

# Producción Sostenible

valencia fruits •  
dossier





Uno de los mayores retos que plantea la agenda europea para el sector agrícola es la reducción del 50% en el uso de los fitosanitarios para el año 2030. / ARCHIVO

# El reto de la sostenibilidad

El sector agroalimentario manifiesta algunas dificultades para cumplir los objetivos de la Agenda 2030 en una coyuntura internacional complicada

► ALBA CAMPOS. REDACCIÓN.

En un momento en el que los costes, los problemas de suministros y la guerra de Ucrania marcan la coyuntura global, el sector agroalimentario cuestiona si es el momento oportuno para impulsar una agenda verde y así avanzar hacia un modelo más sostenible. Una agenda que plantea una serie de medidas y limitaciones que exigen, en muchos casos, realizar fuertes inversiones para lograr los objetivos, en un momento en el que la rentabilidad de los productores y las empresas se está resintiendo. El sector considera que avanzar por la senda de la sostenibilidad es seguir el camino correcto, pero pide más tiempo para poder cumplir con las exigencias de una Agenda 2030 redactada en un contexto geopolítico y económico muy diferente al momento presente.

Son muchas las expectativas sobre este programa internacional, sobre el “Pacto Verde europeo”, la “Estrategia de la Granja a la Mesa” y la “Estrategia por la Biodiversidad”, que establecen requerimientos en cuestiones medioambientales. La Comisión Europea ha puesto sobre la mesa un plan muy ambicioso. Sin embargo, el sector agrario, desde su compromiso con la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático, observa una serie de dificultades para conseguir ejecutar algunas de las medidas incluidas en plan y ve complicado alcanzar dichas metas en un periodo tan corto de tiempo como es el año 2030 teniendo en cuenta la complejidad de la situación actual.

Se trata de unas líneas que se establecieron mucho antes de la existencia de una pandemia mundial, y mucho antes de que estallara una guerra que afectaría de manera global. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el



Un objetivo para el sector es contar con un 25% de la superficie agraria dedicada a la producción ecológica. / ARCHIVO

Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), o la también conocida como ‘Cumbre para la Tierra’ celebrada en Brasil, ya sentaba las bases en 1992 sobre lo que sería el plan de acción internacional sobre el medioambiente: “La conferencia de Río de Janeiro destacó cómo los diferentes factores sociales, económicos y ambientales son interdependientes y evolucionan juntos, y cómo el éxito en un sector requiere que la acción en otros sectores se mantenga en el tiempo”. Sin embargo, esos objetivos de principios de los 90 se establecieron sin prever los contratiempos de dimensión mundial que hemos vivido en los últimos años.

## ■ AGENDA 2030

De esos antecedentes surgió la Agenda 2030 que plantea 17 objetivos con 169 metas. Algunas de las medidas que más afectan a la agricultura son la reducción del 50% del uso de fitosanitarios o el objetivo de contar con un 25% de la superficie agraria dedicada a la producción ecológica.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el plantea-

**El sector agrícola europeo se pregunta si puede existir sostenibilidad cuando se ve cuestionada la rentabilidad y si conseguirá cumplir los ODS antes del año 2030**

miento de “Hambre Cero” en el marco del indicador 2.4, establecen la meta de asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción contribuyendo al mantenimiento de ecosistemas y a la lucha contra el cambio climático de aquí a 2030.

“La agricultura sostenible constituye el primer paso fundamental para lograr el hambre cero”, según argumenta la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Una vez más resulta imprescindible no

olvidar las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y ambiental.

## ■ COSTES

Pero ¿cómo conseguir el cumplimiento del programa europeo establecido antes de 2030 cuando la coyuntura económica mundial está caracterizada por un incremento de costes generalizado y con una guerra de fondo?

En el sector agrario han aumentado los costes energéticos, los carburantes, los recursos hídricos, los fertilizantes, los fitosanitarios y los plásticos, entre otros. En esta situación, donde la meta principal de los agricultores es conseguir una estabilidad en cuanto a costes y ser rentables productiva y económicamente, cumplir con las exigencias de la Agenda 2030 supone una gran dificultad, al menos en estos momentos, donde la incertidumbre reina en el campo, y, en general, en todos los ámbitos.

## ■ PRECIOS

A este aumento de los costes debemos añadirle una consecuencia directa más: una subida en

el precio final de los productos. Respecto a los consumidores, el Eurobarómetro mostraba las respuestas a la pregunta “Cuándo compras comida, ¿cuáles son los aspectos más importantes?”. El principal argumento que se evidencia es el precio, que es referido por el 54% de los encuestados, como valor medio europeo. En España, este aspecto es el más importante para el 63% de los encuestados, y si se observa a otros países, en Francia lo es para el 54% de los encuestados, en Alemania para el 48%, en Suecia para el 50% y en Bulgaria para el 68%.

Teniendo esto en cuenta y sumando el hecho de que los productos con etiqueta “bio” o ecológicos (productos que normalmente se utilizan como ejemplo de productos sostenibles, aunque no siempre se cumple esta identificación) tienen un coste superior, puede parecer razonable que el consumidor no elija estos productos por su precio.

## ■ EL PACTO VERDE Y LA COMPETENCIA

A la Agenda 2030 se suma el Pacto Verde Europeo, un paquete de iniciativas cuyo objetivo se enmarca en situar a la UE en el camino hacia la transición ecológica. Sin embargo, el presidente de Frutas y Hortalizas de Cooperativas Agro-alimentarias, Cirilo Arnandis, ya explicaba en un artículo publicado en Valencia Fruits que no se está compitiendo en igualdad de condiciones en este aspecto, pues “la puesta en marcha del Pacto Verde, si bien contempla cuestiones en las que todos nos sumamos, supone un esfuerzo extra para los productores europeos, facilitando la llegada de producciones de terceros países”. Y todo ello en una situación como la actual en la que “Europa está trabajando en la independencia energética, en un contexto como el de la alimentación generamos un contexto político que merma la competitividad de las producciones comunitarias”.

Volviendo al contexto actual, cabe destacar que este Pacto Verde, así como la Agenda 2030, como explica Arnandis, “se gestó y aprobó antes de la declaración de la pandemia y de la invasión de Ucrania por parte de Rusia. Pese a lo cambiante del contexto y del escenario, la Comisión Europea, más allá de partes y medidas testimoniales, no ha cambiado un ápice su hoja de ruta en lo que se refiere a la agricultura y la producción de alimentos”.

En este contexto parece que el sector ve complicado avanzar en el reto de la sostenibilidad cuando la rentabilidad está comprometida por la coyuntura y resulta complicado dar prioridad al cumplimiento de las exigencias del Pacto mientras se tiene que hacer frente al gran incremento de costes y a la situación de incertidumbre global.

Teniendo en cuenta la situación actual y el compromiso de la agricultura a la hora de asumir el reto de la sostenibilidad y cumplir las metas exigidas por la agenda, parece que hay un consenso a la hora de solicitar una prórroga en el cumplimiento de estos objetivos. Más tiempo para poder hacer frente de la mejor manera posible y con una coyuntura, esperemos, más favorable frente a lo que es, en definitiva, un gran objetivo de la humanidad.



## Extiende la vida útil de los frescos, reduce el desperdicio de alimentos y conserva los recursos de nuestro planeta.

La sostenibilidad está en el centro de todo lo que hacemos en AgroFresh. Nuestro compromiso proviene de 40 años ofreciendo soluciones, servicios y tecnologías digitales innovadoras que ayudan a ampliar la vida útil de las frutas y a reducir el desperdicio y la pérdida de alimentos. Todo ello para proteger y preservar mejor el planeta.

REDUCCIÓN DEL USO DE ENERGÍA

REDUCCIÓN DE LA PÉRDIDA Y EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS

REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA



Escanea el código para más información.

RESPONSABLE COMERCIAL - FRUTA DE PEPITA Y HUESO:

**Hugo Rodríguez Torres**  
Tel: 608 092 423  
hrodriguez@agrofresh.com

RESPONSABLE COMERCIAL - CÍTRICOS Y CAQUIS:

**Sergio Aparicio**  
Tel: 696 447 131  
saparicio@agrofresh.com



La sostenibilidad, en su sentido integral, es un modelo que se basa en el equilibrio entre el crecimiento de la economía, el respeto y cuidado por el medioambiente y el bienestar de la sociedad. / ARCHIVO

# La necesidad de una sostenibilidad rentable

El sector denuncia que la vertiente medioambiental de la sostenibilidad ha ganado peso, relegando la parte económica y social a un segundo plano

► JULIA LUZ. REDACCIÓN.

¿Cuántas veces al día escuchamos o leemos la palabra sostenibilidad? ¿Quién no ha oído hablar, al menos una vez, de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU? La teoría es sencilla. Lograr satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones. Cómo llevarla a cabo y conciliar el crecimiento de la economía, el respeto al medioambiente y el bienestar social, sin embargo, es bastante más complejo.

El equilibrio de estos tres pilares resulta fundamental para que podamos hablar realmente de sostenibilidad. Ahora bien, en los últimos tiempos la vertiente medioambiental ha ganado peso, relegando las otras dos dimensiones a un segundo plano.

Si bien en el sector agrario el tema ambiental viene muy a colación, no tener en cuenta la parte económica y social puede provocar el efecto contrario al deseado: un sistema alimentario insostenible. En palabras de Tomás García de Azcárate, vicedirector de estudios de Economía, Geografía y Demografía en el IEGD-CSIC, “no habrá una agricultura verde en números rojos”.

Pero ¿cómo pueden los productores y las empresas del sector asegurarse de que su actividad sea sostenible y, al mismo tiempo, contribuir a la viabilidad del sector agroalimentario en su conjunto? O, mejor dicho, ¿cómo ser sostenible a la vez que rentable?

Aunque esta tendencia por establecer modelos productivos y alimentos más sostenibles parece fruto del panorama actual, en el sector agrario no es ni una moda ni una novedad. De hecho, técnicas como la producción integrada, los protocolos de organización y rotación de cultivos, la agricultura de precisión o la lucha biológica —todas ellas recogidas bajo el Código de las Buenas Prácticas Agrarias—



La agricultura lleva años inmersa en una profunda transformación para ser más segura, sostenible y rentable. / ARCHIVO

llevan ya bastante tiempo incorporadas en la actividad agroalimentaria.

En este sentido, la innovación y la tecnología resultan indispensables. Y no solo a nivel de campo, también en el resto de la cadena agroalimentaria. Automatizar y optimizar los procesos en los almacenes de confección, buscar nuevos modelos de transporte menos contaminantes, reutilizar y reciclar materiales, implantar controles de calidad y trazabilidad, reducir el desperdicio alimentario... El sector lleva años inmerso en un profundo proceso de transformación encaminado a establecer un sistema agroalimentario más seguro, sostenible y rentable.

**Aunque esta tendencia por establecer modelos productivos más sostenibles parece fruto del panorama actual, en el sector agrario no es ni una moda ni una novedad**

**La faceta ambiental de la sostenibilidad no puede imponerse a la rentabilidad económica de las empresas del sector ya que, de ser así, el sistema alimentario global estaría abocado al fracaso**

En esta misma dirección van las estrategias y las directrices marcadas por la Unión Europea. Y, siendo sensatos, nadie puede estar en contra de proyectos que busquen fomentar la sostenibilidad social, medioambiental y económica. Sin embargo, estas estrategias —como el “Pacto Verde” y “De la Granja

a la Mesa”— se han aprobado en Europa con objetivos ambiciosos que, según acreditadas voces del sector, no están basados en análisis rigurosos sobre las limitaciones productivas que pueden provocar o las consecuencias que puede tener, por ejemplo, la propuesta de Reglamento de uso sostenible de productos fitosanitarios. Presentada por la Comisión Europea el pasado mes de junio, esta normativa prevé una reducción del uso de plaguicidas de un 50% de aquí a 2030 y del 20% en el uso de fertilizantes, sin que se haya evaluado de forma exhaustiva las consecuencias sobre el tejido productivo comunitario al no contar con alternativas viables.

Esta es una de las principales denuncias del sector, ya que el problema es que cuando hablamos de sostenibilidad medioambiental siempre se olvida el coste social y económico que van a tener estas medidas, aludiendo a que adaptar el tejido agroalimentario a este modelo de producción sostenible implica realizar cambios profundos en la estructura interna del mismo y en sus procesos, algo que, muchas veces, requiere una gran inversión difícil de asumir en estos momentos de crisis sin poner en peligro la rentabilidad.

“No se nos pueden exigir más requisitos y obligaciones medioambientales con cada vez menos dinero”, reivindican los agricultores a través de los sindicatos agrarios que, además, advierten que el sector atraviesa actualmente una crisis sin precedentes marcada por los conflictos geopolíticos y sus consecuencias, el aumento de los costes, la escasez de materias primas y la inflación.

Y ante estos problemas, asociaciones como FIAB o AECOC reclaman que “las regulaciones sobre sostenibilidad deben ser compatibles con la competitividad de las empresas”, y fuentes del sector postcosecha piden “menos trabas y más agilidad para implantar nuevas tecnologías, que son las que permitirán cumplir con muchos de los requisitos medioambientales”.

La apuesta por un modelo sostenible se ha convertido actualmente en una prioridad para la Unión Europea, y el sector agroalimentario también está de acuerdo, como ya lleva haciéndolo desde hace muchos años, en avanzar en esta línea. Pero, teniendo en cuenta la perspectiva global con la que debe considerarse la sostenibilidad, la faceta ambiental no puede imponerse a la rentabilidad económica de las empresas y entidades del sector puesto que, de ser así, el mismo sistema alimentario global estaría abocado al fracaso. Lo mismo ocurre si no se cuenta con la perspectiva social en la misma medida. Por ello, en este nuevo paradigma donde la sostenibilidad se impone a todos los niveles, el sector se enfrenta a numerosos retos y desafíos, y en esta situación emerge la imperiosa necesidad de que tanto las distintas administraciones, como los productores y las empresas, entiendan y afronten el reto que supone la sostenibilidad en su sentido integral, como un modelo respetuoso con el medioambiente, rentable y social.



Quando nuestra  
gente da lo mejor,  
nuestra tierra  
ofrece lo mejor

Y lo mejor es nuestra producción ecológica, con una superficie que ocupa más de la quinta parte de nuestra Comunitat y ofrece una despensa saludable y sostenible que evita la contaminación, frena la desertificación y favorece la biodiversidad. La agricultura ecológica contribuye al desarrollo de las zonas rurales, impulsa el relevo generacional y fomenta la incorporación de la mujer a la actividad agraria, actividades promovidas y certificadas por el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunitat Valenciana (CAECV).

# El consumidor apuesta (a veces) por la sostenibilidad

La demanda de productos sostenibles sigue creciendo, aunque de manera desigual

► LUCÍA PALENCIA. REDACCIÓN.

La calidad y el origen sostenible de los productos hortofrutícolas continúa siendo la principal preocupación de los europeos a la hora de comprar, seguida muy de cerca, eso sí, por el precio. En general, el consumidor europeo comenzó a cambiar sus hábitos durante la pandemia de COVID-19. Además del auge de la digitalización, otro gran cambio que trajo consigo esta situación fue la cantidad de personas que comenzaron a comprar de forma más consciente. Esto quiere decir que a la hora de consumir se empezó a cambiar los hábitos de compra y gasto, para comprar mejor y no consumir tanto.

Los aspectos relacionados con la sostenibilidad comenzaron a ser relevantes para el consumidor que, con el tiempo, ha comenzado a interesarse por las marcas implicadas socialmente y que contribuyen más a impulsar un consumo responsable. Esta tendencia, aunque leve en periodos prepandémicos, se ha disparado los últimos años. Ahora los consumidores cuentan con más información sobre lo que consumen y la creciente preocupación sobre temas como el cambio climático, los derechos humanos o el impacto en la salud, contribuye a una mayor exigencia a la hora de seleccionar los productos. Según datos de Future Consumer Index, un 51% de los encuestados dejaría de comprar a una marca que hiciera algo social o medioambientalmente inapropiado.

En nuestro país, los datos confirman que esta tendencia no es una moda pasajera; según el informe 'El comprador de productos frescos' elaborado por AECOC ShopperView en colaboración con Meléndez X Frescos, el 79% de los consumidores considera el aspecto como el motivo más importante a la hora de comprar productos como carne, pescados, y frutas y hortalizas frescas. Y el precio ha pasado a ser un factor de gran importancia, ya que la situación económica ha empeorado en la gran mayoría de los hogares. Un 76% de los consumidores españoles tienen en cuenta el costo a la hora de escoger productos frescos, y un 57% confiesa haber reducido el volumen de compra. Según muestra el informe, los hábitos de consumo han cambiado considerablemente (un 77% de la muestra confirma este dato), ya que el porcentaje de personas que priorizan la compra granel o al corte se sitúa en un 33%. Esto quiere decir que nueve de cada diez encuestados compran fruta y verdura a granel. Pese a los altos precios provocados por la inflación, el informe también muestra que los consumidores continúan preocupándose por aspectos como la sostenibilidad. Los datos reflejan que el 32% prioriza la compra de alimentos respetuosos con el medio y un 52% se decanta por productos frescos de proximidad.



Durante la pandemia el consumidor europeo comenzó a cambiar sus hábitos y muchas familias comenzaron a comprar de forma más consciente. / ARCHIVO

**En España, el 32% de los consumidores prioriza la compra de alimentos respetuosos con el medio y un 52% se decanta por productos frescos de proximidad**

**Dentro de la Unión Europea, Alemania es uno de los países que más mira por el consumo sostenible seguido de Francia**

## ■ CRUZANDO FRONTERAS

En cuanto a los hábitos de consumo en otros países, la encuesta sobre la actitud de los europeos hacia las frutas y hortalizas procedentes de Europa, realizada en el marco del Programa CuTE-“Cultivating the Taste of Europe”, recoge que más de la mitad de la población europea consume frutas y hortalizas a diario. Los criterios que siguen a la hora de comprar un producto u otro son, por orden, la calidad (con un 28%), el precio (un 20%), que los productos sean de temporada (un 17%), de origen local, nacional o europeo (un 13%), y que procedan de cultivos al aire libre y sostenibles (un 3%). Que este último porcentaje sea tan bajo puede deberse a que, pese a que la cantidad de consumo es elevada, el desconocimiento sobre los sistemas de producción es generalizado: solo 3 de cada 10 personas saben de dónde proceden los productos que consumen.

En este caso, para obtener datos que permitan observar tendencias, se ha extraído información sobre el consumo de productos ecológicos en los diferentes países analizados.

Dentro de la Unión Europea, Alemania es uno de los países que más mira por el consumo

sostenible. El comercio ecológico ha experimentado en los últimos años un crecimiento exponencial dentro del país germano. Este mercado aumentó sus ventas pasando de 3.460 millones de euros a 3.760 millones, lo que supuso un crecimiento del 8,67%. Según expertos, la pandemia y el confinamiento ayudaron a esta expansión, ya que la población alemana comenzó a cocinar más en casa y, por tanto, la importancia a la hora de seleccionar los productos se hizo más patente. Cada vez más personas de todas las edades deciden comprar alimentos sostenibles, lo que demuestra un apoyo total a la reestructuración de la agricultura y la nutrición en toda la cadena de suministro. El precio de los productos bio, que es uno de los factores que más preocupan a los alemanes, ha llegado a igualarse al de los productos convencionales, ya que la alta demanda y la buena organización del mercado permiten ofrecer fruta y verdura ecológica a precios más baratos.

En Francia se ha dado la misma situación: como consecuencia de las medidas tomadas por la crisis sanitaria, se comenzó a consumir alimentos más saludables, lo que hizo aumentar la compra de productos sostenibles. El sector hortofrutícola comenzó, entonces, a virar para satisfacer la demanda de productos sanos y respetuosos con el medioambiente. Según el ICEX, el mercado de frutas y hortalizas sostenibles creció en Francia un 13,5% durante el primer semestre de 2021. Este crecimiento llegó a situar a Francia en el segundo puesto (detrás de Alemania) en consumo de productos ecológicos, con una cesta media de 178 euros por habitante al año. Algo que no ha ocurrido en Alemania, pero sí en el país galo, es que el consumo sostenible se ha visto gravemente afectado este último año, y es que la producción ecológica, si la tomamos como referencia en el consumo sostenible, que comenzaba a superar a la tradicional en 2021, ahora es demasiado extensa en comparación a la demanda, que se ha ralentizado a causa de la crisis económica. Esta situación aún no está resuelta del todo, y los expertos desconocen si la euforia por lo ecológico volverá a marcar el consumo de los franceses, o quedará en algo temporal.

Tampoco están atravesando un buen momento las producciones sostenibles en Italia. Según datos del CSO Italy, el consumo de frutas y hortalizas ecológicas se mantuvo constante desde el año 2017, pero, al contrario de lo que ocurrió en otros países con la crisis sanitaria, en 2020 se registró una primera caída, que vendría seguida por otra (de un 1%) al siguiente año. Los datos muestran una clara diferencia en el consumo de frutas ecológicas (300.000 toneladas), por un lado, y de hortalizas (38.000 toneladas), por otro. En cuanto a la fruta, el consumo que se registraba desde 2017 ha ido en caída libre estos últimos

años: se ha pasado de un consumo ecológico del 93% en 2017, a una cuota del 89%. Mientras, pese a que las hortalizas ecológicas representan un porcentaje menor sobre el total, han mantenido un crecimiento constante año a año: el consumo ha pasado de 24.000 toneladas a 38.000 toneladas.

La situación en Reino Unido también difiere de la del resto de países en Europa, ya que apenas han comenzado a cambiar los hábitos de consumo hacia los productos sostenibles. Estos constituyen aún una pequeña proporción del mercado global de alimentos en Reino Unido: el año pasado los productos ecológicos representaron el 1,5% de las ventas totales de alimentos y bebidas, según la Soil Association, la Asociación Británica de Productos Ecológicos. Esta tendencia está empezando a cambiar gracias, también, al cambio de hábitos de consumo propiciado por la pandemia. El último año, la venta de productos ecológicos en supermercados aumentó un 4% por sexto año consecutivo y cada vez son más los británicos que buscan la etiqueta de ingredientes ecológicos. El precio es el principal freno al consumo sostenible en Reino Unido, ya que el 72% de los compradores (que en gran mayoría son ocasionales) destacan que los productos son demasiado caros.

Según los datos, el 81% de los consumidores que adquieren este tipo de género gasta en ello menos de 48 euros al año. En general, a la sociedad británica aún le queda camino por recorrer para alcanzar un consumo sostenible a niveles de países como Alemania o Francia, pero las predicciones vaticinan que el interés seguirá creciendo entre los británicos.

# LA POSTCOSECHA DEL FUTURO

- Soluciones biotecnológicas para el tratamiento postcosecha de cítricos

- Tratamientos sin residuos formulados con extractos vegetales de grado alimentario

- La alternativa a los fitosanitarios tradicionales: el mejor resultado con menos materias activas

- Tu aliado contra las resistencias

## OPINIÓN

# La sostenibilidad como reto y compromiso en el sector agroalimentario



Por EDUARDO BAAMONDE NOCHE (\*)

**A**cabamos de cerrar la Cumbre del Clima de Egipto, la COP 27, con acuerdos poco relevantes, apenas un fondo de compensación para los países en vías de desarrollo que están sufriendo con más intensidad las consecuencias del calentamiento global y el cambio climático. No obstante, en la declaración final de la cumbre se hace referencia a la urgencia de la adopción de medidas por parte de países y empresas, dadas las consecuencias ya evidentes y la existencia de una abrumadora evidencia científica.

En la Unión Europea podemos considerarnos líderes en la descarbonización de la economía, puesto que pocos países tienen un compromiso tan firme y concreto como el nuestro: para 2050 queremos ser una economía neutra en emisiones. Y lograr ese objetivo implica actuaciones a todos los niveles y en todos los sectores, incluido el agroalimentario.

Pero, incluso en ausencia de este objetivo, el sector tendrá que ser más sostenible. No solo por el imperativo legal y los compromisos internacionales, no solo por la creciente demanda social, ni solo por las exigencias de los principales clientes. Lo tendrá que hacer porque la disponibilidad de recursos es cada vez menor y las necesidades alimentarias son cada vez mayores. De hecho, tendrá que enfrentarse a un proceso de "intensificación sostenible" no solo en Europa sino también en el resto del mundo.

El proceso de rápido incremento del precio de los suministros iniciado tras la salida del Gran Confinamiento y agravado después por la invasión de Ucrania ha afectado principalmente a la energía, los fertilizantes, los piensos y el transporte. Un fenómeno que nos está obligando a revisar todos los procesos productivos para ajustar costes, ya que es materialmente imposible trasladar a los precios de consumo todo el incremento registrado al mismo ritmo e intensidad que el sufrido por la producción.

Por otra parte, el crecimiento continuado de la población —acabamos de superar la cifra de 8.000 millones de habitantes y para 2050 seremos más de 9.000— incrementará la demanda de alimentos en aproximadamente un 58%, de acuerdo con un reciente informe de la FAO del mes de octubre. En consecuencia, habrá un incremento de demanda que no podrá verse correspondido con un aumento equivalente de la superficie agraria. Y debemos ser conscientes de que satisfacer la demanda de una población creciente con prácticamente la misma superficie supone uno de los mayores retos de la humanidad.



La sostenibilidad medioambiental no debe ser un compromiso únicamente español o europeo, sino mundial. / O. ORZANCO

La única solución posible pasa por el aumento de los rendimientos, la reducción del desperdicio y el cambio en los patrones de consumo de la humanidad.

España ocupa una posición central en este proceso. Disfrutamos de una sólida balanza agroalimentaria positiva, ocupamos los primeros puestos en el ranking de países exportadores de muchos productos, y somos una de las principales referencias para el suministro alimentario de nuestros socios europeos. Nuestro sector agroalimentario es uno de los más dinámicos y eficientes de Europa y, por tanto, es un activo estratégico de primer orden para la Unión. Nos corresponde pues comportarnos como los líderes que somos también en este terreno. Y para ello no solo tendremos que incrementar nuestra producción, sino que vamos a tener que hacerlo sin expandir la superficie de cultivo, reduciendo las emisiones y, en suma, siendo más eficientes en el uso de los recursos y los insumos. Es decir, para hacer realidad este compromiso debemos recurrir a nuevas tecnologías. Desde la bioingeniería, con variedades editadas o seleccionadas para adaptarse a condiciones climáticas más adversas y para mejorar su productividad, hasta las relacionadas con la digitalización de todos los procesos. El Big Data, la computación en la nube (*cloud*

*computing*) o en el margen (*edge computing*), el Internet de las cosas (IoT), el 5G, la robotización, la sensorización, el blockchain y otras muchas tecnologías hoy desconocidas van a desempeñar un papel protagonista en la necesaria transformación del sector agroalimentario español.

En las que se apliquen los primeros. Ámbitos en los que el Grupo Cooperativo Cajamar está presente con sus estaciones experimentales, su incubadora de empresas y su completa gama de servicios y productos financieros y de seguros adaptados a los diferentes subsectores agroalimentarios. No olvidemos finalmente que detrás de la tecnología siempre hay personas que deben estar preparadas y predispuestas al cambio. Y formadas para llevarlo a cabo. Aquí nos enfrentamos a dos problemas estructurales del sector primario español que dificultan la transformación. El censo agrario ha vuelto a poner de manifiesto que contamos con un sector tremenda-

**Satisfacer la demanda de una población creciente con prácticamente la misma superficie supone uno de los mayores retos de la humanidad. La única solución posible pasa por el aumento de los rendimientos, la reducción del desperdicio y el cambio en los patrones de consumo**

**De poco serviría implantar una política en Europa comprometida con la reducción de emisiones si al mismo tiempo abrimos nuestros mercados a las importaciones de países terceros que no están dispuestos a cumplir los mismos compromisos**

mente envejecido y con un proceso de relevo generacional de momento insuficiente. Afortunadamente, las personas que se están incorporando al frente de las explotaciones no solo cuentan con juventud, sino que disponen de unos conocimientos técnicos tanto en el ámbito agronómico como en el tecnológico y de la gestión empresarial; saberes que van a ser indispensables en un futuro inmediato. Como nos decía un viejo cooperativista valenciano hace unos años: "antes, el que no estudiaba se quedaba en el campo; hoy, para quedarse en el campo hay que estudiar".

En cualquier caso, lograr un aumento de la producción, y

hacerlo de una forma más sostenible y garantizando la calidad y salubridad de los alimentos, no es suficiente. Satisfacer las demandas de la sociedad y cumplir con una normativa cada vez más exigente tiene que convivir con unos precios asumibles para los consumidores. Lo que resulta especialmente importante en una coyuntura dominada por la lucha contra la inflación, que en el ámbito de los alimentos supera ya el 14% interanual. Y es especialmente complicado con unos tipos de interés que marcan una clara tendencia al alza, impulsados por las políticas monetarias de los bancos centrales de medio mundo.

A pesar de las dificultades apuntadas, el sector agroalimentario está en la senda adecuada. En el Observatorio del sector agroalimentario de Cajamar se pone de relieve que cada año la superficie de cultivos ecológicos se incrementa y que las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en el sector se están reduciendo en España. Es decir, el sector está orientándose hacia una producción cada día más sostenible medioambientalmente.

Volviendo al inicio de este artículo, no debemos olvidar que la sostenibilidad medioambiental no debe ser un compromiso únicamente español o europeo, sino mundial. De poco serviría implantar una política en Europa comprometida con la reducción de emisiones si al mismo tiempo abrimos nuestros mercados a las importaciones de países terceros que no están dispuestos a cumplir los mismos compromisos. La mayor parte de los países europeos somos actualmente productores netos de emisiones a través de nuestro comercio exterior. Es decir, las emisiones generadas por nuestras importaciones superan a las producidas por nuestras exportaciones. Si no hay reciprocidad por parte del resto de países, esta situación se agravará, con el coste añadido de una reducción de la producción europea, mucho más controlada desde el punto de vista medioambiental, que se sustituiría con producciones de terceros países, donde no existen los mismos compromisos y donde, por tanto, son menos eficientes y sostenibles.

En definitiva: la mitigación de los efectos del cambio climático es cosa de todos. Porque todos debemos ser cada día más sensibles y buscar, como decía al principio, una reducción en la utilización de inputs, no ya por el imperativo legal, sino por una cuestión de eficiencia, posicionamiento y rentabilidad. Y tendremos que insistir también en el necesario desarrollo de la economía circular y la bioeconomía para cerrar nuestros ciclos, especialmente el del agua, que tan escasa es en gran parte de nuestro país. La innovación, el conocimiento y las nuevas tecnologías son los grandes aliados, y la colaboración entre las administraciones, las empresas y las personas será la clave para conseguirlo.

(\*) *Presidente de Cajamar*



*Pink Lady*®

**¿ QUÉ PUEDE  
HACER POR  
TI HOY ?**

### INCORPORAR

- Campañas de TV digital y prensa: 38 millones de contactos
- Operaciones para los consumidores

Apadrina un árbol



**> 200 hogares**

incorporados en 2 años

### INNOVAR

- Soluciones de comercio electrónico
- Gama infantil dinámica



- Doble referencia en las tiendas



Crecimiento en valor :

**> +38%** vs N-2

### ACTUAR

- Envases 100 % cartón
- Lucha contra el desperdicio
- Neutralidad de carbono en 2030
- Conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales

**14 compromisos** para descubrir en [pinkladyeurope.com](http://pinkladyeurope.com)





Cañamás Hnos realiza una gestión de los recursos muy eficiente en la rama industrial, aunque la base de todo el desarrollo sostenible está en el campo. / CH

QUICO PEIRÓ / Director de Operaciones de Cañamás Hnos.

# “Nuestra estrategia de sostenibilidad va más allá de la producción”

*La sostenibilidad en Cañamás Hnos es una realidad gracias a su plan integral de sostenibilidad que involucra a toda la compañía y se aborda en tres áreas: ambiental, social y económica. Este plan comienza en el campo y se extiende a la producción y a las relaciones con todos los grupos de interés, desde el personal interno a clientes y proveedores. Quico Peiró explica que el objetivo de este plan es que la actividad empresarial tenga “el menor impacto posible en el medio ambiente, protegiendo los recursos que tenemos hoy para llegar a un mañana mejor para el planeta y para las personas”.*

► NEREA RODRIGUEZ. REDACCIÓN.  
Valencia Fruits. ¿Qué entiende Cañamás como ‘producción sostenible’ aplicada tanto en campo como en almacén?

**Quico Peiró.** La agricultura sostenible tiene 3 pilares fundamentales, indispensables los tres para que sea considerada sostenible. Debe ser una agricultura respetuosa con el medio ambiente y el entorno que rodea los cultivos, una actividad rentable y, además, debe generar un impacto social positivo en el territorio (como, por ejemplo, buenas condiciones laborales). Y sobre estos tres puntos fundamentales se sustenta nuestra agricultura en las fincas propias del Grupo.

Aunque tenemos una gestión de los recursos muy eficiente en la rama industrial, la base de todo nuestro desarrollo sostenible está en el campo, por eso el cultivo que llevamos a cabo en nuestras fincas propias está enfocado a minimizar el impacto de la actividad en el medio ambiente, mediante una gestión óptima de los recursos naturales, un control exhaustivo del uso de fertilizantes y fitosanitarios adaptado a cada variedad que cultivamos y un refuerzo en las políticas de protección de la biodiversidad y de los espacios naturales.

**VF.** Desde hace años, la empresa cuenta con su Plan integral de sostenibilidad. ¿En qué consiste?

**QP.** El plan tiene como objetivo principal que nuestra actividad tenga el menor impacto posible en el medio ambiente, protegiendo los recursos que tenemos hoy para llegar a un mañana mejor para el planeta y para las personas. El plan de sostenibilidad, de aplicación en



Quico Peiró comenta que esta apuesta por la sostenibilidad es “a largo plazo” para mejorar todo el proceso productivo y hacer que el trabajo sea más eficiente y suponga una menor huella ambiental. / CAÑAMÁS HNOS.

la compañía desde hace años, involucra a todas las áreas de trabajo de manera transversal. Se construye en torno al cultivo sostenible que comentábamos anteriormente y se extiende a las etapas posteriores del proceso productivo. Por eso el área de producción sostenible cuenta, por una parte, con un plan de control energético en los almacenes que gestiona la producción propia de energía y nos permite asegurar la calidad de los cítricos durante todo el proceso de producción gracias al control de la temperatura en los almacenes y las cámaras, reduciendo así el desperdicio alimentario. Por otra parte, la producción sostenible cuenta con un plan de contención del gasto de agua en el proceso industrial, con una política de

**“A finales de 2021 nos convertimos en la primera empresa de cítricos española en obtener la certificación BIODiversity Grow en producción, envasado y comercialización de cítricos”**

vertido cero y gasto eficiente de nuestro recurso más preciado, el agua, consiguiendo una tasa de reducción de uso de alrededor del 30%.

La estrategia de sostenibilidad va más allá de la producción. En la vertiente social, la empresa pone el foco en el cuidado de las personas tanto a nivel interno como externo, estableciendo medidas para crear un ambiente de trabajo seguro e igualitario. Además, en Cañamás Hnos

somos conscientes de nuestra responsabilidad social con las comunidades en las que se desarrolla nuestra actividad, por eso participamos en actividades deportivas, culturales y de apoyo social a entidades sin ánimo de lucro.

Por último, el plan cuenta con una parte económica dedicada a mejorar el impacto de nuestra actividad en el entorno mediante la inversión en proyectos de innovación agrícola e industrial, y de re-

**“El plan de sostenibilidad, de aplicación en la compañía desde hace años, involucra a todas las áreas de trabajo de manera transversal”**

ducción de la huella de carbono, trabajando siempre por, para y con las personas que nos rodean.

**VF.** ¿Qué cambios ha supuesto la puesta en marcha de este plan en la forma de trabajar de la empresa?

**QP.** Puesto que la protección social y ambiental en nuestro entorno forma parte de los objetivos de la empresa desde hace años, los cambios se han ido haciendo gradualmente y de forma vertical en los diferentes ámbitos, adaptados siempre a las necesidades del producto, de la empresa y de la sociedad. Es una apuesta a largo plazo para mejorar todo el proceso productivo y hacer que nuestro trabajo sea más eficiente y suponga una menor huella ambiental. Por eso, esta apuesta supone una inversión en técnicas avanzadas en gestión sostenible tanto en campo como en almacén, en proyectos de tecnificación agrícola y en sistemas de optimización del proceso de envasado.

**VF.** ¿Cómo certifica Cañamás este modelo de ‘producción sostenible’?

**QP.** La producción sostenible la llevamos a cabo en nuestras fincas y almacenes certificados Global GAP, IFS y GRASP, que aseguran el cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas, la protección de los trabajadores y la seguridad de los alimentos mediante un control exhaustivo de la trazabilidad, la producción y almacenamiento de los cítricos, y la calidad alimentaria.

Y, además, desde hace un año, el sello BIODiversity Grow garantiza un proceso productivo sostenible en la producción, envasado y comercialización de los cítricos de Cañamás.

**VF.** Ahora que menciona BIODiversity Grow, ¿qué supone para Cañamás contar con este sello que garantiza precisamente la sostenibilidad en el proceso productivo?

**QP.** A finales de 2021 nos convertimos en la primera empresa de cítricos española en obtener la certificación BIODiversity Grow en producción, envasado y comercialización de cítricos en toda la gama de productos: naranjas, clementinas, pomelos y kakis. Una certificación que supuso un gran impulso a nuestra política de sostenibilidad que veníamos desarrollando en la empresa en los últimos años.

La certificación y el sello BIODiversity Grow de nuestros cítricos garantizan el cumplimiento de los tres puntos fundamentales de la sostenibilidad: un cultivo sostenible más sano y resistente gracias a técnicas de bajo impacto para la fauna y la flora de las áreas de producción y a una gestión eficiente de los recursos naturales; una etapa de almacenaje y envasado sostenible que se consigue mediante la diferenciación, especialización de los lineales y una optimización energética y de consumo de agua, para mantener la calidad y frescura de los cítricos; y, por último, un trabajo sostenible en el que prima la ética laboral y la seguridad del personal.

# Innovación y sostenibilidad, el ADN de AgroFresh

## ► AGROFRESH.

AgroFresh es una empresa innovadora AgTech con la misión de conservar los recursos de nuestro planeta y ayudar a reducir el desperdicio de alimentos, prolongar su vida útil manteniendo su sabor, gracias a la combinación de sus conocimientos científicos e industriales.

El compromiso de AgroFresh con la sostenibilidad nació hace más de 40 años, desde entonces este enfoque ha estado arraigado en cada una de sus acciones y ha actuado como guía a la hora de definir qué acciones realizar y cómo las lleva a cabo.

En pocas palabras, para AgroFresh, es tan fundamental actuar como un ciudadano corporativo responsable como las soluciones que ofrece a sus clientes.

AgroFresh ha asumido el desafío de combatir el deterioro y desperdicio de alimentos, el cual se sitúa en torno a un tercio de la comida producida para el consumo humano, es decir, alrededor de 1.300 millones de toneladas por año (según la FAO agencia de Naciones Unidas). Por ello, la línea de soluciones de la compañía ayuda a combatir problemas como la degradación de los productos frescos durante el almacenamiento y el transporte, problemas de estética en la distribución o la percepción de la frescura por parte de los consumidores finales.

Uno de los objetivos de estas medidas es minimizar las pérdidas postcosecha de los alimentos, algo mucho más sostenible que la acción de aumentar la producción para compensar estas pérdidas. No obstante, las soluciones de AgroFresh van más allá.

## ■ REDUCCIÓN DE ENERGÍA

La tecnología SmartFresh™ disminuye la tasa de metabolismo y respiración de las frutas, esto tiene como consecuencia que se necesiten menos horas de refrigeración o ventilación. El principal beneficio de esta solución, en relación con la sostenibilidad, es la reducción en la huella de carbono, así como en los costes energéticos.

## ■ DISMINUCIÓN DE LA PÉRDIDA Y EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS

VitaFresh™ Botanicals, es una gama de recubrimientos comestibles vegetales, que fomenta la extensión natural de la vida útil de una variedad de cultivos, manteniendo la calidad y reduciendo la pérdida de alimentos. Además, algunas de estas soluciones han recibido certificaciones veganas y/u orgánicas.

FreshCloud™, es una plataforma digital que facilita datos en tiempo real para que sean accesibles y procesables donde y cuando quieras. Captura, organiza y analiza las métricas de calidad en tiempo real para ayudarte a conseguir la máxima calidad de la fruta. Impulsa la precisión y la regularidad en todas tus operaciones con inspecciones de calidad optimizadas y objetivas, y proporciona una visibilidad inteligente de los datos de principio a fin. FreshCloud™ Inspection se adapta a las necesidades de cualquier cultivo.

## ■ AHORRO EN EL CONSUMO DE AGUA

La tecnología e innovación de los equipos Control-Tec™ Eco abarca la integración con detergentes, desinfectantes, recubrimientos y fungicidas en líneas de proceso. Estos equipos no solo reducen tiempo de tratamiento debido al control en las instalaciones, sino que optimizan el uso de agua, de

este modo, se consiguen optimizar las soluciones postcosecha.

Las actividades clave de AgroFresh están en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS de la ONU), así mismo, tal y como se indica en su informe sobre medioambiente, sociedad y gobernanza (ESG) contribuyen a un mundo más sostenible.



El compromiso de AgroFresh con la sostenibilidad nació hace más de 40 años. / AF

FRUTAS Y HORTALIZAS

# BOUQUET

bio

## RACIONES DE BIO PARA EL CAMPO

BIO es VIDA

Para el Campo y nuestros agricultores

Para las personas

Para el planeta

#RacionesDeVidaParaElCampo

bouquet.es

## OPINIÓN



Por CAMINO GARCÍA MARTÍNEZ DE MORENTIN (\*)

# La fertilización sostenible

**E**l ritmo del crecimiento de la población es directamente proporcional al del agotamiento de los recursos del planeta por lo que el concepto sostenibilidad se ha convertido en una necesidad y una realidad que debemos tener en cuenta si queremos que las generaciones venideras puedan seguir disfrutando de un modo de vida como el que conocemos nosotros. El compromiso de todos debe ser que cualquier sistema productivo cumpla con los requisitos necesarios para mantener un equilibrio estable, y para ello el sector agrícola no puede ser menos.

Para dirigir y liderar este nuevo enfoque de sus políticas, la CE presentó en 2019 la comunicación “El Pacto Verde Europeo” donde recoge una serie de estrategias y medidas orientadas al uso eficiente de los recursos mediante el cambio a una economía limpia y circular, que frene el temido cambio climático y disminuya la contaminación, definiendo las inversiones necesarias y los instrumentos de financiación disponibles para alcanzar estos objetivos.

En este contexto, la búsqueda de soluciones sostenibles relativas a la fertilización ha hecho que las empresas de insumos deban adaptarse y buscar soluciones que, de una forma respetuosa con el medioambiente, posibiliten un mejor aprovechamiento de los recursos existentes reduciendo el aporte de químicos y residuos al suelo. Y en esta búsqueda de soluciones aparecen los bioestimulantes:

Los bioestimulantes son productos que, independientemente de su contenido en nutrientes, tienen la función de estimular los procesos de nutrición de las plantas con el único objetivo de mejorar las características de calidad de las mismas, la eficiencia en el uso de nutrientes, su tolerancia ante el estrés abiótico o la disponibilidad de los nutrientes inmovilizados en el suelo y rizosfera.

Las empresas dedicadas a esta rama del sector disponen de equipos muy cualificados que permiten un elevado conocimiento de la fisiología vegetal y de las reacciones químicas y los procesos que se suceden en las plantas, y esto hace posible mejorar y potenciar las propias características de los cultivos y estimular sus defensas naturales frente a las situaciones adversas abióticas externas de manera muy dirigida y dependiendo de necesidades específicas.

Esta búsqueda de productos sostenibles que aparece fruto del panorama actual no es una moda ni una situación momentánea. Las empresas asociadas de AEFA llevan mucho tiempo (este 2022 se cumplen 25 años desde que se fundó la asociación en Valencia, pero hay



Los fertilizantes de origen orgánico, los fertilizantes especiales, los bioestimulantes y los microorganismos deben tenerse en cuenta para poder alcanzar los objetivos marcados por las políticas europeas. / ARCHIVO

asociados con más de 100 años de experiencia en el sector) dedicando grandes esfuerzos a la investigación y al desarrollo de soluciones adecuadas. Poner en el mercado un producto bioestimulante nuevo conlleva de 2 a 5 años de investigación, con un equipo de I+D implicado y elaboración de todo tipo de analíticas y ensayos de eficacia que demuestren la efectividad del producto para los cultivos escogidos y aporten garantías al usuario final y al consumidor.

Los objetivos del Pacto Verde coinciden con la filosofía de AEFA y sus empresas asociadas, que llevan ya muchos años invirtiendo en la búsqueda de soluciones eficaces y de bajo impacto ambiental que proporcionen al agricultor mejoras en la calidad y rendimiento de sus cultivos para así alcanzar un modo de vida sostenible.

Dentro del Pacto Verde Europeo se incluye la estrategia “De la granja a la mesa”, publicada en 2020, donde la CE aporta las directrices para obtener un sistema alimentario sostenible. Para ello, marca una serie de hitos a alcanzar en los próximos años muy exigentes, y que precisamente, gracias a las herramientas que aportan las empresas fabricantes de bioestimulantes, al desarrollo

**Los objetivos del Pacto Verde coinciden con la filosofía de AEFA y sus empresas asociadas, que llevan ya muchos años invirtiendo en la búsqueda de soluciones eficaces y de bajo impacto ambiental que proporcionen al agricultor mejoras en la calidad y rendimiento de sus cultivos para así alcanzar un modo de vida sostenible**

**La disminución de fertilizantes solo será posible desarrollando una agricultura de precisión y utilizando mejores prácticas, lo que incluye la aplicación de productos que incrementen la eficiencia en el uso de los nutrientes o mejoren la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo, como son los bioestimulantes**

de productos novedosos y a la tecnificación del sector, están un poquito más cerca.

• La estrategia de la CE propone una reducción de fitosanitarios químicos de un 50%, y de al menos un 20% de fertilización nitrogenada en un horizonte cercano. Teniendo en cuenta que ambos objetivos deberían plantearse de una manera realista y siempre avalados por una base sólida científica, la disminución en el uso de fertilizantes solo será posible desarrollando una agricultura de precisión y utilizando mejores prácticas de fertilización, lo que incluye la aplicación de productos que incrementen la eficiencia en el uso de los nutrientes o mejoren la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo, como son los bioestimulantes. La aplicación de estos productos sería un

complemento perfecto para un mejor uso de fertilizantes y fitosanitarios (no se pretende su sustitución) y facilitaría alcanzar esas reducciones solicitadas.

• También se plantea el objetivo ambicioso de alcanzar el 25% de superficie agraria destinada a producción ecológica. Si se pretende que este sistema sea una alternativa real a la producción convencional es vital aportar al agricultor insumos aptos que hagan que este sistema de producción resulte competitivo. Los bioestimulantes también cumplen con estas características al ser en la mayor parte de los casos compuestos de origen natural y sin residuos, muchas veces subproductos de otras cadenas de valor que permiten cumplir con la economía circular y que están recogidos como sustancias adecuadas para su utilización como fertilizantes en agricultura ecológica.

deben tomar cartas en el asunto y reconocer la importancia del sector y su estado crítico, aportar un apoyo financiero específico, promover las prácticas agrícolas sostenibles e impulsar la formación y potenciar el uso de fertilizantes orgánicos y más ecológicos. El Reglamento EU 2019/1009 que ha entrado en aplicación el pasado julio apoya también estos objetivos facilitando la entrada en el mercado de productos orgánicos, productos especiales, inhibidores y otros abonos a fabricados a partir de subproductos y residuos recuperados. Además, la comunicación mencionada reconoce el importante papel de los bioestimulantes para aumentar la eficiencia en el uso de nutrientes y la reducción en el uso de fertilizantes convencionales, no solo como estrategia durante el momento actual de crisis debida a la guerra de Ucrania, escasez de materias primas y aumento de precios, sino como herramienta a largo plazo hacia una agricultura más sostenible, lo que resulta paso muy importante para el sector. Es un claro reconocimiento a la importancia que van a adquirir estos productos en el panorama agrícola europeo, en un momento en el que cada vez hay más restricciones y limitaciones en la aplicación de insumos.

Por tanto, como resumen y conclusión: Es necesario hacer una transición hacia una fertilización más racional e inteligente, que cumpla con los criterios de sostenibilidad y contribuya a frenar los efectos del cambio climático. ¿Qué aportan las empresas de bioestimulantes a esa necesidad creciente de garantizar la sostenibilidad? Aportan unas herramientas muy valiosas y complementarias a la fertilización tradicional que van a incrementar la eficiencia del aporte de los nutrientes, la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo y mejorar las características de calidad de los cultivos y su respuesta ante las situaciones externas de estrés, sin aportar residuos y aprovechando materiales “reciclados”. Estas herramientas, los bioestimulantes y microorganismos, son fruto de años de investigación, desarrollo e importantes inversiones de una industria que apostó por ellos pese a no disponer de un marco regulatorio adecuado.

Los fertilizantes de origen orgánico, los fertilizantes especiales, los bioestimulantes y los microorganismos deben tenerse en cuenta para poder alcanzar los objetivos marcados por las políticas europeas y cumplir los compromisos adquiridos con el medio ambiente. Prueba de su importancia es que ya están incluidos en la hoja de ruta de la CE para obtener un sistema productivo sostenible.

(\*) Directora General de AEFA

# Alternativas sostenibles de Citrosol al film plástico

PlantSeal® es una alternativa 100% vegetal que sustituye la envoltura de frutas y hortalizas con films plásticos

## ► CITROSOL.

En un contexto donde la sostenibilidad está cada vez más presente, reducir el uso del plástico en la industria agroalimentaria es una tarea pendiente para todas las empresas del sector. Por ello, Citrosol ha trabajado con Jaguar Fresh Company para buscar la mejor alternativa a los films plásticos, y la firma valenciana no ha dudado en apostar por su gama de recubrimientos vegetales PlantSeal®, que garantiza que la fruta llegue a su destino con la máxima calidad.

El uso del plástico en la industria alimentaria está muy extendido y, dentro de su multitud de utilidades, una de ellas es extender la vida comercial de la fruta evitando la pérdida de peso. Pero con la sostenibilidad en el centro de todas las miradas, cada vez más mercados están restringiendo el uso de este material por el problema de gestión de residuos que genera.

Ambas firmas han trabajado en el caso particular de los pomelos gigantes o Chinese pomelos que se exportan desde China a Europa y que tradicionalmente han ido envueltos con plástico. En cada contenedor, con aproximadamente 17.000 kg de fruta, se usan 40 kg de film plástico.

**PlantSeal®, que no contiene ningún componente plástico, tiene un elevado control de la pérdida de peso y de los manchados por daño por frío, retrasando el envejecimiento de la fruta**

La experiencia lograda con esta colaboración permitió a la enseña valenciana desarrollar un trabajo científico y presentar los resultados obtenidos en la First Circul-A-Bility Conference a través del proyecto "Advances to save the packaging plastic film in Grapefruits", donde Citrosol mostró las ventajas de PlantSeal®, su recubrimiento vegetal certificado para la agricultura orgánica (UE) y apto para el consumo vegano, como mejor solución para reemplazar el film plástico que se usaba para envolver pomelos.

PlantSeal®, que no contiene ningún componente plástico, tiene un elevado control de la pérdida de peso y de los manchados por daño por frío, retrasando el envejecimiento de la fruta por reducción de la transpiración y la respiración, de manera que la calidad del fruto queda totalmente intacta. Además, también responde a la necesidad de emplear nuevas herramientas para poder abordar con garantías el reto de la exportación.

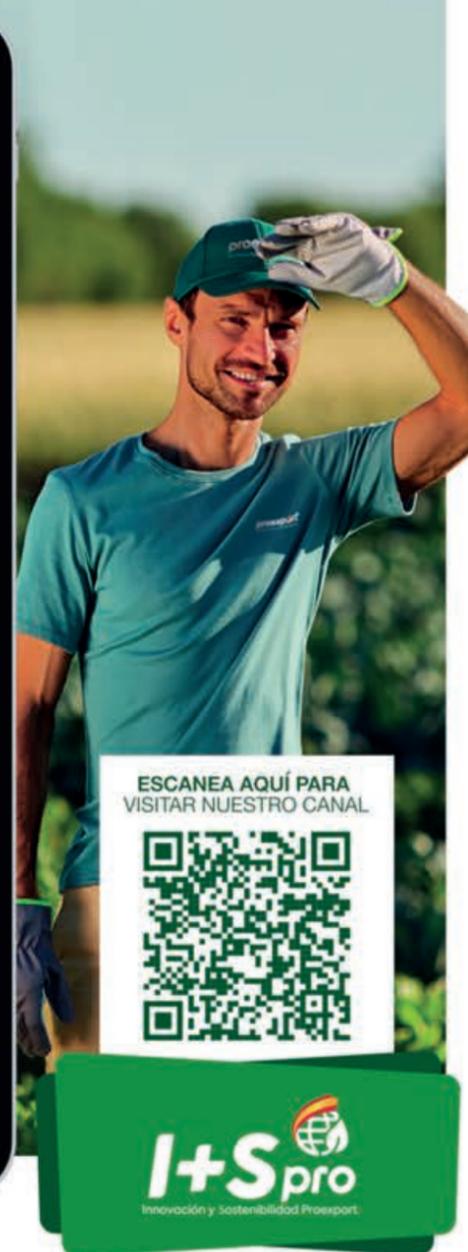
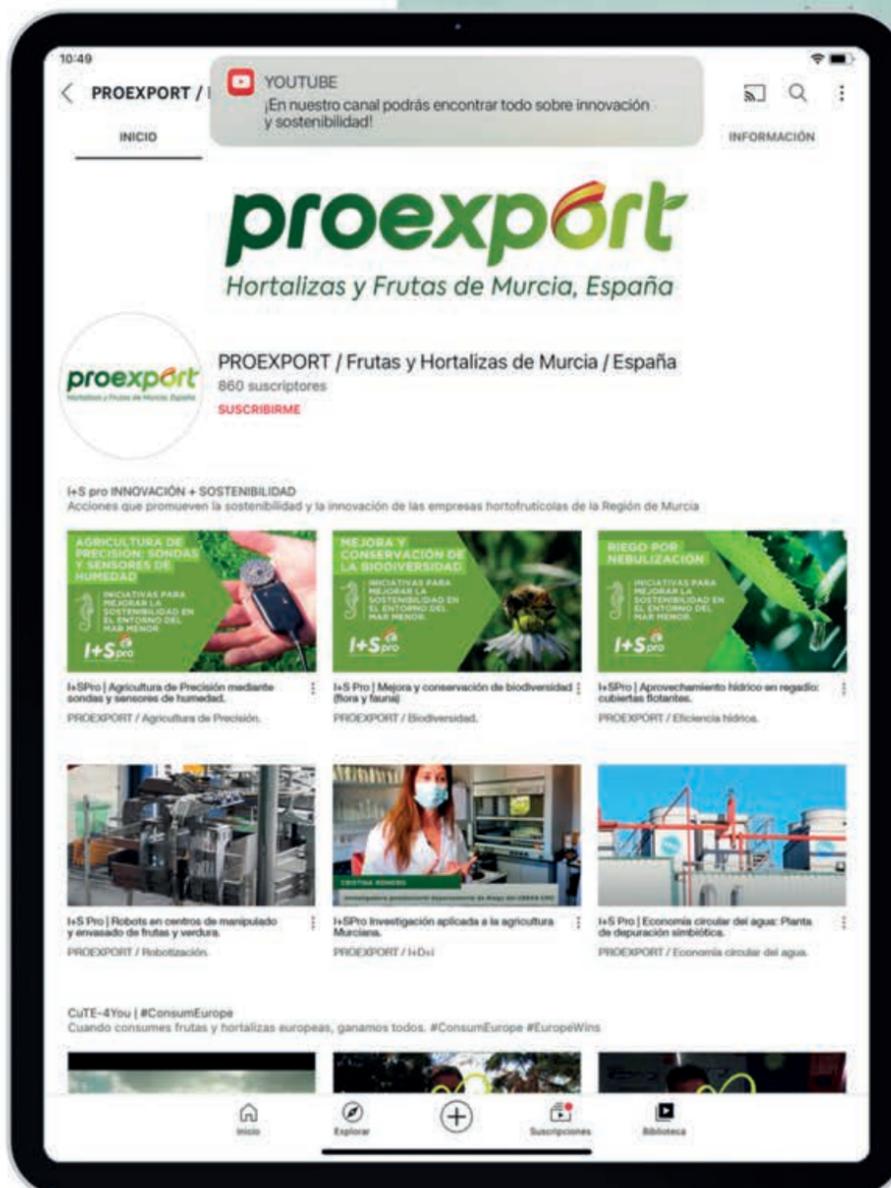
Actualmente ya se está aplicando a nivel industrial y están llegando los primeros contenedores a su destino y es que, gracias a este recubrimiento, se evita el desperdicio de más

de 4.000 kg de plástico cada 100 contenedores de fruta y permite el acceso de las frutas a todos aquellos mercados que cuentan con limitaciones y exigencias en el uso de plásticos.



PlantSeal® garantiza que la fruta llegue a destino con la máxima calidad. / CITROSOL

# COMPROMISO. INNOVACION. SOSTENIBILIDAD.





Con el desarrollo de prácticas agroecológicas los productores se comprometen a reducir su impacto sobre el medio ambiente. / PINK LADY®

STÉPHANIE ROGUET / CSR project manager de Pink Lady® Europe

## “La ‘Carta de Compromiso’ recoge el compromiso y enfoque sostenible de Pink Lady®”

Hace dos años que Pink Lady® Europe presentó su “Carta de compromiso” compuesta por 14 puntos y que tiene como eje central la sostenibilidad aplicada a toda la red y que se vertebraba en las áreas medioambiental, social y económico. Stéphanie Roguet, CSR project manager de la asociación resu-me para Valencia Fruits estos compromisos y explica las diferentes iniciativas y actuaciones que se han puesto en marcha y que están haciendo que la “sostenibilidad sea una realidad en Pink Lady®”

► NEREA RODRIGUEZ. REDACCIÓN. Valencia Fruits. Pink Lady® y sostenibilidad. ¿Cómo se traduce o plasma este binomio en la práctica?

**Stéphanie Roguet.** Los miembros de Pink Lady® Europe siempre han trabajado por un enfoque sostenible. Este enfoque se ha estructurado con la ‘Carta de compromiso’, que se vertebraba en tres áreas: medioambiental, social y económico. Se trata de una estrategia compuesta por 14 compromisos dirigidos al medio ambiente, el territorio, los productores y los consumidores.

**VF.** Adentrándonos en estos 14 compromisos, a nivel medioambiental, ¿cuáles son las iniciativas que recoge esta estrategia?

**SR.** El primer pilar es el desarrollo de prácticas agroecológicas. Esto supone el compromiso de los productores a reducir su impacto sobre el medio ambiente gracias a prácticas sostenibles como el control permanente de sus campos, el empleo de programas de evaluación de riesgos, el mantenimiento de la biodiversidad y su equilibrio, y la búsqueda y aplicación de soluciones de biocontrol para reducir los insumos.

Otra de las áreas importantes en el ámbito medioambiental es el agua. Para Pink Lady® cada gota de agua cuenta. Para ello, en campo se está invirtiendo en sensores de humedad y estaciones meteorológicas para ayudar a ajustar el riego. En la parte de almacén, se están instalando sistemas de reciclaje y filtrado del agua para el transporte de las manzanas. Aquí también es importante el ahorro energético que se consigue mediante la instalación de paneles fotovoltaicos y la instalación de equipos de consumo eficiente.

Otro de los compromisos sostenibles es el relacionado con el uso de los plásticos. Pink Lady ha eliminado los plásticos de



Stéphanie Roguet pone en valor las iniciativas sostenibles de Pink Lady®. / PK

usar y tirar. Para ello, hemos desarrollado toda una gama de bandejas 100% de cartón certificado PSC, procedente además de bosques gestionados de manera sostenible. Y son envases 100% reciclables.

El último pilar en el área del medio ambiente es el objetivo de neutralidad de carbono en 2030 en la producción europea de Pink Lady®. Esto se está haciendo promoviendo el rendimiento medioambiental en los campos; analizando las prácticas agrícolas frente a la biodiversidad y la gestión de los árboles al final de su vida; y evaluando el trabajo de los almacenes frutícolas y de la logística de transporte hasta el punto de venta.

**VF.** Si hablamos de sostenibilidad de cara a los productores,

¿cuáles son las iniciativas que recoge esta ‘Carta de compromiso’ de Pink Lady®?

**SR.** El primer compromiso es garantizar una remuneración justa del trabajo de los productores. Destacar que esta remuneración que Pink Lady® ofrece a sus productores es superior a la media del sector de la manzana y además garantiza el mantenimiento de las explotaciones, un aspecto de vital importancia para la asociación.

Así mismo, Pink Lady® Europe está comprometida con la mejora de las condiciones de trabajo. Por ejemplo, todas las plantas de envasado se someten a distintas auditorías para controlar las normas sociales, la salud y seguridad de los trabajadores; y la ética comercial.

“Se han eliminado los plásticos de usar y tirar y se ha desarrollado toda una gama de bandejas 100% de cartón certificado PSC”

El apoyo a la innovación también forma parte de los compromisos para con los productores. Y aquí es donde entra la iniciativa Pink LAB. Su misión es apoyar el I+D de cara a lograr una producción más sostenible en diferentes ámbitos. Como ejemplos prácticos de las acciones desarrolladas por Pink LAB, en 2021 se tutorizaron 10 proyectos para la mejora de la producción en campo; la gestión de los recursos y la calidad del suelo.

El relevo generacional es otro aspecto que aborda esta estrategia en pro de la sostenibilidad. Consciente de la realidad que vive la agricultura y la poca atracción que despierta en la gente joven, mediante estos compromisos queremos fomentar la incorporación de jóvenes agricultores. Entre las medidas para lograrlo una de ellas es el acceso prioritario a nuevas plantaciones por parte de jóvenes agricultores.

**VF.** ¿Cómo se aborda el problema del desperdicio alimentario?

**SR.** La lucha contra el desperdicio alimentario de Pink Lady® comienza en el propio campo. Hay que destacar que la media de manzanas comercializadas bajo la marca Pink Lady® es de 70-80% del total de la producción.

Contamos con diferentes mecanismos o soluciones comerciales para el 20-30% restantes. Por ejemplo, las manzanas más pequeñas y de igual calidad, desde hace ya varios años, se co-

mercializan bajo la marca Pin-Kids, marca dirigida a los niños para quienes es difícil terminar una fruta entera, y que está muy bien recibida. Las manzanas con fallos de color se utilizan a la cocina; y las manzanas que no pasan la selección para el consumo en fresco se utilizan en la industria alimentaria para elaborar productos de calidad como zumos o compotas; y las que no son aptas para el consumo por parte de las personas se utilizan como alimento animal o para la fabricación de abonos o fertilizantes para el campo.

**VF.** ¿Cómo se trasmite esta filosofía sostenible al consumidor?

**SR.** Ante todo dándole todas las garantías de que el producto que está comprando es sano, natural, de calidad y, por supuesto, sostenible.

Toda la red de productores de Pink Lady® cumple con estrictos requisitos de calidad y se somete periódicamente a controles realizados por organismos independientes.

Queremos hacer participe al consumidor del mundo Pink Lady® incrementando los encuentros con los productores. Campañas como ‘Apadrina un árbol’ o las visitas de los consumidores a los manzanos que hemos organizado estos últimos años han servido para acercar al consumidor a los productores, conocer de primera mano la realidad de Pink Lady® y a fidelizar clientes finales.

**VF.** ¿Cuáles son los proyectos futuros de Pink Lady® en pro de la sostenibilidad?

**SR.** El futuro pasa por seguir desarrollando esta ‘Carta de compromisos’ que, tal como hemos descrito durante la entrevista, implica a toda la red Pink Lady®. En pro de la sostenibilidad, continuaremos garantizando las mejores prácticas para una producción de calidad sostenible. Desde los viveros, que se encargan de producir árboles mediante selección natural y procesos de reproducción; los productores, los verdaderos protagonistas por el excelente trabajo que hacen durante todo el año para producir una manzana de alta calidad; las centrales frutícolas, donde se seleccionan, conservan y envasan las manzanas Pink Lady® hasta los distribuidores certificados que comercializan en más de 50 países alrededor de todo el mundo.

Así mismo, entre los proyectos futuros destacan la colaboración y experimentación con la LPO (*Ligue pour la protection des oiseaux*), en particular con el pájaro carbonero, y la ampliación de la colaboración con Bird Life Spain.

En la línea de proyectos ‘Green go’, destaca la mejora del rendimiento medioambiental del sector de la manzana en Francia, como las palancas de reducción de gases de efecto invernadero en el campo... Proyecto del que presentaremos sus resultados en el SIVAL, el próximo el 18 de enero.

En definitiva, Pink Lady® Europe —asociación sin ánimo de lucro— ha conseguido unir a hombre y mujeres en torno a valores compartidos y ofrecer un enfoque común en el mundo de la manzana. Toda la experiencia y conocimiento es compartida para avanzar de la mano y ofrecer al consumidor una manzana premium, diferente, sostenible y satisfactoria al paladar.

#### ► ÓSCAR ORTEGA. BARCELONA.

Mercabarna, referente alimentario en el centro y sur de Europa, desarrolla diferentes acciones enfocadas a la sostenibilidad de la unidad alimentaria. Iniciativas que alcanzan los ámbitos de la alimentación como, por ejemplo, la puesta de un centro de aprovechamiento alimentario, la instalación de placas fotovoltaicas o las campañas para promover la alimentación sostenible.

La sostenibilidad está totalmente integrada en la estrategia y la dirección de Mercabarna. Es fácil llegar a esta conclusión si se observan las diferentes acciones e iniciativas, algunas pioneras en su momento, de sostenibilidad desarrolladas por Mercabarna desde hace ya unos años. En palabras de su director general, Jordi Valls, “estamos trabajando en todos los ámbitos de la alimentación —producción, distribución, consumo, educación de los consumidores, residuo cero...— para poner nuestro grano de arena en el camino hacia una sociedad más sostenible”.

#### ■ FOODBACK

Entre los principales proyectos de esta unidad alimentaria, por ejemplo, destaca el Foodback, un centro de aprovechamiento alimentario que se ha puesto en marcha este año, que traspasa las paredes de una simple instalación. Valls describe que “el Foodback nos permitirá recuperar el doble de frutas y hortalizas no comercializables pero sí aptas para el consumo humano que hasta ahora. En cuatro años pasaremos de las 1.500 toneladas recuperadas al año a las 3.000,



Mercabarna se convertirá en la planta fotovoltaica de autoconsumo en cubierta más grande de la Península. / MERCABARNA

# Mercabarna, la sostenibilidad en su ADN

que se distribuirán principalmente entre personas vulnerables de Barcelona y su área metropolitana”. El director general añade que “para llevar a cabo este proyecto hemos conseguido la colaboración de instituciones, entidades y todas las empresas de Mercabarna, a las cuales el Foodback les facilita el cumplimiento de la legislación contra el desperdicio alimentario”.

#### ■ ENERGÍA FOTOVOLTAICA

Este año también Mercabarna ha puesto en marcha el proyecto de energía fotovoltaica, quizás el más emblemático, que en dos años convertirá a la unidad alimentaria en la planta fotovoltaica de autoconsumo en cubierta

“El Foodback nos permitirá recuperar el doble de frutas y hortalizas no comercializables”

(tejados) más grande de la península ibérica, gracias a un acuerdo entre Mercabarna y las asociaciones de mayoristas situadas en el polígono alimentario.

El director general de Mercabarna explica que “esta planta, que cubrirá el 25% de las necesidades energéticas de la unidad alimentaria, supondrá una inversión público-privada de 12 millo-

nes de euros, ocupará una superficie de 360.000 m<sup>2</sup>, tendrá una potencia instalada de 18 MWp y ahorrará 6.000 t anuales de CO<sub>2</sub> a la atmósfera”. Actualmente, en Mercabarna ya hay instalados 5 megavatios de potencia fotovoltaica en unos 31.000 m<sup>2</sup> de tejados de edificios de Mercabarna (Mercabarna-flor, Biomarket, Zona Comercial) y unos 75.000 m<sup>2</sup> en empresas privadas situadas en el recinto alimentario.

#### ■ PUNTO VERDE

A principios de 2023 Mercabarna acabará las obras de modernización de su Punto Verde, en su día pionero entre los polígonos alimentarios, para mejorar aún más —actualmente Mercabarna

recicla el 75% de los residuos— la circularidad de los residuos que generan las empresas situadas en Mercabarna.

#### ■ ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE

En clave ‘alimentación sostenible’, Jordi Valls avanza que “en el primer semestre de 2023 pondremos en marcha una campaña para promover la alimentación sostenible, que dará más visibilidad a los productos de proximidad y a los que son más respetuosos con el medioambiente”.

#### ■ MOVILIDAD Y RUTAS

El director general comenta que también están estudiando “la movilidad en Mercabarna y las rutas de los vehículos que salen de la unidad alimentaria para efectuar el reparto de alimentos. Este proyecto, que llevamos a cabo junto al Ayuntamiento de Barcelona y otras entidades como Eurecat, pretende mejorar el tráfico comercial y las descargas en Mercabarna, así como en Barcelona y su área metropolitana”.

#### ■ SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Respecto a sostenibilidad social, destacan los ya tradicionales programas escolares “5 al día”, en referencia a frutas y hortalizas, y “Crece con el Pescado”, que promueven una alimentación sana y sostenible entre 12.000 estudiantes de Cataluña al año.

Siguiendo esta línea de trabajo, Jordi Valls recuerda que “el pasado año promovimos que el Instituto de los Alimentos de Barcelona se situara en Mercabarna, creando oportunidades laborales entre los jóvenes que se forman en el sector de la alimentación”.

# DECCONatur Vegan

Recubrimiento

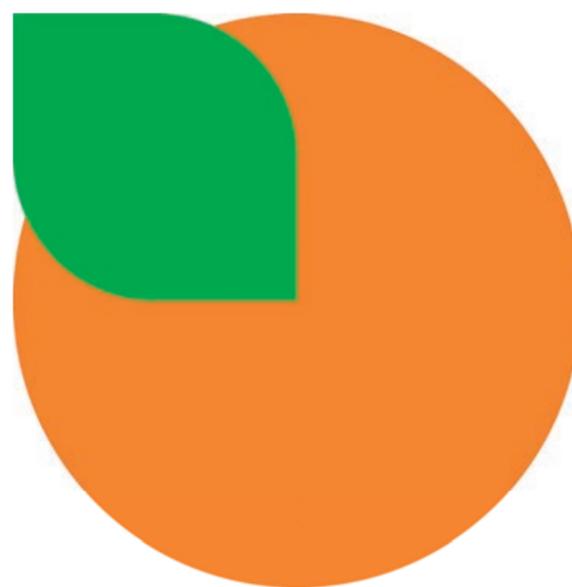
- Certificación VEGANA y ECOLÓGICA
- Secado homogéneo
- Barrera física que retrasa la pérdida de peso



deccoiberica.es

Villa de Madrid 54, P.I. Fuente del Jarro  
46988, Paterna - Valencia, España

T: +34 961 344 011  
E: info@deccoiberica.es



## OPINIÓN



Por JORGE GARCÍA VAN GEIN (\*)

# La sostenibilidad agro en la COP27

• Como se aborda la sostenibilidad en el agro desde la perspectiva de la última COP27 celebrada en Egipto?

Desde sus inicios, la COP (de su sigla en inglés; Conferencia de las Partes), hace referencia a las acciones y compromisos desde los gobiernos, para intentar tomar decisiones en favor de mitigar los efectos del clima. La primera COP, en Berlín, allá por el 1995; visibilizaba la necesidad de tomar una función de difusión y cooperación hacia las geografías (países) de zonas más desvalidas, y con un objetivo de diseminación de información valiosa para mejorar las condiciones de vida a esos habitantes.

Han pasado 27 años y los focos y métricas han evolucionado bastante. Ya no solo se trata de una situación de observación y difusión, sino de reales impactos y acciones encaminadas a forzar el cambio al estilo de vida, ya de manera visible y hasta brusca, frenar los impactos negativos que pudiéramos estar ocasionando los seres humanos por la gran transformación de todos los entornos se ha convertido en una obligación social. A estas alturas es necesario preguntarnos si es correcto buscar una forma de hacer, de vivir, para conseguir frenar o ya sea para paliar la situación, y la respuesta se dejará ver en los próximos años y, sin duda, esperemos sea beneficiosa por el bien de las generaciones que vienen atrás de las nuestras. Como ejemplo, hay bastante consenso de no pasar más allá del año 2040 con la venta de automóviles y furgonetas cero emisiones, a nivel mundial.

Las campañas, estímulos, están por todas partes. India, no en su totalidad, pero cada día más población activa y comprometida con acciones de resiliencia. Estados Unidos ya participa de forma activa y comprometida con acciones enfocadas a la reducción de emisiones en múltiples frentes. Las vías y acciones están fundamentalmente enfocadas a generar sistemas de transportes públicos y privados, tanto para desplazamientos de personas y de mercancías que sean Zero (cero emisiones). En este sentido, también los mercados emergentes buscan estos mismos caminos, y ahí es de interés ver la evolución y adaptación que están generando a fin de llegar a establecer sistemas de transporte marítimo cero emisiones, es decir, fruta que llegará a comercializarse en la Unión Europea, con el estandarte de ser zero, igual que la de proximidad, que hoy goza de una preferencia en los consumidores (producto de cercanías, producto local, Km 0).

Una iniciativa adicional que, además, acompaña al transporte es la creación de corredores de transporte verde (asociada a la iniciativa de corredores de envío ecológico), lo que sin duda llegará, pues ya se establecieron 6 corredores de envíos ecológicos para los próximos años (esta década) que incluyen

Balance de CO <sub>2</sub> de la UANL 2020		
	Kg CO <sub>2</sub> (Equivalente)	Balance
Electricidad consumida	52,686,485	52,686,485
Autobuses universitarios (TigreBus)	198,000	52,884,485
Vehículos automotores	2,774,400	55,658,885
Motocicletas	66,960	55,725,845
Almacenamiento de CO <sub>2</sub> en vegetación	-549,604,000	-493,878,155
Reciclado de residuos	-1,182,250	-495,060,405
Educación digital	-2,168,395	-497,228,800

Balance positivo en Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) de 497,228,800 kg de CO<sub>2</sub> equivalente.



La huella de carbono es clave en la lucha contra el cambio climático. / ARCHIVO

Es de interés ver la evolución y adaptación de sistemas de transporte marítimo cero emisiones. Fruta que llegará a comercializarse en la Unión Europea, con el estandarte de ser zero, igual que la de proximidad, que hoy goza de una preferencia en los consumidores

América del norte, del sur, Asia Pacífico y Europa. Esto persigue, en definitiva, la disponibilidad de productos y alimentos frescos desde todos los orígenes, y además de perfil ecológico (or-

gánico). Sin duda una circunstancia que hay que analizar y seguir de cerca, sobre todo para considerar las prácticas productivas que cada día más incluyen el uso de tecnologías y

Debemos empujar por mostrar, publicitar y exhibir todo lo que se hace bien en el mundo agrícola, ahí hay un gran espacio para acercar el mundo urbano al medio rural. Cada vez se acepta más e incluso se valora de manera diferenciada la acción del mundo productor agrícola, siempre que se entienda el porqué de muchas prácticas

sistemas de protección de cultivos que busca el cuidado de los alimentos, en desmedro del uso de agroquímicos tradicionales y además con un foco potente en la disminución de las aplicaciones de agroquímicos tradicionales. Esto ha llegado para quedarse.

#### ■ ¿QUÉ DEBEMOS HACER MÁS Y MEJOR?

Debemos desmenuzar por partes el tema, lo primero es tener claridad y certeza de la necesidad de hacer las cosas y mostrar de una nueva manera, no más de lo mismo. Se echa de menos y debemos empujar por mostrar, publicitar y exhibir todo lo que se hace bien en el mundo agrícola, frutales y producción de alimentos, ahí hay un gran espacio para acercar el mundo urbano de vuelta al medio rural. Ya está claro y se acepta cada vez más e incluso se valora de manera diferenciada la acción del mundo productor agrícola, siempre que se entienda el porqué de muchas prácticas, necesarias, y otras que definitivamente han quedado en el pasado sin más. Seguimos siendo y estando en la mira de muchos, por diversas circunstancias y en muchos casos por falta de información o campañas tendenciosas de nulo aporte, pero para tranquilidad de todos hay también una visión y valoración naciente que es distinta, que nace de la evidente importancia que se asigna a nuestro mundo agro, en razón de la presión que generan los cambios que vemos y asegurar la disponibilidad de alimentos. Hay un consenso de que somos y nos vemos más necesarios que antes.

Se hace necesario mostrar métricas, de captación y fijación de CO<sub>2</sub> (esto ya se hace en

otros países), por ejemplo, en los huertos y toda la cadena productiva, para tener certeza de que somos buenos y necesarios. Eso transmite confianza y valoriza el rubro agrícola. Además, deberíamos llevar un balance y registro de gastos energéticos, consumos de combustibles, fertilizantes, etc. un ejercicio de balance de masas que no hace más que demostrar que el resultado va en favor del mundo agro. En mi experiencia, lo que me ha tocado revisar y evaluar, la situación y el balance en la mayoría de los casos es favorable; y si no lo fuera, en algún caso en particular, debemos trabajar y buscar las fórmulas para modificarlo y llegar ahí, así, con un modelo colaborativo, y de compromiso.

Esto no es novedad, miramos atrás y evidenciamos que hemos visto bastantes e importantes cambios en la industria de los cítricos, además de la transformación y cambios de producto y tendencias de mercado, renovaciones varietales, que se ha seguido de cerca y de forma acertada. También por ello se ha producido el ingreso de otras tantas especies como son caqui, arándanos, kiwis y aguacate, estos cultivos ya son de importancia y cobran cada día más participación y producciones de interés por volumen y su rentabilidad. En el agro se está buscando qué hacer, cómo hacer, para ser sustentables. Para ser viable, reconocido y aportar no solo alimentos también hay que producir y aportar alimentos sin dejar por el camino un rastro de nuestro paso.

Otros ya lo están demostrando.

(\*) Ingeniero agrónomo (CHI)

# Una fruta sana y sin residuos postcosecha es posible!

## ► SANIFRUIT.

La empresa Sanifruit es líder y referencia mundial en soluciones postcosecha sin residuos para fruta y verdura. Desde su fundación, hace más de 30 años, la compañía fue pionera en desarrollar los primeros tratamientos naturales, sostenibles y sin químicos del mercado nacional e internacional. Algo impensable hasta la fecha.

En ese momento los productos fitosanitarios químicos eran la única alternativa que existía para los productores y para los consumidores. Sin embargo, la llegada de Sanifruit revolucionó el mercado y abrió el camino hacia una nueva agricultura más sostenible. Sanifruit empezó siendo una pequeña empresa familiar, visionaria e innovadora, que creyó firmemente en que una fruta más saludable era posible. Fue capaz de ver, hace ya más de tres décadas, que la tendencia del mercado era lograr una solución más respetuosa con las personas y con el medioambiente.

Hoy en día sus productos se han consolidado a nivel mundial como la mejor opción para quienes apuestan por una postcosecha sin residuos. Actualmente es líder desarrollando y ofreciendo soluciones postcosecha orgánicas y bio. Además, dispone de una amplia gama de tratamientos para diversas frutas y hortalizas ya que en los últimos años

ha apostado fuertemente por la diversificación para dar servicio a numerosos mercados y clientes.

Actualmente la organización es experta en el desarrollo de soluciones para la optimización de la gestión del almacenamiento, distribución y comercialización de frutas y hortalizas en postcosecha. Su misión es mejorar la calidad de vida de las personas, contribuyendo a una alimentación saludable, consciente y respetuosa con el planeta.

En Sanifruit nunca se ha entendido la postcosecha como un conjunto de productos o tratamientos, sino como una suma de buenas prácticas entre las que se incluyen buenos productos o soluciones.

Cientos de miles de toneladas de frutas y verduras se tratan cada año con las soluciones de Sanifruit, elaboradas a base de extractos vegetales de grado alimentario y los resultados no pueden ser más satisfactorios.

Los clientes definen a Sanifruit como un aliado estratégico para reducir LMR's, luchar contra las resistencias que provocan los fitosanitarios químicos y acceder a mercados restrictivos. Además, los clientes consiguen así desmarcarse de la competencia con tratamientos residuo cero como un potente argumento comercial.

Y es que, precisamente, cada día son más los mercados que

están limitando el uso de productos químicos para evitar que sean perjudiciales para la salud del consumidor. Las restricciones son cada vez mayores y la tendencia es clara: ofrecer a los clientes una fruta sin residuos.

Por eso, gracias a la tecnología de la propia naturaleza, Sanifruit es un referente mundial en la postcosecha sostenible. Sus productos, formulados a base de vegetales, activan las defensas de la fruta, retrasan su senescencia natural y reducen la oxidación.

## ■ PRODUCTOS 100% NATURALES

Todos los productos de Sanifruit son 100% naturales, orgánicos y elaborados solo a base de vegetales. Esto significa que son inocuos y que no suponen un riesgo de intoxicación para las personas que consumen la fruta y la verdura procesada durante la postcosecha, a diferencia de los fungicidas de síntesis.

Cabe recordar que los fitosanitarios químicos empleados habitualmente son considerados perjudiciales para la salud de los consumidores y son los que están más expuestos.

Es por esto que, cada vez más, traders y retailers de influencia mundial apuestan por comprar y vender solo fruta y verdura sin residuos. La postcosecha del futuro ya está aquí y ha venido para quedarse.



La postcosecha sostenible es posible./VF

## ■ NEGOCIOS MÁS RENTABLES Y SOSTENIBLES

Los productos de Sanifruit ayudan al cliente a rentabilizar el negocio de forma sostenible, ya que alargan la vida comercial de los frutos y reducen las mermas, pero siendo respetuoso con la salud de las personas y con el planeta.

El resultado de apostar por Sanifruit es convertir el negocio de la fruta y la verdura en más rentable, pero también en socialmente responsable y respetuoso con los trabajadores de la propia central. Aumenta la facturación, se reducen las mermas, disminuyen las reclamaciones y se accede a mercados restrictivos.

Además, la imagen de marca se diferencia y se alinea con valores de sostenibilidad y respeto por la salud de las personas, gracias a una etiqueta limpia y libre de fungicidas, cada vez más cotizada en el mercado.

En resumen: tratamientos postcosecha residuo cero, para desmarcarse de la competencia y como argumento comercial para entrar en determinados clientes.

## ■ LA INNOVACIÓN EN EL CORAZÓN DE LA EMPRESA

La mitad de la plantilla de Sanifruit trabaja en el departamento de I+D+I investigando cada día, innovando en las formulaciones y garantizando así a los clientes eficacia en las soluciones.

Científicos, químicos e ingenieros son el corazón de la empresa y, solo en investigación se ha destinado 2 millones de euros en los últimos 5 años. Las pruebas son constantes y el desarrollo de un producto todo un reto que pone la naturaleza al servicio de la tecnología.

Actualmente cuenta con soluciones adhoc para cítrico, fruta de pepita, fruta de hueso, melón, aguacate, banana y pimiento.

## ■ SISTEMA SANIGLOBAL

Sanifruit trabaja para ofrecer a sus clientes un método integral en el manejo de la postcosecha con una propuesta de valor basada en 4 pilares:

- SaniCare: Tratamientos para alargar la vida comercial de la fruta o verdura

- SaniSystem: Equipos de aplicación con sistemas de dosificación desarrollados por Sanifruit que garantizan la eficacia y el control.

- SaniService: Asesoramiento post venta de control y seguimiento en todas las fases de la postcosecha: manejo de la fruta, formación, limpieza y desinfección y cámaras frigoríficas.

- Sanitech APP: Tecnología inteligente multifactorial que monitorea los parámetros en tiempo real. Indicadores clave para un modelo de negocio Smart.



QUALITY AND ADVISER  
consultoría y formación

Consultoría, Auditorías, Formación en Calidad,  
Seguridad Alimentaria y Sostenibilidad

*“Siempre existe una manera mejor de hacer las cosas”*



BIODIVERSITY  
GROW.

Commitment to  
Sustainable Agriculture

Programa de Producción y envasado sostenible  
de productos agroalimentarios

*“Del compromiso a la acción”*

PL. DE BANDAS DE MÚSICA DE LA COMUNITAT VALENCIANA, 9 / Entresuelo Pta. 4  
46013 Valencia / España  
T. 963 301 952 / F. 963 301 952 / 607 894 968 / 639 513 248  
WWW.BIODIVERSITYGROW.COM  
qualityadviser@qualityadviser.com / WWW.QUALITYADVISER.COM

Q&A  
QUALITY AND ADVISER  
consultoría y formación

# Dispositivos biodegradables para atracción y captura de plagas agrícolas y forestales

► RAÚL ARAQUE (\*).

Attraction es un proyecto enmarcado en la convocatoria Retos Colaboración, impulsado por la empresa Econex en colaboración con Aimplas (Instituto Tecnológico del Plástico). El consorcio formado por ambas empresas permite desarrollar de forma complementaria todas las tareas técnicas necesarias para abordar y conseguir los retos que presenta esta investigación.

El objetivo principal del proyecto es contribuir al control de plagas agrícolas y forestales mediante soluciones innovadoras más sostenibles que consisten en el desarrollo de envases y métodos de difusión más ecológicos basados en materiales bioplásticos biodegradables y/o compostables.

Para ello se trabajará en tres líneas de productos de control de plagas bien diferenciadas:

► Línea 1: Desarrollo de Medios de Defensa Fitosanitaria (MDF) fabricados en bioplásticos o plásticos biodegradables, para la captura de insectos (trampas) como herramienta para el control integrado de plagas agrícolas y forestales.

► Línea 2: Desarrollo MDFs basados en difusores de atrayentes compuestos por bioplásticos o plásticos biodegradables, así como membranas semipermeables bioplásticas, en sustitución de plásticos convencionales.

► Línea 3: Desarrollo de líneas mejoradas de productos basados en atrayentes sólidos y líquidos mediante la incorporación de contenedores de bioplástico hidrosoluble, eliminando los contenedores de plástico convencional.

El proyecto Attraction se encuentra actualmente en su segundo año de ejecución, quedando por delante año y medio para la finalización del proyecto. Durante este periodo de ejecución, Econex y Aimplas han desarrollado una metodología piloto que está permitiendo sustituir los materiales convencionales utilizados hasta el momento por materiales con características biodegradables y/o compostables, llegando a obtener en la actualidad prototipos intermedios funcionales. Principalmente, la metodología definida se está centrando en:

— Desarrollo de biomateriales con permeabilidades adecuadas a diferentes compuestos atrayentes que mantengan la vida útil del producto. (Foto: 1)

— Desarrollo de biomateriales aptos para aplicaciones adhesivas y resistencia adecuada a la intemperie. (Foto: 2)

— Desarrollo de bioelastómeros para diferentes tipos de difusores. (Foto: 3)

— Desarrollo de biomateriales rígidos resistentes a compuestos químicos agresivos. (Foto: 4)

— Desarrollo de biomateriales solubles en agua resistentes a compuestos químicos agresivos. (Foto: 5)



Líneas de control de plagas en las que trabaja el proyecto Attraction. / AIMPLAS Y ECONEX

Todas las líneas de investigación han tenido avances positivos, llegando a realizar pruebas de campo en algunas de ellas. Actualmente se siguen optimizando ciertos parámetros tanto a nivel de formulación, como de procesa-

do que permitan llegar a obtener productos de calidad a la finalización del presente proyecto.

Al mismo tiempo, se ha comenzado con el estudio de la metodología de evaluación de la compostabilidad del produc-

to sin aplicación de feromonas (blanco) y con aplicación de feromonas para comparar el posible efecto inhibitorio y los efectos ecotoxicológicos en plantas superiores que pudieran tener estas. La metodología de evaluación se basa en la correcta selección de los materiales, ensayos de laboratorio certificados por TUV y la certificación final con dicha entidad.

Existe un amplio consenso social y político a nivel europeo desde hace años para realizar un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Uso sostenible significa usar exclusivamente lo que sea necesario, solo cuando sea necesario y utilizando siempre productos que tengan el menor impacto en el medioambiente y en la salud de las personas. Este concepto está recogido en una Directiva de obligado cumplimiento del año 2009. En esta línea, todas las estrategias y las regulaciones tienen como objetivo disponer

de productos autorizados de menor impacto y, por tanto, estamos eliminando aquellos que no pasan los criterios, muy estrictos, fijados a nivel europeo.

Incorporar estos bioplásticos o plásticos biodegradables es algo totalmente novedoso en el sector del biocontrol. En la actualidad, existen pocos o ningún tipo de trampa o atrayente que no esté fabricada en plásticos convencionales, mayoritariamente PP y PET. Desafortunadamente, la gestión de estos productos en muchas ocasiones no es la correcta, y terminan en vertederos de RSU o incluso como residuo incontrolado en campo, incrementando la cantidad de plásticos introducidos en el medioambiente y contribuyendo al grave problema ambiental generado por los plásticos. La incorporación de biomateriales, preferiblemente compostables, que pueden integrarse en procesos de economía circular, con la finalidad de anular el impacto medioambiental de estos productos, sin comprometer su funcionalidad como trampa ayudará a la reducción de la introducción de estos materiales al medioambiente.

La información que se vaya recopilando a lo largo del proyecto Attraction sentará las bases para el desarrollo de sistemas de control de plagas capaces de ser valorizadas, promoviendo una agricultura más ecológica tal y como dictan las estrategias recogidas en el Pacto Verde Europeo y el Pacto Agrícola Común.

(\*). Investigador en agricultura y medio acuático en Aimplas



Foto 1: biomateriales con permeabilidades adecuadas. / FOTOGRAFÍAS AIMPLAS



Foto 2: biomateriales para aplicaciones adhesivas y resistencia a la intemperie.

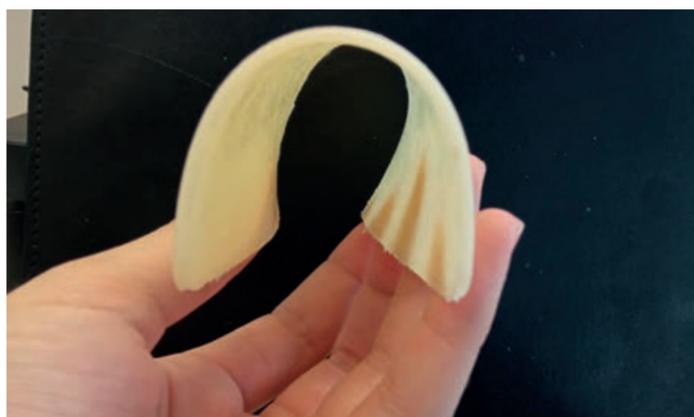


Foto 3: bioelastómeros para diferentes tipos de difusores.



Foto 4: biomateriales rígidos resistentes a compuestos químicos agresivos.



Foto 5: biomateriales solubles en agua resistentes a compuestos químicos agresivos.



# BioDiversity Grow: cuatro años de crecimiento sostenible

La consultora Quality & Adviser ha presentado el balance de este programa que abarca toda la cadena de valor y busca conseguir cultivos sostenibles y de calidad

■ LUCÍA PALENCIA. REDACCIÓN.

La consultora Quality & Adviser SL ha presentado los resultados del programa BioDiversity Grow en los últimos 4 años. El programa nació en 2019, fruto de la colaboración de la consultora especializada en gestión de calidad, seguridad alimentaria y medioambiente, Quality & Adviser SL, y la Universidad Politécnica de Valencia. BioDiversity Grow surge con el fin de aportar al agricultor las herramientas necesarias para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad de los cultivos y obtener un producto natural y de calidad, mientras se reduce el impacto ambiental. Hay que destacar que el programa abarca toda la cadena de valor, llegando hasta el etiquetado del producto para que el consumidor final lo identifique.

El compromiso con la sostenibilidad y la producción respetuosa con el medio ha llevado a Quality & Adviser, consultora cuya dirección técnica está a cargo de Carina Mazzuz, a lograr importantes avances en las más de 2.300 hectáreas que forman parte del programa. A los resultados presentados hay que añadirle la mejora en la digitalización en la que están inmersos y su posicionamiento como uno de los principales estándares mundiales, junto a Global G.A.P., Rainforest Alliance, ICCPlus y otras organizaciones sin ánimo de lucro. Desde Q&A anuncian, además, que han participado en el manifiesto conjunto para la próxima cumbre de Canadá COP15 sobre Biodiversidad, para continuar reforzando el compromiso en esta materia.

Con la colaboración de SGS, BioDiversity Grow se ha consolidado como un estándar



Mejoras de la biodiversidad funcional en campos agrícolas gracias a la participación en el programa BioDiversity Grow. Cítricos y Caqui. / QUALITY & ADVISER

**Los resultados del balance de cuatro años de actividad avalan la eficiencia de las prácticas sostenibles manteniendo, además, el compromiso con la calidad y el medioambiente en los campos de cultivo en los que se ha aplicado el programa BioDiversity Grow**

con tres niveles de certificación (Inicial, Intermedio y Avanzado), a través del cual, después de haber cumplido los requisitos establecidos para cada categoría, las empresas pueden marcar y diferenciar su pro-

ducto con la correspondiente etiqueta.

BioDiversity Grow también apuesta por los 17 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de Naciones Unidas, para permitir una homologación in-

ternacional basada en los tres pilares de la sostenibilidad: ambiental, económico y social.

## ■ AVANCES

En el informe presentado por Q&A se confirma un aumento del 60% de las especies de plantas beneficiosas para hospedar fauna útil en cultivos de caqui y cítricos, que son los cultivos en los que han basado el análisis, aunque también trabajan con hortalizas y otros frutales. También han podido comprobar un aumento del 55% de las especies de fauna valiosas para los cultivos, tales como parasitoides, fitófagos, polinizadores u otros controladores biológicos de plagas.

Otro de los adelantos en relación con la biodiversidad funcional en campos agrícolas es el aumento de hasta un 45% de la cobertura vegetal en ambos cultivos. También resaltan mejoras en la calidad del suelo y en el aumento de depredadores naturales, resultado de lo cual, los bioindicadores han aumentado un 40%.

En cuanto a las mejoras en el coeficiente de impacto ambiental EIQ, desde BioDiversity Grow destacan la reducción de la aplicación de materias activas herbicidas en el campo, lo que ha reducido el impacto ambiental pasando de un EIQ ecológico de 118,7 en 2018 a un 2,7 en 2020. También se aprecia esta rebaja en el gasto de materias primas herbicidas, que fue, en un comienzo, de 221,99 euros por hectárea, pasando a 79,64 euros por hectárea en el primer año de vida del programa. Ya durante el siguiente año, esta cifra se redujo a 8,77 euros por hectárea.

Además, gracias a una aplicación racional de fertilizantes se ha conseguido una disminu-



**El programa abarca toda la cadena de valor, llegando hasta el etiquetado del producto para que el consumidor final lo identifique**

ción en los abonos nitrogenados, lo que permite optimizar el consumo según las necesidades reales de la planta.

Con el fin de disminuir la huella hídrica, se han implantado mejoras en los sistemas de riego que han reducido el consumo de agua un 15% en comparación al comienzo del programa.

BioDiversity Grow también resalta la inclusión de mejoras tecnológica para la optimización de recursos según criterios para la homologación dentro del programa, lo que ha permitido que el rendimiento dentro de la producción haya aumentado un porcentaje del 5% en cítricos y de un 4% en caqui, frente a los valores de partida, manteniendo durante toda la duración del programa los mismos niveles de calidad.

En definitiva, de este informe se desprenden unos resultados que avalan la eficiencia de las prácticas sostenibles manteniendo, además, el compromiso con la calidad y el medioambiente en los campos de cultivo en los que se ha aplicado el programa BioDiversity Grow.

MARÍA DOLORES MOLINA / Responsable del Área de Sostenibilidad de Proexport

## “Hay que mostrar a la sociedad las prácticas sostenibles agrarias”

*En la Región de Murcia se realiza un gran esfuerzo en investigación aplicada a la agricultura moderna, sostenible y revolucionaria. Si bien este empeño la ha situado a la vanguardia de la innovación agrícola, para muchos sigue siendo una gran desconocida. Por ello, en Proexport han lanzado la iniciativa I+S Pro, una ventana abierta al campo para dar a conocer el compromiso de los agricultores con el medioambiente y con el avance tecnológico.*

► JULIA LUZ. REDACCIÓN.

**Valencia Fruits.** ¿Qué papel desempeña un concepto como la sostenibilidad en Proexport?

**María Dolores Molina.** Uno de los principales retos de Proexport es fomentar las prácticas de cultivo innovadoras y sostenibles entre sus asociados. Es por ello que participamos en numerosas investigaciones y promovemos diferentes iniciativas en materia de sostenibilidad pero, de todas ellas destaca I+S Pro, un proyecto que engloba todas estas acciones y no solo las fomenta, sino que también trata de difundirlas.

**VF.** ¿En qué consiste la iniciativa I+S Pro?

**MDM.** Innovación + Sostenibilidad Proexport (I+S Pro) es un gran programa de divulgación de la sostenibilidad. Concretamente, es un manual visual de las diferentes técnicas sostenibles y tecnologías innovadoras que se llevan a cabo en las explotaciones murcianas presentadas por los mismos asociados de Proexport.



María Dolores Molina destaca la iniciativa I+S Pro. / PROEXPORT

Todas las tecnologías y buenas prácticas medioambientales que nuestros asociados están incorporando para producir hortalizas y frutas de forma cada vez más sostenible y socialmente responsable están recogidas y explicadas, una por una, en reportajes en vídeo que se emite en televisión y se difunde a través de las redes sociales de la asociación con la intención de dar a conocer todas las labores que se llevan a cabo a nivel de campo.

**Valencia Fruits.** ¿Cómo surgió la idea?

**MDM.** Las prácticas agrícolas sostenibles no son ninguna novedad para el sector agrícola. De hecho, muchos procedimientos que se transmiten a través de I+S Pro llevan ya implantados en las explotaciones murcianas bastantes años, pero estas buenas acciones eran totalmente desconocidas más allá del campo. Fue entonces cuando nos dimos cuenta de que con realizar prácticas sostenibles en la agricultura no era suficiente, sino que teníamos que darlas a conocer.

De ahí nació I+S Pro, de la necesidad de mostrar a la sociedad las prácticas sostenibles de la agricultura y, sobre todo, de que los consumidores sean conscientes de dónde vienen los productos que consumen y todo el proceso de sostenibilidad que llevan detrás.

Además, no queríamos dejar de hacer mención a la innovación, porque las herramientas tecnológicas nos ayudan a ser más eficientes y sostenibles.

**VF.** ¿Qué otros proyectos tienen en marcha ahora mismo en Proexport?

**MDM.** Para el próximo año nos hemos marcado el objetivo de ampliar el proyecto de I+S Pro pero, de manera independiente, tenemos en marcha otras iniciativas más específicas.

Por ejemplo, estamos desarrollando un proyecto que consiste en utilizar microorganismos autóctonos para acelerar la degradación de los acolchados en el campo y, también, estamos integrados en NUVES (Grupo Operativo de Nutrición Vegetal Sostenible) con el objetivo de mejorar la eficiencia en el uso de los fertilizantes nitrogenados en los sistemas de fertirrigación mediante el empleo de inhibidores de la nitrificación.

**VF.** ¿Cómo será la agricultura del futuro?

**MDM.** El porvenir de la agricultura está vinculado a la aplicación métodos de cultivo que sean tanto innovadores como sostenibles, sin renunciar a la calidad del producto. En este sentido, solo las empresas que en los próximos años asuman este papel de liderazgo en materia de sostenibilidad triunfarán en el futuro.

## Reforestar para mejorar el suelo, recuperar las tormentas de verano y frenar así el cambio climático

► VALENCIA FRUITS. REDACCIÓN.

El Comité de Gestión de Cítricos (CGC) organizó la semana pasada una conferencia impartida por Millán Millán, director emérito del Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM). Asesor de la Comisión Europea durante lustros, este ingeniero aeronáutico diseñó un sensor —el Cospec— para la medida remota de gases en la atmósfera que después incorporó la NASA a algunos de sus satélites. Fue de los primeros científicos que advirtió que los eventos meteorológicos extremos iban a ser cada vez más frecuentes. Pues bien, Millán Millán defendió en su conferencia recurrir a fondos europeos de resiliencia para promover políticas de reforestación con las que recuperar la calidad del suelo del litoral mediterráneo. Según describió, impulsando la oportuna cubierta vegetal, reteniendo la humedad y actuando sobre la conformación del vapor de agua, sobre el ciclo de la lluvia, se lograría que “en unos 15 años” retornasen las tormentas de verano a las zonas de las cabeceras de cuenca. Se atenuarían así los efectos del

cambio climático en el arco Mediterráneo que —agravados por las altas temperaturas del citado mar— han alterado el régimen de precipitaciones, con inviernos más cortos e intensos y veranos más cálidos y largos y que han propiciado la repetición de lluvias torrenciales. Episodios que se sabe no alivian la sequía porque no recargan acuíferos debido a la propia degradación del suelo y a la urbanización de amplias zonas. Y Millán puso como ejemplo a seguir lo logrado en la meseta Loess, donde el gobierno chino ha transformado —levantando también pequeñas presas para retener el agua— una zona fuertemente erosionada en una inmensa extensión de tierra fértil, donde ya se producen a gran escala frutas y verduras.

El evento fue presentado por la presidenta del CGC, Inmaculada Sanfeliu, que agradeció la importante representación institucional y sectorial que se interesó por el acto con el que esta patronal también pretendía iniciar el programa para conmemorar su 50 aniversario. La conferencia contó con la asistencia del secretario autonómico de

Agricultura, Roger Llanes; del director general de Agricultura, Antonio Quintana; la directora general de la PAC, Maité Cháfer; del director del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), Rodolfo Canet; el presidente de AVA-Asaja, Cristóbal Aguado; y una gran cantidad de empresarios citricolas. La clausura corrió a cargo del nuevo secretario autonómico de Transición Ecológica y Emergencia Climática, Francisco José Cabrera, quien reconoció su preocupación por los efectos del fenómeno que describió como “la tropicalización del Mediterráneo” y agradeció al CGC la oportunidad de jornadas como esta.

La reciente celebración de la COP-27 por parte de Naciones Unidas ha servido para avalar las investigaciones que, desde hace décadas, venía realizando el CEAM. Efectivamente, la cumbre celebrada estas semanas en la ciudad egipcia Sharm el-Sheikh, ha respaldado un proyecto similar al emprendido por China en la citada meseta pero, en esta ocasión, en la laguna Bardawil, en la costa de la península del Sinaí. El plan ya iniciado consiste



Inmaculada Sanfeliu y Millán Millán, director emérito del CEAM / CGC

en dragar el lago y esparcir los sedimentos depositados durante siglos, para devolverlos a las laderas del entorno y reforestarlas a continuación para recuperar, poco a poco, hábitats perdidos. “El vapor de agua tiene un efecto inverdadado mucho mayor que las emisiones de CO<sub>2</sub>”, explicó Millán Millán, para acabar por insistir en que la reforestación “con árboles que den también rendimiento económico, como los nogales o cerezos de madera roja, permitiría reducir el problema del calentamiento en la atmósfera, disponer de más agua dulce, reverdecer el paisaje y suavizar el régimen de lluvias, con precipitaciones escalonadas y menos torrenciales, frenando la erosión”.

Todos estos estudios ya fueron avanzados hace décadas a la Comisión Europea, coincidiendo con el acceso de España a la UE en 1986. Entre las advertencias formuladas entonces, que acabarían por provocar la propia

fundación del CEAM en 1991, y en las que se basó posteriormente la Directiva Marco del Agua, ya se hablaba del “colapso de la agricultura mediterránea en las zonas costeras atribuido a los altos valores de ozono troposférico y su interacción con patógenos como los virus”; de la “desertificación en el Mediterráneo y de problemas vinculados con la intensidad de los fuegos forestales en el sur de Europa”; de la “pérdida de las tormentas de verano”; de los problemas de “escorrentía en los embalses de las cuencas medias y altas de los ríos” pero también de la “deposición de nitratos por vía atmosférica sobre el mar”.

Preguntado a este respecto sobre la contaminación del suelo por nitratos en algunas comarcas dedicadas al cultivo de cítricos, Millán Millán descartó que esta se deba fundamentalmente a la actividad agraria y sí a la polución provocada por los vehículos.