

Olint

PLANTAS DE OLIVO - MAGAZINE

EDICIÓN ESPAÑOLA — Revista núm. 27 de Agromillora Iberia, S.L. — Junio 2015

Especial Andalucía

Nos desplazamos a Andalucía para conocer de primera mano la actualidad de la zona olivícola más importante del mundo.

Entrevista

Hablamos con **Elena Víboras**,
Consejera de Agricultura de Andalucía

Protagonistas

Contamos con la opinión de Catedráticos de referencia como **Manuel Parras**, **Luis Rayo**, **Diego Barranco** y **Antonio Trapero**.

Almendro SHD

Entrevistamos a **Octavio Arquero**, Coordinador de la Red Experimental de Frutos Secos de Andalucía, IFAPA.



LÍDERES EN PLANTACIONES DE OLIVAR Y ALMENDRO LLAVE EN MANO

-  Diseño y ejecución de plantaciones mecanizadas e instalaciones de riego
-  Somos especialistas en optimizar la rentabilidad de su explotación
-  Nuestra apuesta: Olivar y Almendro de Alta Densidad/Alta Rentabilidad
-  Proyectos de ejecución 100% integral

www.cbh.es

CBH es un proveedor de todo tipo de soluciones técnicas para la agricultura.

Somos especialistas en la realización de **proyectos llave en mano**, con todo incluido (tanto en riego como en plantación), realizados por nosotros mismos sin necesidad de subcontratas.

Ofrecemos un servicio de **asistencia técnica post plantación** que es único en el mercado, gracias a la contrastada solvencia y fiabilidad de nuestro equipo técnico.

Realizamos proyectos tanto en **pequeñas parcelas** como en **grandes explotaciones**, a nivel nacional e internacional. Y ofrecemos **precios** muy **competitivos**. ¡Pídanos presupuesto!

www.cbh.es

Juan Bautista Escudero, parc. 208
14014, Córdoba
957 81 33 81
info@cbh.es



DISTRIBUIDOR OFICIAL DE AGROMILLORA



Foto de portada:
Cortesía de Grupo ELAIA

Olint[®]
PLANTAS DE OLIVO

Revista de plantaciones
superintensivas de olivo

Dirección: Yago Rodríguez

Redacción:

Gerardo Brox, José Manuel Lacarte,
Manuel López, Alberto Obregón, Xavier Rius,
Alba Rodas, Joan Tiana y Patricio Villalba.

E-mail: olint@olint.com

web: <http://www.olint.com>

Periodicidad semestral

Edición:



AGROMILLORA

Agromillora Iberia, S.L.

El Rebato, s/n
08739 Subirats
Barcelona - Spain
Tel. 93 891 21 05
Fax 93 818 31 20

E-mail: agromillora@agromillora.com
<http://www.agromillora.com>

Diseño e impresión:

Gràfiques Kerpe, SL
Pere El Gran, 16
08720 Vilafranca del Penedès
www.kerpe.cat
D. L. 14.068/2000

Sumario



5 Editorial

7 Entrevista

Elena Víboras. Consejera de Agricultura de Andalucía.

8 Artículo técnico: Evolución del olivar en seto o superintensivo en Andalucía

18 Protagonistas del sector

Manuel Parras. Presidente del Consejo Económico y Social de Jaén.

Luis Rallo & Diego Barranco. Catedráticos de la Universidad de Córdoba.

Antonio Trapero. Catedrático de Patología Vegetal y Director del Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba.

30 Reportajes de fincas superintensivas

Diego Parras. Gerente de Agrícola Dehesas Blancas.

Hermanos De la Torre. Gerentes de Ingeoliva.

Alfonso Tejero Bascón. Gerente del Grupo Tejero Bascón.

37 Hablan las patronales

Agustín Rodríguez. Secretario General de UPA-Andalucía.

Ignacio Fernández de Mesa. Presidente de ASAJA-Córdoba.

Juan Luis Ávila. Secretario General de COAG-Jaén.

41 Olint People

44 Almendro SHD

Octavio Arquero Quiles. Coordinador de la Red Experimental de Frutos Secos de Andalucía, IFAPA (Córdoba).

ESPECIALISTAS EN CORTE



PREPODADORA DOBLE DE DISCOS - Modelo PF-40.14-D



RECORTADORA DE BAJOS - Modelo NBH-1090-D



PREPODADORA DE DISCOS - Modelo PF-605-SR



Editorial



Estimados amigos,

Aprovechando que me han pedido escribir la editorial para este extraordinario número de la revista OLINT, no quisiera desaprovechar esta oportunidad para destacar la motivación, dedicación y esfuerzo con la que todos los profesionales de AGROMILLORA trabajamos día a día para llevar a cabo los diferentes proyectos que desde la compañía realizamos en diferentes áreas, en diferentes países. Por ejemplo, este año ponemos en marcha el que es ya el onceavo proyecto viverístico dentro del grupo. Será el tercero en Estados Unidos, concretamente en Florida, y en este caso se trata de una clara apuesta estratégica de la compañía buscando cómo siempre aumentar nuestra diversificación. En este caso con un género tan importante a nivel mundial como es el del cítrico, y precisamente en una zona de referencia mundial para la producción de esta especie.

Otro claro ejemplo de esfuerzo, motivación y dedicación se refleja en la publicación de nuestra revista Olint. Con este número, el 27, serán ya casi 14 años de publicación de forma ininterrumpida. Y insisto en el esfuerzo y mérito, porque probablemente sea un caso único en nuestro sector: el de una empresa que además de cumplir con sus responsabilidades específicas del negocio viverístico, es capaz de editar y publicar esta herramienta informativa con este nivel de calidad y veracidad y de forma ininterrumpida durante este largo periodo de tiempo. Y no tengo ninguna duda que seremos capaces de seguir haciéndolo en el futuro.

Hace más de 20 años iniciamos el camino hacia la búsqueda de una alternativa agronómica para los olivicultores. Este camino lo iniciamos junto con algunos de nuestros clientes, algunos por cierto lectores de nuestra revista, y este camino no se ha detenido. El modelo de alta densidad es un camino abierto que continúa en plena evolución, por ejemplo con el paso del eje central a la formación libre, o con el inicio y la puesta en marcha

del desarrollo de las plantaciones de alta densidad de almendros con portainjertos enanizantes (Rootpac20). Por el motivo de mantener informados a nuestros clientes acerca de estas novedades empezamos hace 14 años este proyecto de la revista OLINT, y por este mismo motivo seguiremos adelante con la publicación. Estamos convencidos que van a continuar generándose muchas informaciones nuevas de su interés, que nos motivará poder compartir con ustedes.

Y otro excelente ejemplo es precisamente este número que les presentamos de la revista OLINT. Este ejemplar coincide con los ya más de 20 años de las primeras plantaciones de olivo en seto, con su consolidación definitiva como opción de cultivo en determinadas zonas, y además coincide con el buen momento que se está viviendo en el sector en los dos últimos años. Por esto hemos creído muy oportuno celebrarlo publicando un número especial, dedicado a la región más importante a nivel mundial en la producción de aceite de oliva: ANDALUCÍA.

En este número hemos tenido la suerte de poder contar con los testimonios de algunas de las personalidades más relevantes del sector a nivel mundial y de la región en particular. Hemos podido recabar testimonios que van desde la administración pública, en este caso representado por su máxima autoridad en la materia, la Consejera de Agricultura, la Sra. Víboras, hasta Centros de Investigación, Universidades, Sindicatos Agrarios y como no, los agricultores.

Los diferentes puntos de vista que aportan cada uno de los entrevistados abarcan prácticamente todos los ámbitos: estratégico, investigación, mercado, valoración estructural del sector y por supuesto técnico. Como ya les hemos dicho, este es para nosotros un número ESPECIAL, y esperemos que también lo sea para ustedes!

Jordi Mateu,
Director General Corporativo de AGROMILLORA

Entrevista



Elena Víboras

Consejera de Agricultura de Andalucía

«Se invertirán 304 millones de euros, en medidas para asegurar la competitividad, la sostenibilidad y el liderazgo mundial de Andalucía»

¿Cuáles son las líneas de trabajo actuales en la Consejería de Agricultura referidas al sector del olivar y el almendro?

En lo que se refiere al sector del olivar, desde la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural se ha diseñado y publicado el Plan Director del Olivar, que cuenta con 125 actuaciones e inicialmente se dotará con un presupuesto de 304 millones de euros, en medidas para asegurar la competitividad, la sostenibilidad y el liderazgo mundial de Andalucía en este sector estratégico, que actualmente proporciona el 40% del empleo agrario y es la principal actividad económica en más de 350 municipios andaluces. Este Plan se apoyará con el nuevo Programa de Desarrollo Rural (PDR) para el periodo 2014-2020, a través de un subprograma específico para el olivar.

Andalucía es la mayor productora de almendra de España. De hecho, después del olivar, es el cultivo leñoso con mayor superficie, con unas 150.000 hectáreas, de gran importancia económica y social al estar enclavado, principalmente, en zonas desfavorecidas y con escasas posibilidades de diversificación.

En el nuevo marco que comenzamos (2014-2020), hemos hecho un gran esfuerzo para propiciar, por primera vez, una ayuda agroambiental para el almendro, que podrá alcanzar hasta los 255 euros por hectárea a pesar de que Andalucía cuenta con una menor asignación de fondos para desarrollo rural, en total, 258 millones de euros menos para el nuevo marco.

¿Qué futuro le augura al sector del aceite de oliva y de la almendra en Andalucía?

Ambos sectores están ligados a la Dieta Mediterránea y son conocidos por sus efectos saludables para la salud. Además, el consumo de ambos productos va en aumento. En el caso del aceite de oliva, Andalucía es líder en producción y, por tanto, estamos llamados a jugar un papel destacado. El olivar es un cultivo estratégico para Andalucía, que aporta alrededor de una cuarta parte de todo el valor de nuestra producción agraria y el 40% del empleo agrario. Tenemos un liderazgo indiscutible, con más del 40% de la producción mundial de aceite de oliva y el 17% de aceituna de mesa. Ejemplo de ello es que casi 2,3 litros de los cinco que se consumen en el mundo son de Andalucía. El aceite de oliva es nuestro producto más exportado. Sólo en 2014 se exportaron cerca de 848.000 toneladas de aceite de oliva por valor de 2.051 millones de euros, un 44% más que en 2013.

«El sector de la almendra viene realizando un importante esfuerzo con la implantación de nuevas variedades y la utilización de técnicas novedosas»

En el caso del sector del almendro, se trata de uno de los cultivos con mayor expansión en Europa y con grandes posibilidades para los países mediterráneos como España, Francia y Portugal. España es líder mundial en superficie y el segundo país en producción, tras Estados Unidos, mientras que Andalucía, con 150.000 hectáreas es la mayor productora de almendra de España. Lidera la producción la provincia de Granada, con 21.000 toneladas, seguida de Almería, con 11.000 toneladas. Sólo en 2014, Andalucía exportó más de 17.300 toneladas de frutos secos por valor de 103 millones de euros, principalmente almendra pelada: 10.400 toneladas por 78 millones de euros.

Hace unos meses, usted se refería a Andalucía como la primera región de España en cuota de producción de almendras, cree que es necesaria una reconversión del sector en cuanto a mecanización y tecnificación para aumentar estas producciones en un futuro?

Es cierto que muchas de nuestras explotaciones están lejos de la productividad de las explotaciones de EE.UU y esto nos debe hacer reflexionar sobre la importancia de promocionar la calidad excepcional de nuestra almendra (apreciada por los mercados) y la forma tradicional de su producción en el territorio (más sostenible que la producción intensiva de nuestros competidores). Todavía tenemos mucho margen para incrementar nuestra competitividad. Esta oportunidad requiere una serie de modificaciones en nuestra forma de producir. Esto es algo que ha comprendido el sector de la almendra que viene realizando un importante esfuerzo por adaptar su producción con la implantación de nuevas variedades y la utilización de técnicas novedosas. Además nuestra producción es de alta calidad y cada vez es más reconocida y mejor valorada en el mercado internacional.

¿Cree que el cultivo mecanizado del almendro puede ser una alternativa al monocultivo del olivo que se da en muchas zonas?

Más que una alternativa, el cultivo mecanizado del almendro puede ser un complemento idóneo del monocultivo del olivo, tanto por la maquinaria utilizada como por el calendario de ejecución de las labores.



Se trata de una buena opción para paliar la situación actual del olivar y puede contribuir a la diversificación de la producción agrícola andaluza.

¿Qué acciones cree que se deberían llevar a cabo para aumentar el valor de la marca Andalucía?

La unión del sector es, sin duda, fundamental para aumentar el valor de la marca Andalucía y para aprovechar las operaciones de promoción que permitan poder llegar a más rincones de todo el mundo. Desde la Junta de Andalucía animamos al sector a continuar en este camino y consideramos crucial trabajar de forma conjunta para lograr esta promoción a través de las diferentes ayudas a disposición del sector, tanto para la mejora de la dimensión como para la promoción.

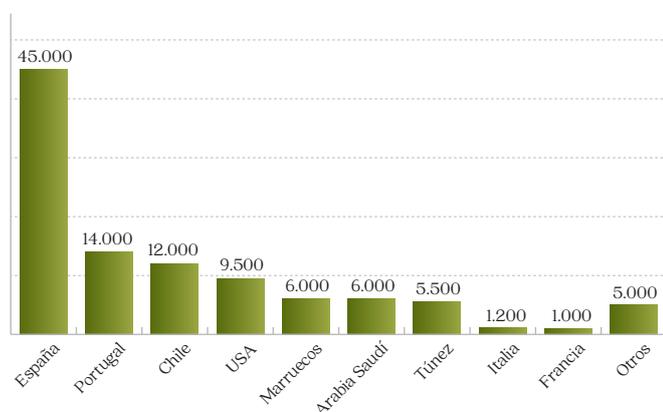
«Por primera vez, vamos a dedicar una ayuda agroambiental al sector del almendro, que podrá alcanzar hasta los 255 euros por hectárea»

La evolución del olivar en seto o superintensivo en Andalucía

Manuel López, Alberto Obregón, Gerardo Brox, Joan Tiana y Patricio Villalba.
Departamento técnico-comercial AGROMILLORA IBERIA.

21 años después de la primera plantación comercial de olivar en seto realizada por Agromillora, más de 100.000 hectáreas en todo el mundo (Figura 1) acogen este tipo de plantaciones. Este número, insignificante si lo comparamos con las más de 11,07 millones de hectáreas totales plantadas de olivo, resulta muy significativo si atendemos al breve espacio de tiempo transcurrido desde su implantación.

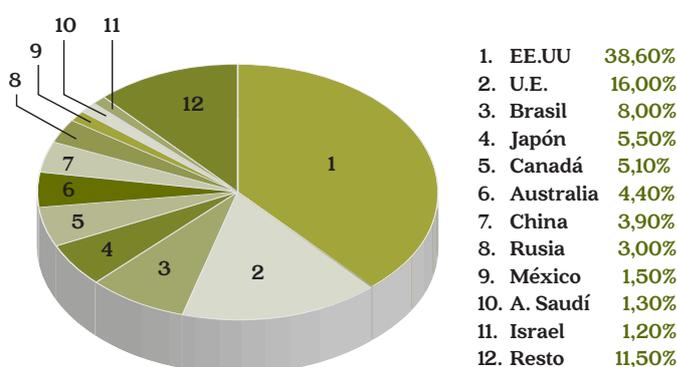
Figura 1. Superficie en hectáreas de olivar superintensivo en el mundo (2015).



El aumento de rentabilidad ocasionado por el sistema, unido a su facilidad de manejo, y a un entorno muy propicio para la venta del aceite (reconocimiento internacional como grasa saludable), ha ocasionado que nuevos protagonistas se incorporen al sector y que otros ya presentes se reposicionen, variando por completo el contexto en el que se está desarrollando la actividad oleícola:

» La rápida difusión de la tecnología superintensiva en países con escasa tradición oleícola hasta la fecha, como Estados Unidos, Marruecos, Arabia Saudí o Chile, está creando nuevos polos productivos que animados por la dependencia de la olivicultura europea de unos subsidios de dudosa continuidad ven la oportunidad de alcanzar posiciones de peso en el mercado.

Figura 2. Principales importadores mundiales de aceite (% sobre media de importación mundial en el periodo 2008-2013: 699.000 tn)



» A su vez la implantación del olivar en esos países, está contribuyendo en mayor medida a la promoción del aceite y al incremento de su consumo interior. Estados Unidos presenta unas tasas de crecimiento superiores al 5% anual, habiéndose convertido, si no consideramos los intercambios comunitarios, en el primer importador a nivel mundial de aceite (Figura 2).

» En vistas que la reducción de las ayudas europeas provocará un descenso de la producción tradicional a corto plazo, los grandes grupos comercializadores de aceite están apostando por la tecnología superintensiva como medida para asegurarse un aceite de calidad a bajo coste. De esta manera pretenden seguir abasteciendo los nuevos mercados emergentes y conseguir con políticas estables de precios aumentar las ventas y su cuota de participación en las mismas. (Foto 1).



1. Plantación en Castro del Río (Córdoba) de 800 Ha del grupo ELAIA.



2. Estado actual del olivar superintensivo de los hermanos Roca plantado en el año 1997 en La Granja de Escarp (Lleida).

» La posibilidad de contar con un sistema que permite obtener fácilmente y de manera verídica un producto de calidad, el aceite virgen extra, está provocando que se multiplique la oferta real en el mercado. Esta circunstancia ha dado lugar a que se incrementen las campañas publicitarias desde el ámbito privado, con lo que el consumidor cada día adquiere un conocimiento mayor de la cultura del aceite. Conocimiento que se antoja el único camino para poder valorizar un producto que todavía presenta una escasa diferenciación con respecto al aceite lampante, un aceite de mucha peor calidad y corregido en la industria para poder ser consumido. Durante el intervalo 1999–2013 la diferencia media en valor entre ambos aceites en España fue únicamente de un 9%.

El olivar en seto en Andalucía

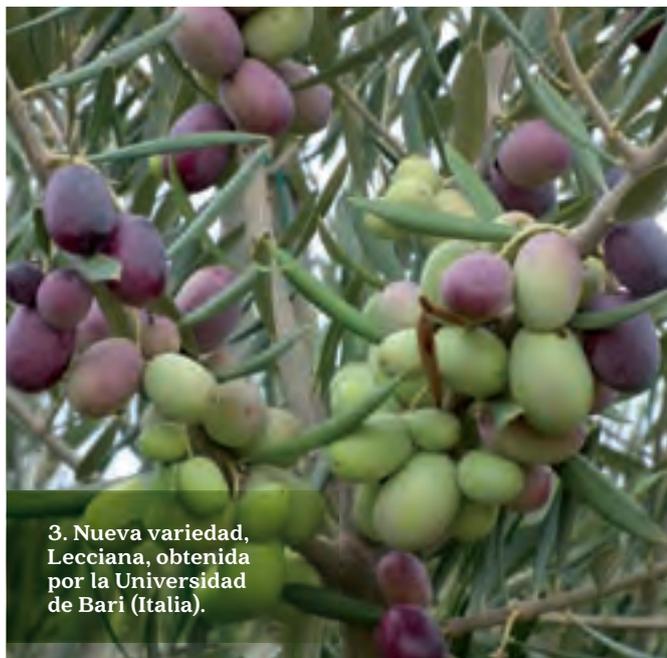
Las primeras plantaciones en seto realizadas en España a mediados de la década de los 90 tuvieron como protagonistas a las comunidades de Aragón y Cataluña (Foto 2). Su experiencia sirvió para el desarrollo de nuevas plantaciones a lo largo de toda la geografía

española, y como “fuente generadora de dudas” para muchas otras regiones olivícolas que no compartían sus características climáticas y edáficas.

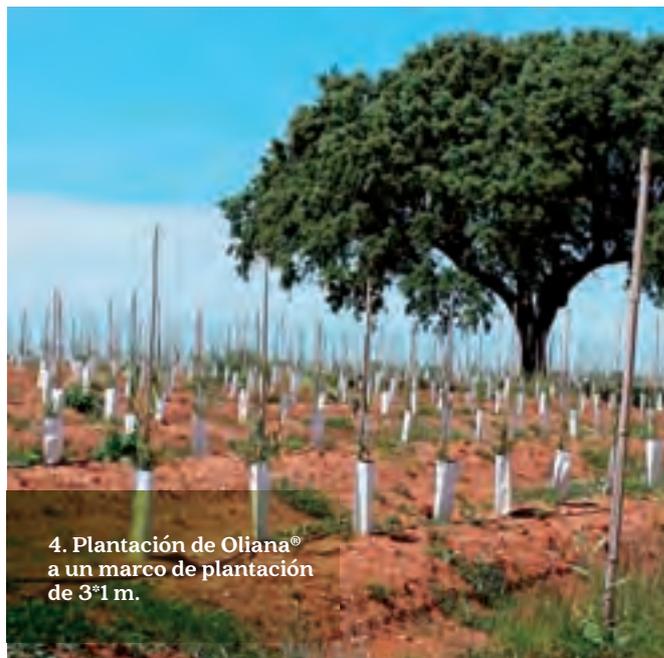
¿Qué ocurriría con estas plantaciones en latitudes más al Sur?, ¿sería posible controlar el vigor de las plantas en zonas con suelos mucho más fértiles y con una integral térmica muchísimo mayor? ¿Cuánto se incrementarían los costes de poda?, ¿cuál sería la duración de las mismas?, etc.

Si atendemos al número actual de hectáreas de olivar en seto en España y en Andalucía, 45.000 y 21.000 hectáreas respectivamente, no parece que ninguna de las limitaciones planteadas inicialmente hayan frenado la expansión de un sistema que crece de manera inexorable.

Sin embargo, merece la pena analizar los muchos cambios y adaptaciones que el sistema superintensivo ha sufrido desde sus inicios en Andalucía. No debemos olvidar que si algo caracteriza el olivar en seto es su constante evolución y la búsqueda continua de nuevas técnicas con las que seguir reduciendo los costes de cultivo y la facilidad de su gestión.



3. Nueva variedad, Lecciana, obtenida por la Universidad de Bari (Italia).



4. Plantación de Oliana® a un marco de plantación de 3*1 m.

Tabla 1. Evolución de las técnicas de cultivo utilizadas en el olivar superintensivo en Andalucía.

	PRIMERAS PLANTACIONES EN ANDALUCÍA (inicio 2000)	PLANTACIONES ACTUALES 2015
Variedad	Arbequina	Arbequina, Arbosana, Koroneiki, Sikitita®, Oliana®
Marcos de plantación	3*1,35; 4*2; 5*3	3,5* 1,35 (Arbequina, Arbosana, Koroneiki) 3,5*1 (Oliana®, Sikitita®)
Sistema de formación	Eje central	Sistema <i>smarttree</i> (vegetación libre)
Estructura de soporte	Emparrado (tutores 2,20m + postes + alambre)	Tutor 70-80 cm
Coste de implantación	+	-
Poda	Manual en formación y en olivos en producción	Totalmente mecanizada tanto en la fase de formación como en la de producción.
Tiempo de recolección	2-2,30 horas/ha	1,5-2 horas/ha
Personal requerido para su gestión	+	-
Producciones medias		>12.000 Kg
Duración de la plantación	¿?	>18
Olivar superintensivo ecológico	¿?	+
Olivar superintensivo en secano	¿?	+

Figura 3. Dimensiones del seto en Andalucía, seto de 6000 m³/ ha de pared vegetal.

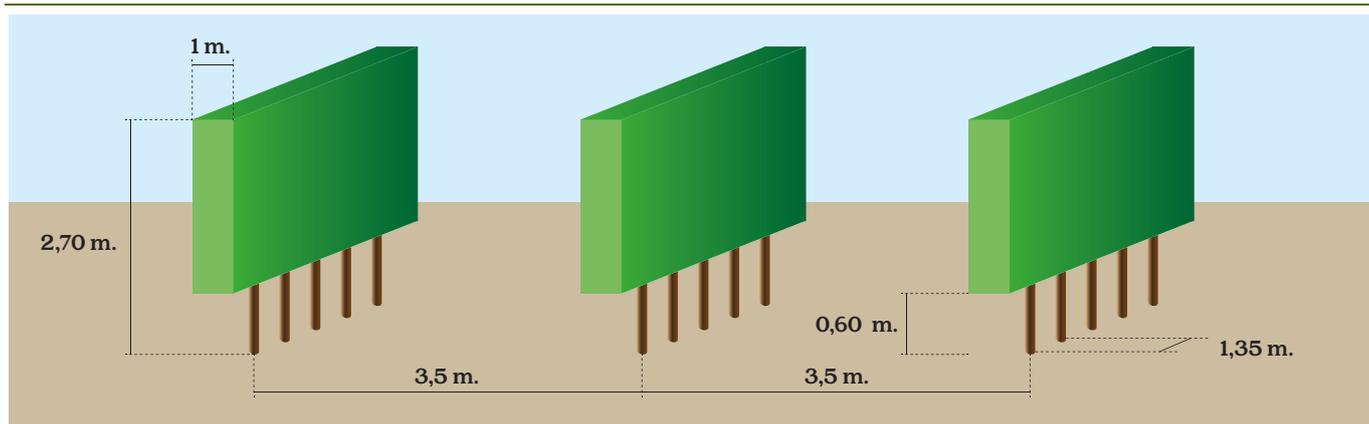
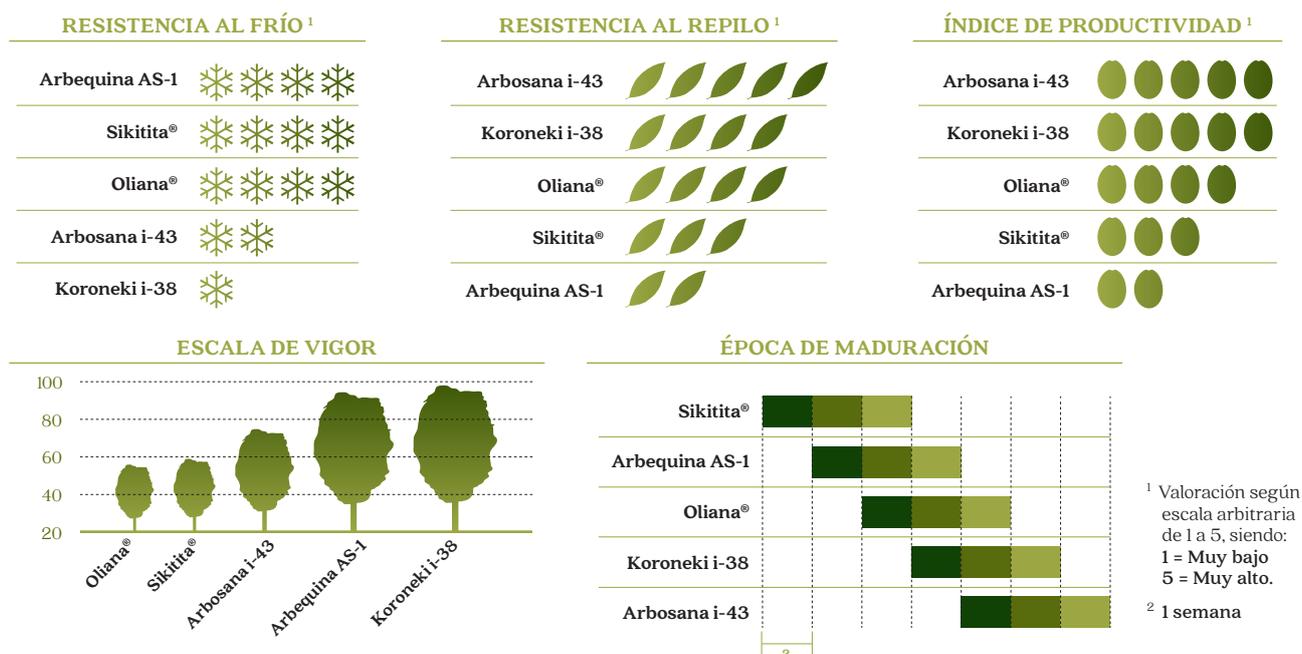


Figura 4. Diferencias agronómicas entre las distintas variedades utilizadas en el olivar superintensivo.



Mayor número de variedades disponibles

Las variedades que se han ido incorporando a las plantaciones de olivar en seto de Andalucía, más allá de la inicialmente utilizada Arbequina, presentan grandes diferencias agronómicas (Figura 4) y oleotécnicas, permitiendo esta diversidad su adaptación a las numerosas condiciones climáticas y edáficas presentes en Andalucía (desde la vega del Guadalquivir hasta el desierto de Almería). El número de variedades contrastadas para su cultivo en seto actualmente es de cinco (Arbequina, Arbosana, Koroneiki, Sikitita®, Oliana®) aunque en los próximos años se prevé la incorporación de muchas otras como resultado de los diferentes programas de mejora genética en curso y el mayor conocimiento y caracterización de las variedades ya existentes en el mundo (Foto 3). El menor vigor de las nuevas variedades seleccionadas facilita la gestión del olivar en aquellos terrenos especialmente ricos y profundos como es el caso de la campiña cordobesa o la vega del Guadalquivir. Además esta misma reducción de vigor está permitiendo disminuir la distancia entre las calles de olivar e incrementar los metros cúbicos de seto por hectárea (por encima de los 6.000 m³/ha), aumentando su potencial productivo.

El número de variedades contrastadas para su cultivo en seto actualmente es de cinco (Arbequina, Arbosana, Koroneiki, Sikitita®, Oliana®)

Marcos de plantación

El marco de plantación utilizado para las variedades Arbequina y Arbosana, en riego y considerando una altura de vegetación no superior a los 2,7 metros, ha ido evolucionando a lo largo de las sucesivas plantaciones en Andalucía hasta fijarse a una distancia cercana a los 3,5 m entre calles y a los 1,35 m entre olivos.

Con las distancias actuales se ha ganado en facilidad de gestión y en precocidad de producción, aspectos difíciles de lograr en otros marcos también ensayados como el 4x2 m, que obligaba a formar los árboles según una falsa palmeta semejante a la usada en el cultivo de los frutales. O el 5x3 m, concebido en el inicio del olivar superintensivo como respuesta a la posibilidad de que con el tiempo fuera preciso entresacar algún árbol y realizar la recolección con el uso de vibradores.

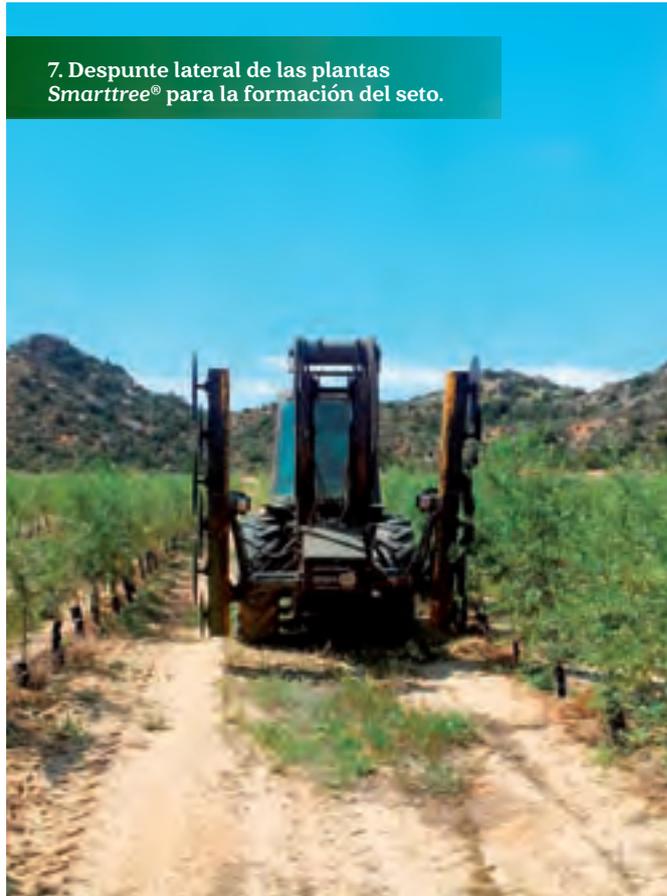
El mayor acercamiento entre las plantas dentro de la fila permite disponer de una pared vegetativa productiva y continua al segundo-tercer año, facilitando e incrementando además la eficacia de las máquinas de recolección, que al no encontrar espacios vacíos se desgastan y dañan en menor medida. Caso aparte merece la variedad Oliana® cuyo reducido vigor está llevando a muchos olivicultores a densidades de plantación superiores a las 3.000 plantas por hectárea, con un marco de 3*1 m. (Foto 4).

El objetivo en una región con la latitud de Andalucía sería alcanzar cerca de 6.000 m³ de seto eficiente por hectárea (Figura 3). Cuando hablamos de eficiencia nos

6. Formato Smarttree® de la planta de olivo OLINT.



7. Despunte lateral de las plantas Smarttree® para la formación del seto.



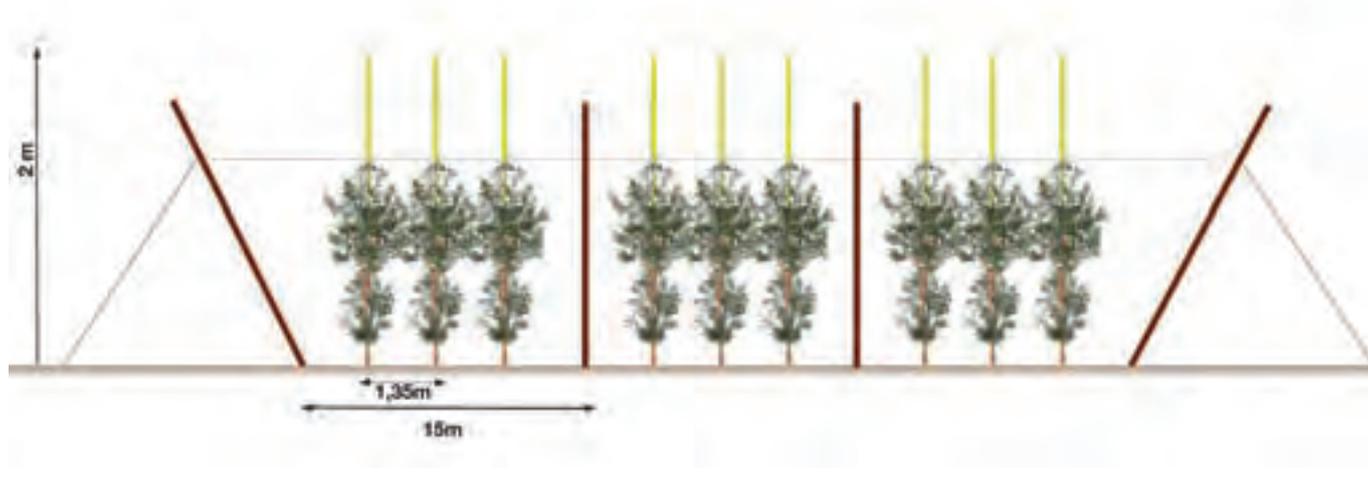
iD-David
INDUSTRIAS-DAVID
Eficacia y tecnología para sus cultivos
Hi-Tech and efficiency for your crops

INDUSTRIAS DAVID S.L.G.
P.O. Umbréda B. C/ Molino Miguel Luco, s/n. - Apdo 6 - 30510 TEJEDA (Murcia) SPAIN
Telf: (34) 968 718 119 - (34) 968 795 682 - Fax: (34) 968 795 851
www.industriavid.com

INDUSTRIAS DAVID S.L.G. - Apdo 6 - 30510 TEJEDA (Murcia) SPAIN
Telf: (34) 968 718 119 - (34) 968 795 682 - Fax: (34) 968 795 851
www.industriavid.com

The advertisement features a large background image of a red tractor with a wide spray boom operating in an olive grove. The top center contains the 'iD-David' logo in a yellow box and the company name 'INDUSTRIAS-DAVID' in large blue letters. Below the name is the slogan 'Eficacia y tecnología para sus cultivos' and 'Hi-Tech and efficiency for your crops' with small icons of various crops. On the left side, there is a vertical grey bar with contact information and logos. On the right side, there are two QR codes. At the bottom, there is a grid of 14 small images showing various pieces of agricultural machinery in use.

Figura 5. Estructura de soporte (emparrado) necesaria durante la formación de los olivos con un eje central.



referimos a un seto poroso en el que penetre la luz (no haya problemas de sombreado), se produzca renovación de rama y las aceitunas estén distribuidas en cualquier punto del mismo (tanto en el interior como en el exterior de la pared vegetal).

Sistemas de formación y estructura de soporte

El objetivo de los dos primeros años, una vez plantados los olivos, es crear una estructura vegetal que facilite su cultivo: el control de las plagas, las enfermedades, la poda, y la cosecha. Con los trabajos de formación se manipula el crecimiento de la planta distribuyendo su vegetación a lo largo de toda la línea de plantación, buscando en definitiva la creación rápida de un seto productivo. Las operaciones a realizar para obtener esta pared dependerán de la elección del sistema de formación: eje central o vegetación libre.

Inicialmente los setos se formaban guiando cada uno de los olivos según un eje central (Figura 5). Este sistema de formación requería:

- » Una caña de bambú, de 2,20 m (enterrada 20 cm) a la que se realizaban sucesivos atados de la planta de olivo.
- » Un emparrado compuesto por postes metálicos o de madera cada 15-20 m, y un alambre a una altura de 1,70 m a la que se ataba la caña de bambú que servía de guía a los olivos.
- » Atados frecuentes de la planta al tutor, aproximadamente cada 15 cm, y la eliminación

de manera progresiva los brotes situados en el tercio inferior de la planta. Estas podas y atados se prolongaban hasta que la planta alcanzaba una altura definitiva de 2–2,20 metros, momento en el cual los primeros 60–70 cm del tronco debían quedar limpios de vegetación. La altura final de la pared se limitaba con la poda a 2,70 m.

En el nuevo sistema de formación de vegetación libre, usado ya en numerosas fincas de Andalucía, se parte de una planta *Smarttree*® con distintos ápices en crecimiento (Foto 6). Para conseguir un seto de vegetación continuo se realizan periódicamente despuntes laterales con la ayuda de un cortasetos o de una máquina de discos (Foto 7). La finalidad de esta operación es limitar el desarrollo de las ramas a lo largo del plano de vegetación (la anchura del seto se fija en 1 metro), y crear una estructura productiva totalmente anárquica, sin ramas dominantes que concentren el crecimiento de la planta y obliguen a podas anticipadas en altura (*topping*). El primer año no se realiza ningún tipo de intervención, dejando que las plantas crezcan libremente. El segundo año, a la finalización del invierno, se realiza un despunte lateral de no más de 5 cm, buscando con ello ramificar de nuevo la vegetación e incrementar su densidad en los primeros centímetros de pared vegetativa. En este sistema libre, a diferencia de lo que ocurría en el sistema de formación con eje central, la vegetación se distribuye inicialmente en modo horizontal y no vertical (Foto 8). Este hecho hace que la sensibilidad de la estructura a la fuerza del viento sea menor, y que el mismo tronco (constituido por los primeros 55 cm de la planta *Smarttree*®) resulte un soporte suficiente para el seto en formación. El centro de gravedad de la pared vegetal se desplaza en altura más lentamente, y a medida que lo hace el grosor de la parte inferior crece considerablemente.

Las ventajas de la formación mecánica son numerosas:

- » Menor inversión inicial ya que no precisa de postes ni alambres (Figura 6).
- » Disminución de la mano de obra necesaria durante la formación ya que no se realiza ningún atado.
- » Entrada en producción por hectárea más precoz: sólo se realizan despuntes, en ningún momento se suprimen ramas de una planta *Smarttree*® que ya de inicio presenta un mayor desarrollo de vivero.
- » Menor relevancia de los ataques e insectos que pueden dañar la yema apical.

Poda de producción

La poda manual realizada en las primeras plantaciones de Andalucía se limitaba a la supresión de las ramas gruesas que se dirigían hacia el centro de la calle, y que dificultaban la recolección de las máquinas cabalgantes de cosecha. Con el paso de los años muchos de los setos alcanzaron unas dimensiones en altura y anchura de vegetación que impedían la penetración de la luz. Este hecho comprometía su capacidad productiva y la realización de muchas de las operaciones de cultivo (tratamientos fitosanitarios, recolección, poda, etc.). La experiencia llevada a cabo por numerosos clientes en Andalucía y otras regiones olivícolas (Ver revista *OLINT* nº24), ha permitido incorporar la poda mecánica como una técnica de cultivo más. La poda mecánica tanto en altura (*topping*), como en el caso de las ramas bajas y laterales, ha supuesto una reducción



Figura 6. Estructura de soporte de la planta *Smarttree*®, una única caña, durante la formación mecánica del seto vegetal.



Tabla 2. Gastos de gestión a partir del tercer año de la plantación Smarttree®.

CONCEPTO	UNIDADES	COSTE UNITARIO	COSTE TOTAL
Poda mecánica lateral	3 horas	60€/hora	180,00€
Topping	1 hora	60€/hora	60,00€
Poda ramas bajas	1 hora	60€/hora	60,00€
Mantenimiento del suelo	5 horas	22,80€/hora	114,00€
Producto fitosanitario	5 tratamientos	16,22€/Ha	81,10€
Coste tratamiento (maquinaria)	6,25 horas	22,80€/hora	114,00€
Producto herbicida línea plantación	3 tratamientos	24€/Ha	72,00€
Coste tratamiento herbicidas	2,4 horas	22,80€/hora	54,72€
Fertirrigación	1	350€	350,00€
Recolección	2 horas	150€	300€
Riego	1	350€	350,00€
Varios	1	200€	200,00€
Coste total por Ha			1.935,82€

Tabla 3. Producción de distintas variedades en la localidad de Pedro Abad en Córdoba después de 15 años de cultivo en seto.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Kg aceituna/Ha	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	Media
Arbequina i-18	0	14.798	14.041	20.127	6.186	8.549	13.210	9.619	10.260	15.973	15.121	7.179	22.830	13.158
Arbequina	0	16.641	17.219	21.552	6.347	8.006	9.871	10.460	10.852	15.320	13.297	8.876	19.356	13.150
Arbosana	306	17.155	8.956	19.367	7.378	17.397	8.976	15.302	10.808	20.401	15.028	10.648	18.656	14.173
Koroneiki	3.601	20.738	6.098	12.520	4.514	14.779	10.061	13.630	8.568	20.134	9.927	9.130	16.517	12.218

considerable en el número de horas empleadas de poda por hectárea (5-6 horas frente a las 25-30 empleadas en la poda manual), y la posibilidad de disponer fácilmente de un seto poroso y por tanto sostenible en el tiempo desde el punto de vista productivo. (Foto 9)

Coste de implantación y gestión anual del seto

La práctica eliminación de la estructura de soporte de la pared vegetativa, unido a la disminución de la mano de obra necesaria para el guiado de los olivos, ha reducido los costes de implantación del olivar superintensivo en un 25% de la cifra contemplada inicialmente.

Por otra parte la mayor velocidad de recolección de las nuevas máquinas cabalgantes y el uso de la poda mecánica, tanto en la formación como en la poda de producción, han supuesto disminuir los costes de gestión anual del seto de entre un 10 y un 15%. Con la mayor difusión de las técnicas de estudio previas a la plantación (mapas de suelos), así como la mejora en las técnicas de riego y abonado aplicadas, gracias a la realización de análisis foliares de los olivos y al mayor control del estado hídrico de nuestra plantación (tensiómetros, bloques de yeso, cámaras de presión, etc.), la eficiencia productiva y la rentabilidad del olivar en seto andaluz deberá seguir aumentando.

Duración del olivar en seto

Una de las grandes incógnitas, cuando no la principal, a la hora de valorar en un estudio económico la viabilidad de este sistema y la diferencia de rentabilidad con respecto a otros modelos de cultivo como el olivar intensivo o tradicional, era la duración de las plantaciones.

En la *tabla 3* se adjuntan las producciones medias de una plantación de olivar superintensivo realizada en el año 2000 en la localidad de Pedro Abad (Córdoba), gestionada por la empresa cordobesa TODOLIVO y por la Universidad de Córdoba.

Las producciones medias de todas las variedades después de 15 años se sitúan por encima de los 12.000 kilos y sólo las inclemencias climáticas ocasionales, como las heladas del año 2006, han limitado la producción. Con las nuevas técnicas de poda mecanizada, y el rejuvenecimiento anual del seto, las producciones no sólo no han disminuido con el paso de los años sino que en muchas fincas las producciones más destacadas se están obteniendo después de transcurridos 12-14 años (*Ver OLINT N°23*).

Las plantaciones más antiguas de superintensivo cumplen en España 20 años, y por el momento no se atisba ningún factor que nos haga pensar en un



10. Olivar superintensivo ecológico en Arcos de la Frontera en Cádiz.



11. Plantación superintensiva de arbequina en la finca "El Puntal" en Cañada de Rabadal (Sevilla).

Tabla 4. Datos productivos de la finca La Matanza, Cerro Perea (Sevilla).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Media/Ha
Kg Aceituna /Ha	3.483	7.100	8.230	8.327	4.516	5.857	4.868	8.690	6.042	6.120	7.100	5.200	12.056	3.007	6.471
Kg Aceite Virgen Extra /Ha	724	1.491	1.638	1.774	1.156	1.474	1.047	1.642	1.511	1.162	1.704	1.032	2.230	556	1.430
M³ de agua de riego/Ha	510	391	563	682	248	490	403	442	450	973	900	275	875	550	554

arranque de estas plantaciones más allá de cambios varietales debidos al mayor interés del olivicultor y del mercado por las nuevas variedades superintensivas que van apareciendo.

Otras alternativas al olivar en seto de riego convencional: el olivar en seto ecológico y el olivar en seto en seco

Después de múltiples experiencias en proyectos de todo el mundo y en Andalucía en particular se puede decir que ni el uso del cultivo ecológico supone un impedimento para la viabilidad económica de las plantaciones superintensivas, ni el modelo superintensivo es inconcebible como paradigma de la sostenibilidad o de la biodiversidad que se promulgan como principios de la agricultura ecológica. Ciertamente lo que sí exige el olivar superintensivo ecológico es un mayor grado de conocimiento del medio, de la fisiología del olivo y de las técnicas de cultivo necesarias para regular las interacciones olivar-ecosistema (Foto 10).

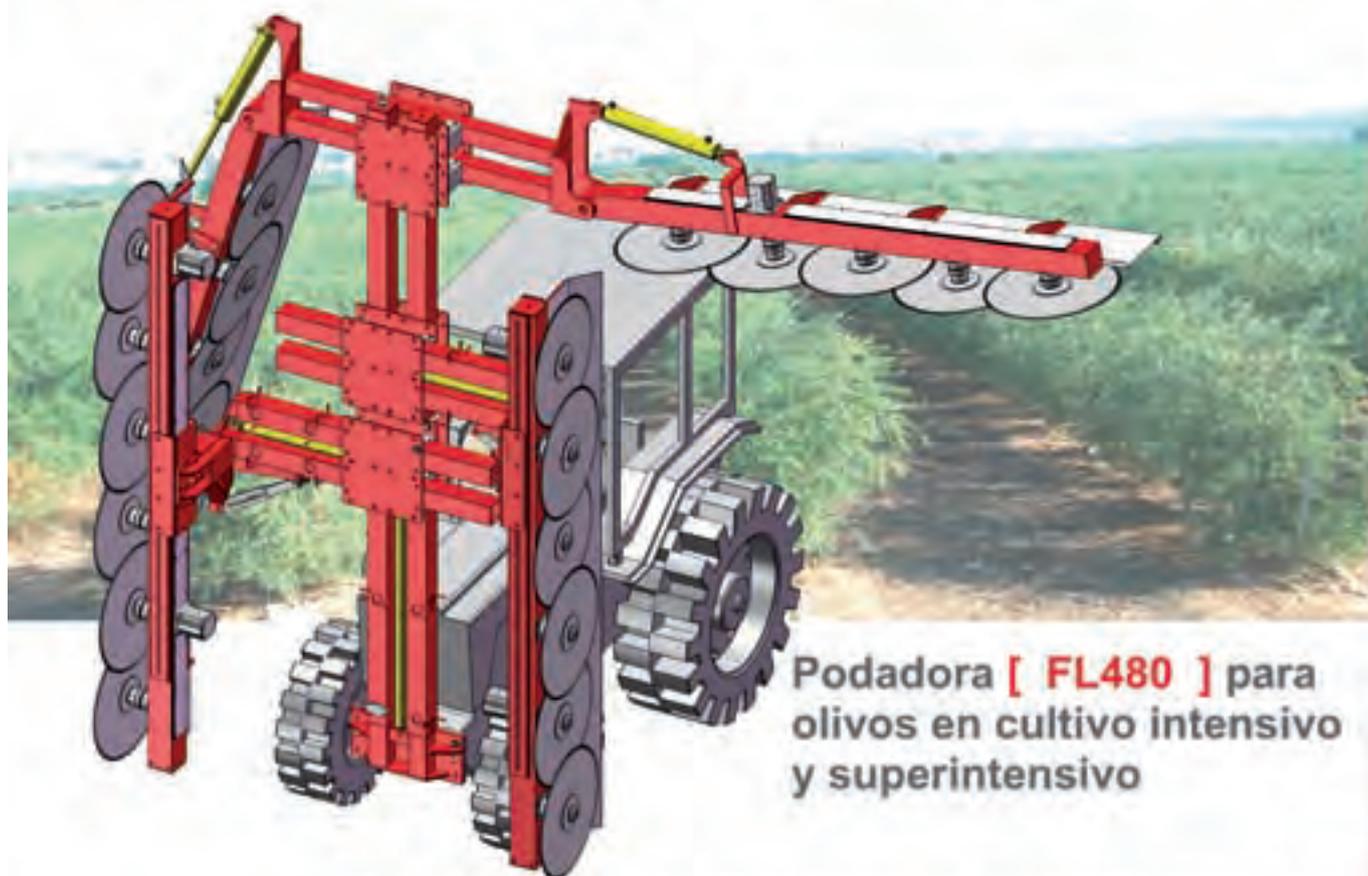
El superintensivo en seco por su parte sigue ganando hectáreas en Andalucía, especialmente en aquellas fincas con suelos ricos y profundos. Las producciones medias obtenidas (tabla 4) y la reducción de costes que conlleva hacen de él una seria alternativa a los olivos tradicionales y a otros cultivos como el cereal.

Perspectivas de futuro en Andalucía

Disipadas muchas de las dudas que en su inicio existían sobre el modelo, el olivar en seto en Andalucía es una realidad (Foto 11) que crece año a año permitiendo obtener un aceite virgen extra de excelente calidad y rentable de por sí independientemente de las ayudas percibidas desde la administración. Su climatología, la escasa rentabilidad de otros cultivos, la falta de continuidad generacional en muchas explotaciones tradicionales, unido al incremento del consumo a nivel mundial o la competencia de otros cultivos (como los frutos secos) en países con características apropiadas para la plantación de olivar (caso de EEUU o Chile), hacen de Andalucía protagonista excepcional de la transformación olivícola que se está dando en el mundo.



12051 Alba (CN) - Italy
Tel. 0173.35450 - Fax 0173.35214



Podadora [**FL480**] para
olivos en cultivo intensivo
y superintensivo

PODADORA CON DISPOSITIVO SELECTIVO DE RAMAS



**PREMIO "NOVEDAD TÉCNICA
EIMA 2014 "**

Dispositivo para la poda
seleccionada de las ramas de
olivo superintensivo. Ventiladores
que desplazan las pequeñas
ramas productivas flexibles
evitando su corte. El resultado es
muy similar al de la poda manual.



www.bmv-italy.com

Entrevista



Manuel Parras

Doctor en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Sevilla, es Catedrático de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Jaén. Autor de múltiples publicaciones y miembro de diversos comités científicos. Ha sido Rector Magnífico de la Universidad de Jaén hasta hace pocas semanas y actualmente es el Presidente del Consejo Económico y Social de la provincia de Jaén.

En entrevistas anteriores usted habla sobre la investigación multidisciplinar, podría explicarnos ¿Qué líneas de trabajo sigue dicha investigación?

Personalmente soy un convencido de que cada día tenemos que colaborar más entre grupos de investigación de distintas disciplinas para focalizar y abordar un problema de investigación. Por ejemplo, la Comisión Europea va a financiar un proyecto de investigación de 5 millones de euros sobre autenticidad de los aceites de oliva en el que participamos grupos de investigación de múltiples ámbitos del conocimiento.

¿Qué grupos de la Universidad de Jaén contribuyen?

Podemos encontrar investigadores de genómica, de biología y hasta de economía y derecho, por ejemplo. El objetivo es que seamos capaces, una vez que se detecten determinados elementos de fraude o de no autenticidad de aceites de oliva, de plasmar la normativa en un reglamento y para ello se requiere el concurso de personas del ámbito del derecho. Por otra parte, también debemos ser capaces de generar confianza en los agentes de la cadena de valor de los aceites de oliva y para ello requerimos expertos de marketing y economía.

¿Con qué objetivo creó el Centro de Estudios Avanzados en Olivar y Aceites de Oliva?

En la Universidad de Jaén, cuando llegué al rectorado en el año 2007, creé el Centro de Estudios Avanzados en Olivar y Aceites de Oliva con el objetivo de situar a la Universidad de Jaén, dentro de un tiempo prudencial, como una de las referencias internacionales en materia de investigación de los aceites de oliva. La razón es obvia, tenemos un compromiso con nuestro territorio. Le dimos un carácter multidisciplinar de manera que los grupos de investigación que lo conforman desarrollan su actividad en el estudio del cooperativismo oleícola, oleicultura ecológica, genómica del olivo, gestión de subproductos, mejora de la calidad, olivicultura, etc. En la Universidad contamos con un total de 112 grupos de investigación y más de 30 trabajan en líneas relacionadas con olivar y aceites de oliva. A todo esto me refiero cuando hablo de investigación multidisciplinar.

«Hay que formar a los formadores para que estas personas trasladen y transmitan la cultura del olivo»

«Habría que ir a métodos que trasladaran rápidamente al consumidor las diferentes categorías y luego que fuera el propio consumidor el que eligiera»

También usted ha hablado de la formación a profesores, ¿con qué objetivo?

Todos somos conscientes de que hay un desconocimiento muy importante de las distintas categorías de aceite de oliva. A eso contribuye enormemente la “jungla semántica” que existe hoy en día. No hemos sido capaces de aclarar el tema de las denominaciones de aceite de oliva desde hace mucho tiempo. Para entenderlo de forma más clara podemos hacer un paralelismo con otro producto como sería el jamón ibérico, antes había ocho categorías distintas para este producto, actualmente encontramos muchas menos categorías y, aún así, sigue sin estar del todo claro. Es por ello que bajo mi punto de vista es fundamental la educación desde abajo. Quienes mejor pueden generar cultura entorno al conocimiento del olivar y de los aceites de oliva es la gente que está en contacto con los colegios e institutos y la propia universidad. Hay que formar a los formadores para que estas personas trasladen y transmitan la cultura del olivo.

Existe el debate eterno de la clasificación o diferenciación de calidades del zumo de aceituna para el consumidor. ¿Qué piensa al respecto? ¿Qué clasificación haría usted?

En el año 2000 publiqué un libro bajo el título “Las denominaciones de los aceites de oliva y la orientación al mercado”. Desde mi punto de vista, las denominaciones siguen siendo confusas, de hecho cuando una persona habla de aceite de oliva no sabe si está hablando de un aceite de oliva en particular o si está hablando del conjunto de los aceites de oliva. Por este motivo yo siempre hablo de aceites de oliva. En el año 2000, propuse una clasificación que era: aceite de oliva virgen o natural (por aquel entonces el término natural estaba aceptado por el COI) donde encontramos el extra o el virgen y aceite de oliva común. La confusión es tal que hasta hay expertos que incluyen el aceite de orujo de oliva en la clasificación de aceites de oliva cuando no es un aceite de oliva. De hecho la Comisión Europea habla de “clasificación de aceites de oliva y de orujo de oliva”. Es obvio que, en consecuencia, el orujo de oliva no es un aceite de oliva.

En mi opinión, creo que habría que ir a métodos que trasladaran rápidamente al consumidor las diferentes categorías y luego que fuera el propio consumidor el que eligiera el tipo de aceite que más le gustara, conviniera, etc.

¿Y por qué cree que sigue vigente esta clasificación?

Creo que hay parte de la cadena de valor que está interesada en esa confusión y otra parte que no es consciente de la importancia que puede tener que el consumidor pueda distinguir las calidades de aceite.

Lo que se pretendía con la propuesta de clasificación no era que se aceptase esa clasificación, ya que también hay que ver en el término “común” qué connotaciones tiene en otros países. La idea era abrir un debate entorno a la necesidad de cambiar las clasificaciones de los aceites de oliva. De hecho, fui invitado a Australia en el año 2011 precisamente porque el estándar australiano se había modificado en el término de las denominaciones y se habían apoyado en mi publicación.

¿Qué futuro le augura al mercado mundial del aceite de oliva? En cuanto a precio, calidad, tendencias futuras...

Lo mejor que ha ocurrido en este sector es, sin duda, el incremento de la demanda que se ha dado en los últimos 20 años, pasando de 1,9M de toneladas a más de 3M de toneladas. También vemos que hay más países productores de aceites de oliva y producen aceites de oliva de excelente calidad, como es el caso de Uruguay, donde trabajé en el plan estratégico hace dos años y me sorprendió que a la aceituna le llamaban fruta. Si a la aceituna se le llama fruta, ya sabes como hay que tratarla. Hoy en día, encontramos aceites excelentes que ya están ganando premios internacionales y tanto empresas grandes como pequeñas están muy profesionalizadas y con un espíritu de ofrecer aceites de calidad. Vemos pues, que la calidad es algo que está creciendo de una manera tremenda, por eso cuando ahora se abre el debate en España de panel test sí, panel

«Lo mejor que ha ocurrido en este sector es, sin duda, el incremento de la demanda que se ha dado en los últimos 20 años, pasando de 1,9M de toneladas a más de 3M de toneladas»

test no, soy bastante crítico. Si somos capaces de descubrir métodos fisicoquímicos que objetivamente demuestren si un aceite es virgen extra, entonces usemos esos métodos, pero no los hay. Todavía un aceite de oliva con menos de 0,3 grados de acidez puede ser un lampante.

¿Cree oportuno una estandarización de los parámetros físicos, químicos y organolépticos para todos los países productores?

Sin duda. Me gustaría que aquellos países que no son miembros COI se integraran en el COI para que tuviéramos todos unos mismos estándares y reglas de juego. Hablemos, discutamos sobre lo que tengamos que hablar y discutir siendo capaces también de ser sensibles al comportamiento físico-químico de determinadas variedades. A veces lo que ocurre en estos países es que tienen unas variedades que no encajan con los parámetros físico-químicos de la zona del mediterráneo. Nosotros somos los que hemos puesto esos estándares, así pues habrá que abrir las puertas y acoger a estos países. Pero estoy de acuerdo con la estandarización, sería lo deseable para que existiese un comercio real global.

Buscando una mayor rentabilidad al cultivo, ¿está el productor jienense preparado para la modernización y tecnificación de la olivicultura?

En la zona de Jaén no se están dando grandes pasos en el área de nueva olivicultura. Yo siempre recomiendo que donde haya un terreno apropiado, donde haya regadío, en los lugares que reúnan las condiciones edafoclimáticas, que haya una reconversión del olivar más tradicional a un olivar intensivo. Pero es verdad que hay muchas reticencias y los discursos que suelo escuchar sobre la necesidad de la modernización del olivar o la reconversión del olivar, siempre van vinculados a la existencia de ayudas para ello. Las reticencias hay que entenderlas en un territorio donde el olivar es mucho más que renta y empleo. Es parte de nuestra cultura y por ello es difícil quitar un olivo porque cada árbol casi tiene nombre y apellido. Se trata de un cambio cultural que va de la mano de las generaciones más jóvenes con espíritu empresarial, mirando los precios de la recolección, teniendo en cuenta el regadío... Tiempo al tiempo.

«Me gustaría que aquellos países que no son miembros COI se integraran en el COI para que tuviéramos todos unos mismos estándares y reglas de juego»

«Habrá que abrir las puertas y acoger a estos países»

Cuadros 1 y 2. Datos cedidos por cortesía de la Universidad de Jaén.

Evolución del consumo mundial de aceites de oliva per cápita (en kg)					
Países **	Campañas ***				
	1998/99	2003/04	2007/08	2009/10	2013/14*
Grecia	22,51	24,41	14,59	20,19	16,81
España	13,24	14,38	11,99	11,71	12,44
Italia	12,39	13,15	11,78	11,17	10,03
Portugal	6,50	6,38	7,14	8,25	7,04
Chipre	2,70	6,70	4,54	4,53	5,75
Siria	5,65	4,19	5,72	5,89	4,18
Marruecos	1,93	1,79	2,10	2,82	4,00
Líbano	2,85	1,29	2,15	2,18	3,58
Túnez	5,18	3,75	4,40	2,84	3,24
Luxemburgo	s.d.	1,74	1,64	2,17	2,80
Jordania	4,06	3,43	3,71	3,31	2,78
Libia	3,12	1,53	1,83	2,36	2,42
Turquía	1,36	0,72	1,14	1,51	2,02
Israel	1,55	2,34	2,09	1,71	1,93
Malta	s.d.	1,24	1,22	1,69	1,75
Australia	1,27	1,67	2,25	1,97	1,73
Argelia	1,46	1,05	0,68	0,94	1,71
Suiza	0,84	1,54	1,59	1,66	1,64
Francia	1,30	1,50	1,58	1,76	1,51
Croacia	0,87	1,12	1,12	1,47	1,40
Bélgica	s.d.	1,09	0,30	1,13	1,14
Chile	s.d.	s.d.	0,32	0,52	1,07
Canadá	0,61	0,92	0,99	1,08	1,07
Eslovenia	s.d.	1,00	0,84	0,97	1,06
Austria	0,36	0,73	0,95	1,06	1,05
Irlanda	0,43	0,57	1,38	1,27	1,02
EE.UU	0,54	0,75	0,82	0,83	0,93
Reino Unido	0,51	1,20	0,91	0,89	0,92
Países Bajos	0,37	0,68	0,78	1,64	0,88
Suecia	0,33	0,42	0,69	0,79	0,87
Dinamarca	0,36	0,57	0,78	0,78	0,87
Letonia	s.d.	0,26	0,50	0,57	0,75
Alemania	0,37	0,46	0,58	0,61	0,73
Arabia Saudita	0,28	0,31	0,28	0,24	0,55
Finlandia	0,13	0,25	0,30	0,32	0,50
Rep. Checa	s.d.	0,26	0,57	0,42	0,46
Estonia	s.d.	0,07	0,14	0,22	0,45
Japón	0,23	0,23	0,24	0,32	0,40
Brasil	0,14	0,14	0,18	0,26	0,36
Eslovaquia	s.d.	0,05	0,16	0,22	0,33
Lituania	s.d.	0,06	0,12	0,22	0,27
Polonia	s.d.	0,08	0,09	0,09	0,27
Bulgaria	s.d.	s.d.	0,18	0,17	0,26
Hungría	s.d.	0,10	0,13	0,23	0,21
Rumanía	s.d.	s.d.	0,13	0,15	0,19
Rusia	0,01	0,07	0,07	0,16	0,18

* Previsiones. ** Sólo se han analizado aquellos países para los que se prevé un consumo superior a 15.000 toneladas en la campaña 2013/14, además de todos los países de la U.E. *** El dato de población se ha tomado del año superior de cada campaña, salvo para la campaña 2013/14, para la que se ha tomado el dato del año 2013. Fuente: COI (2012) y Banco Mundial (2012). Elaboración propia Universidad de Jaén.



C/Barcelona ,13-15.Pol. Ind.St. Pere Molanta. 08799 Olèrdola
(BCN) Tel. 93.892.31.61 Fax. 93.818.18.03
email agroalsina@agroalsina.com

TODO PARA EL OLIVO

La más amplia gama de material agrícola.



Tubo macarron pvc Extra



Tubo macarron biocompostable

!!!Novedad!!!

Este macarron es unico al estar certificado , cumpliendo con la norma Europea CEE 94/62 con referencia a la biodegradabilidad aerobica. Este se transforma en organico entre 1-4 años. Producto no toxico



- *CINTAS P.V.C. PARA MAX TAPENER y ATADORAS.
- *TUBO MACARRON FABRICADO EN DIFERENTES CALIBRES
- *BOLSA PORTAOVILLOS.
- *ANILLOS CORTA HILO * GRAN VARIEDAD EN CAÑAS DE BAMBÚ.
- *TODO TIPO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS , COBRE , QUELATOS, FUNGICIDAS,ETC.

¿ Ya pediste tus plantones de olivos micorrizados a tu vivero ?

MYCOSYM
Plant Vitalizing Systems

En vivero o al trasplante, y con una sola aplicación de MYCOSYM TRI-TON® se consigue:

- ✓ un crecimiento más vigoroso y sano, especialmente en sus primeras etapas,
- ✓ una mejor tasa de éxito al trasplante,
- ✓ precocidad: más flores y frutos sin que sea a coste del crecimiento del arbol,
- ✓ una mayor resistencia a condiciones de estrés. (sequía, salinidad del suelo y del agua, contaminantes, patógenos)



Contacto:
MYCOSYM-TRITON S.L.
Apartado de correos 402
E-08720 Vilafranca del Penedès - Barcelona
www.mycosym.com
Tel : +34 95 577 6725
Venta : +34 666 414 390
informa@mycosym.com *Marcas registradas



Luis Rallo & Diego Barranco

Luis Rallo empieza a trabajar en 1964 en la Estación Experimental de Aula Dei (EEAD) de Zaragoza con frutales. En 1971 se desplaza a Córdoba para iniciar líneas de investigación sobre los recursos genéticos y la fisiología reproductora del olivo.

En 1977 *Diego Barranco* termina su carrera en Córdoba y se incorpora a los trabajos de prospección e inventario de las variedades de olivo en España junto a Luis Rallo, un trabajo que duró casi 20 años, para recoger todas las

variedades que había en España siendo el trabajo más exhaustivo que se ha hecho en ningún país sobre este ámbito.

En 1990 empiezan un programa de mejora genética destinado a obtener variedades precoces y de alto rendimiento graso.

En 1994 surge el sistema del olivar en seto y con él una nueva línea de mejora genética con el IFAPA para la obtención de nuevas variedades que se adapten a este sistema.

¿Nos podrían explicar qué objetivos de investigación siguen estos programas de mejora genética?

Diego: En el programa de mejora con el IFAPA, se buscaba variedades que fueran muy productivas, muy precoces en entrada de producción y con un alto rendimiento graso, tanto para olivar intensivo en vaso, como para olivar en seto. Aquí es donde se ha registrado la primera variedad, **Sikitita®**, y disponemos de unas selecciones avanzadas que se van a registrar próximamente, algunas para olivar intensivo y otras para olivar en seto.

Ahora mismo tenemos tres líneas de programa de mejora con financiación privada. Una de ellas está financiada por La Interprofesional del Aceite de Oliva Español, porque una de las demandas del sector es obtener variedades que sean tolerantes a la principal enfermedad del olivo, el Verticilium. Se han obtenido más de 8.000 genotipos procedentes de cruces de padres tolerantes a la enfermedad, 600 de ellos han pasado un primer filtro de resistencia y están ubicados en parcelas muy contaminadas con la enfermedad, de este modo esperamos que durante los próximos 6-8 años podamos tener nuevas variedades resistentes o muy tolerantes.

Luis: En lo que se refiere al sistema en seto es importante señalar que hasta ahora hay un surtido varietal muy reducido. Hoy en día se plantan sobre todo Arbequina, Arbosana y Koroneki. Nuestro programa quiere proporcionar al sector, en pocos años, un rango de variedades mucho más amplio para el olivar en seto, lo cual va a permitir extender el sistema a producciones más diversas con distintas épocas de recolección. Todas ellas van a tener en común precocidad de entrada en producción, alto rendimiento graso, poco vigor, porte compacto, mayor proporción de ramas fructíferas y reducción de las horas de poda. Todo ello permitirá más posibilidades de elección por parte del agricultor.

Háblenos un poco más acerca de la línea de investigación sobre la mejora en variedades adaptadas al sistema en seto

Diego: En el año 2000 se establecen los primeros ensayos de olivar en seto. Después de 12 cosechas y 14 años, las variedades Arbequina, Arbosana y Koroneki han tenido una productividad muy similar. También en esa fecha iniciamos unos ensayos de densidades que iban desde 800 hasta 2.500 árboles por Ha, todos formados en seto. El resultado es que a mayor densidad, mayor producción.

Fundamentalmente lo que ha determinado la producción en un periodo tan largo ha sido la distancia entre filas. Si la distancia entre filas es menor, la producción acumulada de aceitunas y aceite ha sido mayor. Lógicamente hay unos límites que hay que respetar para el manejo de la plantación, para el paso de la maquinaria, para la iluminación, pero incluso con calles de poco más de 3 metros se han conseguido las mayores producciones acumuladas.

Luis: en el ensayo de olivar en seto de 2007, que se hizo en Pedro Abad en colaboración con Todolivo, se están comparando Arbosana, Arbequina y **Sikitita®** con cuatro selecciones avanzadas: 2-35, 2-68, 6-9 y la 7-8. Se ha observado, que después de 5 cosechas producen una producción similar de aceite. Arbosana destaca en producción de aceituna pero tiene menor rendimiento graso que las demás, probablemente por su tardía época de maduración. Por otro lado también hemos visto que algunas de ellas son bastante más precoces de maduración que las demás, concretamente 2-35 y 6-9 maduran casi 20 días antes que Arbequina y casi mes y medio antes que Arbosana. Empezamos a tener variedades que amplían el rango de un sistema que inicialmente sólo tenía una variedad, Arbequina.

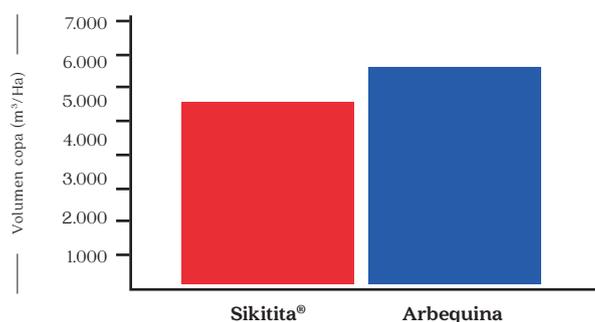
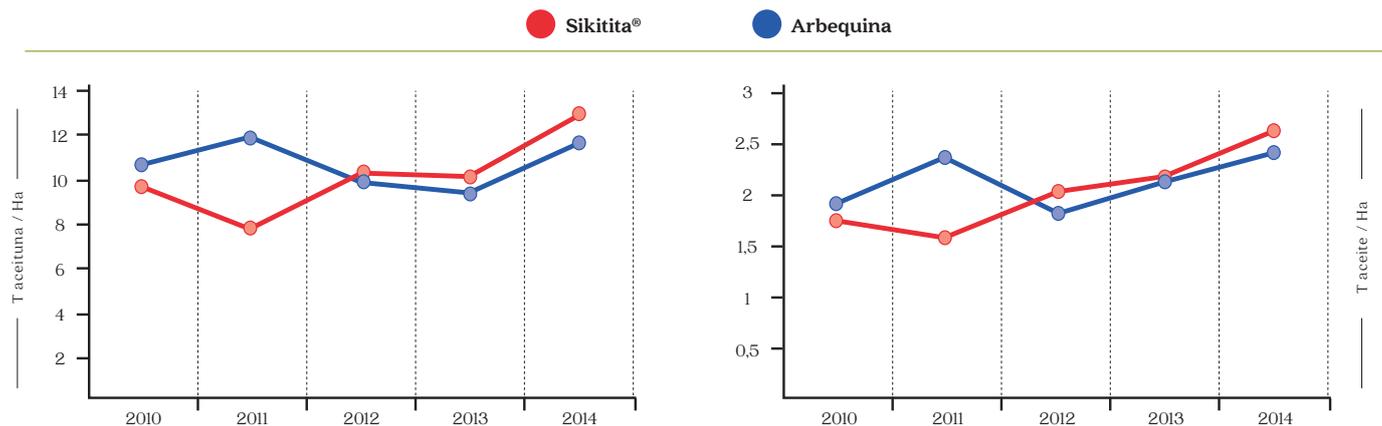
¿Qué dudas les plantea el sector del olivar para realizar este tipo de investigaciones?

Diego: Además de la Verticilosis, enfermedad que afecta a las variedades más importantes del país, el olivar tiene un problema de rentabilidad. El olivar en seto tiene la capacidad de solucionar este problema y por este motivo vimos, desde un principio, que era un sistema de cultivo muy interesante. El olivar en seto permite además aumentar la productividad y proporcionar una temprana entrada en producción a los dos años y medio de la plantación, con una rentabilidad mucho mayor que otros sistemas. Es por ello que vimos que el sistema en alta densidad que era un sistema a experimentar para ayudar a mejorarlo y plantearlo como una salida para las dificultades económicas que tenían las plantaciones tradicionales.

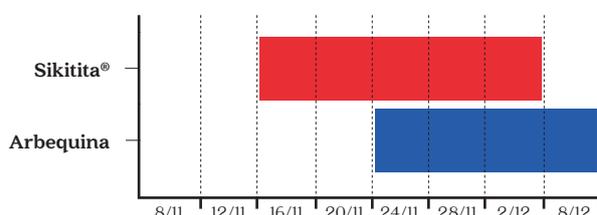
«También en esa fecha iniciamos unos ensayos de densidades que iban desde 800 hasta 2.500 árboles por Ha, todos formados en seto. El resultado es que a mayor densidad, mayor producción»

PRODUCCIÓN DE ACEITUNA Y ACEITE (T/HA) EN UN ENSAYO CON SIKITITA® Y ARBEQUINA REALIZADO EN CÓRDOBA.

Gráficos remitidos por la Universidad de Córdoba del campo de ensayo establecido en la localidad de Pedro Abad (Córdoba).



ÉPOCA DE MADURACIÓN DE SIKITITA® Y ARBEQUINA EN UN ENSAYO REALIZADO EN CÓRDOBA



«El olivar se encuentra en un cambio de época»

Luis: me gusta repetir que el olivar se encuentra en un cambio de época. El olivar extensivo, en suelos con mucha pendiente está en crisis. En la actualidad, la población rural representa menos del 8% de la total, mientras en los años 50 del siglo pasado, era de un 55%. Con esto quiero decir que hoy día la mecanización de los olivares, en particular de la recolección, es obligada. Ello implica un aumento de inversión, por consiguiente requiere un aumento de productividad y de la precocidad para recuperar pronto la inversión. En este sentido, hoy por hoy, creo que el olivar en seto es uno de los sistemas más prometedores.

Ustedes han desarrollado distintas investigaciones, hasta día de hoy, ¿qué resultados ven y creen que están por venir en la obtención de nuevas variedades de olivo?

Diego: tenemos selecciones avanzadas que han cumplido tres fases de experimentación y que se van a registrar en los próximos meses para olivar en seto. Estas variedades amplían la época de maduración, son muy productivas, de precoz entrada en producción, con mayor rendimiento graso que algunas de las estándares y que están perfectamente adaptadas a este sistema de cultivo de olivar en seto. También tenemos alguna

variedad para olivar en vaso u olivar intensivo, que también se va a registrar en los próximos meses.

En un plazo de 6-8 años yo calculo que podremos tener alguna variedad resistente al Verticillium.

Luis: El mayor programa de mejora genética de olivo que se lleva a cabo en el mundo es el que se desarrolla en Andalucía: para aceituna de aceite en Córdoba y para aceituna de mesa en Sevilla. La mejora varietal se plantea no solamente para el sector nacional, sino también para el sector internacional. Nosotros pretendemos que nuestras variedades se vendan en todo el mundo. De hecho, con la variedad Sikitita® ya se está consiguiendo. En este momento está registrada en 11 países.

Por otro lado, uno de los problemas que dificulta la adaptación de variedades en muchas zonas de nuevo cultivo, como América del Sur y la zona sur del mediterráneo, es la falta de frío invernal para la salida del reposo de las variedades. Este hecho provoca que algunas variedades como por ejemplo Frantoio, no florezca ni fructifique en las nuevas plantaciones de Argentina. Vamos a abordar una nueva línea de investigación con una primera tesis en la que



«Hoy por hoy, creo que el olivar en seto es uno de los sistemas más prometedores»

vamos a evaluar la variabilidad de las necesidades de frío de distintas variedades para tratar de utilizar las que tengan menos necesidades de frío como progenitores de variedades que también incluyan características como las señaladas anteriormente. Pensamos que son potencialmente variedades muy interesantes tanto para Australia, como para toda América Latina e incluso para determinados países en los que se está extendiendo el cultivo: Arabia Saudita, Jordania, Sudáfrica y Nueva Zelanda.

Por último, me gustaría que nos hablaran algo más acerca de la variedad Sikitita® que han obtenido en la UCO, ¿Qué la diferencia del resto de variedades para el olivar en seto?

Diego: Sikitita® es un cruce de Picual, madre, por Arbequina, padre. Como todas las variedades que seleccionamos, pasó los filtros de precocidad en entrada en producción. En el tercer verde, a los dos años y medio, da su primera cosecha abundante. Tiene además más rendimiento graso que Picual y Arbequina. En algunas plantaciones comerciales nos llegan noticias de dos, tres y hasta cuatro puntos más que Arbequina.

El motivo por la que la seleccionamos, cumpliendo esos dos primeros requisitos, era porque vimos que tenía un porte y un vigor menor que Arbequina y más compacto. Las ramas laterales son más lloronas que Arbequina, por lo que es muy fácil de podar y mantener las condiciones que exige un sistema en seto, factor que permite disminuir los gastos de cultivo.

Por otro lado, hemos detectado que también tiene menos necesidades de agua. Su productividad precoz, muy elevada y con mayor rendimiento graso justifica el royalty que tiene que pagar el agricultor.

Luis: El interesado que quiera información actualizada de Sikitita®, puede encontrarla en la web www.sikitita.es. En estos momentos disponemos de un becario de la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) que nos va a permitir seguir todas las plantaciones de Sikitita® establecidas hasta la fecha en España.

Vamos a disponer de una información más precisa de cómo se está comportando la variedad, lo que va a ser de interés para los propios agricultores que la cultivan y para los agricultores en general.

PROTEGIENDO Y CUIDANDO TU OLIVO

 **karate king**[®]

CLINIC[®]

PLACUSAN[®]

PRAXIS[®]

ChampDP[®]

CYPERFOR[®]

NUFASOL[®]

HARVESTER[®]

goup[®]

AMEGA[®]

GAMA ELECT[®]

Funguran-0H

U-46[®] **DMA FLUID**


Nufarm

Grow a better tomorrow.

Entrevista

Antonio Trapero

Catedrático de Patología Vegetal y Director del Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba. Desde hace más de 20 años, su investigación se centra en el estudio de las enfermedades del olivo y de distintas especies forestales.



¿Cómo se comportan las variedades Arbequina, Arbosana, Koroneki y Sikitita® respecto al repilo, la verticilosis, tuberculosis y phitophthora?

Ésta es una de las líneas de investigación en la que hemos trabajado más extensamente: la de valorar la resistencia y susceptibilidad de las principales

variedades de olivo frente a las principales enfermedades. Tenemos la suerte de contar con el banco mundial de germoplasma de olivo que forma parte del convenio entre IFAPA y la Universidad de Córdoba y donde trabajamos desde hace ya 20 años con más de 400 variedades. Por los que respecta a las variedades que mencionas, el comportamiento sería el siguiente:

	Arbequina	Arbosana	Koroneki	Sikitita®
Repilo	Moderadamente susceptible	Moderadamente resistente	Resistente	Moderadamente susceptible
Verticilosis	Moderadamente susceptible	Moderadamente resistente	Moderadamente resistente	Moderadamente susceptible
Tuberculosis	Susceptible	Moderadamente resistente	Pendiente	No hay información
Phitophthora	Susceptible	No hay información	Susceptible	

«No se trata de un patógeno nuevo, el patógeno lleva aquí desde siempre. Y no es tampoco específico del olivo, puede afectar a muchas especies leñosas, a frutales o especies forestales»

«La causa del contagio podría ser debido a las heridas que se producen en la recolección, con el uso de peines y otras herramientas que llevan a un mayor número de heridas»

¿Qué podemos decir del chancro de olivo?

Es una enfermedad nueva, hasta ahora se habían visto algunas situaciones de seca de ramas pero sin importancia económica. Inicialmente se confundía con el mosquito de la corteza, luego se vio que era una enfermedad muy definida y que tenía una gran importancia. Afortunadamente, sólo afecta a una variedad, la Gordal Sevillana. En otras variedades, como por ejemplo Picual, se ha visto que tiene escasa importancia. No se trata de un patógeno nuevo, el patógeno lleva aquí desde siempre. Y no es tampoco específico del olivo, puede afectar a muchas especies leñosas, a frutales o especies forestales. Nosotros lo hemos estudiado en otras

especies forestales, pero realmente no conocemos bien las causas por las que en esta variedad se está dando ahora este problema. Todo apunta a que podría ser debido a las heridas que se producen en la recolección, con el uso de peines y otras herramientas que llevan a un mayor número de heridas que hacen más susceptible el tejido al patógeno. En algunos campos también parece que el no laboreo, el dejar los restos de tallos picados en la superficie del terreno también está colaborando a aumentar el inóculo del patógeno.

Dependiendo de la zona se están aislando hongos diferentes, parece que no hay un único hongo asociado como responsable de esta enfermedad. El observado



«Desafortunadamente tenemos llamando a la puerta una amenaza grave para el olivar en general, el marchitamiento rápido»

en la variedad Gordal Sevillana, que parece el más importante, se ha descrito recientemente como *Neufusicocum mediterráneo*. Un hongo de la cuenca mediterránea que está descrito en todo el mundo asociado a distintas enfermedades de las plantas leñosas, incluyendo la vid.

Con los estudios realizados, ¿qué variedades son las más resistentes a las enfermedades que hemos comentado anteriormente?

Las variedades que presenten un buen nivel de resistencia frente a la Verticilosis son tres: Frantoio (Italia), Empeltre (Aragón) y Changlot Real (Levante). Esas tres variedades se podrían recomendar incluso en suelos que tengan un nivel elevado del patógeno. Hay otras variedades que tienen un nivel de resistencia moderado como Picual, Arbequina o Koroneiki, que podrían tener incluso interés para aquellos suelos que no tengan poblaciones elevadas del patógeno. No obstante, en el programa de mejora hay pendientes de evaluación en campo más de 700 genotipos que, en las pruebas previas y en condiciones controladas, han presentado un nivel de resistencia muy elevado.

Respecto a otras enfermedades, estas tres variedades (Frantoio, Empeltre y Changlot Real) también son resistentes a la antracnosis. De todas formas existen más variedades resistentes a esta enfermedad como la propia Picual. Por otro lado hay variedades como Hojiblanca, Picudo y Lechín de Sevilla que son muy susceptibles.

De estas tres variedades respecto al repilo común, Frantoio tiene un nivel elevado de resistencia, pero por ejemplo Empletre o Changlot Real no son resistentes.

Respecto la enfermedad *Phytophthora* no tenemos una variedad que tenga un nivel elevado de resistencia. En general, no podemos hablar de que una solución para la *Phytophthora* pueda ser la elección de una variedad determinada, aunque hemos visto diferencias en susceptibilidad entre ellas. La Manzanilla de Sevilla muestra una cierta tolerancia al suelo encharcado y al ataque la *Phytophthora*.

Por último, me gustaría que nos comentara cuáles son las amenazas que pueden afectar al cultivo de olivo a corto y medio plazo.

A corto plazo tenemos el caso muy claro de la Verticilosis del olivo. Ésta ya es una amenaza que se está haciendo realidad. Las cifras medias que se han dado en la red de alerta fitosanitaria de Andalucía indica que aproximadamente ya hay un 0,4% de los olivos afectados por Verticilosis y en algunas comarcas olivareras podemos encontrarnos hasta el 9% de incidencia, que representa una cifra muy elevada.

Otras enfermedades nuevas o emergentes, como el caso del Chancro, considero que son de menos riesgo porque aunque todavía no hay medidas eficaces de control desarrolladas, no creo que sea especialmente difícil su control. La cuestión está en ver exactamente cuál es el momento de infección para aplicar los tratamientos habituales.

Hablando de futuro desafortunadamente tenemos llamando a la puerta una amenaza grave para el olivar en general, el marchitamiento rápido, como han bautizado el foco que ha aparecido en el Sur de Italia. Se trata de una enfermedad causada por una bacteria llamada *Xylella Fastidiosa*. Es una enfermedad conocida desde la antigüedad en América del Norte aunque en el olivo no había dado problemas. Afecta a especies muy distintas como la vid, el naranjo o el almendro.

En Octubre de 2013 apareció un foco importante, más de 8.000 hectáreas, en el Sur de Italia. La sintomatología que presentan los olivos con decaimiento y muerte posterior ha preocupado mucho a los olivicultores, sobre todo por las posibilidades de dispersión que tiene esta bacteria a través de insectos vectores como cicapélidos y otros.

Esto hace que sea una enfermedad muy preocupante y haya que poner medidas para evitar la expansión de este foco.

Plantaciones superintensivas en Andalucía

Diego Parras



Gerente de explotación de agrícola Dehesas Blancas Finca El Marchante (en La Campana, Sevilla) plantada en enero 2015 por CBH AGRO INNOVA. Desde el principio gestionada técnicamente por CBH AGRO INNOVA.



¿Qué tenéis plantado actualmente y cuál es vuestro proyecto?

Por ahora, ya ejecutadas tenemos en el término de La Campana (Sev) 138 Ha variedad arbequina clon ASI a 4*1,5. En proyecto tenemos 300 Ha más donde incluiremos otras variedades. Queremos empezar con la Oliana®, variedad que tuvimos la oportunidad de conocer en un campo de ensayo de Agromillora y que nos causó muy buena impresión por su bajo vigor.

¿De dónde vienen los Hermanos Parras?

Nada que ver con la agricultura, concretamente del sector de la construcción y cárnico. Tomamos la decisión de entrar en la agricultura y en el olivar al entenderlo como una buena alternativa a las otras actividades que nos ocupaban. Y dentro del olivar, por supuesto, el cultivo superintensivo es en el que hemos entrado de lleno. Entendemos el olivar

superintensivo como una empresa, de las pocas que hoy en día genera rendimientos económicos en el campo.

¿Qué se necesita para ejecutar una buena plantación?

Sin duda todo empieza por la planta, es el centro de la plantación, de este material dependerá que en los años venideros todo transcurra bien o por el contrario nos encontremos con sorpresas desagradables. Luego se puede hablar de preparación del terreno, plantación, riego y abonado. En nuestro caso, en la finca El Marchante, tenemos un buen suelo para olivar, pero con una orografía algo quebrada. Hemos hecho una importante inversión en nivelación en algunas zonas para evitar problemas futuros de encharcamiento.

¿Qué haréis con la producción?

El aceite que salga de El Marchante se irá a una cooperativa. Pero tenemos en mente la construcción



de una almazara para no depender de nadie, todos sabemos las urgencias que nos vienen en época de cosecha y molturación y queremos hacer estos trabajos en el momento oportuno. Sin embargo por el momento no pensamos en la compra de ninguna máquina cabalgante, hay muchas empresas de servicio que realizan un gran trabajo.

¿Cómo definirías al agricultor-olivicultor andaluz?

Percibo que está entrando con fuerza una nueva oleada de olivicultores, sobre todo veo que están muy mentalizados en la idoneidad del olivar superintensivo. Años atrás todos te llamaban loco si decías que este sistema era rentable, pero hoy en día cada vez más gente lo tiene clarísimo.

Las fincas que forman parte de vuestro proyecto, ¿son compradas o arrendadas?

Las nuestras son compradas, son muy pocas las fincas aptas para el superintensivo. Con riego y con un propietario dispuesto a alquilarlas a 25 años. Para que este negocio tenga un sentido económico estimamos que se necesitan un mínimo de 25 años.

¿Contempláis otro cultivo para futuras inversiones?

Nos tiene muy intrigados el almendro superintensivo, nos gustaría hacer alguna pequeña plantación. Si bien es cierto que nuestro negocio debe ser el olivar, y seguiremos creciendo en la producción de aceite, no debemos perder

de vista este cultivo que tanto margen está dejando a los agricultores que están apostando por él.

¿Qué números habéis hecho antes de arrancar la inversión del superintensivo en vuestro estudio económico?

Sabiendo las producciones de kg de aceite de oliva virgen extra que están obteniendo productores conocidos de olivar superintensivo en nuestra zona (el área comprendida entre Palma de Río, Osuna, Morón de la Frontera y Carmona), y obviamente siendo conservadores hemos fijado una media productiva de 12 TON de media por hectárea a un 17% de rendimiento graso y un precio de 2,1-2,2 €/kg aceite. Con estos números de partida el negocio es rentable, a partir de ellos las sorpresas deben ser positivas, nunca negativas.

¿Qué resumen harías de estos primeros meses que lleváis como agricultores?

Súper contentos, sinceramente no cambiaríamos nada de lo que hemos hecho. Dicen que en cuanto acabas una plantación ya encuentras algo a cambiar pero en nuestro caso estamos muy satisfechos por cómo está saliendo todo.

Mucha gente piensa que el olivar SHD es más complicado de lo normal, nada más lejos de la realidad. Este sistema es más simple que el intensivo para manejarlo, cuando haces una plantación y la empiezas a gestionar comprendes que es muy fácil, es una fábrica de aceite.

Hnos. de la Torre



*Gerentes de Ingeoliva.
Finca El Puerto, de olivos y almendros
en sistema superintensivo plantada
y asesorada por Todolivo.*



¿Cuál es vuestra principal actividad profesional?

Nosotros procedemos del sector Farmacéutico y de la Ingeniería Industrial, en concreto del sector aeronáutico.

¿Podéis hablarnos de vuestros primeros contactos con la agricultura? Antes de la finca El Puerto

Nuestra familia tiene una larga tradición olivarera, que se remonta a abuelos y bisabuelos, aunque en esta primera generación no la habíamos ejercido como profesión principal. Gestionaban alrededor de 50 Ha de olivar tradicional de riego de 2-3 pies en marco de 10x10m en la provincia de Jaén. Es en 2010 cuando mis padres decidieron apostar por una agricultura profesional y nos convencieron para que todos trabajásemos por ese objetivo.

Para comenzar esta nueva etapa creamos la empresa familiar INGEOLIVA S.L. Estuvimos trabajando un par de años en el olivar de Jaén hasta que nos convencimos de que había que dar un salto cualitativo. Teníamos la ilusión de comenzar nuevos proyectos, sin olvidar nuestras raíces, y adquirimos la finca El Puerto en Lora del Río en la provincia de Sevilla, para empezar de cero. Evolucionamos en la plantación, las tierras de labor de riego pasaron a ofrecer un diseño más moderno, actual y con perspectivas de futuro basado en el sistema de cultivo superintensivo para todos los árboles, tanto en variedades tradicionales de olivo como en las de seto.

¿Cómo entendéis la agricultura como negocio?

La agricultura es un sector económico como otro cualquiera, la tecnología y la especialización avanza y

la agricultura debe estar acompañada con el desarrollo. Hay que investigar, innovar y por supuesto aplicarlo al trabajo de campo. La rápida entrada en producción, el manejo mecanizado y unos productos de alto valor nutritivo deben ser la base de nuestra empresa. Nosotros apostamos por una Agricultura Ecológica de Precisión.

¿Qué esperáis de la variedad de olivo *Oliana*[®] y de la *Sikitita*[®]?

Creemos firmemente que son un valor diferenciador en un mercado saturado por las variedades clásicas (arbequina, picual...). Con estas dos variedades abrimos un nicho de mercado a aquellas personas que se decantan por lo exclusivo, lo novedoso, aunque de base suponga un gasto extra.

Además, desde el punto de vista de la explotación, estas variedades nos permiten un manejo sencillo en seto, con todas las ventajas que ello conlleva. En la finca El Puerto apostamos por el sistema de olivar en alta densidad, así que dirigimos todos nuestros esfuerzos a investigar en esa dirección con el objetivo de producir aceites vírgenes extras con nuevas sensaciones organolépticas y alto nivel de polifenoles.

También habéis plantado almendros en superintensivo, además de ser variedades autofértiles las vais a apoyar con algún método extra de polinización, ¿cuál es?

Sí, por supuesto. Con las nuevas variedades autofértiles hemos conseguido dar un paso más en la mejora de la polinización del almendro, sin olvidar la fundamental

labor que hacen las abejas. Insecto que disfrutamos todo el año con intensidad variable, en función del néctar y el polen de nuestras plantas. Así en la floración del almendro intensificamos la presencia de colmenas, y en años que ésta coincida con condiciones atmosféricas adversas (lluvia, temperatura, viento...) reforzamos con abejorros “bombus terrestres” capaces de polinizar en esas complicadas circunstancias. Del mismo modo, hemos detectado una mejora sustancial en la polinización del olivo en las zona cercanas a las colmenas.

Apostáis por la cubierta vegetal, ¿podrías explicar brevemente qué semilla plantáis y su manejo?

Entendemos que la cubierta vegetal es imprescindible en una finca. Nuestro valor máspreciado es la tierra y debemos protegerla para no deteriorarla y generar alimento y refugio para nuestra fauna auxiliar. Pensamos que el olivar en seto combina muy bien con una agricultura ecológica respetuosa con el Medio Ambiente. Por todo ello, tenemos cubierta vegetal en la totalidad de la finca. También hemos conseguido que se “autosiebren” en su mayoría en los años venideros.

Las variedades que usamos son: crucíferas (sinapis alba) para recuperar nutrientes y abono verde por su alto contenido en materia orgánica; leguminosas (veza) para fijar el nitrógeno atmosférico y abonar el resto de especies; gramíneas para combatir los problemas de erosión (bromus) y bandas florares (melíferas) en el centro de las calles con floración escalonada. Con esta asociación de especies conseguimos una excelente protección de nuestro suelo y además generamos biodiversidad para fidelizar todo el año a nuestra fauna auxiliar.

¿Hacia dónde se dirige el proyecto? Almazara, más superficie, nuevos cultivos, etc.

Claramente hacia el ALMENDRO. Varios factores nos muestran el camino: la aparición de las nuevas variedades autofértiles y de floración tardía, la rápida entrada en producción, la alta demanda de este producto, la aparición de los patrones enanizantes Rootpac que permiten el uso en superintensivo y aprovechar sin costo adicional toda la infraestructura que tenemos para el olivo... Todo ello nos permite mirar al futuro con optimismo.

Confiamos en la combinación Almendro-Olivo en superintensivo como caballo ganador. Otros futuros proyectos son la construcción de una almazara dentro de la finca, la apuesta por nuevas variedades de olivo y almendro que aporten valor añadido, y, por supuesto, la introducción de otros cultivos o productos que supongan un progreso en la agricultura.

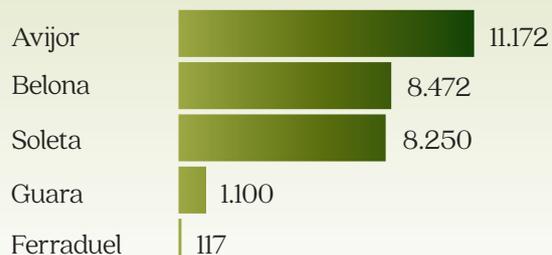


Inventario de hectáreas plantadas de olivos y almendros por variedades.

La finca El Puerto tiene actualmente 112 Ha, todo en superintensivo, repartidas de la siguiente manera:



OLIVOS TOTALES: 81,00 Ha (86.220)



ALMENDROS TOTALES: 30,50 Ha (29.594)



Alfonso Tejero

*Gerente del Grupo Tejero Bascón.
Olivar superintensivo plantado
y asesorado por Galpago.*



¿En qué año empieza la inversión del Grupo Tejero-Bascón en el olivar?

En el año 2006/07 decidimos reestructurar nuestro negocio agrícola tanto de cultivos de riego como de secano a olivar superintensivo e intensivo. Hoy día tenemos 950 Ha de olivar, 350 de superintensivo (Arbequina) y 600 en intensivo (Arbequina, Picual y Hojiblanca). Disponemos de una almazara, con una media anual de 4-5 millones de kg de aceituna molturada y querríamos llegar hasta los 10 millones de kg. El 100% de las aceitunas proceden de nuestras explotaciones y del total molturado entorno al 50% procede de plantaciones superintensivas.

¿Qué te hizo creer en el superintensivo?

Empecé a estudiar el cultivo en el año 2005, con la suerte de que ya existían fincas en Andalucía, Aragón y Cataluña y pude aprovechar sus experiencias. Mi total convencimiento llegó con la visita a un olivar de alta densidad en Caspe (Zaragoza) que había sido dañado

por las heladas del 2000. Pude ver cómo se había renovado perfectamente, y me quité esa duda acerca de la durabilidad del sistema superintensivo.

¿Cuál es vuestro proyecto futuro?

Hoy día apostamos en un 80% a shd y 20% en intensivo, no nos podemos jugar todo a la misma carta. Necesitamos tener distintas variedades para armonizar momentos de cosecha y molturación.

¿Qué marcos de plantación hacéis?

Como la variedad mayoritaria en superintensivo es arbequina tengo prácticamente las 350 Ha a 4*1,5. A mi entender es el marco idóneo para esta variedad en estas condiciones de suelo y clima. Tengo una pequeña parcela de 10 Ha de Arbequina a 3,75*1,35 y me parece una plantación mucho más sombra, más complicada de manejo. Si bien es cierto que el suelo es distinto.

Tienes una plantación con orientación este-oeste...

Hasta la fecha no me ha producido menos Kg que las que están orientadas N-S, pero creo que con el tiempo bajará su productividad respecto a las de orientación estándar. Es un hecho que el aprovechamiento de la luz por parte del seto no es la misma, hay una cara que intercepta mucha menos. Estimo que con el pasar de los años las orientadas N-S darán un mejor resultado.

¿Cuál es tu protocolo para una poda de SHD con 7-8 años?

Hay que rebajar la altura del seto en un principio a 2,6 m de altura para que todo el olivar se vista de hojas y pueda fructificar desde los 0,5 m. Luego fijamos la altura máxima a base de topping a 3,10 m. En lo que a podas laterales se refiere, por ahora estoy haciendo pruebas con la poda mecánica lateral, pero actualmente sigo haciéndola a mano.

¿Cuál puede ser el futuro del sector oleícola en el mundo?

Tenemos buenas perspectivas, el consumo mundial va creciendo, la gran ventaja que tenemos en Andalucía es que podemos producir más con menos.

¿Qué le dirías al agricultor andaluz?

Hoy día puedes viajar a zonas productivas que aprovechan todos sus recursos y de las que aprender (Andalucía, Lérida, Caspe, Mequinenza, California, etc...) con mucha facilidad. Es fundamental para hacer una



buena inversión. Y que no nos conformemos con hacer lo fácil, que busquemos la rentabilidad real fuera de subsidios. Por suerte aquí podemos cultivar muchísima tierra con olivos, tenemos unas condiciones de suelo, clima, agua que son la envidia de mucha gente.

¿Qué le pides a tu vivero proveedor de planta?

Al margen de que obviamente sea una buena planta (homogeneidad, parte aérea, sistema radicular, sustrato,...)

lo principal es la genética. Mi negocio cárnico depende de la genética porcina y por eso le doy mucho valor a este apartado.

¿Cómo gestionarías las ayudas que nos vienen de Bruselas?

Sin duda deberían ser a la producción (cantidad y calidad), no a la superficie. Con el método actual no incentivamos mejoras en las explotaciones.

Equipo de poda autónomo a baterías



www.arvipo.com



Fabricante del UNICO cabezal de corte SIN MANTENIMIENTO de ajuste ni engrase diario. (Pat. ES1058462U)

Alta tecnología para usos agrícolas

Nuevo T5 Electro Command



BTS

AMBRA Lubricantes

CAMBIE A UN NIVEL SUPERIOR

DISFRUTE DE LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD DE UNA TRANSMISIÓN SEMI-POWERSHIFT™ DE 8 VELOCIDADES DESDE LA LUJOSA CABINA CON NUEVA SUSPENSIÓN.



Usted pedía más. El tractor T5 Electro Command™ le da más. Maximice su productividad y ahorre combustible gracias a la eficiencia de la transmisión 40 km/h ECO: seleccione hasta ocho velocidades sin embragar mediante los pulsadores de aumento/reducción de marchas y alcance los 40 Km/h a un bajo régimen de revoluciones. Menor nivel de ruido. Más confort. La suspensión opcional Comfort Ride™ de la cabina proporciona una cómoda conducción sin importar lo irregular del terreno. Más flexibilidad. El elevador delantero modular y las opciones de la toma de fuerza hacen que el T5 Electro Command™ esté hecho a su medida. Más precisión. Elija una opción de Agricultura de Precisión PLM® para fijar y mantener una conducción perfecta con el monitor FM 750. Todo ello con la calidad, el confort, la visibilidad de la cabina VisionView™ y toda la versatilidad que espera de un T5.

Nuevo T5 Electro Command. Sangre azul en su ADN.

COBERTURA DE DOS AÑOS DE GARANTÍA PARA TODA LA GAMA DE TRACTORES.

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111*

ASISTENCIA E INFORMACIÓN 24/7. *La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador

www.newholland.es

120  **YEARS**
NEW HOLLAND



Hablan las patronales



Agustín Rodríguez

Agricultor profesional y natural de Baeza. Su vinculación a Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA) se inicia en los orígenes de la organización. Actualmente es Secretario General de UPA-Andalucía desde 2003, así como Secretario General de UPA-Jaén. También es Vicepresidente cofundador de la Asociación de Regantes de Andalucía (AREDA) y miembro del Consejo Andaluz del Agua. Es el responsable de Aceite de Oliva de UPA a nivel nacional.



Ignacio Fernández de Mesa

Abogado. Es presidente provincial de ASAJA Córdoba desde 2004, la asociación agraria más importante de la provincia. En mayo de 2010 es elegido nuevo presidente de la Cámara de Comercio de Córdoba.



Juan Luis Avila

Biólogo y agricultor. Secretario general de La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) Jaén, desde el año 2012 y presidente de la cooperativa de San Marcos de Torrequebradilla.

¿Qué papel cree que juegan las patronales agrarias en la olivicultura andaluza?

Agustín Rodríguez. UPA

Las organizaciones agrarias jugamos un papel determinante para la agricultura y la ganadería de nuestra Comunidad Autónoma. Somos fundamentales en dos vertientes de nuestro trabajo. Por un lado, en la reivindicación de mejoras para el campo andaluz, sobre todo a través de movilizaciones en la calle, ya sean como manifestaciones o como tractoradas, que son vitales a la hora de conseguir nuestros objetivos. Por el otro, en la vía negociadora, en las mesas de interlocución, ya sea con la Junta de Andalucía como con el Gobierno central. Las organizaciones agrarias representamos a los agricultores y ganaderos, una base fundamental de la economía de nuestra tierra, la principal agroindustria de Andalucía, y ese es el poder con el que contamos para poder sentarnos a negociar con las administraciones.

Ignacio Fernández de Mesa. ASAJA

Un papel importantísimo, especialmente en aquellas provincias donde el olivar tiene mucho peso. En Córdoba hay 350 mil hectáreas de olivar. Aunque ASAJA se preocupa de otros sectores como el ganado, los bosques o la caza, el olivar supone un punto de especial atención ya que es mucha la economía que genera.

Juan Luis Ávila. COAG

Aunque a día de hoy todos los colectivos que agrupan tanto sindicatos, como organizaciones agrarias, como partidos políticos están muy en entredicho, en mi opinión juegan un papel muy importante. ¿Que hay mucho margen de mejora? Por supuesto, yo me encuentro diariamente con situaciones que con otros planteamientos y enfoques llevarían a mejores resultados. Pero sea como sea se están consiguiendo diariamente cosas para el sector y estamos sirviendo de voz de queja, crítica y petición continua a distintas administraciones. Muchas veces los resultados se aprecian de forma muy directa en el agricultor y otras veces no, pero al final terminan repercutiendo en el bolsillo del olivarero, en nuestro caso, o del agricultor en general.

¿Cuál cree que es el ánimo generalizado del olivicultor andaluz?

Agustín Rodríguez. UPA

Actualmente hay una gran preocupación porque no

tenemos precio. Los olivareros andaluces hemos invertido mucho dinero durante los últimos años en modernización de nuestras explotaciones, de las cooperativas y de los regadíos, convirtiéndonos en lo que he comentado con anterioridad, en la primera industria del medio rural andaluz. Sin embargo, toda esa inversión se nos esfuma vía precio, porque somos el último eslabón de una cadena donde se impone con claridad la política abusiva de la gran distribución. Los costes de producción no paran de subir, año tras año, y, por el contrario, nuestra renta continúa en descenso puesto que, tengo que recordar, el 70 por ciento de nuestros ingresos vienen directamente por la venta del producto. Algo que, con los precios actuales, no permiten rentabilizar las inversiones realizadas.

Ignacio Fernández de Mesa. ASAJA

Ahora mismo hay una cierta satisfacción que va a paliar de alguna manera, no del todo, la crisis de la cosecha del año pasado. Hay esperanzas gracias al aumento de las exportaciones, que llega a un 110% en relación al año pasado. La expansión continúa, sobre todo en Estados Unidos, y la cosecha parece que puede ser mejor.

Juan Luis Ávila. COAG

Ahora mismo la situación es muy difícil en el sector oleícola, llevamos 5 años con unas campañas de precios tremendamente bajos. En esta última campaña, el precio ha subido ligeramente hasta llegar a los costes de producción que marca el ministerio. Coincide a la vez con una cosecha tremendamente baja y lógicamente no te mejora el ánimo, sale lo comido por lo servido: lo que pierdes de cosecha por lo que incrementas de precio. En mi caso, cuando me acerco a dar charlas informativas, me encuentro con un estado de desánimo generalizado, en el sentido de que el sector no termina de corresponderse con lo que el mercado debería dictar.

¿Cuáles son las líneas de trabajo que deberían desarrollarse para conseguir que la olivicultura fuera rentable sin la PAC?

Agustín Rodríguez. UPA

En primer lugar, hay que decir que se ha perdido una oportunidad de oro para conseguir que la PAC beneficiara realmente al agricultor profesional. En lugar de eso, se ha consentido perpetuar al agricultor de sofá, a los especuladores, a los que no producen, que son los que

se van a llevar las ayudas generadas por los que sí producimos y lo hacemos de forma profesional. Sobre todo porque en la PAC se han olvidado, por completo, de medidas encaminadas a la regulación del mercado y a acabar, de una vez por todas, con la política abusiva de la gran distribución. Dicho esto, el sector olivarero está dando pasos muy importantes en la dirección correcta, que no es otra que la concentración de la oferta. Debemos ser capaces de unirnos en varios grupos fuertes para ser capaces de hablar de tú a tú con la gran distribución, que es la que tiene el poder en un mercado que no está regulado. Como he comentado anteriormente, el 70 por ciento de nuestra renta proviene de la venta directa del producto. De ahí que sea fundamental para nosotros la unión, y por eso apostamos desde UPA.

Ignacio Fernández de Mesa. ASAJA

Para mí es un factor fundamental la innovación. El olivar, igual que cualquier otra actividad agraria, no puede quedarse al margen. Nosotros estamos trabajando con la Universidad, con distintos departamentos. Con la Cátedra de Derecho Internacional acerca de distintos problemas en la agricultura. Con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para cuestiones del olivar. Y estamos trabajando con la Cátedra de Hidrología sobre problemas de las aguas. La innovación y el contacto con los centros donde se crea el conocimiento es importantísimo. Es fundamental la innovación porque hay que producir más barato y además aceites de calidad. Hay que producir aceites que gusten más allá de nuestras fronteras, donde tenemos la competencia fuerte.

Juan Luis Ávila. COAG

Para nosotros es muy importante una segunda parte dentro de la PAC; más que la parte de ayudas directas. Las ayudas directas son un pilar fundamental mientras tengamos la situación que tenemos: sin ellas no podría existir el sector. No obstante entendemos que el sector sin ayudas podría vivir siempre y cuando existiesen unas normas mínimas que regulasen este mercado, por lo menos hasta que el sector productor tenga capacidad suficiente para influir en el mercado. Este sector está tremendamente atomizado, con una profesionalidad muy limitada, hay mucha gente que se dedica de forma parcial y todo eso provoca que nos sea difícil concentrar este sector. Mientras estemos en esta situación, la única salida que tenemos es una regulación del mercado que nos permita durante unos años tener un periodo donde no pueda suceder lo que está sucediendo ahora mismo: un abuso permanente por parte del mercado donde se incumplen leyes de la oferta y la demanda.

¿Contemplan una reestructuración del olivar a través del cambio del sistema de cultivo, por ejemplo el sistema superintensivo?

Agustín Rodríguez. UPA

La reestructuración no es la solución a todos nuestros problemas. Ciertamente, se podrá plantar olivar intensivo en aquellas zonas donde los recursos y la tierra lo permitan. Pero no se puede dejar de lado a aquellas comarcas de sierra que tienen un olivar tradicional, poco mecanizado, pero productivo. Hay que tener en cuenta que ese olivar es la única empresa que existe en muchos municipios de Andalucía, por lo que también hay que potenciarlo, no arrancarlo.

Ignacio Fernández de Mesa. ASAJA

Yo creo que el Superintensivo está ocupando un papel importante en cuanto que está logrando un aceite de mucha calidad, debido al momento, el modo y la forma en el que se recolecta. Pero no debemos olvidar que junto al olivar superintensivo, hay olivares intensivos de más de 300 árboles. Hay que elegir entre las diferentes opciones existentes y apostar eso sí por una reconversión. Nosotros hemos demandado a la Junta de Andalucía que, igual que sucedió con los cítricos, también debería considerarse una reconversión para el olivar.

Juan Luis Ávila. COAG

Nosotros no lo contemplamos y creemos que es un error coyuntural por parte de determinadas empresas que están vendiendo este tema de una forma equivocada en Andalucía. Aquí hay una parte de la provincia de Jaén que podría ser susceptible de esta transformación porque tienen agua y pendiente adecuada, a partir de allí podríamos entrar en cálculos sobre rentabilidad. A nosotros nos preocupa tremendamente que en la provincia de Jaén no haya mucha superficie que puede ser susceptible de ese cambio y, por ende, se produzca una deslocalización del sector. Es decir, que el sector productor tradicional de Jaén se vea abocado cada vez más a competir en situaciones difíciles con otras partes de Andalucía donde se llevan a cabo plantaciones superintensivas. Nosotros apostamos claramente por una intensificación y una reducción de los costes de producción del olivar que ya está plantado en la provincia de Jaén, pero no compartimos que eso se tenga que hacer necesariamente arrancando los olivos y llevando a cabo una plantación superintensiva.

¿Cuál es su opinión sobre la clasificación del aceite de oliva en función únicamente de la acidez?

Agustín Rodríguez. UPA

El actual método de control de calidad tiene dos pilares, el análisis químico y la cata sensorial, a través de la que se detecta el olor y el sabor, dos de los atributos que responden a un aceite de oliva virgen extra, sin defecto alguno. Si quitamos la cata, algo que consideramos un auténtico despropósito, no garantizamos en ningún momento la autenticidad de un aceite de oliva virgen extra, porque si solo nos atenemos al análisis químico es posible fabricar un virgen extra. Desde UPA-Andalucía siempre hemos defendido y defenderemos la calidad. No podemos dar pasos hacia atrás en un producto como este, que forma parte de las señas de identidad y de nuestra propia imagen como país. Además, se generarían dudas en el consumidor final, que es al que nos debemos.

Ignacio Fernández de Mesa. ASAJA

La acidez hay que cuidarla, pero junto con ésta hay otras características organolépticas que son importantes y que también hay que cuidar. Ahora mismo es un tema de profundo debate, ¿cómo se debe calificar el

aceite? ¿A través de los paneles o bien análisis químicos únicamente? Creo que hace falta una conjunción sobre esas dos maneras de evaluar la calidad del aceite. Hay que objetivarlos y uniformarlos al máximo. Hay que poner de acuerdo; las almazaras, a los agricultores y por supuesto hace falta la colaboración y la firmeza del COI y el gobierno español. Poniendo un poco de orden y equilibrio al tema para que no haya abusos.

Juan Luis Ávila. COAG

En nuestro caso no estamos de acuerdo en que únicamente sea una clasificación en base a la acidez. Estamos de acuerdo en que se haga un replanteamiento de la catalogación de los distintos aceites porque en el mercado hay categorías, como por ejemplo el aceite virgen, que están totalmente desaparecidas y las deberíamos recuperar. Quizá también hay que dar un replanteamiento a esos aceites Premium que tiene una calidad totalmente excepcional. La ingeniería química en este sector nos da mucho miedo, no queremos terminar únicamente con parámetros químicos que digan una cosa pero luego, a nivel sensorial, no lo sean. Vamos a hablar con FAECA y los distintos entes que están detrás de esta propuesta con la intención de que las cosas estén cada vez más herméticamente cerradas en cuanto a la calidad.





1. Concetta Gentile. Agrimeca (Italia)



2. Equipo Proagro. Ica (Perú)



3. José Ortiz Lavado y Pedro Rivera, Arroyo de San Serval, Badajoz.



4. Vincenzo Lena, Sicilia (Italia).



5. Francesco Sanacore e Nicola Cipo, Marsala (Sicilia).



6. Sad Alhmad, Besita Aljouf (Arabia Saudí).



LÍDER MUNDIAL EN LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE OLIVO

Disponemos de los mejores materiales genéticos adaptados al sistema superintensivo: variedades y clones seleccionados procedentes de programas de mejora propios y concertados.

Nuestra atención al cliente se acredita con la prontitud y eficacia en el cumplimiento de plazos, y un asesoramiento técnico experto.

SÍGUENOS EN LAS REDES SOCIALES

 @olint_olivos

 agromillora

 Agromillora Group

PARA VER NUESTROS VÍDEOS



Olint es una marca de:



AGROMILLORA

LO
ENCONTRARÁS
TODO EN
WWW.OLINT.COM



Plantaciones **Multivarietales** en seto

El 100% del aceite obtenido es Virgen Extra y lo produces a menor coste



Combina un mundo de sabores y aromas **frutados** que harán de tu Aceite **Virgen Extra** un producto **único en el mercado**

Los **aceites** procedentes de **plantaciones en seto** cotizan a un **mayor precio** debido, a sus **excelentes** propiedades y calidad organoléptica



Almendro SHD

Octavio Arquero

Coordinador de la Red Experimental de Frutos Secos de Andalucía. IFAPA. Córdoba



¿Cuáles son las líneas de investigación actuales en IFAPA y cuáles están por empezar?

El IFAPA es un organismo público dependiente de la Consejería de Agricultura que se dedica fundamentalmente a la experimentación y a la transferencia.

Las líneas de actuación van marcadas en cierta medida por el sector, por los agricultores. En función de la temática que se demande decidimos qué líneas de actuación abrir. En este momento, en lo que más estamos trabajando es en el comportamiento del material vegetal, tanto de variedades como de patrones. El tema de sistemas de formación y poda es otro de los aspectos que trabajamos bastante y últimamente nos hemos introducido en los temas de diseño y densidad de la plantación y en el control de las enfermedades

¿En qué consiste la experimentación que ya han empezado en IFAPA sobre portainjertos y variedades en Andalucía?

En cuanto a los estudios de las enfermedades, el IFAPA no hace mejora, no creamos nuevas variedades. Lo que hacemos es un estudio de caracterización y comportamiento de las variedades en toda la región andaluza. Actualmente tenemos una red formada por cinco ubicaciones diferentes y lo que se hace es ver el comportamiento que presenta este material en diversas condiciones.

¿Cómo se está viviendo el auge del mercado de la almendra en Andalucía?

Está siendo un auge muy fuerte. El almendro hasta ahora era un cultivo muy tradicional en Andalucía con una gran extensión, igual que en España pero con un carácter muy marginal, sobre todo por las malas condiciones del clima; baja precipitación, mucha incidencia de las heladas, malas condiciones del suelo...

En los últimos años se está cultivando bajo condiciones, sino óptimas del todo, más adecuadas, gracias a las cuales se están alcanzando producciones más cercanas al potencial del cultivo. La producción andaluza y nacional del almendro tradicional no llega a 150 kg de pepita por hectárea. En estas nuevas condiciones bajo riego

y con mejores condiciones de suelo y de clima se están alcanzando producciones de hasta 1.500kg incluso 2.000kg de pepita por hectárea.

Si a todo ello le sumamos que el precio de la almendra y de los frutos secos en general en los últimos años está muy alto, el agricultor está encantado. Actualmente es uno de los cultivos con mayor rentabilidad.

¿Ve el almendro como un firme candidato a ser el cultivo alternativo del olivar en Andalucía?

Actualmente sí, el almendro y otros frutos secos en menor proporción, como el caso del pistacho (son los firmes candidatos a ser el cultivo alternativo del olivar en Andalucía). Hoy por hoy tanto en Andalucía como en otras regiones españolas es el cultivo que más aumento de superficie cultivada está teniendo.

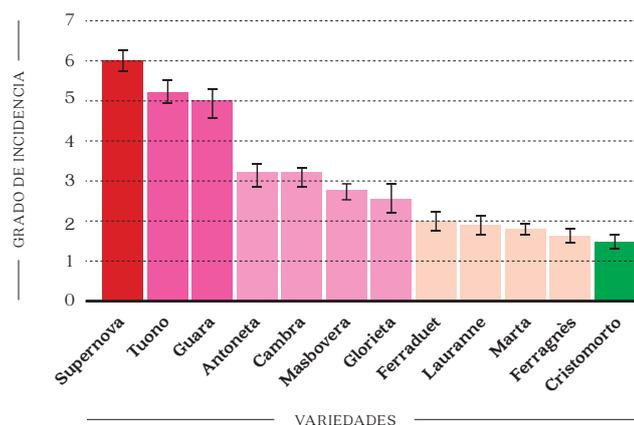
¿Cuáles son los limitantes edafoclimáticos que puede encontrar el almendro en Andalucía?

En cuanto a las limitaciones de suelo en las zonas tradicionales, nos encontramos con una profundidad útil muy baja, baja fertilidad, y orografía muy accidentada. Los riesgos de erosión y las dificultades para la mecanización complican el cultivo. No obstante, en las nuevas plantaciones que se están haciendo en los últimos años, no hay limitaciones de pendiente ni de profundidad del suelo.

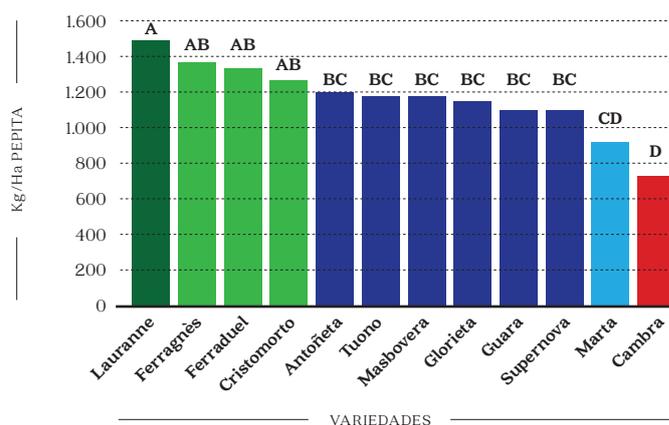
En cuanto al clima, las condiciones de las zonas tradicionales de cultivo fundamentalmente son bajo régimen de precipitaciones. No se llegan a los 300 ml al año. También son zonas de una altitud alta, por encima de los 700 o 800 m, con lo cual la incidencia de las heladas es considerable.

En las nuevas zonas de expansión del cultivo las condiciones son mucho mejores que las anteriores.

SUSCEPTIBILIDAD A ENFERMEDADES:
Moniliosis (*Monilia spp.*)



PRODUCCIÓN MEDIA.
Córdoba (2005–2012)



¿De las nuevas variedades de floración tardía y autofértiles, cuáles son las que mejor se adaptan al clima andaluz?

En IFAPA se están estudiando las variedades desde el año 2000. En ese año se puso en funcionamiento una red de ensayos de variedades de floración tardía, que quizá son las que mejor se adaptan al cultivo del almendro por producción. Son más productivas y agronómicamente se comportan generalmente mejor que las variedades tradicionales españolas de floración temprana y extratemprana.

En esa red se testaron entre 12 y 14 variedades, las que había en aquel momento: francesas, italianas y españolas. Las que mejor comportamiento han dado en general han sido tres francesas: Laurane, Ferrañeda y Ferraduel.

En los últimos años han salido por parte española 6 o 8 variedades nuevas:

- » IRTA Constanti, Marinada, Vairo y Tarraco
- » CITA de Aragón de Aragón: Belona, Soleta y Idiamar
- » CEBAS de Murcia: Penta

Estas variedades en el IFAPA las tenemos en estudio, a través de una red donde las estamos analizando. Los datos que tenemos son de una o dos campañas, por lo que es un poco aventurado decir cuál se adapta mejor. Necesitamos datos de mínimo cinco o seis cosechas para poder dar unos datos con un mínimo de rigor o fiabilidad.

¿Qué opinión le merece los patrones Rootpac R, Rootpac 40 o Rootpac 20?

Desconozco el comportamiento de esta rama. Nosotros hemos trabajado y tenemos ensayos con los patrones que tradicionalmente se han utilizado, que son los híbridos de



almendro por melocotonero, el GF y Garnem sobre todo, el Franco de almendro variedad Garrigues y algo en ciruelo.

Ahora mismo en colaboración con Agromillora y la empresa Todolivo estamos iniciando unos estudios para ver el comportamiento de diferentes marcos de plantación y en estos ensayos de densidad se va a probar el comportamiento de diferentes variedades y patrones, entre ellos la serie de Rootpac: el Rootpac-R, el Rootpac – 20 y el Rootpac 40. Los vamos a plantar este año con lo cual ahora mismo no tengo criterio, hay que esperar.

¿Qué variedades cree que se pueden adaptar mejor al sistema de alta densidad del almendro?

En un principio por el sistema de formación y las dimensiones que debe alcanzar el seto habría que ir buscando material vegetal con carácter enanizante, tanto del patrón como de la variedad. En cuanto a hábitos vegetativos de la variedad para conformar el seto y mantener un nivel productivo el mayor tiempo posible, en principio sería adecuado que fuera un porte relativamente erguido y con un alto grado de ramificación, como por ejemplo la variedad Ferraduel.



Este sería el tipo de morfología más adaptado para plantaciones en seto.

¿Quiénes son los agricultores que más motivados están con el cultivo de la almendra, los que siempre tuvieron almendros (Almería, Granada) o los nuevos de Córdoba, Sevilla, Huelva,...?

En este caso todos. Una de las causas de la expansión del cultivo de la almendra ha sido el alto precio que tienen los frutos secos y la demanda que hay. También esta contribuyendo mucho a la expansión del almendro por desgracia los bajos momentos que están pasando cultivos que en Andalucía tienen mucha importancia como pueden ser el olivar y en menor medida los cítricos. En las zonas tradicionales el cultivo alternativo es fundamentalmente el cereal y, como le pasa con el olivar, actualmente la rentabilidad no es muy alta.

Me gustaría añadir que es importante que las personas que se introduzcan en el cultivo de los frutos secos contacten con personal técnico tanto de la administración como del sector, ya que si no se hacen bien las cosas desde un principio luego los errores se pagan.

SISTEMA GALPAGRO.
PLANTACIONES DE
OLIVAR Y ALMENDROS
DE ALTA DENSIDAD.
COSECHAS
XXL



Desde el año 2005 hemos plantado más de 10 millones de olivos mediante sistemas de alta densidad en plantaciones ubicadas tanto en España como en el extranjero



Nuestro trabajo no se ha limitado a la implantación, sino que también proporcionamos asistencia técnica y gestión integral en el manejo de la plantación

Galpagro, la primera empresa en realizar una plantación de Almendros de alta densidad en Andalucía

Ctra. Los Cansinos s/n, 14820 - Santa Cruz (Córdoba)
T 957 378 117 / F 957 378 118 / comercial@galpagro.com
www.galpagro.com



Galpagro

Soluciones rentables para el campo.



PORQUE CADA OLIVAR ES DIFERENTE

El líder mundial en material de cosecha de
aceitunas le ofrece su gama de cosechadoras
para olivares intensivos y superintensivos.
¡ La máquina que esperaba para su olivar
ya está aquí !

902 500 052
www.pellenc.com



OPTIMUM



CV 5045