera el de invierno. Solo 3-4 árboles, que comenzaron a manifestar un principio de ataque de Clitra (*Clytra lusitanica*), se trataron localmente con un piretroide.

Hasta ahora no han presentado ninguna otra plaga ni enfermedad reseñable, sólo alguna fisiopatía como la seca de algunas partes de las hojas en verano, a lo que es especialmente sensible el macho Peter.

Próximo a la recolección, sin tratar y sin incidencia destacable en la producción, se observaron algunos síntomas de botriosfera.

4.12. Recolección y secado.

En la recogida se han aprovechado las fechas óptimas para garantizar un buen pelado y calidad de la cosecha. Se ha utilizado un brazo vibrador y lonas de recogida de fruto, teniendo en cuenta la pequeña envergadura de la parcela experimental.

La variedad más temprana, Sirora, se recogió el 19 de septiembre y el resto maduraron entre el 26 y 28 de este mes.



Detalle del proceso de recolección en el CDA Las Nogueras de Arriba con brazo vibrador.

Los frutos recolectados se han cargado por variedades en cajas y han sido pelados, en húmedo, esa misma mañana en una finca particular. En todo caso, se debe hacer esta operación antes de 24 horas. Posteriormente al pelado se han secado, de forma natural, en las naves de la cooperativa Frutas Caravaca S coop.



Máquina peladora de pistacho (Finca La Jabalina-Cehégín).

4.13. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.

En el término municipal de Caravaca de la Cruz se dispone de una estación agroclimática situada en la pedanía de Barranda (CR 12) y cercana al CDA. La altitud media de la finca es de 755 a 770 m.a.

Los datos medios han sido recogidos en la siguiente tabla para el año 2017 y 2018:

AÑO	TMED (º C)	TMIN (º C)	TMAX (º C)	PREC (mm)	HRMAXABS (%)	HRMED (%)	ETO_PM_FAO (mm)	HORAS<7 (h)
2017	13,70	-4,05	28,62	212,30	98,70	57,32	1.235,21	2.118
2018	13,05	-0,08	26,37	380,40	94,80	60,77	1.150,86	2.244

Datos agroclimáticos 2017-2018 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).

4.14. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

A lo largo del cultivo se realizarán las mediciones y observaciones siguientes:

- Estados fenológicos y polinización (floraciones, cuajado y maduración).
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.

Sanidad general de la planta: sensibilidad a las plagas y enfermedades

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los parámetros evaluados en el cultivo del pistacho han sido:

- Fechas de floración (inicio, plena y fin).
- Fecha de maduración.
- Porcentaje de frutos abiertos.
- Calibre medio de frutos llenos.
- Peso productivo en seco (Kilogramos recolectados por árbol).
- Cosecha (Kg/Ha), descartando un 12% de árboles macho.
- Porcentaje de frutos no comercializables (vacíos, cerrados, etc.).



- Sabor (parámetro cualitativo).

En la siguiente tabla se recogen los datos globales objeto de estudio:

CONTROLES FENOLÓGICOS Y PRODUCTIVOS EN VARIETADES DE PISTACHO. CDA LAS NOGUERAS 2018.												
VARIED.	D. TR./ALT	DATOS FENOLÓGICOS			DATOS PRODUCTIVOS						OBSERVACIONES	SABOR
		INIC.	PLEN.	FIN.	Fecha de madurac.	% FRUTOS ABIERTOS	CALIBRE (medio de frutos llenos)	PESO SECO (Kgs/arb.)	COSECHA (Kg/Ha) (marco de 7 x 6 in (-12% machos).	% No. Comerc.		
MATEUR		17-abr	24-abr	30-abr	27-sep	96	27	0,46	96	13,7	Arboles de 4 años, 5º verde	Medio
KERMAN		25-abr	01-may	01-may	28-sep	69	17	0,1	21	7,8		Buena
LARNAKA		19-abr	25-abr	01-may	25-sep	59	23	0,67	140	3,6		Buena-ext.
SIRORA		20-abr	26-abr	01-may	19-sep	93	25	4,45	930	1,9		Medio-buena
LOST HILL		24-abr	29-abr	04-may	26-sep			0	0		Arboles de 3 años, 4º verde	Buena
GOLDEN HILL		20-abr	25-abr	30-abr	26-sep	94	25	0,008	1	17,1		Medio-buena
PETER		24-abr	28-abr	04-may							Arboles de 4 años, 5º verde. Bastantes racimos con polen	
ESPECIAL C		19-abr	25-abr	02-may								
RANDY		21-abr	26-abr	01-may							Arboles de 3 años, 4º verde. Idem.	
LOST HILL		23-abr	28-abr	03-may	26-sep	92	19	0,06	71	17,0		Plantados a 1/2 de julio de 2015. 3 años 3º verde
GOLDEN HILL	Cambio lateral (4x2 m)	21-abr	25-abr	30-abr	27-sep	94	25	0,008	9	17,1	3 años 3º verde (justific. % no comerciales)	Medio-buena
RANDY		21-abr	26-abr	01-may								

* Nº de pistachos/oz, secos.

Del análisis de la tabla podemos destacar en relación a los diferentes parámetros evaluados:

- La floración de las hembras la variedad más temprana tanto en inicio como en plena floración ha sido Mateur y la más tardía ha sido Kerman.
- La maduración más temprana corresponde a la variedad Sirora.
- Los porcentajes de frutos abiertos han sido superiores al 92% en la mayoría de variedades a excepción de las variedades Kerman (69%) y Larnaka (59%).
- El calibre alcanzado mayor ha sido de 17 (pistachos secos/onza) y corresponde a la variedad Kerman, le siguen Lost Hill y Larnaka, aunque por su escasa producción estos calibres no son aún representativos. Las variedades Golden Hill y Sirora han alcanzado un calibre de 25 y la de inferior calibre ha sido Mateur (27 pistachos/onza).

- En cuanto a producción, es la variedad Sirora la que despunta en este cuarto año con una producción de 930 Kg/ha, el mayor porcentaje de frutos abiertos y el menor número de frutos no comerciales.



Variedad de pistacho Mateur.



Variedad de pistacho Sirora.



Variedad de pistacho Larnaka.



Variedad de pistacho Lost Hill.

Al ser árboles de 4 y 3 años, debemos de esperar alguno más para dar resultados más completos y representativos de cada una de las variedades y sistemas de cultivo en la zona.

