



Balance Aceituna de Mesa: Un mercado en progresión

La importancia de la competencia técnica para el análisis y control del aceite de oliva

La eficiencia en la gestión del agua para el riego en el olivar

Biomasa del olivar: más que bioenergía

Los bioestimulantes como alternativa de futuro

Valorización energética dual del alperujo

centrifugación alemana
www.centrifugacionalemana.com

La extracción convertida en arte.



TU CAMPO MERECE LO MEJOR, TÚ TAMBIÉN.

SOLICITA UN ADELANTO* DEL IMPORTE DE LAS AYUDAS EUROPEAS.

Si has domiciliado tus **Ayudas PAC** con nosotros, podrás disponer de un anticipo del capital cuando realmente **lo necesitas**.



* La concesión de las operaciones de financiación se encuentra sujeta al estudio y criterio de la entidad. Hasta el 90% del importe de tus Ayudas Agrarias. Estas condiciones son válidas hasta el 31/10/2022. Consulta en tu oficina. El préstamo requiere aprobación previa de Unicaja Banco.



PERSPECTIVAS Y SOLUCIONES

El año 2022 sigue avanzando a un ritmo vertiginoso. Sin darnos cuenta hemos comenzado el segundo trimestre del año sin solucionar todas aquellas piedras que se nos han puesto en el camino.

La crisis no finalizada de la COVID-19, la cadena de suministro alterada, la huelga de transporte y el conflicto de Ucrania se han convertido en parte de nuestro día a día, y con pocas perspectivas de mejora a corto plazo.

sector del olivar. Por este motivo, les traemos visiones de especialistas y de profesionales que toman decisiones para lograr mejorar su posicionamiento en el mercado. Claro ejemplo de ello, es la reciente fusión entre las cooperativas Oleand y Manzanilla Olive que les permitirá posicionarse y profesionalizarse en el mercado internacional de la aceituna de mesa.

Les hablamos de calidad en el AOVE, con las opiniones de los laboratorios de análisis sensorial y químicos, reconocidos este año por el COI. Así como, la aportación de la gran distribución en el control de los aceites de oliva virgen extra y su relación con sus proveedores.

Además, tratamos por primera vez a nivel informe los sistemas de gestión de riego, en un momento donde la sequía está causando una gran incertidumbre en toda la cadena de valor del sector oleícola. Les ofrecemos soluciones y perspectivas que permiten la rentabilidad y la eficiencia del agua de riego en su olivar.

En línea con la corriente de pensamiento de nuestra publicación, en este número tratamos la importancia del aprovechamiento de los residuos y subproductos del olivar en diferentes aspectos. Desde la biomasa, no sólo a nivel energético sino para el uso de algunos de sus componentes en industrias como la farmacéutica o cosmética, o para alimentación animal. ↘

ESPERAMOS QUE LOS CONTENIDOS QUE LES OFRECEMOS LE APORTEN IDEAS, SOLUCIONES Y NUEVAS PERSPECTIVAS PARA AYUDARLE A ESTABLECER NUEVOS RETOS Y MEJORAS EN SU ALMAZARA, EN SU OLIVAR, EN SU ENTORNO

Los especialistas en "las políticas mundiales" nos hablan de una nueva crisis, de hiperinflación y de recortes energéticos. Sí, sin dudarlos. Dibujan un cuatrimestre lleno de nubes negras que cada vez provoca más inseguridad en el consumidor, agricultor, en la persona de bien.

Desde estas páginas, pretendemos ofrecerles soluciones que puedan mejorar algunas de las consecuencias que les están generando incertidumbre, y aportarles nuevo conocimiento sobre la economía circular en el

Oleo   

Revista Profesional del mundo del aceite

Directora Editorial

Myriam Martínez San Emeterio
myriam.martinez@oleorevista.com

Redacción

redaccion_oleo@oleorevista.com

Directora Comercial del Área de Distribución

Mercedes Álvarez
mercedes.alvarez@oleorevista.com
Tef. 677 504 818

Maquetación

Eduardo Delgado

 **versys**
EDICIONES TÉCNICAS

Versys Ediciones Técnicas S.L.

C/ Invierno 17
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
912 972 000
administracion@versysediciones.com

CEO

José Manuel Marcos Franco de Sarabia
Directora Operaciones
Esther Crespo

Director de Expansión y Desarrollo

José Manuel Marcos de Juanes

Imprime: Gama Color

Depósito Legal: M-6.190-1991
ISSN: 1695-0089

Copyright Versys Ediciones Técnicas S.L. La suscripción a esta publicación autoriza el uso exclusivo y personal de la misma por parte del suscriptor. Cualquier otra reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares. En particular, la Editorial, a los efectos previstos en el art. 32.1 párrafo 2 del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquier fragmento de esta obra sea utilizado para la realización de resúmenes de prensa, salvo que cuente con la autorización específica. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar, escanear, distribuir o poner a disposición de otros usuarios algún fragmento de esta obra, o si quiere utilizarla para elaborar resúmenes de prensa (www.conlicencia.com; 917021970/932720447)

Las opiniones y conceptos vertidos en los artículos firmados lo son exclusivamente de sus autores, sin que la revista los comparta necesariamente.

SUMARIO

189
Julio 2022



6

Un mercado en progresión.
Balance Aceituna de Mesa

12

Life Resilience, un modelo de lucha sostenible contra la bacteria que amenaza la agricultura mediterránea



22

Opinión de Mercedes Arjona, responsable de Calidad de Alcampo



28

Opinión de José Miguel Herrero, director general de la Industria Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



34

La eficiencia en la gestión del agua para el riego en el olivar

56

Uso de subproductos del olivar en alimentación animal



ACEITUNA DE MESA

Antonio Candil Cabeza, presidente de OLEAND MANZANILLA OLIVE S. COOP. AND.14

Nuevo proceso de elaboración de aceituna de mesa verde estilo español, mediante modulación térmica y microbiológica 16

Opinión **José Ignacio Montaña**, presidente de la Asociación de Exportadores e Industriales de Aceitunas de Mesa (Asemesa) 19

Sin tradición no hay innovación20

ENTIDADES DE CONTROL

La importancia de la competencia técnica para el análisis y control del aceite de oliva.....24

ACTUALIDAD INDUSTRIA AUXILIAR30

SISTEMAS DE RIEGO

Opinión de **Andrés del Campo**, presidente de la Federación Nacional de la Comunidad de Regantes de España (Fenacore)..... 38

BIOMASA EN EL OLIVAR

Biomasa del olivar: más que bioenergía40

Economía Circular en Montes Norte 44

Juan Antonio Gómez Medina, gerente de las plantas de Enemansa y La Loma de Magnon Green Energy46

BIOESTIMULANTES

Los bioestimulantes como alternativa de futuro48

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL OLIVAR

Valorización energética dual del alperujo..... 52

ALMAZARAS

La naturaleza como materia prima para un AOVE cosmopolita60

ACTUALIDAD I+D+i62

EVENTOS66

Balance Aceituna de Mesa

Un mercado en progresión

El olivar ocupa en España una superficie de 2.2623.289 hectáreas (ESYRCE, 2021), de las cuáles el 5,9% se destinan a aceituna de aderezo. Estas últimas se concentran, principalmente en Andalucía y Extremadura que cuentan con un 53% y 45%, de superficie, es decir el 98% de cultivo se dan en estas dos comunidades autónomas.

Fotos: 123rf



Según los últimos datos proporcionados de la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA), la producción nacional de aceituna de mesa para la campaña 2021/2022 ha sido alrededor de 657.715 toneladas, cifra superior con respecto a la campaña 2020/2021. En cuanto a producción, Andalucía

ha alcanzado las 506.617 toneladas, lo que supone el 77% de la producción nacional. En cuanto a las provincias, Sevilla ha producido unas 361.153 toneladas, Córdoba 80.810 y Málaga 59.995 toneladas.

Con respecto a Extremadura, las industrias afincadas en esta comunidad autónoma generaron 141.544 toneladas, lo que supone el 21,5% de la producción nacional. Por provincias, Badajoz produjo 82.876 y Cáceres, 58.667 toneladas.

La Región de Murcia y Cataluña, alcanzaron una producción de 3.417 y 1.052 toneladas, respectivamente en esta campaña.

VARIETADES

En cuanto a las variedades, los datos aportados por el Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía, en su Informe final de seguimiento de aceituna de verdeo en la campaña 2021/2022 indican que ha transcurrido normal para las variedades Manzanilla y Gordal, pero temprana en

TABLA 1.- DATOS CONSUMO ACEITUNA MESA ENERO-SEPTIEMBRE 2021 A NIVEL NACIONAL

Producto	Volumen (miles de kg)	Valor (miles de €)	Precio medio kg	Consumo per cápita	Gasto per cápita
Aceitunas	92.397,93	269.698,40	2,92	1,99	5,85
Aceitunas env/con hueso	26.253,23	66.175,53	2,52	0,57	1,43
Aceitunas env/sin hueso	17.568,84	45.019,51	2,56	0,37	0,98
Aceitunas env/rellena	37.749,94	101.171,98	2,68	0,81	2,2
Resto aceitunas	10.825,92	57.331,32	5,30	0,23	1,23

Fuente: Base de Datos de Consumo en Hogares/MAPA.2021

RESUMEN NACIONAL DE ACEITUNA DE MESA: Datos a 31 de mayo de 2022

SITUACIÓN ENTAMADORAS

		Acumulado	Mensual
EXISTENCIAS INICIALES		307.336,00	-
ENTRADAS ACEITUNA	Cruda	737.838,00	5,20
	Importación de Entamada	10.286,50	833,67
	Otras Industrias	404.913,20	50.547,40
	TOTAL	1.153.037,70	51.386,27
SALIDAS ACEITUNA	Cruda	80.040,99	-
	Exportación	35.352,38	4.548,35
	Mercado Interior	5.751,65	764,50
	Otras Salidas	789.030,16	96.269,02
	TOTAL	910.175,18	101.581,87
EXISTENCIAS FINALES		550.198,56	- 50.195,59

SITUACIÓN ENVASADORAS

		Acumulado	Mensual
EXISTENCIAS INICIALES		41.807,36	-
ENTRADAS ACEITUNA	Importación de Entamada	963,60	95,67
	Otras Entradas	341.139,00	39.379,17
	TOTAL	342.102,60	39.474,84
SALIDAS ACEITUNA	Exportación	228.463,47	26.757,95
	Mercado Interior	98.475,15	11.570,82
	Otras Salidas	12.046,17	1.363,41
	TOTAL	338.984,79	39.692,18
EXISTENCIAS FINALES		44.925,16	- 217,36

Datos expresados toneladas. Fuente: Datos de producción y existencias del mercado del aceite de oliva y aceituna de mesa/MAPA. Mayo 2022

Hojiblanca, que ha visto como la falta de precipitaciones ha mermado su producción y ha dificultado el llenado de los depósitos. La calidad sanitaria y los calibres han sido buenos en Gordal y Manzanilla, siendo algo pequeños en Hojiblanca. Los precios han tendido al alza, en algunos momentos ha existido falta de mano de obra especializada y, finalmente, la pandemia no ha tenido ninguna incidencia durante la recolección.

Las variedades Manzanilla, Gordal y Hojiblanca, representan este año el 83% del total de la producción nacional de aceituna para entamar, con una producción récord de las variedades extremeñas. La cosecha de las tres principales variedades ha sido de 534.045 toneladas, un 7% superior a la producción de la campaña de 2020. En concreto, Manzanilla ha incrementado su producción a nivel nacional un 5%, mientras Gordal lo ha hecho en un 16% y Hojiblanca un 7%. El resto de variedades, sin embargo, han visto incrementada su producción un 138%.

A las entamadoras andaluzas han entrado 138.200 toneladas de Manzanilla, lo que supone un 14% menos que en la campaña anterior y es un 4,4% inferior al promedio del periodo 2011/2020. De la variedad Gordal se han contabilizado 40.130 toneladas, lo que representa un 15,6% más que en la campaña anterior y es un 19,1% superior a la media de los 10 años anteriores.

Las entradas de Hojiblanca han sumado 295.370 toneladas, lo que representa un incremento del 16,9% respecto a la campaña anterior y un 22% más que la media cosechada en las últimas 10 campañas.

El resto de las variedades cultivadas en Andalucía (calculadas agregando las tipologías de la AICA: Cacereña, Carrasqueña y Otras) han sumado apenas 27.190 toneladas, una cantidad que es un 147% superior a la campaña anterior y se encuentra un 48% por encima de la media del periodo 2011/2020.

COMERCIO EXTERIOR

Las exportaciones de la aceituna de mesa española crecieron un 3,41% en 2021 tras pasar de los 303,6 a 313,9 millones de kilos, un resultado que puede considerarse aceptable a tenor de las circunstancias adversas a las que ha tenido que hacer frente el sector a lo largo

**SE HAN PRODUCIDO
657.715 TONELADAS
DE ACEITUNA
DE MESA EN LA
CAMPAÑA 2021/2022**



Gabriel Cabello, presidente del Consejo Sectorial de Aceituna de Mesa de Cooperativas Agro-alimentarias

“Es un Plan Estratégico ambicioso que pone el foco en los cambios que se avecinan en el sector de la aceituna de mesa”

Cómo definiría el Plan Estratégico del sector de aceituna de mesa, ¿por qué ahora?

Considero que es un Plan Estratégico ambicioso que pone el foco en los cambios que se avecinan en el sector de la aceituna de mesa propiciados principalmente por la nueva política agraria común, los conflictos comerciales y la rentabilidad tanto de las explotaciones agrícolas como de la industria.

El Consejo Sectorial de Aceituna de mesa de Cooperativas Agro-alimentarias tras cuatro años de aranceles, de sequía y de pérdida de rentabilidad está en estos momentos en condiciones de afrontar su futuro más unidos que nunca, por ello era el momento ideal para reflexionar y marcar una estrategia común.

¿Cuáles son los principales objetivos que se quieren alcanzar con este Plan? Y, ¿qué grado de implicación se espera por parte del sector?

El principal objetivo es conseguir la Sostenibilidad Medioambiental y Económica de

nuestras Cooperativas y para ello deberemos afrontar importantes cambios a corto, medio y largo plazo. El pasado Congreso fue un éxito de participación y creo sinceramente que la implicación es total, esperamos que los resultados se puedan ver pronto.

¿Qué duración tiene su aplicación? Y, ¿cuáles son las primeras acciones que se van a llevar a cabo?

Con un Plan tan ambicioso preocupa más cumplir los objetivos que el tiempo que se tarde, la consecución de algunos puntos será más inmediata aunque se pongan en marcha al mismo tiempo que otros.

Trabajar en la dimensión, digitalización y comunicación es un buen comienzo, sin olvidar que el problema del agua ya no se puede demorar más, seguiremos trabajando con las administraciones para dar prioridad a un Plan Hidrológico.

LA COSECHA DE LAS TRES PRINCIPALES VARIEDADES HA SIDO DE 534.045 TONELADAS, UN 7% SUPERIOR A LA CAMPAÑA DE 2020

Francia, con 23,8 millones de kilos (estable); Portugal, con 22 millones de kilos (+58,6%); Alemania, con 20,8 millones de kilos (-2,8%) y Polonia, con 10,9 millones de kilos (+25,3%). En cuanto a Norteamérica (que agrupa a Estados Unidos, Canadá y México), con 69,8 millones de kilos, descendió un 9,7% debido a la bajada de EEUU (54,5 millones de kilos, lo que supone un 10,2% menos que el año anterior como consecuencia, fundamentalmente, de los gravámenes arancelarios que sigue sufriendo la aceituna negra).

Los Países Árabes, con 28,8 millones de kilos, también desciende, registrando una caída de un 7% debido especialmente a la bajada de Arabia Saudí (16,3 millones de kilos y un -11%). Los Países del Este y Balcánicos aumentó sin embargo un 13,22%, alcanzando los 28,7 millones de kilos, destacando Rusia con un ascenso del 9,5% y Ucrania, con un 15,5%.

América Central y Sudamérica también crecieron, alcanzando los 15 millones de kilos, lo que supone un incremento del 23,8%. Destaca el aumento de Brasil, con 6,3 millones de kilos (+7,25%) y Chile, con 2,6 millones (+65%). En cuanto a la zona formada por el resto de países, con 38 millones de kilos, creció un 7,5%. Destacan principalmente Reino Unido, con 16,7 millones (+5,5%) y Corea del Sur, 4,3 millones de kilos (+41%).

A nivel nacional, según los datos que proporciona la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA),

de este ejercicio. Aunque el crecimiento es contenido, el dato resulta significativo si tenemos en cuenta que las exportaciones representan en conjunto más del 70% de la facturación del sector, como destaca en el balance realizado por la Asociación Española de Exportadores e Industriales de Aceituna de Mesa (ASEMESA).

Dentro de los principales mercados de exportación de aceituna de mesa, destaca la UE que, con 133,5 millones de kilos, ha crecido un 8,63%. Dentro de ella, siguen despuntando cinco mercados principales: Italia, con 31,6 millones de kilos (estable);



NUEVO DECANTER DE HAUS DDV 6642

para las Almazaras y Orujeras



- Alta Capacidad y rendimiento máximo
- Tecnología de Dual Drive (Doble Motor)
 - Fácil manejo con pantalla táctil
 - Acero inoxidable de alta calidad
 - Bajo consumo de energía
- Diferencia de temperatura más baja en aceite de oliva entre la entrada y la salida de Decanter en sector.

HAUS

CENTRIFUGE TECHNOLOGIES

Información: info@haus.com.tr

#BECAUSEWECARE

haus.com.tr     /HAUSCentrifugeTechnologies

ORIGEN Y DESTINO DE LOS RECURSOS DEL MERCADO DE ACEITUNA DE MESA

ORIGEN	2021/2022			2020/2021			Diferencia (%)		
	Verde	Negra	TOTAL	Verde	Negra	TOTAL	Verde	Negra	TOTAL
Existencias Inicio Campaña	255,62	93,57	349,19	225,74	96,30	322,04	13,2%	-2,8%	8,4%
Entamadoras	226,02	81,33	307,35	193,69	86,30	279,99	16,7%	-5,8%	9,8%
Envasadoras	29,60	12,24	41,84	32,05	10,00	42,05	-7,6%	22,4%	-0,5%
Producción (*)	386,51	271,21	657,72	340,43	205,72	546,15	13,5%	31,8%	20,4%
Importaciones	5,81	4,52	10,33	19,91	2,18	22,09	-70,8%	107,3%	-53,2%
Entamadoras	4,96	4,50	9,46	18,97	2,13	21,10	-73,9%	111,3%	-55,2%
Envasadoras	0,85	0,02	0,87	0,94	0,05	0,99	-9,6%	-60,0%	-12,1%
TOTAL RECURSOS DEL MERCADO	647,94	369,30	1.017,24	586,08	304,20	890,28	10,6%	21,4%	14,3%

DESTINO	2021/2022			2020/2021			Diferencia (%)		
	Verde	Negra	TOTAL	Verde	Negra	TOTAL	Verde	Negra	TOTAL
Aceituna transf. comercializada	190,18	134,43	324,61	183,48	129,29	312,77	3,7%	4,0%	3,8%
Exportación	117,82	114,69	232,51	116,29	111,89	228,18	1,3%	2,5%	1,9%
Mercado Interior	72,36	19,74	92,10	67,19	17,40	84,59	7,7%	13,4%	8,9%
Mermas y destríos	18,96	7,80	26,76	20,10	7,58	27,68	-5,7%	2,9%	-3,3%
Ajustes	-14,82	-5,49	-20,31	-15,38	2,32	-13,06	-	-	-
EXISTENCIAS	423,99	221,57	645,56	367,12	169,62	536,74	15,5%	30,6%	20,3%
Entamadoras	392,23	208,16	600,39	335,37	158,13	493,50	17,0%	31,6%	21,7%
Envasadoras	31,76	13,41	45,17	31,75	11,49	43,24	0,0%	16,7%	4,5%

Datos expresados en miles de Toneladas. Datos expresados en peso de entamado sin más transformación.(*). Entrada de aceituna cruda neta (Importada + No importada). "-" El divisor presenta valores negativos, al calcular Diferencia (%). Fuente: SIMO/MAPA. Abril 2022

BALANCE DE CAMPAÑA DETALLADO POR VARIEDADES Y TIPO

	EXISTENCIAS INICIALES		PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES		ACEITUNA COMERCIALIZADA		MERMAS Y DESTRÍOS	AJUSTES	EXISTENCIAS FINALES	
	ENTAMADORA	ENVASADORA		ENTAMADORA	ENVASADORA	A EXPORTACIÓN	MERCADO INTERIOR			ENTAMADORA	ENVASADORA
MANZANILLA	122,81	18,51	189,39	2,61	0,60	51,21	44,58	13,27	0,01	206,77	18,09
Cocida (para verde)	120,02	18,31	179,27	2,43	0,60	48,01	44,39	11,92	0,30	198,77	17,83
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	2,79	0,19	10,12	0,18	0,00	3,20	0,19	1,35	-0,29	8,00	0,27
GORDAL	21,42	2,23	40,73	0,70	0,10	12,93	5,50	2,17	-2,98	38,74	2,85
Cocida (para verde)	20,51	2,14	40,11	0,67	0,10	12,77	5,26	2,03	-2,86	37,87	2,74
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	0,90	0,09	0,63	0,03	0,00	0,16	0,24	0,15	-0,12	0,88	0,11
HOJIBLANCA	131,05	15,92	308,68	4,93	0,00	145,89	18,40	5,90	-8,70	265,19	16,52
Cocida (para verde)	67,10	6,16	111,56	1,24	0,00	51,81	8,72	2,65	-7,68	108,66	6,74
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	63,95	9,76	197,12	3,69	0,00	94,27	9,68	3,24	-1,02	156,52	9,78
CACEREÑA	7,57	1,68	67,59	0,34	0,00	16,51	9,48	2,88	-4,50	40,70	3,11
Cocida (para verde)	1,74	0,13	11,17	0,00	0,00	1,00	2,67	0,34	-0,87	7,60	0,56
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	5,83	1,55	56,42	0,34	0,00	15,51	6,81	2,54	-3,63	33,11	2,55
CARRASQUEÑA	6,62	0,71	24,62	0,00	0,01	2,88	2,00	1,08	-2,34	22,79	0,87
Cocida (para verde)	6,48	0,70	23,59	0,00	0,01	2,86	2,00	0,93	-2,15	22,00	0,85
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	0,14	0,01	1,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,15	-0,19	0,79	0,02
OTRAS	17,88	2,80	26,70	0,88	0,16	3,09	12,13	1,46	-1,80	26,20	3,73
Cocida (para verde)	10,16	2,16	20,82	0,62	0,14	1,57	9,32	1,09	-1,55	17,33	3,04
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	7,72	0,64	5,88	0,25	0,02	1,52	2,82	0,37	-0,25	8,86	0,69
TOTALES	307,35	41,84	657,72	9,46	0,87	232,51	92,10	26,76	-20,31	600,39	45,17
Cocida (para verde)	226,02	29,60	386,51	4,96	0,85	117,82	72,36	18,96	-14,82	392,23	31,76
Salmuera y/o Acético (negra para negra)	81,33	12,24	271,21	4,50	0,02	114,69	19,74	7,80	-5,49	208,16	13,41

(*)Entrada de aceituna cruda neta (Importada + No importada). GORDAL: Las existencias iniciales y finales incluyen cantidades procedentes de la campaña pasada y anteriores. Datos expresados en miles de toneladas. Datos expresados en peso de entamado sin más transformación. Fuente: SIMO/MAPA. Abril 2022

creció un 1%, con 176 millones de kilos, de los cuales 137 serían consumo de hogar y 39 corresponden al canal Horeca (estimación de ASEMESA a partir de datos de la AICA). Cabe destacar asimismo el crecimiento de las empresas miembros de ASEMESA, que han incrementado sus ventas en España en un 10%.

CONSUMO

Según el Panel de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, relativo al

consumo nacional de aceitunas de mesa, en 2021 el consumo nacional de los hogares disminuyó un 3,1%. El consumo en los hogares supone alrededor del 75% del consumo nacional de aceitunas de mesa. En el año 2019, el consumo en hogares se encontraba en niveles de hace 15 años, donde se produjo un descenso continuado a lo largo del periodo 2004-2011 y un incremento en el periodo 2012-2017, manteniéndose estas cifras relativamente estables en los años 2018 y 2019. En 2020, debido principalmente a los efectos de la Covid-19, el consumo de aceituna de mesa en los hogares aumentó más de un 10%, siendo este aumento inferior a la caída que experimentó el consumo de aceituna de mesa en el canal Horeca. En 2021 se ha producido un descenso de dicho consumo. ↘

LAS EXPORTACIONES DE LA ACEITUNA DE MESA ESPAÑOLA CRECIERON UN 3,41% EN 2021 TRAS PASAR DE LOS 303,6 A 313,9 MILLONES DE KILOS



OLEOMAQ

8 Sal3n Internacional de Maquinaria y Equipos para Almazaras y Envasado

8 International Olive Oil Mill Machinery, Equipment & Packing Show



oleomaq.es



oleotec

oleotec.es

Oleotec

8 Sal3n Internacional de T3cnicas y Equipos para la Olivicultura

8 International Olive-Growing Techniques and Equipment Show



14-17 FEB 2023



XYLELLA FASTIDIOSA

Life Resilience, un modelo de lucha sostenible contra la bacteria que amenaza la agricultura mediterránea

Diversas organizaciones de España, Italia y Portugal decidieron en 2018 poner en marcha el proyecto Life Resilience. Un proyecto cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea (UE) creado para desarrollar modelos de cultivo capaces de combatir la bacteria *Xylella fastidiosa* en explotaciones tanto de olivar como de almendros.

El proyecto ha contado con la participación de nueve socios: Balam Agriculture, la Universidad de Córdoba (UCO), Agrifood Comunicación, Greenfield Technologies, ASAJA Nacional, Nutriprado, SAHC-Sociedad Agrícola de Herdade do Charqueirao, S.A.; Villa Filippo Berio y el Instituto de Bioeconomía (IBE), perteneciente al Consiglio Nazionale Delle Ricerche (CNR) de Italia, quienes centraron todos sus esfuerzos en lograr que esta iniciativa sea un modelo replicable de mejores prácticas para el olivo, el almendro y otros cultivos leñosos en toda la cuenca mediterránea, cuyos

progresos obtenidos ayudarán a más de 1 millón de agricultores de un buen número de países.

OBJETIVOS

Life Resilience, tenía como principal objetivo luchar contra esta bacteria mediante la promoción de un modelo de producción agrícola sostenible, reduciendo la huella de carbono y mitigando el cambio climático a través del uso de recursos tecnológicos. Por ello, sus principales campos de acción se centran en la obtención de variedades de olivo resistentes, que se adapten de manera adecuada a los sistemas de producción intensiva y que produzcan

un fruto de excelente calidad, además de la implementación de prácticas agrícolas sostenibles en cultivos de olivo y almendra en España, Italia y Portugal para mitigar el cambio climático y fomentar la resiliencia en la región mediterránea.

Para ello, los socios del proyecto han contado con fincas demostrativas donde han podido desarrollar sus prácticas hasta lograr finalmente sus objetivos. En España, la finca de 'El Valenciano', ubicada en el municipio sevillano de Carmona, con una superficie de 150 hectáreas y gestionada por la empresa BALAM Agriculture. Del mismo modo, en Italia, ubicada en la ciudad de Pisa,

'La Traversagna', con 50 hectáreas de superficie, es la principal finca usada en el proyecto. Igualmente, la finca portuguesa de Charqueirao, ubicada en la región de Alandroal y con una superficie de 50 hectáreas, se ha centrado en mitigar los efectos de *Xylella* mediante el modelo de buenas prácticas en el almendro.

PRÁCTICAS SOSTENIBLES

Todos los socios trabajaron intensamente en el estudio de buenas prácticas de producción sostenible, para que los agricultores puedan proteger sus almendros y olivares, aunque también puede aplicarse a otros cultivos leñosos.

Previamente a decidir la hoja de ruta y la estrategia sostenible que seguirían los campos demostrativos, los investigadores llevaron a cabo una labor de análisis, basada en la elaboración de un inventario de insectos de todas las fincas, conociendo de esta manera la cantidad de vectores de transmisión de *Xylella*. Además, gracias a la tecnología MAP2SOIL, que utiliza instrumentos de precisión como sensores de inducción electromagnética (EMI) y GPS, se elaboraron mapas de zonificación del suelo de las fincas demostrativas en base a conductividad eléctrica aparente y otros parámetros edáficos, identificando la dificultad de manejo de cada zona de las fincas para poder aplicar durante el proyecto un tratamiento diferenciado a cada una de ellas.

COMPROMISO CON LOS ODS

Life Resilience trabajó de forma importante para lograr que los agricultores puedan adaptarse a las nuevas exigencias de la agricultura moderna, lo cual nos ha mostrado el aporte de las buenas

LIFE RESILIENCE TRABAJÓ DE FORMA IMPORTANTE PARA LOGRAR QUE LOS AGRICULTORES PUEDAN ADAPTARSE A LAS NUEVAS EXIGENCIAS DE LA AGRICULTURA MODERNA



La finca de "El Valenciano" (Carmona, Sevilla), ha sido el principal campo de experimentación para el desarrollo de variedades de olivo resistentes a *Xylella fastidiosa*.

prácticas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. De forma concreta, el proyecto contribuyó a cumplir con un buen número de las metas fijadas por Naciones Unidas para cada uno de sus ODS como, por ejemplo, una producción y consumo sostenible, la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos o la gestión sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad, entre otras.

IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN

Durante el proyecto, la digitalización tuvo un papel relevante en la gestión sostenible de las explotaciones. Y es que desde el inicio del proyecto la empresa Greenfield Technologies realizó un seguimiento del desarrollo vegetativo de los cultivos mediante imágenes de satélite en las fincas demostrativas de España, Portugal e Italia. El objetivo era determinar la variabilidad en estos parámetros de cultivo a lo largo de las campañas para establecer posibles desviaciones del desarrollo normal de un cultivo pudiendo indicar, entre otros aspectos, estrés del mismo por existencia de agentes patógenos. Gracias a este control se ayudó a la toma de decisiones sobre la gestión de los cultivos de una forma más objetiva y eficiente al tratar diferentes aquellas áreas o zonas de la finca que se comportan diferente.

LOGROS DESTACADOS

Algunos de los avances más destacados son: la obtención de 18 genotipos potencialmente resistentes a la *Xyle-*

lla fastidiosa. Estos 18 genotipos se encuentran plantados con repeticiones en las 28 hectáreas distribuidas en la finca 'El Valenciano' (Sevilla, España), en la finca La Travesagna (Lucca, Italia) y en dos parcelas experimentales propiedad de la empresa Giovani Presicce en Scorrano, Italia. Dichas parcelas experimentales van a seguir siendo evaluadas más allá de la finalización del proyecto, para caracterizar la resistencia a la bacteria y las características agronómicas de las futuras nuevas variedades de olivo.

Asimismo, gracias a este proyecto se han comprobado los beneficios logrados con cubiertas vegetales en la salud del suelo, mejorando el contenido de materia orgánica, aportando nitrógeno y ayudando a la fijación de carbono.

Otro de los hitos del Life Resilience es la replicación de sus buenas prácticas en un total de 1.890 hectáreas repartidas en las 13 fincas distribuidas en España (San Francisco Javier, Galífrut, Bodegas Portia, Novillero, Pozanco, Casa Palacio y Torrejuncillo); Portugal (Herdade Monte Branco, VicaBelha, Herdadinha y Agricotenda) e Italia (Marina di Grosseto). La puesta en marcha de las prácticas sostenibles, ha permitido la disminución del uso de fitosanitarios y fertilizantes, así como una disminución de uso de agua y de combustible fósil, Life Resilience logró reducir la emisión de CO₂ en 18.665 toneladas y su huella hídrica en 389.375 m³. Gracias a la introducción de flora auxiliar, cajas nido y al correcto manejo de control de plagas se consiguió un aumento de la biodiversidad en todas las zonas. ♡

Antonio Candil Cabeza, presidente de OLEAND MANZANILLA OLIVE S. COOP. AND.

“Nuestros objetivos pasan por reafirmar nuestro mercado ya conseguido, y abrir nuevas líneas de negocio”



Con el objetivo de facilitar la estrategia de crecimiento y expansión, alcanzar nuevos clientes, mercados y un mayor ámbito territorial, ha nacido Oleand Manzanilla Olive S.Coop.And. que se convierte en la mayor cooperativa de primer grado de la provincia de Sevilla y que busca la cercanía al socio agricultor.

Nueva cooperativa de primer grado en el sector de la aceituna de mesa y con una dimensión de gran peso para el sector, ¿cómo ha sido el camino en la elección de que ambas cooperativas erais las idóneas para este nuevo proyecto?

El proceso que nos ha llevado a la identidad actual OLEAND MANZANILLA OLIVE S. COOP. AND., ha sido un proceso estratégico que nos marcamos en su día para poder alcanzar volumen suficiente como para poder competir con los principales actores del mercado en igualdad de condiciones. En ese proceso hemos pasado por distintas integraciones que se han llevado a cabo prácticamente en el periodo de un lustro, donde hemos acometido la totalidad de nuestras maniobras de fusiones: iniciamos en el 2016 con la integración de la cooperativa Mairena Agrícola S. Coop. And. de Mairena del Alcor en la cooperativa Ntra. Sra. de las Virtudes S. Coop. And. de La Puebla de Cazalla, para a posterior en 2019 fusionarse con San José S. Coop. And. también de la misma localidad, formando OLEAND S. Coop. And., la cual junto a Manzanilla Olive S. Coop. And. de 2º grado, ha formalizado la empresa actual.

Con ello, hemos culminado nuestra estrategia de dimensión, y ahora, nuestro objetivo actual con esta última integración, ya no es tanto seguir creciendo más, sino mejorar la eficiencia y la sostenibilidad.

¿Cuáles son las bases de la fusión?, y ¿los principales beneficios que aporta a ambas cooperativas?

La base fundamental para esta integración ha sido la evolución del accionariado empresarial de la actual entidad, donde OLEAND integrante de primer grado, lo era con el 75 % de MANZANILLA OLIVE como entidad de segundo grado, y esto nos hacía pensar que era poco eficiente mantener dos empresas y dos estructuras en esta nueva situación, donde se duplicaban las tareas productivas al existir dos estructuras superpuestas en un primer y segundo nivel. Otro objetivo ha sido el de facilitar

una gobernanza más eficiente, ágil y rápida, que con el modelo actual se nos antoja más eficaz para soportar los modelos oscilantes del sector. El movimiento ejecutado siempre ha estado pensado en el socio como último fin y en las liquidaciones de sus productos, haciéndolas más atractivas por los ahorros que se traducirán en todos los procesos, ajenos a la duplicidad de tareas. Con ello, hemos querido acercarnos, aún más, al agricultor de base, que se constituye en la principal razón de ser de esta entidad.

¿Qué aporta cada una de las cooperativas y que papeles tendrán dentro de la nueva organización?

Hablábamos de ahorro por duplicidades y reducción de costos, pero también, de continuar con la idiosincrasia de cada cooperativa y de su territorio, así pues, las 8 cooperativas, además de OLEAND, que formaba parte de MANZANILLA OLIVE en su segundo grado, a saber, Agrícola Carmonense de Carmona, Olivarera San Bartolomé de Paterna del Campo (Huelva), Olivarera La Campana, Ntra. Sr. Del Rosario de Fuentes de Andalucía, Agrícola de Paradas, San Juan Bautista de Villanueva de San Juan, San Antón de Pruna, y Virgen de Loreto de Umbrete; seguirán siendo socias de OLEAND, de hecho, la mayoría ya pertenecían a esta entidad antes de la fusión. Tendrán representación en el nuevo consejo rector resultante y habrá un nuevo órgano de comisión de trabajo, formado por todas ellas.

Nuestra intención es la de seguir creciendo gracias a las nuevas herramientas que se nos brindan, y que las cooperativas asociadas también crezcan de nuestra mano.

Desde el punto de vista estratégico, ¿qué posición ocupará la nueva cooperativa en el sector de la aceituna de mesa?, ¿este es el camino para la transformación del sector?

OLEAND MANZANILLA OLIVE tendrá una facturación cercana a los 100 millones de euros, con volúmenes de comercialización de productos de alrededor de 35 millones de kilos de aceituna de mesa, 15 millones de kilos de aceite de oliva, 75 millones de kilos de cereal, más una amplia cartera de actividades y servicios al socio.

La empresa resultante se encuentra entre las 10 cooperativas de primer grado más grandes de Andalucía y nos convertimos en la mayor cooperativa de primer grado de aceituna de mesa de España.

La dimensión entendemos que es una estrategia importante para los desequilibrios que tiene el mercado, al haber un sector productivo muy atomizado y un sector de demanda muy concentrado. Esta herramienta viene a suplir esta desigualdad para llegar a un equilibrio más coherente.



"OLEAND MANZANILLA OLIVE tendrá una facturación cercana a los 100 millones de euros, con volúmenes de comercialización de productos de alrededor de 35 millones de kilos de aceituna de mesa".

¿Cuáles son los principales objetivos a corto y a largo plazo que tiene planteada Oleand Manzanilla Olive para mejorar su posición en el mercado nacional e internacional de la aceituna de mesa?

Nuestros objetivos pasan por reafirmar nuestro mercado ya conseguido y abrir nuevas líneas de negocio, para lo cual la dimensión actual ayuda a ello; consolidando y ampliando nuestras zonas geográficas de influencia, adaptándonos a los nuevos mercados del sector y destinar cada vez mayores cantidades a transformados y envasados, con nuestra marca insigne MANZANILLA OLIVE. También trazar una ruta de plan estratégico con retos importantes como la innovación en sostenibilidad ambiental y, apostar por la calidad en todos sus ámbitos, sensibilizando en todos los procesos de producción, desde el agricultor hasta los órganos de comercialización, para producir desde la excelencia; dignificando el trabajo de campo de nuestros agricultores y con especial punto de mira en las nuevas generaciones. Una apuesta clara de ello, es la implementación de la IGP de las aceitunas de mesa GORDAL y MANZANILLA DE SEVILLA, donde tuvimos un papel activo en su consecución, y que no hacen otra cosa que poner en valor territorio, calidad y excelencia en el producto. ♡



Proyecto OLEVA

Nuevo proceso de elaboración de aceituna de mesa verde estilo español, mediante modulación térmica y microbiológica

Reducir el tiempo total del proceso productivo, para disponer de aceitunas de máxima calidad, listas para la venta antes que la competencia, es el principal objetivo de OLEVA. Proyecto impulsado por la empresa ESTEPAOLIVA y que cuenta con la colaboración del CTAEX-Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario y de Global Olive Consulting.



OLEVA es un proyecto de investigación industrial de la empresa Estepaoliva, industria que se dedica a la elaboración de aceituna de mesa, que cuentan con sistemas de producción representativos de la inmensa mayoría de industrias del sector, y que elabora uno de los 3 tipos de preparación más demandadas por el mercado mundial: la aceituna verdes al estilo sevillano. Se encuentra financiado por CDTI y abarca una temporalidad de 3 años. Este proyecto, cuyas actividades comenzaron el 1 de julio de 2021 y tienen previsto finalizar el 30 de junio de 2024, consta de 3 participantes.



LÍDERES Y COLABORADORES

El proyecto lo lidera la empresa Estepaoliva S.L. empresa sevillana con sede en Estepa, que elabora anualmente más 4,5 millones de kilos de aceitunas verdes estilo sevillano de la variedad Hojiblanca y desde cuyas instalaciones, se exportan a los principales mercados del mundo.

Este proyecto cuenta además con la colaboración técnica de las siguientes empresas:

Centro Tecnológico nacional Agroalimentario (CTAEX), especializado en ofrecer servicios de investigación, desarrollo, innovación, analíticos, de formación e información comunes para contribuir al desarrollo competitivo de las empresas del sector agroalimentario y a la seguridad de los consumidores.

CTAEX es un referente tecnológico a nivel nacional, que participa en el asesoramiento de proyectos y en la consolidación de la competitividad del sector agroalimentario por la vía de la innovación, el desarrollo tecnológico, la formación y la prestación de servicios a las empresas agrarias y agroalimentarias.

PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS PREVISTOS EN EL PROYECTO OLEVA, SE SEGUIRÁN 2 ESTRATEGIAS DISTINTAS E INÉDITAS HASTA LA FECHA EN EL SECTOR DE LA ACEITUNA DE MESA

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OLEVA surge de la necesidad que tiene la empresa de reducir el tiempo total de su actual proceso productivo, para disponer de aceitunas de máxima calidad, listas para la venta antes que la competencia.

Producir más aceitunas en menor tiempo y con mayor calidad, usando métodos naturales, permitirá a Estepaoliva reducir los actuales costos operacionales, aprovechar nuevas ventanas comerciales, vender a mejor precio, vender antes y finalmente cobrar antes. Todo esto se traducirá en una mejora de la productividad y competitividad, así como en una reducción del actual riesgo y endeudamiento financiero, que son todos requisitos imprescindibles para mejorar la rentabilidad empresarial, en un mercado global con márgenes comerciales cada vez más estrechos.



Desarrollar un sistema simple y barato, que le permita a la empresa mejorar la calidad de las aceitunas elaboradas, es uno de los objetivos planteados en el proyecto.

La Asociación tiene como objeto fundamental satisfacer las demandas y necesidades del desarrollo de métodos sostenibles de producción, conservación y transformación de productos agroalimentarios bajo un enfoque de desarrollo rural integrado, buscando la competitividad y eficacia de las producciones.

Global Olive, es una consultora multidisciplinar que tras sus casi 20 años de trayectoria, ha sabido adaptarse al nuevo escenario económico-social del sector de la aceituna de mesa, convirtiéndose en un referente a nivel mundial en el sector de la aceituna de mesa, implantando nuevos procesos de elaboración en cualquier lugar del mundo. Estos nuevos procesos aportan mayor competitividad a sus clientes, mejorando la calidad de sus productos.



Estepaoliva elabora aceitunas verdes estilo sevillano de la variedad Hojiblanca.

Global Olive ha participado en diversos proyectos de investigación e innovación industrial aplicada, reconocidos por su alto grado de interés para el sector y por las cuantiosas ayudas institucionales recibidas.

ESTRATEGIAS A DESARROLLAR

Para alcanzar los objetivos previstos en el proyecto OLEVA, se seguirán 2 estrategias distintas e inéditas hasta la fecha en el sector de la aceituna de mesa, que serán (1) el control de la temperatura empleada en cada etapa del proceso y (2) la reutilización de componentes microbiológicos. Las conclusiones alcanzadas por ESTEPAOLIVA durante los dos primeros Hitos del proyecto, serán combinadas en el Hito final, para estudiar las sinergias de la combinación de ambas estrategias.

MODELO PREDICTIVO

La información obtenida tras el proyecto permitirá la creación de un Modelo Predictivo, gracias al cual ESTEPAOLIVA podrá regular a necesidad, la velocidad de su proceso productivo.

1. Desarrollar un modelo predictivo que le permita a la empresa conocer cómo la velocidad de su proceso fermentativo y por tanto la duración del mismo, para ajustar su duración según las necesidades comerciales.

2. Poner en valor sus actuales instalaciones donde se lleva a cabo la fermentación, estableciendo de manera testada, los parámetros de tiempo y temperatura óptimos para la aplicación controlada de calor al proceso fermentativo, que le permita a la empresa mejorar la calidad de las aceitunas elaboradas. Se reducirá así el efecto negativo que, sobre la calidad, tienen los actuales procesos fermentativos a temperaturas no controladas, como son las fermentaciones excesivamente rápidas durante las épocas de cosecha donde soportan episodios de altas temperaturas ambientales, así como las fermentaciones excesivamente lentas, durante la época invernal.

3. Desarrollar un sistema simple y barato, reproducible año tras año, que le permita a la empresa mejorar la calidad de las aceitunas elaboradas. Se reducirá así el efecto negativo que, sobre la calidad, tienen los actuales procesos no controlados.

4. Reducir la duración total del actual proceso productivo, para que la empresa pueda disponer de aceitunas listas para poder comercializarse en menor tiempo y antes que la competencia.

5. Desarrollar un proceso de elaboración a la carta. Esto permitirá aportar identidad diferenciada al producto, incrementando el valor comercial del mismo y reforzando el carácter natural de este nuevo sistema de producción.

6. Desarrollar un proceso de mecanización predecible, que le garantice el mayor rendimiento industrial durante el proceso de deshuesado, rodajado y relleno de aceitunas, minimizando las pérdidas actuales debidas a aceitunas de mala calidad, consecuencia de procesos de fermentación incontrolados.

7. Reducir el endeudamiento y el riesgo financiero, al liberar el activo antes, así como incrementar el beneficio neto, al disponer de mayor % de aceituna de mayor calidad con un mejor precio venta.

RESULTADOS

Los resultados esperados con la consecución del proyecto OLEVA son los siguientes:

- Ajuste del proceso fermentativo de tal modo que se disminuya el tiempo del mismo.
- Mejora la calidad del producto final.
- Conseguir una identidad diferenciada para el producto.
- Optimización del uso de la temperatura en el proceso fermentativo. ◀

CONSEGUIR UNA IDENTIDAD DIFERENCIADA PARA EL PRODUCTO, ES UNOS DE LOS RESULTADOS ESPERADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO



José Ignacio Montaña, presidente de la Asociación de Exportadores e Industriales de Aceitunas de Mesa (ASEMESA)

Algunos retos del sector de la aceituna de mesa

El recién reelegido presidente de la Asociación de Exportadores e Industriales de Aceitunas de Mesa (ASEMESA), comparte con nosotros los principales retos a los que se enfrenta el sector de la aceituna de mesa en los próximos meses.

El sector de la aceituna de mesa está encadenando unos años complicados. A los aranceles impuestos por EE.UU., le siguió una pandemia mundial, el Brexit, el alza de costes, campañas de recolección dificultosas, la Ley de la Cadena Alimentaria, la amenaza de Nutri-Score, para terminar con la invasión rusa de Ucrania.

A pesar de todo, la industria sigue en pie y su asociación ASEMESA defendiendo y representando los intereses del sector.

De no ser por el empuje y las iniciativas de ASEMESA, habríamos perdido definitivamente el mercado de aceituna negra de EEUU, tendríamos un sector muy intervenido (me temo que en contra de la industria), la norma de calidad de la aceituna no tendría nada que ver con la actual y así podría seguir con muchos más ejemplos. Creo, por tanto, de justicia destacar el papel de nuestra asociación en defensa del sector.

Mi reelección como presidente junto con una nueva junta directiva, es buena ocasión para repasar algunos de los retos que tiene el sector desde el punto de vista de la industria.

ASEMESA continúa su lucha contra los aranceles a la aceituna negra por tres vías: recurso ante la justicia de EE.UU., denuncia ante la Organización Mundial del Comercio y revisiones administrativas anuales.

En el primer recurso, se ha conseguido un nuevo "fallo" provisional a favor de ASEMESA y esperamos uno definitivo a final de junio. La OMC también resolvió en noviembre a favor de la UE, pero tampoco tiene efecto inmediato y hay que seguir presionando para que se traduzca en medidas concretas. En cuanto a las revisiones administrativas, se ha conseguido una importante reducción de los aranceles, aunque no tiene carácter definitivo y no es de aplicación general. ASEMESA seguirá trabajando con el objetivo de lograr la supresión de estos aranceles a pesar de la falta casi total de apoyo económico de las administraciones europeas y españolas, con la excepción del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Como tantas veces hemos denunciado,

DE NO SER POR EL EMPUJE Y LAS INICIATIVAS DE ASEMESA, HABRÍAMOS PERDIDO EL MERCADO DE ACEITUNA NEGRA DE EEUU, TENDRIAMOS UN SECTOR MUY INTERVENIDO

esta situación resulta inexplicable, máxime cuando hemos perdido ya 150 millones de euros en exportaciones a EE.UU. y llevamos pagados 8,5 más en gastos de defensa.

Una de las escasas noticias positivas recientes ha sido la eliminación del arancel adicional del 25% que pesaba sobre la aceituna verde exportada a EE.UU. como parte de las medidas de represalia contra la UE en el marco de la disputa comercial por las ayudas públicas a la industria aeronáutica. La reforma de la Ley 12/2013 de la cadena alimentaria constituye otro motivo de gran preocupación debido a las disposiciones que obligan a que el precio cubra el coste efectivo de producción. La reforma de la nueva Ley mantiene esta obligación y no resuelve, sino que agrava los problemas de inseguridad jurídica que crea. Para sectores como el nuestro, que depende de los mercados exteriores en un 70%, esta obligación juega en contra de sus potenciales intereses ya que, en lugar de fomentar la eficiencia, favorece todo lo contrario y nos hace menos competitivos frente a los demás países productores.

Por último, otro motivo de preocupación para el sector sigue siendo la iniciativa Nutri-Score. Como otros sectores, el de aceituna de mesa se ha manifestado en contra de su implantación debido a las importantes carencias con las que cuenta este sistema. ASEMESA ha promovido y apoyado, a través de la interprofesional del sector, todas las medidas posibles para modificar el sistema, defendiendo que, en último caso, se trabaje en el seno de la UE para disponer de una regulación armonizada para toda la zona europea y no sistemas nacionales individuales que, entre otras consecuencias, rompen la unidad de mercado. ▼



Aceitunas Torrent

Sin tradición no hay innovación

Aceitunas Torrent tiene origen alicantino, y larga tradición en el aderezo, comercialización y distribución de aceitunas de mesa. En el año 2018, celebró sus 120 años dirigida por la cuarta generación de los Torrent y que la han llevado a consolidarse como una de las compañías líderes del sector aceitunero de nuestro país.

Fotos: Aceitunas Torrent

Los inicios de Aceitunas Torrent se remonta a 1898, cuando Francisco Torrent Terol deja su Alicante natal para instalarse junto a la torre de la Malmuerta en Córdoba, donde continúa fabricando toneles para el almacenamiento de aceite de oliva y aceitunas de mesa. El aderezo, envasado y comercialización de estas últimas se convertiría años más tarde en la actividad principal de la firma.

Su evolución a lo largo de estos 120 años han significado la aportación progresiva de cada una de las generaciones en la transformación en lo que es hoy en día, una empresa con gran proyección internacional y con una visión de futuro.

LA FÁBRICA EN AGUILAR DE LA FRONTERA

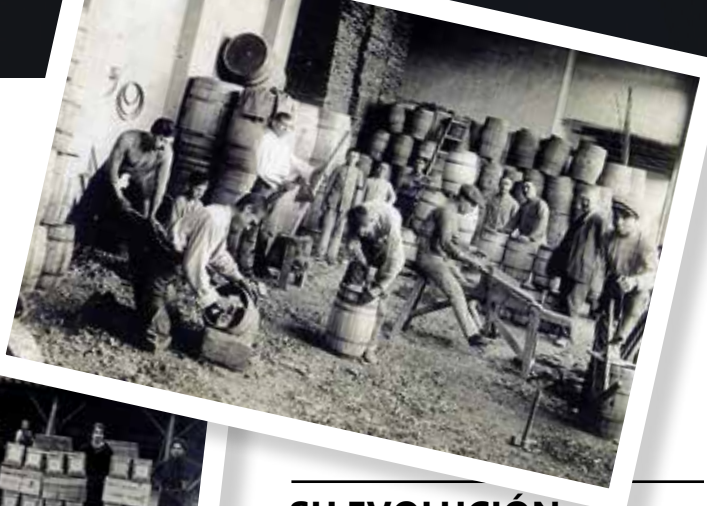
En 2001, la empresa de aceitunas de mesa inaugura la nueva fábrica situada en el Polígono Industrial Norte de Aguilar de la Frontera (Córdoba), con una superficie de 90.000 m². Estas nuevas instalaciones marcan el inicio de una nueva estrategia corporativa para Aceitunas Torrent que cuenta con una ubicación privilegiada en el corazón de la zona olivarera por excelencia, que goza de una posición geográfica estratégica por sus comunicaciones ferroviarias y terrestres, además de su

proximidad a los puertos de Algeciras y Málaga, facilitando así la actividad exportadora. Asimismo, la empresa también cuenta con una oficina comercial y sede social en la capital cordobesa y explotaciones agrarias en la localidad de Puente Genil, próxima a las instalaciones de Aguilar, la cual abastece en torno a un 40% de los requerimientos de materia prima de la empresa.

Ya en el año 2007, el crecimiento de la compañía permite una ampliación de la fábrica, modernizando las líneas de fabricación y se adquiere una nueva flota de transporte terrestre, incrementando así la capacidad productiva y de distribución.

APORTACIÓN AL SECTOR

La aceituna de mesa aporta al PIB nacional más de 1.000 millones de euros y genera más de 8.000 empleos directos, siendo España el primer productor a nivel mundial. En los últimos años se ha visto muy afectada por la guerra de precios, los aranceles a la exportación impuestos por



EL MERCADO CARÁCTER INTERNACIONAL DE LA FIRMA, DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX, HA PROPICIADO QUE LAS EXPORTACIONES SE HAYAN CONVERTIDO EN EL PILAR BÁSICO DE ACEITUNAS TORRENT

Estados Unidos, desde agosto de 2018, del 35% a la aceituna negra y desde octubre de 2019, un 25% a la aceituna verde, la crisis sanitaria de 2020 y la inestabilidad actual, provocada por el conflicto bélico de Ucrania.

En este contexto, a pesar del entorno de vulnerabilidad en el que nos encontramos, Aceitunas Torrent ha seguido su plan estratégico apostando por la innovación y el desarrollo de productos de aceituna con un alto valor percibido y diferenciados. Ejemplo de ellos, son las nuevas gamas de producto Oliva Clan y The Coolives, las cuales han demostrado ya potencial de cambio de paradigma no solo en mercados consumidores de aceituna, sino en mercados objetivo a medio-largo plazo que apenas consumen aceituna actualmente, como por ejemplo, China.

LA COMERCIALIZACIÓN Y SU ESTRATEGIA

El mercado carácter internacional de la firma, desde principios del siglo XX, ha propiciado que las exportaciones se hayan convertido en el pilar básico de

Aceitunas Torrent. Las exportaciones representan así el grueso de las ventas de la empresa, que en 2020 facturó 15,8 millones de euros, de los que el 74% provinieron de las ventas al exterior, contando con presencia en más de 50 países y siendo embajadores de la calidad de la aceituna española por el mundo.

Con el objetivo de seguir crecimiento en mercados consolidados e introducirse en otros nuevos, Aceitunas Torrent ha desarrollado un plan estratégico y de crecimiento que se apoya en los siguientes aspectos:

- **La entrada en nuevos mercados más enfocados a la calidad.** Claro ejemplo de ello fue la entrada en Japón en 2019 y EEUU, con misiones comerciales de prospección en 2019 y 2021
- **Prospección de mercados** con gran potencial a medio-largo plazo. En este caso ha llevado a cabo misiones comerciales entre 2018 y 2019 en China e India.
- **Estrategia de fidelización y mantenimiento** de cuota y liderazgo en mercados maduros como Países Árabes, Azerbaiyán, Uzbekistán.
- **Comercialización de productos complementarios.** Torrent, en los 2 últimos años ha lanzado al mercado la gama Torrent 1898 gourmet y de aceites, ampliando así el portafolio de producto .
- **Lanzamiento de nuevas gamas de producto desarrolladas para el crecimiento en nuevos mercados.** Entre ellas han desarrollado la categoría de snack, healthy y sostenible. Ejemplos claros de apertura de nuevos mercados ha sido con la nueva gama The Coolives en EEUU, Corea del Sur, Ucrania, Croacia, Japón.

INNOVANDO CON LA TRADICIÓN

En la edición 2021 de los Premios Alimentos de España, Aceitunas Torrent fue galardonada en la categoría de "Internacionalización Alimentaria" que concede el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. El jurado, concretamente destacó que Aceitunas Torrent "cuenta con múltiples presentaciones de un mismo producto, gracias a su apuesta por la innovación para adaptarse a los gustos de los consumidores", resaltando "el desarrollo de la línea «Oliva Clan», dirigida específicamente al consumidor infantil", así como "la integración de conceptos como la sostenibilidad e igualdad en la empresa".

Junto al anterior, el pasado año fue incluida en el Informe de Innovación del Instituto Cerdá y obtuvo Oliva Clan el premio Producto del Año 2021 en la categoría snack infantil.

Tanto Oliva Clan como The Coolives, son dos gamas en formato snacks que destacan por: el concepto de aceitunas, aromatizadas y sin líquido que amplían su rango de consumo; el envase, de un material reciclable y reutilizable; la especialización del segmento, en este caso Olive Clan dirigido al público infantil, y la apuesta por la diferenciación, como herramienta para aumentar tanto el valor añadido de la aceituna como su demanda, reforzando así al conjunto del sector. ♡



Mercedes Arjona, responsable de Calidad de Alcampo

El viaje de calidad del AOVE

Comprometidos con lo bueno, lo sano y lo local en Alcampo seleccionamos y concebimos una oferta exclusiva, justa y responsable. En aquí donde enmarcamos la misión de nuestra Dirección de Calidad, basada en los principios de garantizar la seguridad y la calidad de los productos que comercializamos.

En Alcampo lo tenemos claro: apostamos por ofrecer productos de nuestra tierra, contando con un surtido más que amplio de aceites de oliva virgen extra, muchos de ellos de productores locales.

El AOVE es un producto muy apreciado en el mundo. Es también un producto sensible en el que hacemos un foco especial para asegurar la máxima calidad y trazabilidad, trabajando junto a proveedores, que seleccionamos con sumo rigor. Realizamos auditorías para la homologación de proveedores con el objetivo de evaluar el nivel de cumplimiento de requisitos de seguridad alimentaria y calidad definidos por Alcampo, así como aspectos relacionados con la RSC. Los requisitos están basados en la reglamentación y en estándares internacionales de reconocido prestigio. Las auditorías de Calidad y Seguridad Alimentaria constan de diversas etapas consecutivas que comienzan con una reunión para revisar las actividades realizadas por el proveedor, continuando con la visita a la planta para auditar el proceso productivo global, desde la fabricación a la gestión de stock y almacenamiento. Además se realiza una auditoría documental para evaluar la gestión de materias primas y material de embalajes, gestión de la producción, trazabilidad, plan de control analítico, gestión de prerrequisitos y manual de autocontrol y gestión de alertas. Derivado de esta auditoría identificamos áreas de mejora y establecemos un plan de acción para avanzar en un proceso de mejora continua. Como plus, en la selección de proveedores de AOVE que van a desarrollar nuestras marcas propias, tenemos en cuenta, además, su vínculo y responsabilidad desde y con el campo hasta y con los consumidores.

PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE ALCAMPO PARA LOS AOVES

El proceso que certifique la calidad del AOVE bajo nuestra marca es un viaje apasionante

y enriquecedor que recorreremos junto a los productores desde el campo al lineal, pasando por la almazara y la envasadora.

Para iniciar el camino, preocupados y ocupados por el aspecto social y medioambiental reconocemos las certificaciones SA8000/ BSC, ICS, GRASP, ISO 14.000, EMAS e ICS ENVIRONMENT así como otros referenciales y normas como GlobalGap, Producción integrada, etc.

En el caso de no disponer de certificaciones ponemos en marcha auditorías para trabajar los aspectos de estas dimensiones que sean necesarios. Respecto al control del origen, el campo, tenemos en cuenta las zonas de cultivo, siendo Andalucía una de las grandes zonas productoras así como las variedades de aceituna, priorizando las más utilizadas como Arbequina, Picual y Hojiblanca. Ya de lleno en el propio campo, apostamos por la producción integrada y/o el cumplimiento de estándares que promuevan la sostenibilidad de los recursos naturales y la biodiversidad como la aplicación de técnicas de manejo de plagas y el uso, en caso de ser necesario de productos fitosanitarios de baja toxicidad y con aplicaciones mínimas, racionalizando su manejo.

Respecto a las almazaras tenemos en cuenta el tiempo máximo desde la recolección a la molturación que ha de ser menor a 24 horas así como el control pertinente en la recepción del estado en que llega la aceituna y la clasificación de si es de vuelo, suelo o mixto.

En Alcampo trabajamos también para controlar la planta envasadora, siendo una condición sine qua non que el envasador cuente con un robusto plan de control de calidad de las partidas de materias primas (aceite) recepcionadas y que, además, todas las partidas recepcionadas estén validadas a nivel de cata.

He de aclarar que siempre nuestros aceites de marca propia son elaborados mediante extracción en frío y se usan las materias primas de una calidad tal que garantice que durante la vida comercial del AOVE



Hipermercado de Alcampo en Linares (Jaén), con un córner dedicado en exclusiva al AOVE, donde se realizan catas, presentaciones y cursos de formación.

envasado para Alcampo no vayan a aflorar defectos propios de una materia prima de menor calidad o mal procesada tales como avinado, borras, atrojado o humedad, entre otras.

Por eso es fundamental para nosotros que nuestros proveedores envasen aceites con un buen nivel de frutado y equilibrados respecto a sus otros dos atributos, picante y amargo, así como envasar aceites de la campaña, no alargar la vida útil de un aceite más de los 12 meses desde la fecha de producción y envasar en botella de cristal oscuro y si el producto va envasado en PET, éste que éste sea verde oscuro.

Asimismo, con nuestros proveedores estamos trabajando para que implementen, en caso de que no lo hayan hecho ya, además de estrategias de reducción de pesticidas, de consumo de energía así como el uso responsable de agua y un Plan de Gestión de Residuos que incluya todos aquellos que son generados en la actividad y esté orientado a su reducción, gestión y reciclaje.

En el producto final en Alcampo hemos definido los siguientes requisitos en materia de detección de fitosanitarios: A final del 2025, la cantidad de residuos de cada materia activa analizada tiene que ser, como máximo, del 10% de su límite legal establecido (LMR). Y en caso de detectar más de una materia activa, la suma de sus % debe ser <100%. Como resumen, vamos más allá de lo que nos marca la Legislación.

SISTEMA DE CONTROL DE PROVEEDORES

Una vez elegido nuestro proveedor, llegamos a la recta final y ponemos su producto en nuestros lineales. Pero ahí no termina todo, claro. Para asegurar la calidad del aceite que ponemos a la venta, incorporamos sistemas de verificación y vigilancia que permitan un control exhaustivo de las especificaciones pactadas con los proveedores en las fichas técnicas definidas y aceptadas.

Una vez que ponemos en el mercado un producto, definimos y revisamos anualmente los planes de control analíticos y tenemos en cuenta los riesgos asociados al producto desde el punto de vista de seguridad alimentaria, calidad y vigilancia del fraude. Los controles se realizan según los protocolos validados anualmente, incluyendo análisis de contaminantes de calidad, de pureza, plaguicidas,

REALIZAMOS AUDITORÍAS PARA LA HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES CON EL OBJETIVO DE EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD DEFINIDOS POR ALCAMPO

cata de expertos y paneles de consumidores.

Como comentaba en puntos anteriores, la cata es para nosotros una herramienta clave y fundamental para garantizar la calidad de nuestros aceites. En este sentido, nuestros proveedores (envasadores y productores) disponen de un panel de catadores interno y los maestros/as de bodega están capacitados y formados. Además realizamos catas externas con laboratorios acreditados ENAC y COI a fin de calibrar las valoraciones del panel de catadores interno o especialista.

En nuestros principios de calidad ubicamos también el compromiso con ofrecer una comunicación transparente y adecuada al consumidor que le acompañe en el proceso de compra, asegurando que accede fácilmente a los datos esenciales como tipo de extracción, procedencia, campaña (fecha de envasado) o calidad nutricional, entre otros.

LA EXPERIENCIA DEL AOVE

En este acompañamiento al cliente y nuestro foco en la creación de experiencias en torno a un producto tan nuestro como el AOVE, cabe destacar una experiencia desarrollada en nuestro hipermercado de Linares (Jaén), donde se ha incorporado un córner dedicado en exclusiva al AOVE y en el que se realizan catas, presentaciones y cursos de formación.

Comprometidos con la calidad y la buena alimentación, seguiremos apostando con fuerza por este magnífico producto tan ligado a la cultura gastronómica y a la tradición local, que contribuye a la creación de vínculos profundos con el entorno y a la recuperación de las zonas rurales. Seguiremos viajando de la mano de productores de AOVE que, como nosotros, quieran cambiar la vida. ♡

Entidades de control

La importancia de la competencia técnica para el análisis y control del aceite de oliva

El Consejo Oleícola Internacional, a través de la Unidad de Normalización e Investigación lleva a cabo el reconocimiento de laboratorios físico-químicos y sensoriales (paneles) de países miembros y no miembros. Esto significa un importante reconocimiento para los laboratorios, que se obtiene tras demostrar un buen desempeño y confiabilidad de los resultados obtenidos mediante la realización de pruebas de aptitud anuales y un riguroso control por parte de la secretaría ejecutiva del COI. En este número, nuestra publicación pregunta a tres de los laboratorios que han recibido el reconocimiento este año, sobre la importancia de este certificado y la repercusión en el desarrollo de su actividad.





Qué supone para vuestro laboratorio haber obtenido el reconocimiento del COI y qué beneficios aporta a vuestros clientes?

"El reconocimiento del COI del Laboratorio Agroalimentario es una garantía de nuestra capacidad y competencia técnica en

análisis físico-químicos y sensoriales de los aceites y, por tanto, que podamos ser llamados por el COI para intervenir en el caso de análisis solicitados en litigios o en disputas en transacciones internacionales por las que se utilizará el procedimiento de arbitraje del COI. Esto supone la confirmación de la importante labor de apoyo que lleva a cabo el Laboratorio Agroalimentario, junto a su Panel de Cata, al sector oleícola", señala Mireia Medina Sala, jefe de servicio del Laboratorio Agroalimentario dependiente del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya. En este aspecto, M^a Luisa Ruiz Domínguez, jefe de sección/jefe Panel oficial de cata de la Comunidad Valenciana de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica añade, "nos otorga el reconocimiento a nivel mundial de la competencia técnica para el análisis y control del aceite de oliva virgen, tanto en ensayos físicoquímicos como en el ensayo sensorial. Es sin duda nuestra carta de presentación más allá del control oficial en España. Un reconocimiento que pone de manifiesto el trabajo y el apoyo al sector olivícola de la Comunidad Valenciana". Y como añade Fernando Martínez Román, jefe del Panel de Cata de Aceite de Oliva Virgen del Instituto de la Grasa-Consejo Superior de Investigaciones Científicas, "se obtiene tras haber realizado dos ensayos intercomparativos anuales en los que hay que superar unos parámetros que el COI marca, clasificación, duplicados, etc, en estos ensayos participan más de 100 laboratorios de países de todo el mundo, por tanto, siempre supone para el nuestro la satisfacción de poder comparar y contrastar con otros y que estemos en consonancia con el resto de laboratorios. Para nuestros clientes garantiza que



DISPONER DE UN SERVICIO COMPLETO DE ANALÍTICA DE ACEITES, A NIVEL FÍSICO-QUÍMICO Y SENSORIAL, ES LA BASE PARA GARANTIZAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS OPERADORES DEL SECTOR DE ACEITES

Mireia Medina Sala, jefa de servicio del Laboratorio Agroalimentario dependiente del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya

estamos dando una gran calidad en resultados que les proporcionamos y por tanto les aporta seguridad en los mismos".

A lo largo de estos años, hemos visto el crecimiento de almazaras y la presencia de nuevos AOVes en el mercado, cómo los aceites tempranos, ¿qué ha supuesto para vuestro laboratorio a nivel estructura, tecnología y servicios? Y en cuanto a los clientes, ¿han experimentado un crecimiento?

Para Martínez Román, es un punto importante el adelanto de las campañas cada año, "lo que indica que la calidad del aceite español mejora año a año, ya que este tipo de aceite es rico en antioxidantes y aromas, que hace que algunos de ellos se encuentren catalogados entre los mejores del mundo". Explica que en lo referente a la cata de estos aceites, "en nuestro laboratorio estamos preparados para recibir este tipo de aceite y contamos con personal suficiente y entrenado para poder acometer este tipo de muestras, así como las que normalmente recibimos durante el resto del año, por tanto, no hemos tenido que adaptar especialmente el panel para poder analizarlas". Sin embargo, Ruiz Domínguez nos comenta que su laboratorio no se basa principalmente en el control oficial por tanto no ha supuesto cambios en estructura, tecnología y servicios, y señala que "si que ha habido un cambio en nuestros clientes en cuanto a la búsqueda de mejor calidad en el producto final quedando patente en el aumento de aceites clasificados como virgen extra por el panel de cata". En esta misma línea Medina Sala indica que "en la práctica y a nivel operativo el Laboratorio no se ha visto afectado por una mayor demanda analítica en lo referente a los ensayos de calidad y pureza de los aceites, mientras que el Panel de Cata sí que se ha visto en los últimos años como se incrementaba su actividad y demanda analítica".

El aceite de oliva es uno de los productos alimentarios más controlados a nivel nacional y europeo, desde su perspectiva, ¿qué ventajas aporta al consumidor y que desventajas al productor?

"Considero que aporta ventajas tanto al consumidor como al productor", nos

comentan desde el Panel oficial de cata de la Comunidad Valenciana. "Al consumidor, porque le ofrece garantías y seguridad sobre el producto que está adquiriendo y consumiendo, sin olvidar que le garantiza el placer de disfrutar de un producto de altísima calidad. Al productor, le permite poner en valor la calidad del producto que está elaborando y diferenciarlo de otros que no alcanzan ese nivel de excelencia característico de los aceites de oliva virgen extra".

Desde el Laboratorio Agroalimentario de la Generalitat de Catalunya, opinan que "el control de la calidad y la seguridad de los productos agroalimentarios y en el que se incluye el aceite, no debe suponer en ningún caso una desventaja para

nadie. Creo que es de interés general que todo aquello que consumimos cumpla con las especificaciones y que nadie sea engañado ni perjudicado y, a la vez, que la competencia entre productores sea leal. Estoy segura que tanto consumidores como productores están de acuerdo en que este es un objetivo a perseguir".

Además plantea que, "otro tema es decidir y acordar cuáles son las especificaciones que deben cumplir los productos agroalimentarios y en este caso el aceite. El marco europeo y nacional es muy estricto y garantista y el aceite no es una excepción. Es en este campo en el que tenemos un trabajo importante a realizar".

"Si hablamos del AOVE, sólo se puede entender desde el punto de vista de las ventajas, tanto para el productor, como para el consumidor final. Este tipo de aceite, si procede de aceitunas sanas y la elaboración se realiza de forma correcta, siempre será virgen extra, es decir, sin defectos sensoriales y con un nivel de frutado que variará en función de la maduración del fruto, variedad, etc. Todo aceite que presente defecto organoléptico habría que clasificarlo en otras categorías y para eso están las normativas y reglamentos que tienen que observar tanto laboratorios físico químicos, como sensoriales", nos indican desde el Panel de Cata de Aceite de Oliva Virgen del IG-CSIC.

El sector, frecuentemente demanda nuevos métodos complementarios en el análisis del aceite de oliva debido a la inseguridad jurídica que les provoca los resultados del panel test, desde vuestro punto de vista, ¿qué cambios considera necesarios para mejorar esta situación? ¿Qué soluciones se plantean desde vuestro laboratorio?

"Disponer de métodos robustos, seguros y fiables es la misión de los laboratorios, sean cuales sean las técnicas que apliquen. Además, deben de hacerlo con criterios de eficacia, eficiencia y economía", explica Medina Sala. "Actualmente existen muchas iniciativas y proyectos de investigación orientados a la mejora de los procesos de inspección y control en el sector del aceite. La técnica fingerprint y la quimiometría, la resonancia magnética nuclear y/o la espectrometría de masas de alta resolución, entre otras técnicas, son campos en los que se está trabajando y avanzando". Pero considera que a pesar de



AFORTUNADAMENTE CADA VEZ SE ADELANTAN MÁS LAS CAMPAÑAS, LO QUE INDICA QUE LA CALIDAD DEL ACEITE ESPAÑOL MEJORA AÑO A AÑO, YA QUE ESTE TIPO DE ACEITE ES RICO EN ANTIOXIDANTES Y AROMAS

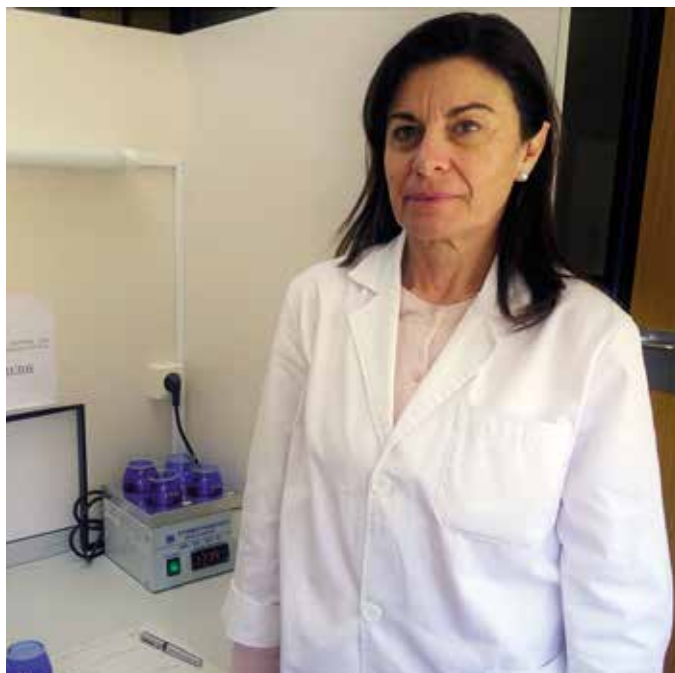
Fernando Martínez Román, jefe del Panel de Cata de Aceite de Oliva Virgen del Instituto de la Grasa-Consejo Superior de Investigaciones Científicas





OBTENER EL RECONOCIMIENTO COI NOS OTORGA EL RECONOCIMIENTO A NIVEL MUNDIAL DE LA COMPETENCIA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS Y CONTROL DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN. Y QUE PONE DE MANIFIESTO EL TRABAJO Y EL APOYO AL SECTOR OLIVÍCOLA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

M^a Luisa Ruiz Domínguez, jefa de sección/ jefa Panel oficial de cata de la Comunidad Valenciana, dependiente de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Comunidad Valenciana



que existen muchas publicaciones científicas al respecto, actualmente no son de aplicación para los aceites comerciales ni tampoco en los procesos de inspección y control oficial. La investigación y los avances en las técnicas analíticas que permitan

obtener sistemas de verificación del origen del aceite y las variedades son un gran reto". Desde su punto de vista, "mientras no tengamos sistemas complementarios al análisis sensorial del aceite debemos extremar el trabajo que asegure la calidad de los ensayos de los paneles de cata mediante un estricto control de calidad de su actividad, con el análisis de materiales de referencia, la participación en ensayos intercomparativos y llevando a cabo un amplio entrenamiento y cualificación de sus catadores".

Martínez Román nos aclara, "primero habría que matizar si es todo el sector el que demanda nuevos métodos", desde su punto de vista "algunas grandes envasadoras, no todas, podrían estar en esta línea". En este aspecto puntualiza, "que aquellos que envasan aceites que cumplen como extras desde el punto de vista físico químico y que son clasificados como AOV, al presentar un defecto sensorial, por poca intensidad

que detecten los catadores, pues no estén conformes con los resultados de los paneles, pero hay que tener en cuenta que el método panel test es absolutamente objetivo, las muestras las analiza personal seleccionado, entrenado y cualificado que tienen que pasar muchos controles internos y continuados en el tiempo, para poder seguir catando en el panel, muchos de estos paneles estamos acreditados por ENAC para la ISO 17025, con lo que implica de seguridad y robustez en los resultados que emitimos". Igualmente agrega que se han estudiado algunos métodos que podrían complementar los análisis del panel, "pero de momento también presentan problemas a la hora de dilucidar aquellos aceites que están en las fronteras de la clasificación, no siendo hasta la fecha resolutivos en este aspecto". Finalmente comenta que "el panel test lo considero como una ayuda importante e imprescindible para mejorar la calidad de los aceites de oliva vírgenes envasados y que redundan en el beneficio, tanto para el consumidor final, como para aquellos productores y envasadores que quieren conocer el aceite que comercializan".

EL COI, A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE NORMALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN LLEVA A CABO EL RECONOCIMIENTO DE LABORATORIOS FÍSICO-QUÍMICOS Y SENSORIALES (PANELES) DE PAÍSES MIEMBROS Y NO MIEMBROS

La duración de este reconocimiento es anual, y los laboratorios o paneles deben postularse para renovarlo.



José Miguel Herrero, director general de la Industria Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Laboratorios de Análisis del Aceite de Oliva: evolución y retos

España ha sido uno de los países pioneros en Europa en la defensa de la calidad agroalimentaria. Ya desde 1933 nuestro país disponía de un sistema de control de fraudes de los productos agrícolas que dio lugar a una red de laboratorios agroalimentarios, y que fueron transferidos posteriormente a las comunidades autónomas, y que actualmente siguen desarrollando su labor de control.

En la actualidad, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) cuenta con 2 laboratorios agroalimentarios: el Laboratorio Arbitral Agroalimentario (LAA) y Laboratorio Agroalimentario de Santander (LAS), que desarrollan tareas al servicio de la calidad alimentaria, los piensos y medios de la producción agraria. En estos laboratorios trabajan unos 100 profesionales altamente cualificados, que reciben una formación continua para permitirles abordar con garantías las situaciones actuales y los retos de futuro.

Ambos centros están designados como laboratorios nacionales de referencia para diversas áreas agroalimentarias, lo que conlleva la constante innovación e implementación por parte del personal del laboratorio de las tendencias analíticas novedosas, desarrolladas por los laboratorios europeos de referencia y otras organizaciones internacionales, como el Centro Europeo de Normalización, el Consejo Internacional Colaborativo de Análisis de Plaguicidas (CIPAC), o la Organización Internacional de Normalización (ISO).

CONTROL SOBRE EL ACEITE DE OLIVA

En lo que se refiere al aceite de oliva, uno de los pilares del sistema agroalimentario español, resulta necesario disponer de un control analítico

potente que facilite la disponibilidad de aceites de calidad, que den respuesta a las expectativas de los consumidores y, a la vez, sirva de apoyo a la promoción del consumo de los Alimentos de España y su proyección internacional.

Para ello, el Laboratorio Arbitral Agroalimentario está designado como laboratorio Nacional de Referencia en materia de análisis de aceite de oliva. Cuenta con un departamento de Aceites y Grasas, de Análisis Sensorial y varios departamentos horizontales que dan soporte al análisis de los diferentes aceites de oliva. Todos ellos tienen implantadas las últimas tecnologías y métodos de análisis que permiten estudiar la calidad y autenticidad de los aceites.

Como prueba de su solvencia técnica, este laboratorio está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la realización de ensayos físico-químicos en aceite de oliva y valoración organoléptica. Además, está reconocido por el Consejo Oleícola Internacional (COI), lo que garantiza la capacidad y la competencia técnica en el análisis físico-químico y sensorial de los aceites de oliva. También tiene implantado el Programa de Acreditación para ensayos físico-químicos y de valoración organoléptica para las características de calidad y pureza de los aceites de oliva.

En su tarea cotidiana, el laboratorio analiza las muestras de aceite procedentes de los controles oficiales de las comunidades autónomas, de los servicios de inspección de comercio exterior y, en ocasiones, de controles oficiales de otros Estados miembros de la Unión Europea, además de efectuar colaboraciones de apoyo al sector. Por su relevancia en la promoción internacional de nuestros aceites, quisiera destacar la labor de este laboratorio en los análisis físico-químico y sensorial de las muestras que se presentan al Premio Alimentos de España Mejores Aceites de Oliva Virgen Extra.

EL LABORATORIO ARBITRAL AGROALIMENTARIO ESTÁ DESIGNADO COMO LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA EN MATERIA DE ANÁLISIS DE ACEITE DE OLIVA



Este laboratorio cuenta con un departamento de Aceites y Grasas, de Análisis Sensorial y varios departamentos horizontales que dan soporte al análisis de los diferentes aceites de oliva.

Especial mención requiere el análisis sensorial de los aceites llevado a cabo por el Panel de Catadores de Aceite de Oliva Virgen del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Este panel está constituido por un grupo de profesionales cualificados, seleccionados para la realización del análisis de los aceites de oliva vírgenes por medio de los sentidos, de acuerdo a las normas de análisis sensorial del Consejo Oleícola Internacional, y cuya función es determinar si los aceites cumplen o no la categoría que declaran, de acuerdo a las tres categorías establecidas en la Unión Europea: extra, virgen u oliva lampante.

Como complemento al análisis sensorial, en los últimos años el laboratorio viene colaborando, a través de un convenio con la Interprofesional del Aceite de Oliva, en una investigación para desarrollar una tecnología instrumental para la determinación de los compuestos volátiles responsables de las características organolépticas de los aceites de oliva virgen, que proporcione un plus de objetividad al método analítico comunitario, que es el realizado por los paneles de cata. Además de la administración central, en esta iniciativa participan las comunidades autónomas, centros de investigación y diferentes empresas del sector.

Otro aspecto a tener en cuenta es la determinación de elementos químicos en aceites y grasas mediante la técnica de espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo que permite analizar, con rapidez y precisión, casi todos los elementos de la tabla periódica. Dentro del análisis de elementos químicos, es esencial controlar que los metales pesados cumplen con los niveles máximos establecidos por la legislación europea y por el Consejo Oleícola Internacional. A este respecto, nuestro centro es el Laboratorio Nacional de Referencia para el análisis de elementos químicos y sus especies en alimentos, incluyendo los aceites de oliva.

EL ANÁLISIS DEL ACEITE DE OLIVA ESTÁ EN CONTINUA EVOLUCIÓN Y ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA NACIONAL, EUROPEA E INTERNACIONAL

También es importante poner de relieve que, debido al desarrollo de la agricultura ecológica en España, cada vez es mayor la presencia en los mercados de aceites de oliva ecológicos. Por ello, se hace necesario incrementar el control de la presencia de residuos de plaguicidas, que se realiza mediante la técnica de cromatografía de líquidos y gases acoplados a espectrometría de masas de triple cuadrupolo.

ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS NORMATIVAS

El análisis del aceite de oliva está en continua evolución y adaptación a la normativa nacional, europea e internacional. Por ello, el Laboratorio Arbitral Agroalimentario participa en diferentes grupos de expertos y comités de la Comisión Europea y a nivel internacional (COI, Codex). En este marco, sus responsables asisten a reuniones periódicas y participan de diferente manera, como en la realización de ensayos colaborativos y la evaluación de métodos, recopilación de datos para debatir nuevos conceptos, la revisión de normas comerciales internacionales. Todo ello en la búsqueda de nuevos métodos de análisis, tomando como base los avances científicos y técnicos, atendiendo de igual forma los cambios derivados de las nuevas prácticas agrícolas y formas de producción, más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. ♡

El Parador de Jaén fue el entorno elegido para su celebración

Jornada Pieralisi, cómo conjugar calidad y producción

El pasado 22 de junio, Pieralisi, líder mundial en fabricación de equipos de producción de aceites de oliva, celebró una jornada especializada para el sector. El leit motiv de la jornada fue cómo conjugar calidad y producción de grandes volúmenes de aceites de oliva en aras de garantizar la supervivencia del olivar tradicional.

La jornada que se celebró en el marco incomparable del Parador de Jaén, colgó días antes el cartel de no hay billetes, contando con una nutrida representación de almazareros de Jaén, Córdoba, Granada, Ciudad Real, Málaga, Sevilla, Alicante y Portugal.

Arrancó la jornada con la inauguración de Pedro Bruno, diputado provincial de Agricultura, Ganadería, Medio Ambiente y Cambio Climático de la Diputación Provincial de Jaén a la que siguió una excelente presentación de Antonio Ruz, gerente de la cooperativa San Roque de Arjonilla (Jaén) y miembro del grupo operativo Olivar Tradicional. Ruz incidió sobre cómo la integración de cooperativas permite reducir los costes de la fase de la molturación, siendo los costes de amortización, personal, suministros y reparaciones y conservación sobre los que hay que hacer mayor seguimiento. Demostró con valores de las dos últimas campañas de molturación cómo el tamaño de fábrica impacta sobre la reducción de costes. Así mismo, puso de manifiesto que al menos el 50 % de las almazaras españolas está por debajo del tamaño óptimo para alcanzar la máxima eficiencia, lo cual supone una oportunidad para el sector. Finalmente presentó la campaña de divulgación del Grupo Operativo Olivar Tradicional.

Tras una pausa para el café, el profesor Parras Rosa presentó con su habitual maestría las claves para adoptar una estrategia de diferenciación mediante las figuras de calidad diferenciada. El Catedrático de Comercialización y Mercados de la UJA ocupa en la actualidad la presidencia de la IGP Aceites de Jaén. Parras Rosa expuso el momento actual de mercado en el que el aumento del consumo se da en países no productores como Estados Unidos, Brasil y Canadá instigado principalmente por la preocupación por la salud unido al envejecimiento de la población. Sin embargo, este mismo envejecimiento afecta negativamente a los países productores como España, Italia o Grecia, siendo la caída del consumo en estos dos últimos, mayor que en España. Sin embargo, el sector debe plantearse cómo recuperar el consumo en la franja de menores de 35 años, los millennials, que encuentran entre otras razones el envase de plástico o el precio como principales inconvenientes a la hora de consumir estas grasas vegetales. Por su parte el canal Horeca, tiene como principales motores a la hora de decidir entre los distintos aceites de oliva el sabor, la confianza en el proveedor y el precio. Se da aquí una de las paradojas del sector: este segmento del mercado no valora la preocupación



por la salud como razón para utilizar los aceites de oliva mientras que el consumidor final sí lo hace. Manuel Parras terminó su intervención abogando por que los productores diferencien sus producciones mediante los llamados atributos ocultos que incluyen el respeto al medio ambiente y la biodiversidad, la creación de empleo, la contribución al desarrollo rural, el mantenimiento del paisaje y del patrimonio.

Para terminar, indicó que figuras como la IGP aceites de Jaén dan respuesta a una de las principales inquietudes de los consumidores: garantizar la autenticidad del producto mediante un sello que el consumidor percibe como beneficioso tanto para el productor como para él. Después de un primero y un segundo de tal nivel, el postre lo puso una mesa redonda que contó con la participación de Francisco Vañó de Castillo de Canena Olive Juice, Juan Antonio Parrilla de Picualia, Cristobal Gallego de grupo JAENCOOP y Juan Gadeo de INTEROLEO PICUAL.

En el transcurso de la misma se puso de manifiesto que la calidad va más allá de la meramente reglamentada teniendo cada vez más importancia en los mercados internacionales la ausencia total de residuos en el aceite, y que conceptos como la salud o el respeto al medio ambiente forman también parte de esa imagen de calidad que ecomprador esboza.

Por otro lado, la necesidad de aplicar sistemas de remuneración que premien al agricultor se evidenció como condición indispensable para todo aquel que apueste por la calidad, que debería ser una opción irrenunciable. Esta calidad además empapa también los mercados de los graneles existiendo grandes envasadores que los buscan y que incluso están proponiendo certificaciones relacionadas con la sostenibilidad. En este sentido, el éxito de la venta de graneles pasaría por tener perfectamente radiografiados a los grandes compradores y ofrecerles el producto que mejor se adapte a las necesidades de cada momento. ◆

Pérez Campos es la tercera adquisición en 2022

Berlin Packaging adquiere Vidrierías Pérez Campos

✓ Berlin Packaging, el mayor Hybrid Packaging Supplier® del mundo, ha anunciado hoy la adquisición de Vidrierías Pérez Campos SL, una empresa familiar española distribuidora de envases de vidrio para los mercados del aceite de oliva, de las fragancias para el hogar y de las bebidas espirituosas. Fundada en 1987 y con sede en Rute (Córdoba), en el sur de España, Vidrierías Pérez Campos presta servicio a numerosos clientes locales con soluciones de envasado de vidrio de alta calidad. La adquisición amplía la cobertura del mercado de Berlin Packaging en Iberia y permite a los clientes de Pérez Campos acceder a la amplia gama de productos de Berlin Packaging. El director general de la empresa, Juan de



Dios Pérez, permanecerá en la compañía, poniendo a su servicio su profundo conocimiento del negocio y su amplia experiencia en el sector del vidrio. «La industria del aceite de oliva es clave para el mercado ibérico. La adquisición estratégica de Vidrierías Pérez Campos amplía nuestra cobertura al sur de España. Además, la empresa

cuenta con experiencia en las fragancias para el hogar y las bebidas espirituosas, otros mercados objetivo importantes para Berlin Packaging», ha afirmado Paolo Recrosio, CEO de Berlin Packaging EMEA.

«Adquisiciones específicas como Vidrierías Pérez Campos son importantes para que crezcamos en Europa. La incorporación de Vidrierías Pérez Campos amplía nuestra oferta de envases de vidrio para los mercados clave y apuntala nuestra sólida presencia en Iberia», ha asegurado Bill Hayes, CEO global de Berlin Packaging. Pérez Campos es la tercera adquisición que Berlin Packaging ha completado en EMEA (Europa, Oriente Medio y África) en 2022 y la quinta adquisición en 2022. ▾

3500 productos con DOP e IGP

Etiquetado inteligente para empresas agroalimentarias andaluzas

✓ Naturcode, tras el acuerdo firmado en 2021 con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, a través de la Dirección General de Industrias, Innovación y Cadena Agroalimentaria, ha desarrollado un proyecto de etiquetado inteligente de los productos agroalimentarios incluidos en las denominaciones que protegen indicaciones geográficas andaluzas, es decir, la Denominación de Origen Protegida (DOP) y la Indicación Geográfica Protegida (IGP), una iniciativa que ha permitido digitalizar más de 3.500 productos pertenecientes a 334 empresas. Se trata de una importante apuesta desde la Dirección General de Industrias, Innovación y Cadena Agroalimentaria por el impulso de la digitalización de las empresas productoras de la comunidad autónoma con el fin de romper la brecha digital que existe en muchas de estas industrias de producción y que limita su crecimiento, así como para ayudarles

a enfrentarse a los retos que se han planteado en este nuevo escenario generado por la COVID19. Gracias a este acuerdo, estas empresas con DOP o IGP han podido mejorar la accesibilidad a la información de sus productos, conocer mejor a sus consumidores, cumplir con la normativa 1169/2011 de información alimentaria facilitada al consumidor, fidelizar a sus compradores, obtener un análisis detallado de sus productos alimenticios y del mercado, ofrecer un valor diferencial frente a sus competidores, mejorar su comercialización y ayudar a gestionar informaciones incorrectas o falsas y comentarios maliciosos. Además, el etiquetado inteligente ayudará al consumidor a distinguir los productos amparados por la Denominación de Origen y por la Indicación Geográfica Protegida, poniéndolos en valor y contribuyendo a su distinción. En este sentido, las empresas andaluzas pueden utilizar sin coste la



plataforma Naturcode para generar sus etiquetas inteligentes, ofreciendo a través de ellas información relevante y de interés para el consumidor, como declaración de alérgenos, acreditación mediante certificados (medioambientales, ecológicos, sociales, huella de carbono, bienestar animal, halal), descripción de su elaboración y materias primas, valor nutricional detallado, origen geográfico, singularidades, reconocimientos, imágenes, videos, documentación de la empresa, información de contacto, dirección de compra online, protocolos de higiene y seguridad alimentaria, sellos de calidad, entre otros. ▾

Explotación Agrícola Virtual**Nueva herramienta para conocer la agricultura de precisión y sus beneficios**

✂ Trimble ha anunciado el lanzamiento de su "Explotación Agrícola Virtual", una experiencia interactiva on-line para que los agricultores de todo el mundo se sumerjan en el universo de la agricultura de precisión y exploren de primera mano sus beneficios. Gracias a esta nueva herramienta virtual, los usuarios podrán recorrer una explotación agrícola digital e identificar los desafíos comunes que encuentran en su día a día.

A partir de ahí, la plataforma brinda a los agricultores ejemplos de las soluciones de Trimble que les ayudarán a resolver cada problema específico, al tiempo que les permitirá conectar con un representante de Trimble Ag para identificar la mejor solución para su explotación.

Esta experiencia virtual permite dar respuesta a problemas sobre cómo elegir el equipamiento adecuado para sus tareas agrícolas, cómo optimizar el flujo de trabajo en su explotación, detallarle a qué velocidad correcta debe conducir el tractor o cómo personalizar

la dosificación de herbicidas para adaptarla a cada tipo de suelo. Entre los muchos obstáculos para los agricultores, la "Explotación Agrícola Virtual" de Trimble detalla los problemas comunes y la tecnología y soluciones aplicables, que incluyen:

- » Garantizar que el trabajo se realice.- Con los trabajadores estacionales y los desafíos de la mano de obra cualificada, puede ser difícil garantizar que el trabajo de campo se realice de manera eficiente y precisa.
- » Gestión de datos de principio a fin.- Tener varios vehículos trabajando al mismo tiempo y exportar los datos de la explotación de una plataforma a otra puede ser un reto debido a las múltiples líneas de guiado, la transferencia de pantallas y la transferencia de datos en toda la operación.
- » Correcta administración de insumos para ahorrar costes.- Los productos químicos para el control de las malas hierbas resultan caros y puede ser difícil garantizar que la aplicación de la pulverización sea consistente y en los

lugares adecuados.

- » Gestión de los recursos para aprovechar al máximo el tiempo.- Es importante que los agricultores se aseguren de que pueden gestionar la tierra, la maquinaria y el tiempo de manera eficiente para crear una operación coherente.
 - » Gestión del agua.- Casi todas las explotaciones tienen problemas con el agua, ya sea por exceso, por falta de drenaje o simplemente por no saber cómo optimizar este recurso para que repercuta en los resultados finales.
 - » Iniciarse en la agricultura de precisión.- Existen varias barreras de entrada para los agricultores que buscan iniciarse en la agricultura de precisión, incluyendo la inversión inicial en la tecnología o saber elegir el equipo adecuado con un soporte continuo.
- Conocer la respuesta a estas preguntas y mostrar el retorno de la inversión brinda a los agricultores una forma de mostrar cómo la agricultura de precisión puede mejorar significativamente sus prácticas agrícolas. ▼

**El proyecto incorpora soluciones en automatización y digitalización****Líneas de extracción de aceite de oliva GEA para la nueva almazara del Grupo Oleícola Jaén**

✂ GEA ha sido la empresa seleccionada para suministrar las líneas de extracción de aceite de oliva de la nueva almazara del Grupo Oleícola Jaén, que ya ha comenzado a construirse en el término municipal de Baeza. El proyecto supone una inversión global de 6 millones de euros y está dividido en tres fases, que estarán ejecutadas en un plazo de 24 meses. El nuevo cuerpo de almazara está preparado para comenzar a moltar en la próxima campaña 2022/2023 con los decánter y centrifugas de las nuevas series de GEA. El proyecto de construcción fue visitado recientemente por autorida-



des de la administración andaluza y empresarios, y en este acto, Joaquín Morillo, director de Producción de Grupo Oleícola Jaén, explicó que la

futura fábrica se acoge a un modelo de Almazara 4.0, que constará de una integración en el proceso de elaboración del aceite de oliva virgen (PEAOV) de un ecosistema de sensores inteligentes, que permitan monitorizar todas las fases del proceso de producción, además de predecir qué ocurrirá en el futuro inmediato. La tecnología GEA ofrece información instantánea sobre la clasificación del fruto, así como sobre la cantidad de aceite producido y los parámetros que definen su calidad. Todo con el objetivo de poder actuar sobre las variables del proceso de extracción de forma conveniente y anticipada. ▼



SÍGUENOS...

... **conversa**

con nosotros   
sobre la **actualidad**
de tu **sector** oleícola



 **Oleo**
PUBLICACIÓN PROFESIONAL
DEL MUNDO DEL ACEITE
oleorevista.com

Sistemas de riego

La eficiencia en la gestión del agua para el riego en el olivar



FOTO: 123rf

El olivar es el segundo cultivo con más superficie regada en España precedido de los cereales granos y uno de los que más ha aumentado su superficie regada en los últimos años. Además, Andalucía reúne el 76% de la superficie regada de olivar y el resto de las CCAA no supera el 8% de superficie regada. La proyección es que en los próximos años se mantenga un crecimiento de este tipo de cultivo, a través del manejo del riego de la manera más sostenible y eficiente posible.

La superficie regada en España alcanzó 3.831.181 hectáreas en 2020 y se mantuvo prácticamente estable, con un incremento del 0,06 % respecto a 2019 con 3.828.747 hectáreas y un aumento del 1,5 % en relación a 2018 con 3.774.286 hectáreas, según los datos de

la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos en España (ESYRCE), del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

En este contexto, los riegos más eficientes suponen cerca del 77 % de la superficie de riego, con 2.943.088 hectáreas, de los que 2.058.322 hectáreas se corresponden al sistema de riego localizado y 884.766 hectáreas al grupo constituido por aspersión y automotriz. Por otro lado, otras 888.094 hectáreas aún se riegan por gravedad.

El sistema que más ha crecido en los últimos años ha sido el riego localizado (26,37 %), implantado en 429.617 hectáreas nuevas desde el año 2010. Esta evolución hacia el riego localizado es coherente con las políticas desarrolladas en los últimos años para lograr una agricultura más sostenible a través de un uso más eficiente del agua.

Manuel Martín Arroyo, director de proyectos y marketing en Agbar Agriculture (AGBAR)

“Es imprescindible incorporar tecnología para realizar una gestión óptima del riego”

El olivar ha sufrido una importante transformación en los últimos años, ¿cómo ha sido la evolución de la gestión del riego en este proceso?

A nivel de comunidades de regantes se han acometido obras de modernización de regadíos pasando de riego por gravedad a riego a presión, conllevando la mejora de la eficiencia hídrica, aunque ha supuesto un incremento en los costes energéticos en los últimos años. Como solución a esto último aparece el uso de la energía solar fotovoltaica como fuente de suministro energético de los bombeos, que se está implementando durante los últimos años.

A escala de finca se está avanzando en la implantación de sistemas de cultivo de alta eficiencia en las fincas de cultivo que incorporan sistemas de riego inteligente, que nos permiten establecer el momento, la frecuencia y el tiempo de riego adecuados según las características del cultivo, la configuración de la red de riego, el clima y suelo de la finca, dando de esta forma el agua que necesita la planta en el momento adecuado. Especial importancia tiene el uso de la tecnología.

Por último, tenemos que destacar la aplicación de estrategias de riego deficitario en el olivar y el empleo de otras fuentes de recursos no convencionales como son las aguas regeneradas.

¿Qué factores hay que tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la gestión hídrica en el olivar? ¿Qué características son las idóneas para conseguir la eficiencia en el uso de este recurso?

Para llevar a cabo una gestión óptima del riego en el olivar, las fincas de cultivo deben contar con sistemas de riego inteligente. Es imprescindible incorporar tecnología para realizar una gestión óptima del riego. Esto nos permite utilizar de forma más eficiente los recursos productivos agua, energía y fertilizante en las fincas de cultivo y el incremento de las producciones por el uso más eficiente de estos recursos, es decir, gracias a estas soluciones se produce más con menos.

La programación del riego debe implicar tanto el control de funcionamiento del

sistema de riego como la distribución de la humedad en el suelo. Requiere una sectorización adecuada de la red de riego, la regulación de la presión en cabeza de riego, unidades de riego y laterales para trabajar en condiciones idóneas, el uso de contadores inteligentes, para conocer la frecuencia y el volumen del agua aplicado en cada evento riego y el control de la humedad en el perfil del suelo y de la solución nutritiva en el mismo mediante el uso de sondas de humedad y de succión, respectivamente. Finalmente, la variable clave en el manejo del riego, el tiempo, se debe controlar mediante la correspondiente automatización del riego (programador electrónico y electroválvulas) que facilita la gestión y el ahorro en los costes de operación.

La aplicación de la tecnología está dando buenos resultados a nivel producción y calidad del aceite de oliva, ¿cuáles son las tecnologías aplicadas en estos momentos? Y, ¿qué sistemas de riego son los más demandados?

Se está aplicando la tecnología en todas las fases del proyecto, a través del big data, el blockchain, la inteligencia artificial, los drones, el fertirriego automatizado y monitorizado, las imágenes obtenidas por satélite y los sensores de campo.

Entre las tecnologías que se incorporan para conseguir una programación óptima del riego destacan las Estaciones Climáticas (permiten el cálculo de las necesidades teóricas del cultivo), Sensores de Humedad de Suelo (monitorización del contenido de humedad en el suelo), Caudalímetros (monitorización del caudal y volumen aplicado en el riego), Logger (sistema de adquisición de datos al cual se conectan los equipos, hoy en día se impone la tecnología GPRS, de forma que cada equipo envía sus datos a la nube y el usuario puede consultarlos vía online y a tiempo real desde cualquier dispositivo con conexión a internet), Software de gestión del riego (permite integrar los diferentes equipos y realizar la gestión del riego de forma fácil e intuitiva), Sensores de temperatura (permite medir la temperatura del aire), Sondas de succión (controlar la solución nutritiva



del suelo) y Drones (toma de decisiones en el riego).

Respecto a los sistemas de riego más demandados, comentar que el sistema de riego por goteo es el más extendido entre las fincas de olivar de regadío y el único utilizado en las fincas de alta tecnificación.

En cuanto a Agbar, ¿qué servicios ofrece al olivicultor en la gestión del riego que le hace diferenciarse de su competencia?

Desde nuestra compañía nos dedicamos al desarrollo de soluciones integrales en cultivos leñosos de alto valor adaptadas a las características particulares del proyecto, lo que permite maximizar la rentabilidad, competitividad y sostenibilidad en las fincas de cultivo. Los proyectos los desarrollamos "llave en mano", encargándonos de las fases de estudio de alternativas, diseño del proyecto, ejecución del proyecto y gestión de la finca. En este sentido y centrándonos en el riego, ofrecemos soluciones óptimas diseñadas en base a un óptimo criterio agronómico, hidráulico y energético en base a las características particulares de la finca y con el objetivo de obtener la máxima rentabilidad durante la vida útil del proyecto. Además, en la gestión llevamos a cabo el Análisis del Ciclo de Vida (estudio de Huella Hídrica y Huella de Carbono) de las producciones agrícolas como garantía sostenible de las producciones agrícolas ante los mercados nacionales e internacionales.

Por comunidades autónomas, Canarias es la comunidad que tiene más superficie de cultivo regada en relación a su superficie, seguida de la Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Cataluña y Andalucía. Las comunidades que presentan mayor superficie de regadío total son Región de Murcia, Andalucía y Comunidad Valenciana.

OLIVAR Y EL RIEGO

El olivar es el segundo cultivo con más superficie regada en España precedido de los cereales granos y uno de los que más ha aumentado

Feli Bórnez, responsable de marketing estratégico en Regaber “El riego por goteo subterráneo ha ido extendiéndose en el olivar en los últimos 20 años”

Desde su punto de vista, ¿cómo ha sido la evolución de la gestión del riego en el olivar a lo largo de estos años?

El riego del olivar ha experimentado una transformación en cuanto a la tecnología utilizada, el diseño del sistema de riego y la automatización y gestión del mismo. Aunque ya hace muchos años que se utiliza el riego por goteo en el olivar, en los últimos años ha habido una evolución en cuanto al caudal de los goteros y número de goteros por árbol. La tendencia es aumentar el número de goteros reduciendo el caudal de los mismos para, aplicando la misma cantidad de agua por árbol, distribuirla mejor en el sistema radicular, lo que implica una mayor eficiencia y un mejor desarrollo del sistema radicular, lo que redundará directamente en el desarrollo del árbol y en su producción.

Además, la evolución de los sistemas de automatización del riego, junto con el desarrollo de nuevas sondas de humedad del suelo con un software muy sencillo de utilizar e interpretar, han dotado al productor de unas herramientas que le permiten ser mucho más eficiente en la gestión del agua y la energía, realizando un riego más adaptado a las necesidades reales del cultivo según su etapa de crecimiento, tipo de suelo y climatología.

Para llevar a cabo una gestión hídrica en el olivar, ¿qué factores hay que tener en cuenta y qué características son las idóneas para conseguir la eficiencia en el uso de este recurso?

El olivo dispone de un potente sistema radicular con gran capacidad de absorción y de explorar un gran volumen de suelo. En todo caso, la extensión del sistema radicular depende mucho del volumen de suelo

disponible para cada árbol, de la textura del suelo, de la variedad, de las características de la plantación y de la localización de los emisores de riego. Por lo que habrá que tener en cuenta todos estos factores en el diseño y manejo del sistema de riego.

El manejo del riego dependerá si estamos ante un olivar tradicional, un intensivo o un superintensivo. En el caso del superintensivo, el riego puede utilizarse como herramienta para el control del vigor, aunque hay que tener en cuenta que la estrategia de riego elegida afectará al vigor, pero también a la productividad y a la calidad del aceite.

¿Cuáles son las tecnologías aplicadas en estos momentos? Y, ¿qué sistemas de riego son los más demandados?

Como hemos comentado anteriormente en olivar el sistema de riego habitual es el riego por goteo. En este sistema tenemos dos tipos de instalación: el riego por goteo superficial y el riego por goteo subterráneo en el que las tuberías de goteo se instalan enterradas a una profundidad aproximada de 30 cm. El riego por goteo subterráneo ha ido extendiéndose en el olivar en los últimos 20 años.

En cuanto a Regaber, ¿qué servicios ofrece al olivicultor en la gestión del riego que le hace diferenciarse de su competencia?

Nuestros sistemas de riego por goteo ofrecen las máximas garantías de precisión, uniformidad, fiabilidad y durabilidad. Disponemos de instalaciones de riego por goteo con más de 25 años funcionando perfectamente.

Además, acabamos de presentar una plataforma de gestión de cultivos, Vegga, fruto de una alianza entre 3 empresas muy consoli-



das en el sector agrícola como son Progrés, IQV y Regaber.

Vegga es una plataforma digital 360° que optimiza la producción agrícola de forma inteligente, sostenible e innovadora. Responde a la necesidad de acompañar al productor agrícola en todo el ciclo de vida de sus cultivos y fincas y de ayudarlo con la selección de la mejor tecnología digital. Esta plataforma recogerá directamente, desde los sensores y controladores ubicados en campo, los datos que indican el estado de las plantas a nivel de riego, nutrición y sanidad vegetal, y los elementos relacionados, como el estado del suelo y el clima. De esta forma, el usuario podrá controlar su gestión y actuar según las necesidades específicas de cada explotación agrícola de manera unificada a través de cualquier dispositivo móvil, enviando automáticamente órdenes a los programadores sobre el terreno. Además, la plataforma 360° también gestionará la explotación agrícola, facilitando el control económico y financiero gracias a su gestor de fincas. También dispondrá de herramientas adicionales como informes, alarmas y recomendaciones agroclimáticas, entre otros.

su superficie regada en los últimos años. Durante la campaña 2019, el 30,6% de la superficie de olivar ha recibido algún tipo de riego. Destacar que en Andalucía, está el 76% de la superficie regada de olivar y el resto de las CCAA no se supera el 8% de superficie regada.

Por comunidades Andalucía, a pesar de ser la región donde se concentra la mayoría de superficie regada de olivar nacional, tan solo el 37,4% de su superficie de olivar es de regadío. En Navarra y las islas Canarias la superficie regada de olivar supera el

60% de la superficie total del cultivo. Madrid, el olivar tan solo se riega en el 1,7% de su superficie.

Por sistema de riego, el más utilizado en el olivar es en su inmensa mayoría de tipo localizado (94,88%), logrando una alta eficiencia en la aplicación del agua. Este predominio tan claro de los sistemas localizados es característico de cultivos en los que recientemente se está implantando el regadío de manera más generalizada, como pueden ser olivar y viñedo. Este sistema ha ido progresivamente en aumento año tras año implantándose en 135.051 nuevas hectáreas desde 2010. A la vista de los datos proporcionados por Esysrce, destaca la estabilidad del riego por gravedad, en torno a las 40.000 hectáreas a lo largo del período 2010-2020, con un importante decremento en 2013 hasta las 35.816 hectáreas. También los sistemas motrices han aumentado desde 2010 un promedio de 44,17%. Exceptuando el País Vasco y Aragón, en todas las CCAA más del 60% de la superficie regada se hace por riego localizado. En Castilla y León y Madrid, el 100% del riego es localizado, frente al País Vasco

Alberto J. Chica Castro, director técnico de Ricampo

“El buen uso del agua de riego, debido a que es un bien escaso, es uno de los principales motores para incentivar la industria del riego”

El olivar ha sufrido una importante transformación en los últimos años, ¿cómo ha sido la evolución de la gestión del riego en este proceso?

El buen uso del agua de riego, debido a que es un bien escaso, es uno de los principales motores para incentivar la industria del riego, lo que ha derivado en que en los últimos años no paren de producirse avances que mejoran el uso eficiente del agua de riego. En nuestro entorno, en la provincia de Jaén, y en el riego del olivar que es el principal cultivo de nuestra provincia, se ha producido una evolución continua en los sistemas de riego que han ido encaminados a conseguir mejores resultados con las dotaciones de riego que disponemos para olivar, y esto a sido originado por dos factores fundamentalmente: por la escasez de agua y por las dotaciones de riegos deficitarios que tenemos, y para reducir los costes energéticos que se producen en el riego.

Así hemos pasado de los primeros riegos en olivar por toberas, de los años 80, al riego localizado por goteo, mediante principalmente, dos goteros de 4 u 8 l/h y árbol, y de este sistema de riego al riego subterráneo mediante tuberías con goteros integrados autocompensantes, en un principio utilizando goteros de alto caudal 3,5 l/h a unas separaciones entre goteros de 2 mts, a la actuales instalaciones de riego subterráneo donde se instalan goteros de bajo caudal, 1 – 1,6 l/h a distancias de menos de un metro entre goteros, con lo que conseguimos más puntos de agua por olivo, y menores pérdidas de agua por percolación y por evaporación.

Esto ha sido posible por el desarrollo de una nueva generación de goteros autocompensantes, que utilizando bajos caudales son muy robustos en cuanto a la obturación y son antisucción, dos de los principales problemas que presentaban las tuberías con gotero integrado cuando se enterraban y no se utilizaban en superficie. Por otro lado, son cada vez más las instalaciones que se montan con sistemas de control de agua por sectores o agrupaciones, e incluso por

parcela y me estoy refiriendo a los contadores y a los hidrantes.

Si seguimos implementado el sistema con un equipo de telegestión, podremos además de controlar los caudales y las presiones, hacerlo de forma “on line”, pudiendo actuar de forma inmediata, ante una eventualidad, tanto la comunidad de regantes como el propietario, además con estos sistemas, se no abre un campo mucho más amplio, pues se pueden implementar con distintos tipos de sensores como de humedad, de temperatura, de presión, de ph etc., que harán la labor del encargado de riego mucho más racional.

¿Qué factores y características son necesarias para conseguir una gestión hídrica en el olivar eficiente?

Hay que tener en cuenta muchos factores, pero como ya he comentado anteriormente principalmente, los principales factores son la eficiencia del sistema de riego con el objeto de aprovechar hasta la última gota de agua y los costes energéticos que condicionan la viabilidad de muchos sistemas de riego, sobre todo si no son eficientes. Para conseguir un uso eficiente del agua hace falta: una red de tuberías sin pérdidas, una distribución racional de los sectores de riego con objeto de hacerlos eficientes energéticamente, una elección adecuada de los emisores de riego con objeto de poner la máxima cantidad de agua disponible a la planta, evitando pérdidas por evaporación y percolación, y un sistema de gestión del riego que nos de información de cuándo y cómo regar.

¿Cuáles son las tecnologías aplicadas en estos momentos? Y, ¿qué sistemas de riego son los más demandados?

La tecnología es un elemento más, cada vez más importante, que ayuda al agricultor en su tarea diaria y en las instalaciones no está siendo una excepción, son cada vez más las instalaciones de riego que se están montando cabezales de filtrado automáticos de baja presión, sistemas de telegestión que dan



información “on line” al gestor de riego y al usuario de cómo, cuándo y de qué forma se está aplicando el agua de riego, sensores de humedad, PH..., equipos de bombeo con motores de máxima eficiencia etc.

En el olivar, actualmente, el sistema de riego más demandado es el subterráneo instalando goteros de alta tecnología, antisucción, auto compensantes, de bajo caudal, anti-raíces... que ponen el agua y los nutrientes en zonas próximas al sistema radicular de la planta, reducen las pérdidas de agua por evaporación y percolación y disminuyen el mantenimiento diario con respecto a los sistemas tradicionales de riego localizado utilizados anteriormente.

¿Qué servicios ofrece Ricampo al olivicultor en la gestión del riego que le hace diferenciarse de su competencia?

RICAMPO, S.L. es una empresa con vocación de servicio, basada en la proximidad, el conocimiento técnico, la prevención, la calidad y el compromiso, con una exigente gestión medioambiental, que nos ha impulsado a la adopción de un modelo de Gestión Integral, certificado según las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Apostamos por la innovación y la sostenibilidad como pilares fundamentales de nuestra filosofía, lo que nos permite mantenernos a la vanguardia del sector y seguir creciendo juntos a nuestros empleados, clientes y proveedores. Estamos seguros, además, de que siendo fieles a nuestros valores y trabajando juntos cada día seguiremos conquistando nuevos horizontes y construyendo un futuro sostenible lleno de éxito.

predomina el riego por aspersión con el 59,3% de la superficie regada mediante este sistema.

Aragón es la única Comunidad Autónoma donde predomina el

sistema de riego por gravedad, con el 56,9% de la superficie de olivar regada bajo este sistema de riego, junto con Navarra y La Rioja, y está muy presente en toda la vertiente mediterránea.

En las provincias del Noroeste no existe olivar de regadío, y en Álava el 38,4% de la superficie regada de olivar es mediante sistemas de presión. ↘



Andrés del Campo, presidente de la Federación Nacional de la Comunidad de Regantes de España (Fenacore)

SOS: el regadío se ahoga

La mejora en el uso de los recursos hídricos es una constante en el día a día de las comunidades de regantes y desde hace décadas España es una referencia internacional y un país pionero en materia de modernización de regadíos, pues más del 75% de la superficie de regadío se encuentra ya modernizada.

A sí, las comunidades de regantes hemos hecho un esfuerzo sin precedentes en materia de inversión e innovación para seguir avanzando en nuestros sistemas de riego, lo que nos ha permitido ahorrar agua y energía, y transformar los cultivos de distintas zonas del país. En España alrededor del 55% del regadío existente se riega por el sistema de goteo (localizado), predominando el cultivo de olivar.

A pesar de todo ello, la escasez de recursos hídricos sigue siendo un reto para la agricultura global y un problema capital en buena parte de nuestro sector agrario y olivarero: pilares fundamentales de nuestra economía y motores de crecimiento y de empleo.

España, líder mundial en superficie, producción y comercio exterior en el sector del olivar, ha sabido adaptarse a los nuevos desafíos y avanzar en su modernización, aunque la falta de agua sigue siendo un gran motivo de preocupación para el sector. De hecho, el olivar es el cultivo con más superficie regada en España, con más de 837.000 hectáreas, un 30,64% de su superficie total, según datos del Ministerio de Agricultura.

En nuestro futuro más inmediato, el contexto económico abre numerosas incertidumbres. Afrontamos la crisis energética y la espiral inflacionista no nos da tregua. Las comunidades de regantes queremos poner el foco en la gravedad de la situación, ante la asfixia económica que supone para

nosotros el encarecimiento de los costes eléctricos no se puede olvidar que el regadío modernizado necesita presión, lo que supone un coste energético adicional respecto a los sistemas de superficie. Por ello, urgimos al Gobierno a implantar un IVA reducido del 10% para el suministro de energía al regadío, lo que ayudaría a los agricultores a abaratar un 30% su factura eléctrica, siempre y cuando la medida vaya unida a la posibilidad de contratar dos potencias eléctricas al año, tal y como se recoge en la Ley para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria.

VOZ DE ALARMA

Pero, además, desde Fenacore, ya hemos dado la voz de alarma ante otro factor que nos preocupa: la actual planificación hidrológica agravaría la crisis alimentaria que podría desatar -entre otras causas- la guerra en Ucrania o el propio cambio climático, como nos advierte ya la ONU o la Comisión Europea. Los nuevos planes hidrológicos se encuentran desenfocados y no garantizan el agua para regar, lo que supone una seria amenaza para la producción de alimentos, también para nuestro sector olivarero, para el que también deberían revisarse al alza las dotaciones de referencia, principalmente para el olivar superintensivo.

Hay que tomar medidas porque nos jugamos mucho y no podemos perder más tiempo. Urge revisar los planes hidrológicos para cubrir el déficit de inversiones en infraestructuras hidráulicas -como presas o embalses- y avanzar en la modernización de regadío, lo que permitiría producir más alimentos usando menos agua y energía.

Hace falta, además, una coordinación adecuada de políticas públicas que fomenten el incremento de la productividad del regadío y el desarrollo de la biotecnología para reducir las necesidades de agua, fertilizantes e insecticidas de los cultivos.

Las medidas destinadas a la atención de las demandas de agua apenas han recibido un 19% de la inversión prevista en los anteriores planes

TODAVÍA SE ESTÁ A TIEMPO DE RECALCULAR LOS CAUDALES ECOLÓGICOS DE LAS DIFERENTES CUENCAS PORQUE VAN A LIMITAR SENSIBLEMENTE EL AGUA DISPONIBLE PARA REGADÍO



hidrológicos. Sin embargo, retomar estas inversiones en infraestructuras hidráulicas es fundamental para reforzar la lucha contra el cambio climático y mitigar algunos de sus efectos -como las inundaciones o las sequías- o evitar el abandono del medio rural. Nuestro XV Congreso Nacional de Comunidades de Regantes celebrado el pasado junio lo ha dicho alto y claro: debemos aprovechar toda la experiencia que se tiene del regadío en España, algunas Comunidades de Regantes cuentan ya con más de mil años de historia, porque nuestro futuro y el de nuestros hijos va en ello.

Por desgracia, sin caer en exageraciones ni victimismos, el regadío español atraviesa una situación crítica, fundamentalmente como consecuencia del señalamiento y la discriminación que sufrimos en la agenda del Gobierno, que se está llegando a transmitir incluso a la opinión pública. Este desprecio atenta gravemente no sólo contra el regadío sino contra la España rural. Y tiene nefastas consecuencias a nivel socioeconómico y demográfico. Estamos soportando una auténtica crisis de popularidad como consecuencia de la desinformación que se está transmitiendo a la sociedad urbanita, culpando injustamente a los agricultores de la contaminación existente, e incluso hasta de las sequías.

Nuestro sector es determinante para adaptar la agricultura a nuestros tiempos. Pero la gestión del agua está contaminada políticamente. Hay que alejarnos de guerras partidistas y buscar el bien común.

Cubrir las necesidades crecientes de alimentos requiere, además de avanzar en el proceso de modernización, un incremento del agua disponible para riego. Y frente a la escasez, resulta imprescindible buscar recursos alternativos y complementarios a los convencionales. Máxime teniendo en cuenta que la población se incrementará en más de 2.000 millones de habitantes en los próximos 30 años, que hoy en día más de 800 millones de personas en el mundo sufren desnutrición y que la presión sobre los recursos naturales no deja de aumentar.

LOS NUEVOS PLANES HIDROLÓGICOS SE ENCUENTRAN DESENFOCADOS Y NO GARANTIZAN EL AGUA PARA REGAR

Para terminar, quiero recordar que la agricultura de regadío produce hasta seis veces más que la de secano. De hecho, una hectárea de regadío intensivo puede producir el equivalente a 40 hectáreas de secano. Así, si el aumento de la producción de alimentos a nivel mundial se hiciese a través de cultivos de secano, las selvas y bosques se verían seriamente amenazados, lo que desde el punto de vista medioambiental resultaría inadmisibles. Hay que tener en cuenta que cuando se habla de una actividad "Sostenible", como pudiera ser el regadío o la agricultura en general, equivale a qué sea perdurable en el tiempo. No ha de limitarse a una sostenibilidad medioambiental exclusivamente, sino deberá cumplir al menos tres requisitos de sostenibilidad: ambiental, económica y social. En el caso del regadío, el Gobierno y las Administraciones no pueden olvidar que la sostenibilidad real se conseguirá, no sólo si se protege el medio natural, sino también resulta imprescindible que el agricultor pueda vivir con su familia de esta actividad, además de generar trabajo y alimentos para la sociedad. Estamos inmersos en una revisión de la planificación hidrológica actual, si sólo se persigue la sostenibilidad ambiental y apenas se consideran la atención a las demandas, se convertirá en una planificación ideológica más que hidrológica. Todavía se está a tiempo de recalcular los caudales ecológicos de las diferentes cuencas porque van a limitar sensiblemente el agua disponible para regadío. También se debería reconsiderar las obras de regulación que se han descartado de los planes hidrológicos anteriores, que son tan necesarias para disponer de mayor garantía de agua y para mitigar los principales efectos negativos del Cambio Climático, como son las inundaciones y sequías. ♡



Diversificación y nuevos mercados

Biomasa del olivar: más que bioenergía

La producción del aceite de oliva respecto al cultivo y sus industrias derivadas generan subproductos susceptibles de ser valorizados para la generación de energía térmica, electricidad y biocombustibles. El sector del olivar tiene la oportunidad de gestionar sus residuos y subproductos más allá del ámbito energético, ya que también puede valorizarlos de forma que se obtengan productos de base biológica (también llamados bioproductos) y diversificar de esta forma su negocio, abriéndolo a nuevos mercados.

Texto y fotos: BIOPLAT - Plataforma Española de la Biomasa

La biomasa, de acuerdo a la Directiva Europea de Energías Renovables¹, se define como la fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos de origen biológico procedentes de actividades agrarias (incluidas las sustancias de origen vegetal y de origen animal), de la silvicultura y de las industrias conexas, incluidas la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y municipales de origen biológico.



España es una potencia europea en recursos biomásicos de todo tipo. Es el tercer país europeo por recursos absolutos de biomasa forestal (sólo por detrás de Suecia y Finlandia) localizados principalmente en el centro y norte de España.

En lo que respecta a la biomasa procedente de la agricultura, España también es líder europeo en recursos biomásicos pues es el principal productor mundial de aceite de oliva (1.789.900 t en la campaña 2018-2019)², con una generación de subproductos como el orujillo que oscila entre 1.200.000 y 1.450.000 t/año (campaña 2018/2019)³. Andalucía mantiene una superficie de cultivo de olivar prácticamente constante y que supera las 1.500.000 hectáreas de olivar. Un cultivo que, aunque predomina en Jaén y Córdoba, está presente en las 8 provincias andaluzas.

EN LO QUE RESPECTA A LA BIOMASA PROCEDENTE DE LA AGRICULTURA, ESPAÑA TAMBIÉN ES LÍDER EUROPEO EN RECURSOS BIOMÁSICOS PUES ES EL PRINCIPAL PRODUCTOR MUNDIAL DE ACEITE DE OLIVA

La producción del aceite de oliva respecto al cultivo y sus industrias derivadas generan subproductos susceptibles de ser valorizados para la generación de energía térmica, electricidad y biocombustibles (tanto sólidos, como líquidos para el transporte). Sin embargo, el sector del olivar tiene la oportunidad de gestionar sus residuos y subproductos más allá del ámbito energético, ya que también puede valorizarlos de forma que se obtengan productos de base biológica (también llamados bioproductos) y diversificar de esta forma su negocio, abriéndolo a nuevos mercados. Es decir, a partir de la biomasa procedente del olivar y de la producción de aceite, se pueden obtener compuestos bioactivos para la elaboración de cosméticos, fertilizantes, ingredientes para alimentación animal y productos de alto valor añadido para la industria química y farmacéutica.

Este sistema local, muy arraigado a los territorios, en el cual se cierran círculos productivos generando valor añadido, tanto medioambiental como socioeconómico, se denomina Bioeconomía. Y el sector olivarero español está posicionado estratégicamente para desarrollar su negocio de forma rentable, eficiente y sostenible en el marco que representa la bioeconomía circular.



Biorrefinería basada en el concepto del proyecto IRODDI.

EL SECTOR OLIVARERO ESPAÑOL ESTÁ POSICIONADO ESTRATÉGICAMENTE PARA DESARROLLAR SU NEGOCIO DE FORMA RENTABLE, EFICIENTE Y SOSTENIBLE EN EL MARCO QUE REPRESENTA LA BIOECONOMÍA CIRCULAR

Las oliveras evolucionarán convirtiéndose en Biorrefinerías. Ahora este término resulta extraño, ajeno a este sector. Sin embargo, ya hay iniciativas industriales reales basadas en un modelo de biorrefinería. Una planta de producción de aceite de oliva también puede generar calor para sus procesos y exportar electricidad a la red. Al mismo tiempo, se pueden extraer compuestos de alto valor añadido de sus residuos y subproductos, y ser comercializados. De esta forma, se aprovechan al máximo las corrientes residuales y de subproductos, generando valor a la industria, al medio ambiente y también localmente, al aumentar las inversiones y, consecuentemente, los empleos asociados a un modelo de negocio que cuenta con un tremendo recorrido.

FABRICACIÓN INTEGRADA DE BIOPRODUCTOS EN LA INDUSTRIA DEL ACEITE DE OLIVA⁴

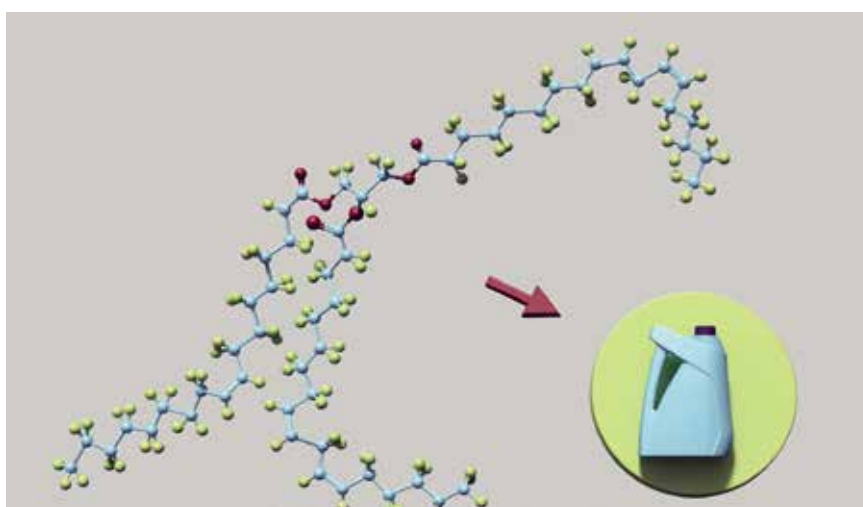
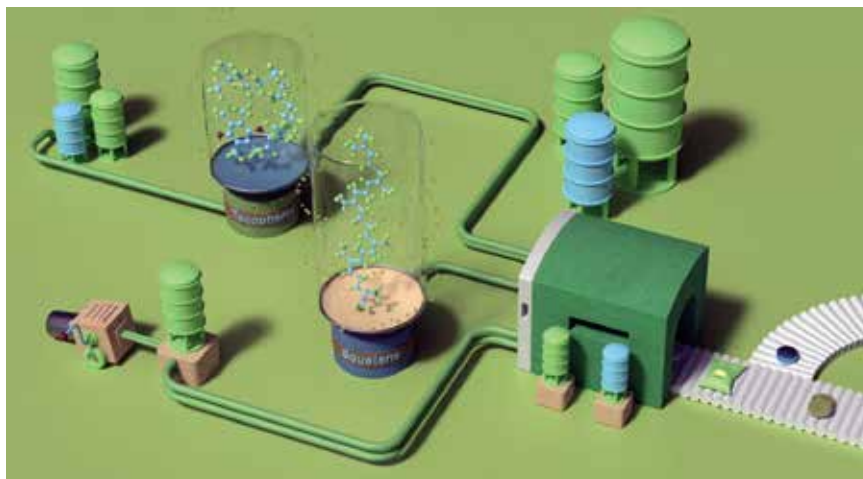
Empresas españolas han desarrollado una serie de bioproductos innovadores a partir de los subproductos y productos secundarios del cultivo del olivo y de la producción del aceite de oliva destinados a diferentes mercados de alto valor añadido.

En este contexto, la empresa española Natac ha desarrollado una serie de procesos tecnológicos para extraer, concentrar y aislar diversos compuestos bioactivos que están presentes en los subproductos del olivar y que tienen un gran potencial para el desarrollo de ingredientes de alto valor añadido. Los procesos desarrollados se encuentran integrados en el proceso actual de gestión de la biomasa del olivo, contribuyendo por tanto a disminuir el impacto ambiental de su gestión, y a la revalorización del sector.

Natac ha desarrollado una gama de productos innovadores destinados a diferentes mercados de alto valor añadido, principalmente para el

acuicultura de salmones que ayudará a aumentar la resistencia y calidad de los peces de una manera rentable); ADA-10 (un aditivo para nutrición animal en especies terrestres) y NT97 (un producto de alto valor destinado a industria farmacéutica). Por su parte, la empresa cordobesa OLEICFAT, especializada en la valorización de subproductos oleaginosos destinados a la fabricación de biodiésel y materias primas dirigidas al mercado oleoquímico, ha desarrollado una metodología propia para poder obtener escualeno de oliva grado alimentario que se puede utilizar como suplemento alimenticio, y de grado cosmético como un principio activo directamente en la formulación cosmética o para hidrogenarlo y obtener escualeno de oliva, que es otro producto muy demandado en cosmética. También obtienen aceite vegetal como un coproducto de la actividad principal de OLEICFAT apto para la fabricación de biodiésel a partir de materias primas vegetales sostenibles, y ácido oleico para múltiples aplicaciones industriales.

sector nutracéutico farmacéutico, alimentación, nutrición animal y cosmética. Algunos de estos productos desarrollados son ENDOLIVE y POMOLIVE (ingredientes nutracéuticos clínicamente probados destinados a la mejora de la salud cardiovascular y al control de síndrome metabólico); AQUOLIVE (un aditivo natural para su uso en



El proyecto IRODDI trabajará en el desarrollo de tecnologías innovadoras basadas en el CO₂ supercrítico y la extracción de líquidos iónicos para aislar compuestos menores.



EL PROYECTO IRODDI TIENE COMO OBJETIVO DESARROLLAR NUEVOS PRODUCTOS DE BASE BIOLÓGICA A PARTIR DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES (AGL) CONTENIDOS EN LOS DESTILADOS DE DESODORIZACIÓN (DODS)

El escualeno de oliva es otro producto muy demandado en cosmética.

NUEVOS PRODUCTOS A PARTIR DE LAS CORRIENTES RESIDUALES DEL REFINADO DE ACEITES Y GRASAS

En el ámbito de la valorización de los subproductos y residuos del sector olivarero, también se llevan a cabo proyectos muy innovadores que permiten vislumbrar lo que será el futuro del sector. El Proyecto IRODDI (Innovative Refining process for valorization of vegetable Oil Deodorizer Distillates), financiado por la Iniciativa Tecnológica Conjunta de Bioindustrias (BBI JU) en el marco del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea⁵, tiene como objetivo desarrollar nuevos productos de base biológica a partir de ácidos grasos libres (AGL) contenidos en los destilados de desodorización (DODs), que son corrientes laterales residuales del proceso de refinado de aceites y grasas, así como desarrollar tecnologías innovadoras para el aislamiento de compuestos menores de alto valor contenidos en los mismos utilizando condiciones operacionales más suaves que las empleadas a nivel industrial.

Estos productos nuevos tendrán múltiples usos como agentes tensioactivos biocompatibles y ecológicos, como aceites base biodegradables que pueden emplearse directamente en la formulación de biolubricantes y como polioles sostenibles para la producción de poliuretano. El proyecto trabajará en el desarrollo de tecnologías innovadoras basadas en el CO₂ supercrítico y la extracción de líquidos iónicos para aislar compuestos menores. Los productos resultantes del proyecto se utilizarán en detergentes de uso alimentario (agentes tensioactivos), biolubricantes (aceites base), adhesivos (polioles) y cosméticos (compuestos menores como el escualeno).

El consorcio está compuesto por un equipo multidisciplinar europeo: FeyeCon y ZerO-E en Países Bajos, Fraunhofer, IoLiTec y Jowat en Alemania, Sophim en Francia, y BIOPLAT, Instituto de la Grasa - CSIC, Kliner Profesional, Sophim Iberia, y el líder, Fundación Tecnalia Research & Innovation, en España.

BIOPLAT, encargado de la comunicación y diseminación del proyecto IRODDI, ha publicado el vídeo 'IRODDI, diving the shift towards circular bioeconomy' para comunicar, con un lenguaje cercano al gran público y de forma muy visual con imágenes animadas realizadas mediante un innovador 3D, los objetivos y el impacto del proyecto. Además, de conectar los desarrollos realizados en el marco de IRODDI con uno de los principales retos que preocupan a la sociedad actual: el cambio climático, y cómo la bioeconomía circular puede ayudar y apoyar una forma sostenible de producir y consumir. ▼

Referencias Bibliográficas

- 1 Directiva Europea Energías Renovables (UE) 2018/2001 (EC, 2018)
- 2 Boletín del mercado de aceite de oliva – Campaña 2018/2019 (AICA/MAPA, 2019)
- 3 La Bioenergía en Andalucía (AEE, 2020)
- 4 Agenda Estratégica de Investigación e Innovación del sector español de la Biomasa y la Bioeconomía (BIOPLAT, 2020)
- 5 Acuerdo de subvención N° 887407

Industria de Desarrollo Sostenible

Economía Circular en Montes Norte

Grupo Montes Norte es una cooperativa de segundo grado de Ciudad Real y que integra seis cooperativas con más de 7.500 familias de socios y socias. Entre sus actividades principales se encuentran la elaboración y comercialización de aceites. Desde hace unos años, están totalmente ligados al principio de la economía circular con la construcción de su Industria de Desarrollo Sostenible.

Texto y fotos: Grupo Montes Norte (GMN)

L

a cooperativa GMN, lo que pretende y consigue es aprovechar la totalidad de los subproductos de la elaboración del aceite y al mismo tiempo conseguir un valor añadido que repercute favorablemente en la liquidación de sus socios y socias.

La aceituna de los agricultores de Montes Norte se entrega en las almazaras y centros de recepción del Grupo y tras un proceso de molienda, batido y centrifugación se obtiene aceite de oliva virgen y orujo graso húmedo (alperujo), y es este último producto el que se deriva diariamente a la Industria de Desarrollo Sostenible. En esta Industria se realizan una serie de procesos físicos a través de los cuales se consiguen revalorizar los subproductos de almazara.

EXPLORACIÓN DE LOS SUBPRODUCTOS DE LA ALMAZARA

Esta industria recibe el orujo graso húmedo, -comúnmente conocido como alperujo- y que procede de las almazaras, es un subproducto resultado de la molturación de la aceituna y obtención del aceite de oliva virgen, y que corresponde aproximadamente al 80% del peso de la aceituna. Los procesos productivos que se llevan a cabo en la instalación son exclusivamente físicos, y no se aplica ni se hace uso de ningún otro producto diferente del alperujo. El resultado es la obtención de hueso y orujo graso seco cuyo destino son extractoras externas que le dan y que a través de un proceso físico-químico obtienen aceite de orujo de oliva que tras otro proceso de refinado se destina al consumo humano. Otra finalidad de este orujo graso seco es el que le da Grupo



EN ESTA INDUSTRIA SE REALIZAN UNA SERIE DE PROCESOS FÍSICOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE CONSIGUE DAR UNA SEGUNDA VIDA A SUBPRODUCTOS DE ALMAZARA

Montes Norte con su comercialización destinada a la alimentación animal. Por un lado, la fase del deshuesado tiene un importante valor ya que se consigue hueso que se convierte en un biocombustible limpio tanto para las calderas industriales como para las domésticas, por otro, el deshidratado permite obtener el orujo grasoso en esta ocasión seco que se destinará a otras extractoras o a la alimentación animal y que al disminuir su volumen y peso gracias al secado, permite ahorro en su transporte.

El alperujo inicial se recepciona en la industria con un 65% de humedad y finaliza con una humedad inferior al



Siguiendo su compromiso medioambiental, cuentan con dos ciclones que recoge todos los residuos sólidos del aire de salida del tromer, para evitar que se emitan por la chimenea.

ADEMÁS SE ESTÁN INVESTIGANDO NUEVOS USOS DE LAS AGUAS RESULTANTES DEL PROCESO PARA REVALORIZARLAS, INCLUSO APROVECHARLAS DE NUEVO EN LA PROPIA INDUSTRIA

10%. El secado se produce en un evaporador tipo tromer y que seca el alperujo mediante una fuente de calor aprovechando la combustión del hueso de aceituna propio. Desde los alrededores de la industria se puede observar una nube de vapor expulsada por una gran chimenea, en la cantidad equivalente a la disminución de humedad de la que hablamos y devolviendo a la naturaleza el agua que consumieron los olivares para producir las aceitunas.

La leve combustión que se produce durante los procesos de producción en esta Industria de Desarrollo Sostenible permite que Montes Norte tenga una huella de carbono positivo, ya que los olivos de sus agricultores y agricultoras eliminan más CO₂ de la atmósfera que el que aquí se emite.

Siguiendo su compromiso medioambiental, cuentan con dos ciclones que recogen todos los residuos sólidos del aire de salida del tromer, para evitar que se emitan por la chimenea. Además con cierta periodicidad se hacen mediciones reglamentarias por parte de un Organismo de Control Autorizado para verificar que la chimenea no expulsa partículas en suspensión que superen los límites permitidos por Medio Ambiente y comprobar, por tanto, que la combustión se está realizando de manera correcta.

BENEFICIOS PARA LOS OLIVICULTORES

El servicio que se ofrece en esta industria para todas las cooperativas socias del Grupo -y también otras de la zona-, permite acercar los procesos de secado de alperujo y reducir el coste del transporte en un 80%, con lo que esto implica tanto a nivel económico como medioambiental. Además se están investigando nuevos usos de las aguas resultantes del proceso para revalorizarlas, incluso aprovecharlas de nuevo en la propia industria, así como nuevas posibilidades de gestionar los subproductos de las bodegas.

» Esta Industria de Desarrollo Sostenible gestiona de manera eficiente y sostenible los subproductos que se generan en todas las almazaras, actividad basada en el principio de la Economía Circular.

» El proceso de secado conlleva únicamente el uso de combustibles naturales como es el hueso de la aceituna -que además es el obtenido en la misma industria-.

» La instalación posee dos ciclones que evita que los residuos sólidos del aire de la salida del tromer sean expulsados por la chimenea.

» Si no existiesen estas industrias, las almazaras no podrían almacenar y gestionar estos subproductos y por tanto tendrían que parar su proceso productivo, con las consecuencias que ello conlleva para el sector y consumidores. ▾



Juan Antonio Gómez Medina, gerente de las plantas de Enemansa y La Loma de Magnon Green Energy

“Nuestro equipo trabaja siguiendo un modelo de mejora continua, por lo que siempre buscamos nuevas formas de optimizar nuestros procesos”



El uso de la biomasa agrícola y forestal es una realidad en nuestro país. Cada vez, se instalan más plantas de uso de subproductos del olivar como generadoras de energía. Magnon es un claro ejemplo de ello, en 2021 generó la energía renovable suficiente para cubrir las necesidades eléctricas de más de 1,2 millones de personas en España. Óleo entrevista a Juan Antonio Gómez Medina, gerente de las plantas de Enemansa y La Loma de Magnon Green Energy.

Texto y fotos: Magnon Green Energy

En 2003 pusisteis en marcha las dos plantas gemelas de biomasa de orujillo en Ciudad Real y en Jaén, ¿qué ha aportado a las dos zonas la presencia de estas plantas?

En estos casi 20 años, nuestras plantas de Enemansa (Ciudad Real) y La Loma (Jaén), han potenciado un gran desarrollo socioeconómico, creando empleo sostenible y de calidad. De hecho, estimamos que, cada una de ellas, genera alrededor de 400 empleos directos e indirectos en los entornos de las localidades donde se encuentran, que son Villarta de San Juan y Villanueva del Arzobispo, respectivamente.

Además de la vertebración del territorio, plantas con las características de las nuestras promueven la implantación de empresas especializadas en la zona, contribuyendo a evitar el fenómeno conocido como la “España Vacía” en estas provincias.

Pero su aportación no es solo a nivel socioeconómico, sino también medioambiental: la generación de energía con biomasa se caracteriza por ser un claro ejemplo de economía circular, dándole una nueva vida, en este caso, a un

subproducto del aceite de oliva como es el orujillo, evitando así riesgos medioambientales en los campos y ayudando a la descarbonización del sistema eléctrico con una energía renovable y gestionable.

¿Habéis tenido problemas de almacenamiento en alguna de las campañas por la entrada de orujillo a un ritmo elevado? Si ha sido así, ¿cómo se ha gestionado dicho volumen? ¿Qué protocolos han llevado a cabo para reducir su impacto en el proceso de transformación?

En Magnon, disponemos de protocolos de seguridad muy estrictos para gestionar el correcto almacenamiento de la biomasa, estableciendo una cantidad máxima de la misma almacenada en el parque, siempre en forma de pilas, y marcando pasillos de seguridad en este.

Por otro lado, hemos instalado en todas las plantas de Magnon cámaras termográficas que nos permiten la detección temprana de posibles conatos en las pilas de orujillo, aunque el riesgo de incendios en este tipo de biomasa es muy pequeño.



¿La transformación es solo de orujillo o admite otro tipo de subproducto del olivar? ¿Existe diferencia en sus tratamientos de transformación?

La Loma consume un 100% de orujillo, por lo que no es posible introducir otro tipo de biomasa que no sea fácilmente molturable. Sin embargo, la caldera de Enemansa sí permite introducir un pequeño porcentaje (máximo un 10%) de biomasa forestal, por lo que en la planta de Ciudad Real, desde 2014, sí que utilizamos otras partes del olivo, como los restos de poda o las hojas, para producir energía. Ambas plantas tienen tecnología de combustión con caldera de quemadores ciclónicos, lo que obliga a que la biomasa se introduzca "pulverizada", es decir, con un tamaño máximo de partícula inferior a 1 mm.

Respondiendo a la nueva directiva europea de Renovables, estáis llevando a cabo la certificación de todo el proceso productivo, instalaciones y materias primas, ¿cómo está siendo la implementación? Y, ¿habéis tenido que realizar mejoras en las instalaciones para poder adaptarnos a la directiva?

Uno de los principales hitos de Magnon en 2021 fue la certificación de todas nuestras instalaciones bajo el esquema de verificación SURE, siendo la primera empresa en Europa en lograr esta certificación.

Plantas de biomasa Enemansa (Ciudad Real) y La Loma (Jaén), de Magnon Green Energy.

De hecho, este logro fue gracias a nuestro *Decálogo para la Sostenibilidad de la Biomasa*, un código voluntario que implementamos en 2018, anticipándonos a los requisitos normativos que han ido llegando desde entonces. Gracias a este decálogo, garantizamos desde hace años que toda la biomasa que utilizamos es totalmente sostenible y su aprovechamiento respeta el cuidado del medioambiente.

Como aclaración, el esquema de verificación SURE es una de las herramientas desarrolladas para asegurar el cumplimiento de las exigencias de la Directiva RED II, una normativa europea que establece diversos criterios que deben cumplir todas las biomasa empleadas en el sector de la bioenergía, enfocados a garantizar su sostenibilidad, un correcto balance de masas, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética. Enemansa y La Loma fueron certificadas el pasado octubre, pero en Magnon no queremos quedarnos ahí: estamos trabajando en desplegar un Plan de Asesoría y Colaboración con todos nuestros suministradores, para certificar toda la biomasa que consumimos, objetivo en el que estamos trabajando durante todo este año. Respecto a tu segunda pregunta, no hemos tenido que realizar ninguna mejora en nuestras instalaciones para adaptarnos a la directiva, ya que, a lo largo de los últimos años, y anticipándonos a esta, hemos realizado una serie de inversiones que nos ha permitido que, sumado a nuestro estándar de utilización de las Mejores Técnicas Disponibles, ambas plantas estuviesen no solo alineadas con los nuevos requerimientos europeos, sino por encima de los mismos. En La Loma y Enemansa contamos con tecnología de calidad que garantiza nuestra excelencia medioambiental, con un *Sistema Redundante de Control de Emisiones*, que nos permite su control, gestión y mantenimiento, y un *Sistema de Reducción Catalítica Selectiva* para reducción de óxidos de nitrógeno.

Con respecto a los objetivos de rentabilidad de las plantas, ¿cumplen con los rendimientos esperados? Y, ¿qué proyección tiene para los próximos años?

Nuestro equipo trabaja siguiendo un modelo de mejora continua, por lo que siempre buscamos nuevas formas de optimizar nuestros procesos y mejorar el resultado operativo y económico de nuestras plantas.

En los últimos años, hemos invertido más de 6 millones de euros en ambas plantas, para, entre otras mejoras, realizar operaciones de revamp en las calderas de biomasa. Esta operación ha servido para modernizar nuestras instalaciones, dejando las calderas en óptimo estado de funcionamiento. Además, con estas inversiones también hemos mejorado los sistemas de control de las plantas y sus respectivas turbinas de vapor, claves para el proceso de generación de energía a partir de biomasa. ♣

Protección de los cultivos



Los bioestimulantes como alternativa de futuro

Los bioestimulantes son productos de variados orígenes, sin residuos y seguros, cada vez más utilizados en una gran variedad de cultivos. Su principal característica es que actúan sobre la fisiología de la planta de diferentes formas y por diferentes vías para mejorar el vigor del cultivo, el rendimiento y calidad de la cosecha.

Texto: Asociación Española de Fabricantes de Agronutrientes - AEFA

Los bioestimulantes de las plantas son “sustancias o microorganismos que, al aplicarse a las plantas, son capaces de mejorar la eficacia de éstas en la absorción y asimilación de nutrientes, tolerancia a estrés biótico o abiótico o mejorar alguna de sus características agronómicas, independientemente del contenido en nutrientes de la sustancia” según Patrick du Jardin, eminencia en bioestimulantes y uno de los primeros en aportar una definición.

El mismo Du Jardin indicaba que los bioestimulantes no se definen por lo que son, sino por lo que hacen, y precisamente por esto, existen una gran variedad de productos que pueden englobarse dentro de esta definición, como son los ácidos húmicos y fúlvicos, las proteínas hidrolizadas y aminoácidos, los extractos de algas y plantas, algunos polímeros, los microorganismos... La mayor parte de estos productos están ampliamente introducidos en el mercado desde hace mucho tiempo y sus efectos positivos en el rendimiento de los cultivos están sobradamente probados. Dependiendo de las sustancias que lo compongan, de las condiciones del medio, del mecanismo de acción, de las reacciones bioquímicas implicadas y otros aspectos, los bioestimulantes desencadenan diferentes reacciones en las plantas mejorando su capacidad de adaptarse al medio, su eficacia frente a la asimilación de nutrientes o sus rendimientos.

NORMATIVA PARA FAVORECER LA SEGURIDAD

El principal problema con el que ha luchado la industria de este sector desde sus inicios ha sido el casi inexistente marco legislativo y la confusión que esta situación ha creado durante años en el mercado y al consumidor final. Al contrario de lo que se pueda pensar, no disponer de una normativa clara dónde se definan los bioestimulantes y su puesta en el mercado ha hecho que productos seguros para el medio ambiente, eficaces y altamente demandados no hayan tenido la posibilidad de comercializarse en la UE al no disponer de un nicho definido y no cumplir los requisitos ni de fitosanitarios ni de fertilizantes convencionales.

España siempre ha ido por delante en materia legislativa, y desde la publicación del Real Decreto 506/1013 dispone de un grupo de productos fertilizantes con unos claros efectos bioestimulantes, el grupo 4 "*Otros abonos y productos especiales*" que además en 2017 se completó con la inclusión de los productos a base de microorganismos, que ha permitido que la industria nacional haya podido poner en el mercado español una importante parte de los productos desarrollados. En Europa, la entrada en aplicación en julio de 2022 del Reglamento UE 2019/1009, permite por primera vez que los bioestimulantes circulen en todo el territorio europeo de una manera segura, más sencilla y que aporta garantías tanto a fabricantes como a consumidores. Supone un nuevo horizonte para el sector, y aunque aún no cubre todas las necesidades de una industria que avanza a pasos

agigantados, comienza a aportar soluciones a la comercialización internacional de estos productos de una manera competitiva y segura.

SECTOR DE LOS BIOESTIMULANTES

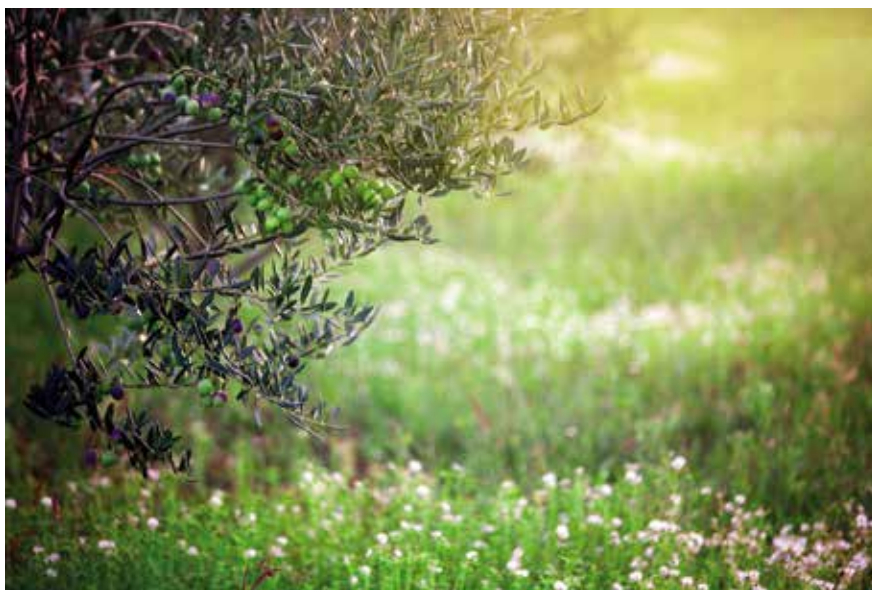
Igual que su marco legislativo, la información sobre ventas de estos productos es difusa y escasa. No hay datos oficiales publicados sobre el sector de los

bioestimulantes, aunque se ha estimado que su valor fue de unos 3.400 millones de euros en todo el mundo en 2021, y se espera que crezca alrededor del 12,5% en los próximos años, alcanzando los casi 3.800 millones de euros en 2025 (datos de los analistas Dunham Trimmer). Europa lidera su desarrollo y fabricación, con un valor aproximado de 480 millones de euros en 2019, siendo España el mayor mercado de estos productos dentro de la UE seguido por Italia y Francia. Además de consumirlos, Europa también es el mayor productor de estos insumos. Las más de 55 empresas asociadas de AEFA (Asociación Española de Fabricantes de Agronutrientes), destinan de media un 10% de su presupuesto al año a I+D+i de nuevos productos, contribuyendo a que España sea un referente a nivel mundial en la fabricación y desarrollo de productos bioestimulantes. Los asociados de AEFA declararon que en 2020 sus ventas sobrepasaron los 540 millones de euros (incluyendo únicamente bioestimulantes y agronutrientes especiales), el 60% distribuidos en el mercado nacional y el 40% en otros países.

INFLUENCIA DE LOS BIOESTIMULANTES EN EL PACTO VERDE EUROPEO Y EL CONTEXTO INTERNACIONAL

En los últimos años, las políticas europeas han impuesto una serie de objetivos y metas muy ambiciosas para los sistemas productivos agrícolas. El Pacto Verde Europeo, publicado en diciembre de 2019, plantea en su estrategia De la Granja a la Mesa la transformación del actual sistema alimentario en sostenible. Para ello, se marcan una serie de metas a alcanzar en los próximos años que afectan directamente a la agricultura y al sistema actual de manejo de los cultivos, a su

SE HA ESTIMADO QUE SU VALOR FUE DE UNOS 3.400 MILLONES DE EUROS EN TODO EL MUNDO EN 2021, Y SE ESPERA QUE CREZCA ALREDEDOR DEL 12,5% EN LOS PRÓXIMOS AÑOS



"Du Jardin indicaba que los bioestimulantes no se definen por lo que son, sino por lo que hacen".

Control de enfermedades y plagas

Salud en el olivar



El Grupo Operativo Salud Olivar, es un consorcio de empresas y centro de investigación que investiga estrategias innovadoras y sostenibles de detección, control y tratamiento frente a dos de las enfermedades que atacan al olivo con mayor virulencia: la *Xylella fastidiosa* y la *Verticilliosis*.

Las empresas que integran este grupo operativo, son AINIA, la empresa granadina DOMCA, la Sociedad Cooperativa Andaluza (DCOOP), Laboratorios NEVAL en Valencia, VISIONA Ingeniería de Proyectos y la Asociación de Fabricantes de Soluciones de Biocontrol (IBMA España), están abordando este proyecto desde tres vertientes: la prevención, la detección temprana y el tratamiento de árboles ya contaminados. Una de las líneas de investigación llevadas a cabo se centró en el desarrollo de nuevos bioestimulantes para aplicar a los cultivos y aumentar la resistencia del olivo al estrés, o mejorar la calidad de la cosecha de aceitunas. En esta línea, el desarrollo de productos, basados en microorganismos con capacidad de biocontrol frente a *Verticillium*, DOMCA, en colaboración con AINIA, aportando soluciones basadas en extractos vegetales, para el control de la *Verticilliosis*.

En una primera etapa se llevaron a cabo estudios *in vitro* en laboratorio, seleccionando los productos más eficaces. En una segunda, la cooperativa agroalimentaria DCOOP, fue la encargada de evaluar y validar los nuevos desarrollos en condiciones reales en el campo. Además, el consorcio contó con la experiencia de Laboratorios NEVAL, encargados de coordinar y supervisar las aplicaciones de los distintos productos, VISIONA IP e IBMA España.

ESTÁ PREVISTO QUE EUROPA SE ENFREENTE A UN DÉFICIT DE APROXIMADAMENTE UN 10% DE SUMINISTRO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTE AÑO

la crisis del conflicto entre Rusia y Ucrania. Está previsto que Europa se enfrente a un déficit de aproximadamente un 10% de suministro de fertilizantes nitrogenados este año, por lo que la utilización de productos que optimizan la absorción de nutrientes supondría un importante ahorro tanto de toneladas de N, como económico para el agricultor. Es importante destacar que en un momento crítico como el que hemos vivido los últimos años, éste es un sector que continúa creciendo cada año y que sigue apostando por la innovación y el desarrollo. Las políticas nacionales e internacionales favorecen su implantación, cada vez hay más grandes multinacionales que incorporan en sus catálogos líneas de productos bioestimulantes y están entrando en juego grandes fondos de inversión en un sector que en sus inicios comenzó con empresas familiares, lo que no hace más que mostrar el interés que generan estos productos y el importante papel que está previsto que jueguen en la agricultura de los próximos años.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE AGRONUTRIENTES

AEFA es una asociación sin ánimo de lucro integrada por más de 58 empresas punteras del sector de la Agronutrición con sede e implantación en el mercado español, que apuestan fuertemente por la innovación en la nutrición vegetal, la sostenibilidad y muy volcadas en I+D+i+t. Además, desde la Asociación se trabaja en la obtención de un marco legislativo adaptado a las necesidades del sector y existe un fuerte compromiso con la transferencia tecnológica. ♣

nutrición y a su protección frente a plagas y enfermedades con la reducción del 50 % en el uso de fitosanitarios químicos, de al menos un 20 % de reducción en el uso de fertilizantes y el objetivo de que un 25% de la superficie agraria esté destinado a producción ecológica.

El cumplimiento de estos requerimientos establecidos por la Comisión Europea exige alternativas eficaces que permitan un incremento en la eficiencia de las producciones pero que a la vez sean respetuosos con el medio ambiente, y los bioestimulantes, son una herramienta imprescindible para ello: en la mayoría de las ocasiones son compuestos de origen natural y sin residuos, muchas veces subproductos de otras industrias que se transforman y reutilizan, que incrementen la eficiencia en el uso de los nutrientes o mejoren la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo, por lo que mejoran el vigor de la planta, sus mecanismos frente a los agentes abióticos externos, la absorción de nutrientes, y su situación general.

También podemos considerar los bioestimulantes como una herramienta importante para colaborar en la reducción del impacto que está generando

Información para decidir

Solo aquella información basada en la responsabilidad y la calidad **nos hace libres para tomar las mejores decisiones profesionales**. En ConeQtia, entidad colaboradora de CEDRO, garantizamos contenido riguroso y de calidad, elaborado por autores especializados en más de 30 sectores profesionales, con el aval de nuestros editores asociados y respaldando el uso legal de contenidos. Todo ello con la finalidad de que **el lector pueda adquirir criterio propio, facilitar la inspiración en su labor profesional y tomar decisiones basadas en el rigor**.

Por este motivo, todos los editores asociados cuentan con el **sello de calidad ConeQtia**, que garantiza su profesionalidad, veracidad, responsabilidad y fiabilidad.

Proyecto OLIVE2ENERGY

Valorización energética dual del alperujo



Con el objetivo de alcanzar la valorización del alperujo y poder obtener biogás combustible y producir carbones activos para baterías recargables sostenibles, surge el proyecto OLIVE2ENERGY, desarrollado conjuntamente por grupos de investigación de la Universidad de Córdoba y la Asociación Cordobesa de Industrias Almazaras (ACORA).

Componentes del equipo: Benítez, A., Caballero, A., Gómez, J.L., Arrebola, J.C., Gutiérrez, M.C., Martín, M.A., Chica, A.F., Arjona, G.L., Ríos, V., Sánchez, M. y Siles J.A. (coordinador de proyecto).

Los grupos de investigación de la UCO “FQM-175 Química Inorgánica” y “RNM-271 UCOGreening”, junto con la Asociación Cordobesa de Industrias Almazaras ACORA, que agrupa al 90% de las almazaras industriales de la provincia, están desarrollando el proyecto “Valorización energética dual del alperujo: Biometanización

avanzada y producción de carbones para baterías recargables sostenibles (OLIVE2ENERGY)”, que pretende alcanzar dos objetivos con la valorización del alperujo: obtener biogás combustible y producir carbones activos para baterías recargables sostenibles.

Este ambicioso proyecto se centra en buscar alternativas sostenibles para la gestión del alperujo, un residuo orgánico muy abundante en Andalucía, que si no se gestiona adecuadamente puede provocar diversos efectos contaminantes en el medio ambiente. Asimismo, estas nuevas alternativas de gestión supondrán un incremento del valor añadido de los alperujos obtenidos que, sin duda, redundará positivamente a lo largo de la cadena de valor. En este sentido, el proyecto apuesta por una investigación que tiene aplicación a escala real, a través

de la transferencia del conocimiento, y en el contexto de la economía circular en el sector oleícola, lo que conllevará un gran impacto a nivel local, nacional e internacional, con especial importancia para el desarrollo territorial cercano.

MODELO ENERGÉTICO DE ANDALUCÍA

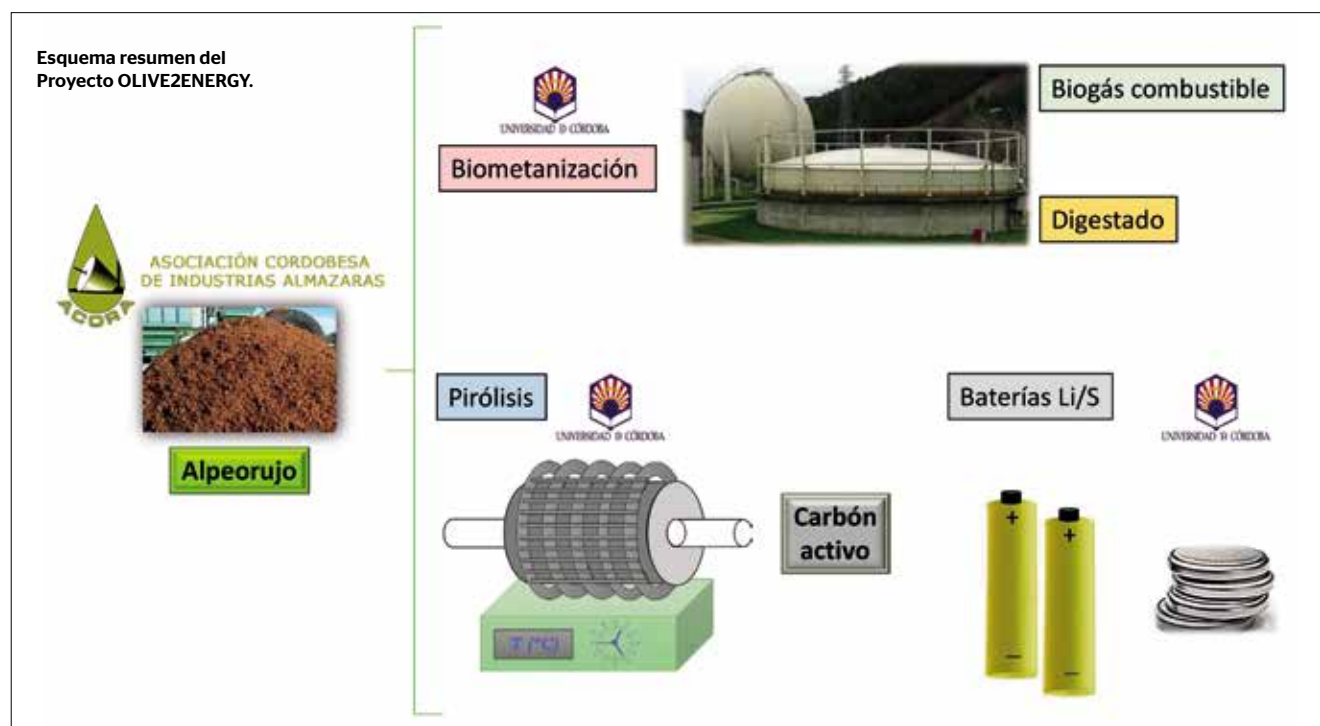
El modelo energético que persigue la Comunidad Autónoma Andaluza, plasmado en la Estrategia Energética de Andalucía 2020, se basa en el establecimiento progresivo de una economía baja en carbono (procedente de combustibles fósiles) y, en consecuencia, con menores emisiones de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, se persigue, como respuesta a los grandes retos de la Unión Europea y a nivel mundial, la reducción de la alta dependencia energética exterior y mejorar la competitividad del sector empresarial, a la vez que se protege el medio ambiente mediante un crecimiento económico sostenible. Este modelo energético sienta sus bases en la mejora de la eficiencia del uso de la energía, priorizando la utilización de recursos autóctonos, suponiendo una apuesta clara por la producción y uso de energías renovables. Pero la configuración de este modelo energético requiere sistemas que

ADEMÁS, SE ESTÁ ESTUDIANDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CARBONES ACTIVOS DERIVADOS DEL ALPEORUJO COMO ELECTRODOS EN SISTEMAS AVANZADOS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

aseguren el abastecimiento energético continuado, surgiendo así la necesidad de almacenar la energía para conseguir una gestión eficiente, tanto técnica como económica, del sistema energético. En este sentido, se prevé que el futuro del sector energético esté estrechamente relacionado con el desarrollo de tecnologías que permitan la producción de combustibles renovables de forma eficiente, así como con el almacenamiento de energía eléctrica capaz suplir las necesidades de la sociedad, especialmente durante los picos de demanda más acentuados.

PROYECTO SINGULAR AGROMIS

En dicho contexto, el proyecto OLIVE2ENERGY, de un año de duración, ha sido concedido en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), a través de las "Ayudas para la realización de proyectos de interés colaborativo en el ámbito de los Ecosistemas de Innovación de los Centros de Excelencia Internacional y en el marco estratégico por el que se impulsa el desarrollo de proyectos singulares de actuaciones de transferencia en los Campus de Excelencia Internacional en las Áreas de la Estrategia RIS3-Andalucía". En concreto, se integra en el Proyecto Singular AgroMIS del ceiA3, contando con la participación de ACORA como agente activo en la imprescindible transferencia de conocimiento Universidad-Empresa. La investigación en vías de desarrollo aborda de forma transversal y multidisciplinar dos problemas científico-tecnológicos presentes a nivel internacional: la gran generación de residuos agroindustriales y el almacenamiento de energías renovables. Ambos retos se enmarcan dentro de las prioridades de la sociedad andaluza, en los objetivos de desarrollo sostenible en la Agenda 2030 y Horizonte 2020, englobados en la "Acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas" y la "Energía segura limpia y eficiente", así como en las Áreas de la Estrategia de





La pirólisis permite la transformación del sustrato orgánico residual en una gama de carbones activos con especiales características.



A nivel industrial, las plantas de digestión anaerobia operan tratando sustancias orgánicas residuales.

LA BIOMETANIZACIÓN O DIGESTIÓN ANAEROBIA ES UN PROCESO BIOTECNOLÓGICO SOSTENIBLE QUE PERMITE REDUCIR O ELIMINAR LA CARGA CONTAMINANTE DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS

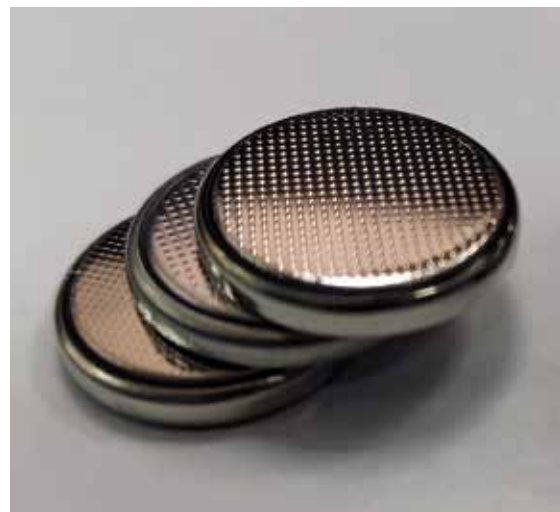
Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Andalucía (RIS3 Andalucía). Las soluciones planteadas en el Proyecto se centran en apuestas alternativas que pueden impulsar las tecnologías y aportar soluciones climáticas para sustentar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Pilar 2: Retos Mundiales y Competitividad Industrial Europea) fijados por la UE en el Horizonte Europa dentro del Clúster 5: Clima, Energía y Movilidad.

BIOMETANIZACIÓN

Estos problemas se están abordando, por un lado, mediante la biometanización, lo que permite la obtención de biogás renovable y de

elevado poder energético, así como a través de la transformación paralela del alpeorujo en una gama de carbones activos con especiales características. En concreto, la biometanización o digestión anaerobia es un proceso biotecnológico sostenible que permite reducir o eliminar la carga contaminante de los residuos orgánicos, transformándola principalmente en metano, compuesto de elevado poder calorífico ($9,96 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$), cuya combustión no contribuye al efecto invernadero dada su procedencia renovable. Adicionalmente, se genera un lodo residual rico en nutrientes y de gran valor como enmienda orgánica y fertilizante; de esta forma se reciclan los nutrientes que en su día asimiló el propio olivo. A nivel industrial, las plantas de digestión anaerobia operan tratando sustancias orgánicas residuales, de acuerdo con

su disponibilidad, siendo cada vez más frecuente que, si es viable, se realicen mezclas entre residuos procedentes de distintas actividades en la región de aplicación, de forma que se garantice la continuidad en la operación; es lo que se conoce como co-digestión anaerobia y se define como el procesado simultáneo mediante digestión anaerobia de dos o más sustratos orgánicos biodegradables. Así, una de las principales tareas de OLIVE2ENERGY es la co-digestión anaerobia de alpeorujo con otros residuos orgánicos frecuentes y problemáticos en la región andaluza, habiéndose obtenido resultados preliminares muy prometedores para el sector.



ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

En paralelo, se están realizando importantes avances en la conversión del propio alpeorujos en carbones activos con propiedades químicas específicas, mediante un proceso pirolítico simple, con poca manipulación de la materia prima y tiempos de operación optimizados, sin materias primas adicionales caras o de baja disponibilidad, y de fácil escalado industrial. A continuación, se está estudiando la implementación de los carbones activos derivados del alpeorujos como electrodos en sistemas avanzados de almacenamiento de energía. Lograr un sistema de almacenamiento eficaz es un reto internacional que conlleva enormes repercusiones ambientales, sociales y económicas. Aunque las actuales baterías Li-ion presentan un buen presente y posibilidades de futuro, la nueva opción de baterías Li-S (Litio-Azufre) parece ser capaz de proporcionar mejor rendimiento y ha tomado la ventaja sobre las primeras en el interés de las investigaciones recientes. Así, los electrodos basados en carbón derivado del alpeorujos serán empleados en baterías Li-S y supercondensadores, diseñados bajo tres premisas básicas: seguridad, rendimiento y sostenibilidad. Cumpliendo estas condiciones, las baterías desarrolladas en el Proyecto podrán ser empleadas para aplicaciones de alta demanda, como

Los electrodos basados en carbón derivado del alpeorujos serán empleados en baterías Li-S y supercondensadores.



LA INVESTIGACIÓN EN VÍAS DE DESARROLLO ABORDA DE FORMA TRASVERSAL Y MULTIDISCIPLINAR DOS PROBLEMAS: LA GRAN GENERACIÓN DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES Y EL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES

dispositivos electrónicos portátiles, parques de generación eólica o fotovoltaica, y vehículos eléctricos.

Aunque el almacenamiento energético es uno de los campos de mayor auge a nivel mundial, la tecnología actual apenas llega a satisfacer las necesidades del mercado, con lo que, el impacto económico e internacional derivado de los resultados del proyecto puede ser especialmente relevante en este contexto, con el valor añadido de construirlas a partir de residuos agroalimentarios. Se espera que, con el bagaje acumulado y activo de colaboraciones entre los integrantes del equipo investigador, junto con el carácter de integración multidisciplinar del proyecto, en el que se aúnan el ceiA3, grupos de investigación universitarios y agentes agregados, en representación de la sociedad y del territorio, incluyendo una Organización Empresarial representativa del sector industrial fabricante de aceite de oliva, el impulso a la gestión sostenible y eficiente del alpeorujos se traduzca en éxitos contundentes a corto plazo.

Estos avances son necesarios para terminar de cerrar el ciclo del abastecimiento con energías renovables. Así, el impulso de los procesos biotecnológicos avanzados de producción de energías renovables y de sistemas de almacenamiento energético supone una innegable oportunidad de posicionamiento para las entidades andaluzas en el ámbito nacional e internacional, debido a la generación de valor y perspectivas de futuro que estas tecnologías suponen en el sistema energético mundial. ▼



Nuevas propuestas para reducir la dependencia de materias primas en los piensos

Uso de subproductos del olivar en alimentación animal

El cultivo del olivar y la producción de aceite generan varios subproductos, principalmente hojas y ramón de olivo y orujo de aceituna. El uso de estos y otros subproductos en la alimentación animal reduce su potencial contaminante y, puede mejorar la calidad de los productos animales y contribuir a la economía circular.

Texto y fotos: Carlos N. Marcos¹, Trinidad de Evan¹, María Dolores Carro¹, Eduarda Molina-Alcaide²

¹ Departamento de Producción Agraria, ETSIAAB, Universidad Politécnica de Madrid

² Estación Experimental del Zaidín (CSIC), Granada

El sector del olivar es esencial en el sistema agroalimentario español y sitúa a nuestro país como líder mundial en producción de aceite y superficie dedicada al cultivo del olivar (MAPA, 2022). El cultivo del olivar y la producción de aceite generan varios subproductos, principalmente hojas y ramón de olivo y orujo de aceituna. El uso de estos y otros subproductos en la alimentación animal reduce su potencial contaminante, los costes de

la producción animal, la competencia con la alimentación humana y la huella de carbono de los productos animales y además, puede mejorar la calidad de los productos animales y contribuir a la economía circular.

RESTOS DE PODA Y RECOLECCIÓN

Las hojas y el ramón que se generan en la poda de los olivos y la recolección de la aceituna, así como en la limpieza de la misma previa a la obtención del aceite. Se estima que anualmente pueden obtenerse entre 22 y 25 kg de hojas por árbol en la poda, y que la hoja procedente de la limpieza de la aceituna puede alcanzar el 5% del total de aceitunas procesadas para obtener aceite. Su composición química es muy variable dependiendo de la variedad de aceituna, el clima, las condiciones de almacenamiento o la proporción de hojas y ramas (Molina-Alcaide y Yáñez-Ruiz, 2008). Se trata de subproductos con un contenido medio en humedad, bajo en proteína y grasa, y elevado en fibra muy lignificada,

SE ESTIMA QUE ANUALMENTE PUEDEN OBTENERSE ENTRE 22 Y 25 KG DE HOJAS POR ÁRBOL EN LA PODA

polifenoles y taninos (Figura 1). Por ello, su digestibilidad y valor nutritivo son bajos, siendo considerados más adecuados para los rumiantes debido a la capacidad de estos animales para aprovechar alimentos de baja calidad nutritiva. Se ha intentado mejorar el valor nutritivo de estos subproductos tratándolos con sosa, amoníaco, urea o polietilenglicol, suplementándolos con otros ingredientes de mayor calidad (cebada, habas,...), o con tratamientos biológicos (hongos y levaduras). Si bien se han obtenido resultados favorables, su valor nutritivo continúa siendo reducido. En la práctica, se recomienda secar las hojas en la sombra para su conservación, ya que su ensilado no ha producido buenos resultados (Martín-García y Molina-Alcaide, 2008).

A pesar de su escaso valor nutritivo, Yáñez-Ruiz y col. (2004) demostraron que las hojas de olivo pueden utilizarse como una fuente fibrosa alternativa a los forrajes cuando se suplementan correctamente. En ovejas y cabras lecheras, Tsiplakou y col. (2008) no observaron efectos negativos en los parámetros productivos al incluir hasta un 75% de hojas de olivo en la dieta. De forma similar, Hukerdi y col. (2019) tampoco observaron efectos negativos al incluir hojas de olivo en dietas para cabritos. En los dos últimos trabajos citados se observó, además, una mejora en la calidad de los productos animales; al incluir hojas de olivo en la dieta, Tsiplakou y col. (2008) detectaron un aumento significativo de las concentraciones en leche de ácidos grasos (AG) insaturados beneficiosos para la salud humana (cis-9, trans-11 (CLA) y vacénico), y Hukerdi y col. (2019) observaron una mejora de la estabilidad oxidativa de la carne. Aunque las hojas de olivo pueden ser más adecuadas para los rumiantes, también se han utilizado en otras especies animales. Pečjak y col. (2020) observaron que la inclusión

del 5- 10% en dietas para broilers no tenía efectos adversos sobre el rendimiento productivo, y Matioli y col. (2018) demostraron que la inclusión de un 10% de hojas de olivo en la dieta de conejos mejoraba el perfil de AG de su carne.

PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA

Durante el proceso de extracción del aceite mediante el sistema de tres fases, el más utilizado actualmente en España, se genera un subproducto húmedo conocido como alperujo u orujo graso de aceituna, que se almacena en grandes balsas en las orujeras y posteriormente se deseca. Se trata de un producto fibroso muy lignificado, pobre en proteína, y con un elevado contenido en grasa y compuestos bioactivos, como taninos y polifenoles (Figura 1). El orujo graso de aceituna se puede someter a una segunda extracción generándose el denominado orujillo u orujo extractado. En ambos casos, se puede eliminar el hueso para mejorar la calidad nutritiva. Otro tipo de orujo de mayor calidad es el orujo ciclón, formado por las partículas finas que se desprenden durante el proceso de secado del orujo. Como en el caso de las hojas y el ramón, la composición química y la calidad de estos subproductos dependen de múltiples factores como el procesamiento, el tiempo de almacenamiento en la balsa, el cultivo, las condiciones agronómicas, etc. Por ejemplo, la calidad del orujo de aceituna se reduce al aumentar el tiempo de almacenamiento en la balsa,

SE TRATA DE SUBPRODUCTOS CON UN CONTENIDO MEDIO EN HUMEDAD, BAJO EN PROTEÍNA Y GRASA, Y ELEVADO EN FIBRA MUY LIGNIFICADA, POLIFENOLES Y TANINOS

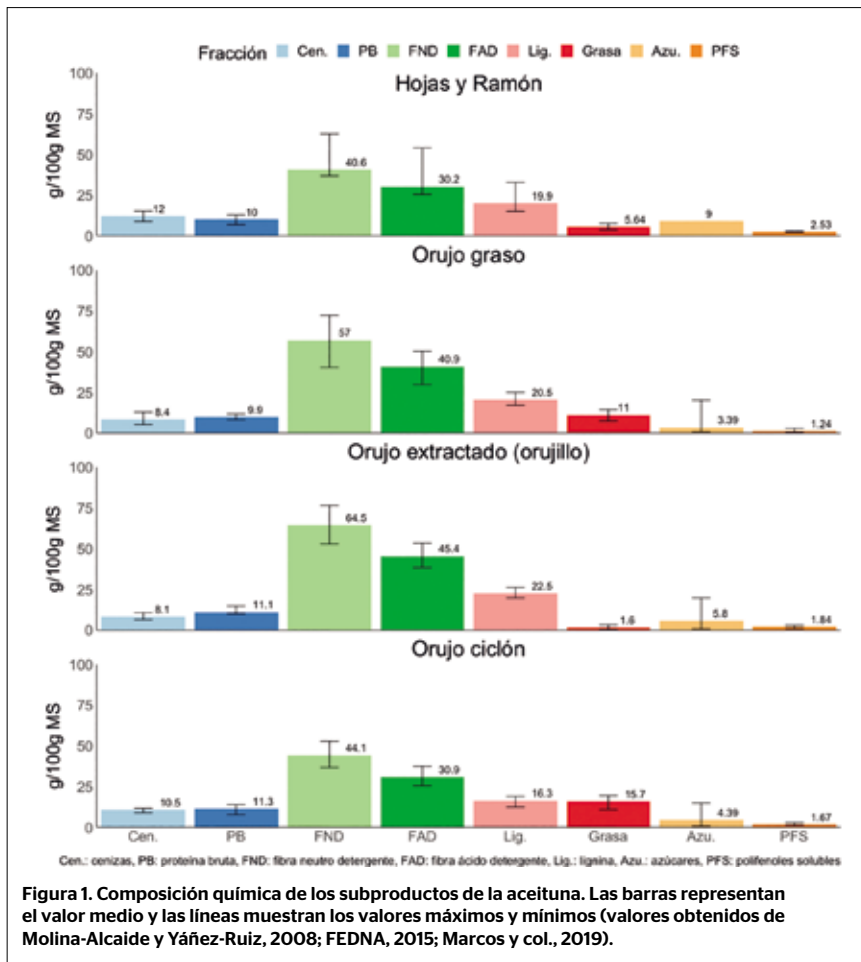


Figura 1. Composición química de los subproductos de la aceituna. Las barras representan el valor medio y las líneas muestran los valores máximos y mínimos (valores obtenidos de Molina-Alcaide y Yáñez-Ruiz, 2008; FEDNA, 2015; Marcos y col., 2019).

EL ORUJO GRASO Y EL ORUJILLO SE HAN UTILIZADO TRADICIONALMENTE EN LA ALIMENTACIÓN DE OVEJAS Y CABRAS

debido a la pérdida de carbohidratos fácilmente degradables y otros compuestos bioactivos (Marcos y col., 2019).

El orujo graso y el orujillo se han utilizado tradicionalmente en la alimentación de ovejas y cabras, especialmente en épocas de escasez de alimentos y en animales en mantenimiento o bajo nivel productivo. Sin embargo, más recientemente se ha observado que se pueden incluir en la dieta de animales en producción sin reducir el rendimiento y que incluso pueden mejorar la calidad de los productos animales gracias a su perfil de AG (rico en oleico y AG poliinsaturados) y su contenido en compuestos bioactivos. Ferrer y col. (2019) incluyeron hasta un 12% de orujillo en la dieta de cerdos de cebo sin observar efectos negativos en el rendimiento, pero aumentó la proporción de AG monoinsaturados en la grasa subcutánea. Papadomichelakis y col. (2019) observaron que la inclusión de hasta un 5% de orujo graso en dietas para broilers mejoraba el perfil de AG de su carne sin afectar negativamente a la productividad. En ovino y caprino, Vargas-Bello-Pérez y col. (2013) y Kotsampasi y col. (2017), entre otros autores, han demostrado que la inclusión de orujo graso o de orujillo hasta un 20-25% de la dieta puede mejorar la calidad de la carne y de la leche sin reducir el rendimiento productivo.

En resumen, los subproductos del olivar son una alternativa real a algunas materias primas convencionales y pueden contribuir a paliar la actual crisis de materias primas y a reducir la dependencia del sector ganadero de las importaciones de materias primas convencionales y su exposición a la volatilidad de los mercados. ▼



De izquierda a derecha; hojas de olivo, orujo extractado u orujillo, orujo graso y orujo graso ciclón.

Referencias Bibliográficas

- FEDNA. 2015. <https://www.fundacionfedna.org/node/468>. Último acceso 31/5/2022.
- Ferrer, P., Calvet, S., García-Rebollar, P., de Blas, C., Jiménez-Belenguer, A.I., Hernández P., Piquer, O., Cerisuelo, A. 2019. Partially defatted olive cake in finishing pig diets: implications on performance, faecal microbiota, carcass quality, slurry composition and gas emission. *Animal* 14: 426-434.
- Hukerdi, Y.J., Fathi-Nasri, M.H., Rashidi, L., Ganjkanlou, M., Emami, A. 2019. Effect of dietary olive leaves on performance, carcass traits, meat stability and antioxidant status of fattening Mahabadi male kids. *Meat Science* 153: 2-8.
- Kotsampasi, B., Bampidis, V.A., Tsiaousi, A., Christodoulou, C. 2017. Effects of dietary partly destoned exhausted olive cake supplementation on performance, carcass characteristics and meat quality of growing lambs. *Small Ruminant Research* 156: 33-41.
- MAPA. 2022. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-aceituna-mesa/aceite.aspx>. Último acceso 31/5/2022.
- Marcos, C.N., García-Rebollar, P., de Blas, C., Carro, M.D. 2019. Variability in the chemical composition and in vitro ruminal fermentation of olive cake by-products. *Animals* 9: 109-119.
- Martín-García, A.I., Molina-Alcaide, E. 2008. Effect of different drying procedures on the nutritive value of olive (*Olea europaea* var. *europaea*) leaves for ruminants. *Animal Feed Science and Technology* 142: 317-329.
- Mattioli, S., Machado-Duarte, J.M., Castellini, C., D'Amato, R., Regni, L., Proietti, P., Businelli, D., Cotozzolo, E., Rodrigues, M., Dal Bosco, A. 2018. Use of olive leaves (whether or not fortified with sodium selenate) in rabbit feeding: Effect on performance, carcass and meat characteristics, and estimated indexes of fatty acid metabolism. *Meat Science* 143: 230-236.
- Molina-Alcaide, E., Yáñez-Ruiz, D.R. 2008. Potential use of olive by-products in ruminant feeding: A review. *Animal Feed Science and Technology* 147: 247-264.
- Papadomichelakis, G., Pappas, A.C., Tsiplakou, E., Symeon, G., Sotirakoglou, K., Mpekeli, V., Kostas, F., Zervas, G. 2019. Effects of dietary dried olive pulp inclusion on growth performance and meat quality of broiler chickens. *Livestock Science* 221: 115-122.
- Pečjak, M. 2020. Effect of the supplementation of olive leaves and olive cake on growth performance and bone mineralisation of broiler chickens. *Acta Fytotechnica et Zootechnica* 23: 105-111.
- Tsiplakou, E., Zervas, G. 2008. The effect of dietary inclusion of olive tree leaves and grape marc on the content of conjugated linoleic acid and vaccenic acid in the milk of dairy sheep and goats. *Journal of Dairy Research* 75: 270-278.
- Vargas-Bello-Pérez, E., Vera, R.R., Aguilar, C., Lira, R., Pena, I., Fernández, J. 2013. Feeding olive cake to ewes improves fatty acid profile of milk and cheese. *Animal Feed Science and Technology* 184: 94-99.
- Yáñez-Ruiz, D.R., Martín-García, A.I., Moumen, A., Molina-Alcaide, E. 2004. *Journal of Animal Science* 82: 3006-3014.

¿QUÉ HA PASADO EN EL MERCADO DEL ACEITE DE OLIVA ESTA SEMANA?

¿CÓMO HA SIDO LA TENDENCIA DEL MERCADO?
Y ¿EL ACEITE DE GIRASOL?

¿SIGUEN LA MISMA EVOLUCIÓN LAS MATERIAS PRIMAS ALIMENTARIAS?



¡Estos datos y muchos más
los tienes disponibles en @oleorevista!

Ahora también disponibles **alertas** en su móvil

www.oleorevista.com

Oleo
PUBLICACIÓN PROFESIONAL
DEL MUNDO DEL ACEITE
oleorevista.com

Oleum Laguna

La naturaleza como materia prima para un AOVE cosmopolita

Situada a las afueras de la localidad madrileña de Villaconejos, se encuentran los olivares ecológicos y la almazara de Oleum Laguna. Empresa joven familiar, que se dedica desde el año 2017 a la producción, envasado y comercialización de AOVE Ecológico Premium, cuyos valores se centran en el respeto a la naturaleza, el esfuerzo y la búsqueda de la excelencia.

El origen de esta producción ecológica se encuentra en una finca en propiedad ubicada cerca del curso del río y a poca distancia del pueblo de Villaconejos. La finca ocupa alrededor de 40 hectáreas, y cuenta con unos suelos de arcilla con algunas áreas arenosas. Son frescos y profundos, con una buena fertilidad, muy indicada para el cultivo del olivo. La zona cuenta con un clima mediterráneo continental y se caracteriza por una marcada oscilación térmica, en un doble sentido: las temperaturas medias son muy dispares según la estación, con inviernos rigurosos y veranos tórridos; por otra parte, la amplitud térmica entre el día y la noche es muy acusada, especialmente en verano. Estas diferencias redundan en una maduración lenta y muy equilibrada de las aceitunas.

LA FINCA Y SUS VARIEDADES

Las variedades que trabaja Oleum Laguna en su finca en propiedad son la arbequina, con un marco de plantación de 5x2 metros, la hojiblanca y la picual, con un marco de 10x10 metros, y finalmente la cornicabra, de la que cuenta con una plantación centenaria de 15 hectáreas. La empresa completa el abastecimiento de aceitunas ecológicas con la producción de varios agricultores de Villaconejos.

Un aspecto llamativo de estos olivares es su singular cubierta vegetal, formada por matorral de lavanda en las calles entre hileras de olivar. Este manto, presente en la parcela de la variedad

cornicabra, responde a una búsqueda de singularidad a partir de elementos naturales que, como veremos, aportan determinadas virtudes aromáticas y de equilibrio a los aceites producidos. La empresa olivarera lleva ya cinco años cosechando sus olivares, con un volumen medio anual que oscila entre un millón y 1,5 millones de kilos de aceituna. Esta cantidad supone alrededor de 200.000 kilos de aove ecológico.

LA ALMAZARA

Entre los olivares ecológicos de Oleum Laguna y la almazara, situada a las afueras del núcleo de Villaconejos, hay apenas cuatro kilómetros. La distancia es óptima: en tan sólo 10 minutos tras haber sido recolectada, la aceituna ya es molturada a baja temperatura en las instalaciones de elaboración, lo que permite preservar las máximas características naturales. La almazara cuenta con los recursos más avanzados, que van ampliándose siguiendo una visión innovadora a largo plazo. La cadena de valor de la producción se inicia en la tolva de recepción de acero inoxidable, donde se descargan las aceitunas. A través de las cintas transportadoras, los frutos se trasladan a la limpiadora de marca Safi, donde primero se desechan las ramas y a continuación se eliminan las hojas para proceder al lavado y secado de la aceituna. Una vez limpia y seca, se pesa para su control, y luego se traslada a las tolvas de acero inoxidable, que alimentan el molino de la empresa Pieralisi.



En tan sólo 10 minutos tras haber sido recolectada, la aceituna ya es molturada a baja temperatura en las instalaciones de elaboración.

Posteriormente, se lleva a cabo la extracción del aceite en frío. Es un paso fundamental, que garantiza la preservación de los componentes volátiles responsables de los aromas y sabores frutados de los aoves de Oleum Laguna. El batido a baja temperatura da paso a la separación sólido-líquido mediante centrífuga horizontal o decanter. Una vez obtenido el aceite, el proceso de decantación utiliza centrífuga vertical y sistemas de decantación por gravedad. Una vez elaborado, el aceite se traslada a la bodega, donde reposa en depósitos de acero inoxidable de Herpasur.

EL MEJOR AOVE CON EL MEJOR ENVASE

Las dos AOVE con las que cuenta Oleum Laguna son de sello ecológico: Oleum Laguna de Blas, aceite gourmet a partir de las variedades arbequina y cornicabra, y Loa 77, un exclusivo AOVE Ecológico de alta expresión hecho de un coupage de Hojiblanca y Picual.



UN ASPECTO LLAMATIVO DE ESTOS OLIVARES ES SU SINGULAR CUBIERTA VEGETAL, FORMADA POR MATORRAL DE LAVANDA EN LAS CALLES ENTRE HILERAS DE OLIVAR

Los propietarios de Oleum Laguna han querido diferenciar su producto del resto de los AOVES premium ecológicos, a través de un envasado innovador y transgresor.

En la primavera de 2021, presentaron el nuevo envase de Loa 77, mostrando claramente las sus cualidades de producto, con una imagen diferenciadora.

El recipiente, de cristal grueso coronado por un cuello estilizado, remite al mundo de las fragancias. El detalle del collarín violeta potencia el vínculo con esa singularidad apuntada más arriba: la convivencia del olivar con un manto de lavanda. En plena brotación primaveral, las flores de lavanda ofrecen un paisaje inédito en combinación con el verde y plata coráceo del olivo. Esta atracción visual, con su correspondiente traslación aromática, constituye la fuente de inspiración del packaging, coronado además por un tapón de madera natural, símbolo de honestidad y armonía con el entorno.

De alguna forma, Loa 77 simboliza el puente entre naturaleza y cultura. Un producto de raíz, de la máxima identificación natural con el origen, establece al mismo tiempo una relación lógica con su destino: el público que busca un AOVE especial, valioso en su autenticidad. Además, es toda una reivindicación del campo madrileño, armonioso paisaje agrícola a las puertas de la gran ciudad. En contenido y continente, Loa 77 quiere ser la metáfora perfecta del vínculo sano y equilibrado que la urbe puede mantener con su territorio agronatural. ♡



Proyecto Life Resilience

Nuevos modelos de cultivo sostenibles para luchar contra la *Xylella Fastidiosa*

Devastadora, casi incontrolable, una auténtica herbívora... Son muchos los adjetivos con los que se puede definir a la bacteria *Xylella fastidiosa* que, desde hace algunos años, se ha convertido en la mayor amenaza para la agricultura y el medio ambiente en el Mediterráneo.

Conocida como una de las enfermedades más peligrosas por su facilidad de expansión por todo el mundo, la dificultad para su control y la alta gama de cultivos huésped, la *Xylella fastidiosa* no solo afecta al cultivo del olivar, sino también a otros cultivos importantes, tales como cítricos, vid, almendros, melocotoneros, así como a numerosas especies ornamentales. Ante esta situación, diversas organizaciones de España, Italia y Portugal decidieron en 2018 poner en marcha el proyecto Life Resilience. Un proyecto cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea (UE) creado para desarrollar modelos de cultivo capaces de combatir la bacteria *Xylella fastidiosa* en explotaciones tanto de olivar como del almendro.

SOCIOS

El proyecto ha estado formado por nueve socios: Balam Agriculture, la Universidad de Córdoba (UCO), Agri-food Comunicación, Greenfield Technologies, ASAJA Nacional, Nutriprado, SAHC-Sociedad Agrícola de Herdade

do Charqueirao, S.A.; Villa Filippo Berio y el Instituto de Bioeconomía (IBE), perteneciente al Consiglio Nazionale Delle Ricerche (CNR) de Italia, quienes centraron todos sus esfuerzos en lograr que esta iniciativa sea un modelo replicable de mejores prácticas para el olivo, el almendro y otros cultivos leñosos en toda la cuenca mediterránea, cuyos progresos obtenidos ayudarán a más de 1 millón de agricultores de un buen número de países.

LOGROS ALCANZADOS

Algunos de los avances más destacados de este proyecto han sido la obtención de 18 genotipos potencialmente resistentes a la *Xylella fastidiosa*. Estos 18 genotipos se encuentran plantados con repeticiones en las 28 hectáreas distribuidas en la finca 'El Valenciano' (Sevilla, España), en la finca La Travesagna (Lucca, Italia) y en dos parcelas experimentales propiedad de la empresa Giovani Presicce en Scorrano, Italia. Dichas parcelas experimentales van a seguir siendo evaluadas más allá de la finalización del proyecto, para caracterizar la resistencia a la bacteria y las características agronómicas de las futuras nuevas variedades de olivo. Asimismo, gracias a este proyecto se han comprobado los beneficios logrados con cubiertas vegetales en la salud del suelo, mejorando el contenido de materia orgánica, aportando nitrógeno



y ayudando a la fijación de carbono. Otro de los hitos del Life Resilience es la replicación de sus buenas prácticas en un total de 1.890 hectáreas repartidas en las 13 fincas distribuidas en España (San Francisco Javier, Galifrut, Bodegas Portia, Novillero, Pozanco, Casa Palacio y Torrejuncillo); Portugal (Herdade Monte Branco, VicaBelha, Herdadinha y Agricotenda) e Italia (Marina di Grosseto).

Gracias a la puesta en marcha de las prácticas sostenibles, disminuyendo el uso de fitosanitarios y fertilizantes, así como una disminución de uso de agua y de combustible fósil, Life Resilience logró reducir la emisión de CO₂ en 18.665 toneladas y su huella hídrica en 389.375 m³. Gracias a la introducción de flora auxiliar, cajas nido y al correcto manejo de control de plagas se consiguió un aumento de la biodiversidad en todas las zonas.

En definitiva, un modelo replicable de prácticas sostenibles contra la bacteria *Xylella fastidiosa* que se podrá implementar en cualquier país de la región mediterránea. ▽

Castillo de Canena

VI Premio de Investigación Oleícola "Luis Vañó"

La familia Vañó, empresa familiar dedicada al cultivo de olivo y producción de aceite, ha recibido la visita de Javier Fernandez-Salvador director del Centro del Olivar de la UC Davis, prestigiosa Universidad de California. El profesor, experto en agronomía y optimización de los recursos, viene a España con motivo del VI Premio Internacional Castillo de Canena de Investigación Oleícola "Luis Vañó", un referente en nuestro país. Estos galardones, que datan de 2010, fomentan y premian la investigación agronómica del aceite, auspiciados y financiados por Castillo Canena en asociación desde 2016 con la Universidad californiana UC Davis, una de las mejores del mundo y con la Universidad de Jaén, desde sus inicios.

OBJETIVOS DEL PREMIO

El premio está concebido para fomentar y estimular el conocimiento científico y tecnológico sobre el olivar y los aceites de oliva. Simultáneamente, rinde homenaje a la figura de Luis Vañó, presidente de Castillo de Canena, jiennense de nacimiento y por convicción, quien apostó desde el inicio de la década de los años 80 por la innovación y las mejoras continuas en el sector. Un adelantado a su tiempo, muy receptivo a todos los avances del conocimiento científico como herramienta profesional útil para fortalecer y hacer más competitivas sus empresas.

Este galardón se centra fundamentalmente en el reconocimiento a los trabajos novedosos e innovadores vinculados con el desarrollo sostenible y la investigación en el mundo del olivar y de los AOVEs, desde su más amplia perspectiva.

Con carácter bienal, este premio cumple su sexta edición y supone un reconocimiento público abierto a todo el ecosistema investigador nacional e internacional, completado por una dotación económica de 6.000 euros.

JURADO

El Premio cuenta con un jurado constituido por un grupo de profesio-



res universitarios, presididos por el Rector Magnífico de la Universidad de Jaén. En la IV convocatoria de 2016, se internacionaliza enriqueciéndose con la incorporación al jurado de cuatro miembros pertenecientes a la Universidad de California en DAVIS, prestigiosa institución docente norteamericana, una de las mejores del mundo en materia de olivicultura.

PREMIADOS DE LA VI EDICIÓN

El estudio que se ha alzado con el VI premio ha sido elaborado por un equipo de 4 investigadores conformado por Jaime Jiménez Ruiz de la Universidad de Jaén, Jorge Antolín Ramírez Tejero, del área de genética de la Universidad de Jaén, Aureliano Bombarely del área de Biociencia de la Universidad de Milán y Francisco Luque Vázquez, Catedrático de Genética, Unidad de Genómica del Instituto Universitario de Investigación en Olivar y Aceites de Oliva de la Universidad de Jaén.

El trabajo, denominado "*La evolución de transposones como factor principal en la evolución del genoma de los olivos cultivados*", analiza la evolución del genoma del olivo durante el proceso de domesticación. Tal y como reflexiona uno de los investigadores, Francisco Luque, "el conocimiento del genoma es una herramienta poderosa que abre la puerta a nuevos trabajos que sin él serían inabordables y que pueden resultar de enorme interés y utilidad para el sector del olivar".

A lo largo del estudio y para dilucidar la evolución del genoma del

olivo durante este proceso humano de domesticación se re-secuenciaron unas 40 accesiones de olivos cultivados y 10 olivos silvestres adicionales, arrojando luz sobre el origen de los actuales olivos andaluces. Se han analizado muestras de ADN antiguo obtenidas de huesos de aceituna carbonizados procedentes de cuatro excavaciones arqueológicas que se remontan a la época del Imperio Romano.

El estudio de este ADN ha revelado que en ese período las variedades de olivo presentes en Andalucía, probablemente, procedían de la ruta norte del Mediterráneo, incorporados por los romanos debido a su parecido genético con los olivos de la zona de Italia y Grecia y especialmente del Levante español. Sin embargo, en la actualidad en Andalucía, la mayoría de los cultivares están emparentados con olivos de la zona de Siria, probablemente procedentes de la ruta sur del Mediterráneo y que fueron traídos por los árabes.

En el acto de entrega del premio, celebrado el pasado 26 de mayo en el Castillo de Canena, estuvieron presentes, entre otras personalidades, el Presidente de la Diputación Provincial de Jaén, D. Francisco Reyes, el Director de la U.C. Davis Javier Fernández Salvador, el Rector de la Universidad de Jaén, Juan Gómez Ortega, el Presidente del Grupo Castillo de Canena, Luis Vañó y el Secretario General de Agricultura y Alimentación D. Fernando Miranda quien fue quien pronunció las palabras de clausura. ▾

De los 16 socios de 9 países diferentes, seis son españoles

Tecnologías y procesos para la valorización de los residuos del olivar

Los proyectos F-CUBED y OLEAF4VALUE están colaborando a través de apoyo mutuo y actividades conjuntas de comunicación y difusión para garantizar que las partes interesadas estén informadas sobre las tecnologías y los procesos que se están desarrollando en ambos proyectos que pueden ayudar a los actores en la transición del sector olivero a uno más circular, sostenible y rentable.

El proyecto F-CUBED tiene como objetivo desarrollar un concepto de proceso avanzado para la conversión hidrotérmica de una amplia gama de residuos biogénicos de baja calidad, entre ellos los residuos de orujo de oliva de la extracción de aceite de oliva, en portadores intermedios de bioenergía (IEC) superiores con características de combustible adecuadas para equilibrar la red eléctrica y producir combustibles para el transporte y la industria pesada.

OLEAF4VALUE es un proyecto de tres años que desarrollará un sistema completo de valorización de la hoja de olivo. 4,5 millones de toneladas de hoja de olivo se producen anualmente en el mundo por la industria del aceite de oliva, una industria clave en el sur de Europa y en la costa mediterránea (España, Italia, Grecia, Portugal, Eslovenia, entre otros). Esta biomasa recalcitrante representa un problema tanto para los agricultores como para toda la industria del aceite de oliva, que necesita retirarla de los campos y almazaras. Esta biomasa es hoy en día quemada en los campos, entregada al ganado o, en algunos casos, quemada para producir energía. El objetivo de OLEAF4VALUE es sentar las bases de una cadena de valor inteligente basada en un concepto 4.0



recientemente desarrollado: Smart Dynamic Multi-Valorization-Route Biorefinery (SAMBIO) para la valorización en cascada de la biomasa de hoja de olivo según su composición fisicoquímica, particularmente modulada por pretratamientos específicos para producir productos objetivo. Se utilizarán tecnologías avanzadas de extracción y aislamiento ecológico para separar secuencialmente todas las fracciones y compuestos de valor, con un enfoque de cero desperdicio. El proyecto comenzó en julio de 2021, tendrá una duración de 3 años y reúne a 16 socios de 9 países diferentes. Seis son españoles: Natac Biotech SL (NATAC) coordinador del proyecto, Oleicola El Tejar, Ingecor Agroforestal SL, Fundación Cener CENER, Biochemize SL e INNOVARUM (ES). ↘

Genia Bioenergy, Enagás Renovables y la empresa de gestión de residuos Grupo Valora

Biometano a partir de alperujo y purines en Jabalquinto



En estos últimos meses, Genia Bioenergy viene trabajando en un proyecto, junto a Enagás Renovables y la empresa de gestión de residuos Grupo Valora, para la promoción de una planta de biometano en Jabalquinto (Jaén). El proyecto ha sido presentado a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible, con el objetivo de contribuir al avance de la descarbonización y la economía circular en la región, a través de una eficiente valorización de los residuos orgánicos.

Con este proyecto se prevé la gestión de unas 140.000 toneladas al año de biorresiduos, con especial interés en los

purines porcinos y el alperujo por su complicada gestión. Estos biorresiduos tratados se convertirán en biometano equivalente a unos 60GWh de energía anuales.

Para completar el proceso dentro de los parámetros de la economía circular, también se valorizará el digestato que resulta del proceso de biometanización de los residuos, aprovechándose para generar fertilizantes y enmiendas orgánicas útiles para fertilizar y recuperar suelos agrícolas o degradados.

La valorización energética de los biorresiduos supondrá un ahorro de emisiones de CO₂ de aproximadamente unas 120.000 toneladas anuales, y permitirá generar un ecosistema económico que beneficiará a los productores de biorresiduos, transportistas y agricultores.

Este proyecto forma parte del plan de Enagás Renovable, Grupo Valora y Genia Bioenergy para desarrollar otros tres proyectos adicionales en Andalucía, con los que alcanzar una producción de 200GW/h de biometano cada año. ↘

Se utilizarán variedades de aceitunas autóctonas de las localizaciones seleccionadas para el estudio

Phenoils testará a escala industrial dos innovadoras tecnologías de extracción de AOVE



✓ “Acesur junto con el resto de las entidades que integran el consorcio del proyecto PHENOILS, entre las que se encuentran CSIC- Instituto de la Grasa (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Centro Tecnológico alemán Fraunhofer, Universidad de Turín y la empresa portuguesa Energy Pulses Systems, probarán a escala Industrial, en es-

ta última anualidad del proyecto, las prometedoras tecnologías innovadoras de tratamiento de la pasta de aceituna que se han aplicado como paso previo a la operación de batido en el proceso de extracción de aceite de oliva virgen extra.

Se planea la realización de las pruebas extractivas con las nuevas tecnologías, con variedades de aceitunas autóctonas de las localizaciones seleccionadas para estudio (zonas RIS), tal y cómo se ha realizado en las anualidades anteriores del proyecto.

De este modo, PHENOILS, además de trabajar en la puesta a punto de nuevas tecnologías de extracción más sostenibles y rentables, se acerca aún más al propósito de obtener aceites de oliva virgen extra más saludables, si cabe, con alto contenido en polifenoles, con inmejorables propiedades biológicas para la salud cuando se realiza un consumo habitual del producto, proporcionando efectos preventivos en algunas enfermedades relevantes como diabetes, obesidad o enfermedades cardiovasculares, científicamente constatado mediante multitud de ensayos y estudios científicos presentes en la bibliografía. ▼

Impulsado por Vado Olivo

Nuevas aplicaciones de derivados de la aceituna

✓ ADA - Nuevas aplicaciones de derivados de la aceituna surge de la inquietud que tiene Vado Olivo S.A. por la innovación en el sector oleícola, así como la necesidad de diversificar la oferta de productos con lo que diferenciarse de las empresas de la competencia.

Para ampliar el mercado de ventas de producto se pretende obtener dos productos (Agua Vegetal de Aceituna y Aceites de Oliva Vírgenes) a partir de una única materia prima, de la que habitualmente se obtiene únicamente aceite. Esto se traducirá en una mejora de la productividad y competitividad, así como una mejora de la cuenta de resultados.

El nuevo producto, no existente con anterioridad a este proyecto en el mercado, servirá no solo para su consumo directo, sino también



como ingrediente en otros productos alimentarios sustituyendo aromas no-naturales y ayudando a reducir la carga calórica de otros, al sustituirse la grasa por esta “Agua de Aceituna”. Además, el proyecto se marca como

objetivo secundario la mejora de la calidad de las aceitunas mediante una nutrición dirigida a mejorar las propiedades físicas y de composición. Este objetivo, junto con la optimización de las condiciones elaiotécnicas con este novedoso sistema de preparación de las pastas de aceituna, mejorará la calidad sensorial tanto de aceites de oliva vírgenes extra como del “Agua de Aceituna”.

Las actividades de este proyecto serán desarrolladas desde el 1 de septiembre de 2021 hasta el 31 de agosto de 2024.

El presupuesto es de 451.215,00€. Está financiado por CDTI con una ayuda parcialmente reembolsable con intereses del 30% de 383.532,75€, y cuenta como colaboradores con CTAEX-Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario, y con la empresa Alfa Laval. ▼

XXI FERIA DEL OLIVO DE MONTORO

Montoro celebra su feria en un escenario global de incertidumbre para la sociedad y el sector olivarero

La XXI FERIA del Olivo de Montoro ha acogido a casi un centenar de empresas e instituciones del panorama nacional con la participación de nueve comunidades autónomas. En cuanto a la representación internacional, empresas procedentes de Portugal, Italia, Estados Unidos, Marruecos, Argelia, Chile, Turquía y Perú, han intervenido este 2022, convirtiéndose en un claro escaparate de referencia para todos los profesionales del sector. Una Feria que se ha celebrado en un escenario global de incertidumbre para la sociedad y el sector olivarero. No exento de dificultades, pero tampoco falto de grandes oportunidades de presente y de futuro.

La agenda de esta XXI edición comenzó el pasado 6 de mayo con “*Mi historia del Olivo*”, título del pregón con el que Lorenzo León Moreno, Investigador del IFAPA, se daba por inaugurada la Feria del Olivo de este 2022. Temas como los nuevos avances que están revolucionando el sector oleícola, la mejora genética para la creación de nuevas variedades de aceituna y la reivindicación del esfuerzo I+D+I, fueron las pinceladas perfectas para el pregón.

Durante el Acto de Inauguración el pasado 11 de mayo, Luis Planas, ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, valoró que el olivar tradicional contará con una ayuda acoplada en la nueva Política Agrícola Común (PAC), que se negocia con la Comisión Europea, y que estará «vinculada a determinadas condiciones de producción».

JORNADAS, ENCUENTROS, PREMIOS

Las Jornadas Técnicas celebradas durante los días 12 y 13 de mayo, han albergado a una notoria representación de expertos del sector como Ignacio Lorite, Lourdes Arce, Emilio Camacho, Javier Hidalgo, Victoria González, Gabriel Beltrán, Antonio Roldán, Jesús Gil, Juan Ignacio Pacheco o Francisco Masero. Bajo el lema “*La digitalización del sector oleícola*”, las ponencias han tenido una gran acogida.



ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EXTENDA

Extenda - Agencia Andaluza de Promoción Exterior de la Junta de Andalucía, ha organizado el XV Encuentro de la Industria Auxiliar del Olivar durante el 11 de mayo en las instalaciones del Patrimonio Comunal Olivarero. El objetivo de esta acción ha sido dar a conocer a una selección de compradores y prescriptores internacionales la región andaluza y su oferta exportable en cuanto a productos y servicios de la industria auxiliar del olivar, además de identificar oportunidades de negocios en los mercados seleccionados.

Para ello, se ha invitado a operadores internacionales de Estados Unidos, Marruecos, Argelia, Chile, Turquía y Perú, que presentan oportunidades de negocio para las empresas andaluzas del sector, para lo cual se ha contado con la colaboración de las Oficinas y Antenas de Promoción de Negocios de Extenda en estos mercados.

ENTREGA DE PREMIOS

La Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO) ha otorgado su primer premio a la Difusión de la cultura del olivo 2022 ex aequo al documental *El paisaje del olivar*, producido y dirigido por Chavi Fernández, y al curso de cocina on-line AOVE. Variedad y técnica para cada plato, presentado por Scoolinary y protagonizado por María José San Román y

Brígida Jiménez. El segundo premio ha sido concedido a la iniciativa *Apadrinaunolivo.es*, de LivesOlives.

Por otro lado, el premio a Mejor Almazara de España 2022 ha recaído en la Almazara Castillo de Canena cuyo aceite de oliva virgen extra se comercializa bajo la marca Castillo de Canena, de Baeza (Jaén).

Además, en esta edición, se ha otorgado un Accésit Especial a la cooperativa S.C.A. El Alcázar, cuyo aceite de oliva virgen extra se comercializa bajo la marca Olibaeza, de Baeza (Jaén).

En cuanto al Mejor Maestro de Molino 2022, el lucentino Manuel Campos Cubero, de la cooperativa SCA de Lucena, se ha erigido con este galardón. Su aceite se comercializa bajo la marca Lucentina.

El premio al *Mejor Olivo Monumental de España* ha recaído en Olivo de Sinfo, en la localidad castellanense de Traiguera.

PREMIOS DE CALIDAD DE AOVE “PEDRO LEÓN MELLADO”

El primer premio a la Calidad de Aceite de Oliva Virgen Extra “Pedro León Mellado” en la categoría de Frutado Verde, ha sido para Venta del Barón, de Almazara de Muela, de Priego de Córdoba. El segundo premio, para Molino del Genil Picual, de Molino del Genil, Écija. El tercer premio, para Rincón de la Subbética, de Almazaras de la Subbética, S.C.A., Priego de Córdoba.

En cuanto a la categoría Frutado Maduro, el primer premio ha sido para Molino del Genil Arbequina, de Molino del Genil, Écija. El segundo premio, para Mestral, de Cooperativa de Cambrils, de Cambrils. Y el tercer premio, ha ido destinado a Suerte Alta Coupage Natural, de Cortijo de Suerte Alta de Albendín, Baena.

En cuanto al Concurso de Innovación y Transferencia Tecnológica, el galardón ha ido destinado para el “Sistema de refrigeración de la aceituna en tolva a través de frío seco. OLIVE-FRESH”, desarrollado por la empresa PADILLO Instalaciones Industriales, de Montilla (Córdoba). ❖

UNA AMPLIA GAMA DE PRODUCTOS AL SERVICIO DEL SECTOR DEL OLIVAR Y DEL ACEITE DE OLIVA

Desde **1961**, OLEO es la **publicación** decana del sector, **especializada** en informar sobre la actualidad del **sector oleícola, olivarero** y de la **aceituna de mesa**, tanto a nivel nacional e internacional



4
revistas al año
+
Boletines
Semanales

Síguenos en:



www.oleorevista.com

i Suscríbete!

Oleomail
Las principales cotizaciones del mercado de aceites vegetal y animal **en su correo electrónico**



Seguimos evolucionando

Línea SPI,
la más vendida del mundo

¡Nueva imagen, nuevo nombre y mayor rendimiento!

La nueva gama de extractores centrífugos nace de la necesidad de mejorar los rendimientos en función de las demandas de nuestros clientes.

VENTAJAS:

- Sinfin con diseño mejorado para garantizar rendimiento y estabilidad operativa.
- Sistema de control electrónico y automático para gestionar las revoluciones del tambor y el diferencial de revoluciones del sinfin.
- Protecciones específicas extraíbles para las piezas críticas más sometidas a desgaste.



www.pieralisi.com

OFICINA JAÉN:
Parque Tecnológico y Científico Geolit • Avda. de la Innovación, manzana 41
23620 MENGÍBAR, JAÉN (España) • Tel. +34 953 284 023 • Fax +34 953 281 715

OFICINA ZARAGOZA:
Polígono Industrial Plaza - Avda. Diagonal, 15 - Nave 5
50190 ZARAGOZA (España) • Tel. +34 976 466 020 • Fax +34 976 515 330
info.spain@pieralisi.com