gusto del Sur
ES CALIDAD.
ES ANDALUCÍA.

Junta de Andalucía

Anuario Agrícola 2023

Contra la sequía y el cambio climático, AGUA

CONTIENE GUÍA DE PRODUCTOS DE NUTRICIÓN Y PROTECCIÓN VEGETAL

Cátedra del Agua en Agricultura, Regadío y Agroalimentación

Ag Rg Al

Universidad de Almería

fhalmería

Juntos creamos un mundo más sostenible

El embalaje agrícola de Smurfit Kappa está hecho en base papel, 100% biodegradable, reciclable y renovable, siendo completamente respetuoso con el medioambiente.

Además, cada una de nuestras soluciones, que protegen y conservan las frutas y verduras a lo largo de toda la cadena de suministro, sirven de soporte publicitario mediante su impresión y personalización.

¡Descúbrelas y sé diferente!

AGROLIFE® · GOLIATH · SISTEMA P84
BARQUELINAS · IMPRESIÓN DIGITAL&OFFSET

smurfitkappa.es

Smurfit Kappa

gusto del Sur

ES CALIDAD.
ES ANDALUCÍA.

Lleva el Sur a lo más alto

con nuestros alimentos y bebidas de calidad diferenciada.

Andalucía se mueve con Europa

Ahora, para reconocer la calidad superior de los productos andaluces, te presentamos la marca **Gusto del Sur**. Disfruta de nuestros alimentos y bebidas, y tú también llevarás el Sur a lo más alto.

—

Entra en **gustodelsur.es**

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Junta de Andalucía

Con el patrocinio de:

Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

gusto del Sur

Cátedra del Agua en Agricultura, Regadío y Agroalimentación
Ag Rg Al
Universidad de Almería

fhalmería

Edita:
Visofi Iniciativas S.L.

Editor:
José Antonio Gutiérrez Escobar

Coordinador general:
Carlos Gutiérrez Gutiérrez

Equipo de Redacción:
Almudena Fernández Villegas
Francisco Lirola Villegas
Noelia Martín Pintor
Elena Sánchez García
Jessica Valverde Soriano
Francisco F. Díaz-Delgado

Departamento Comercial y Publicidad:
FHALMERÍA, Javier Cortés, Luis Saracho y Agencias

Auxiliar de Administración:
Inna Pak

Redes sociales:
Antonio M. Melero Rodríguez

Fotografía: **Archivo FHALMERÍA**
Diseño portada: **Integral Marketing**
Imprime:
Gráficas Andalusí
Depósito Legal: **Al-91-2000**
ISSN: **1889-1527**

Índice

PRESENTACIÓN

■ *Un Anuario nuevo para una agricultura distinta*
Por **José Antonio Gutiérrez Escobar** 6

OPINIONES

■ *Impulsando el agrovalley de Europa*
Por **Carmen Crespo Díaz**, consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía 8

■ *Almería, sinónimo de máxima excelencia*
Por **Javier A. García Molina**, presidente de la Excma. Diputación Provincial de Almería 10

■ *El Centro de Experiencias Agrícolas añadirá valor al motor económico y social de El Ejido*
Por **Francisco Góngora Cara**, alcalde de El Ejido 12

■ *Almería, capital de la agricultura*
Por **María del Mar Vázquez**, alcaldesa de Almería 14

■ *La importancia de conocer la historia*
Por **Manuel Cortés Pérez**, alcalde de Adra 16

■ *Pendientes de nuestra vega*
Por **Francisco Lirola**, alcalde de Dalías 18

■ *Vícar, referente en Agricultura*
Por **Antonio Bonilla**, alcalde de Vícar 19

■ *Recoger lo que se siembra*
Por **José Francisco Garrido**, alcalde de Níjar 20

■ *La Mojonera, capital agrícola del Poniente*
Por **José Miguel Hernández**, alcalde de La Mojonera 22

■ *Soluciones de futuro para el canal agroalimentario*
Por **Andrés Góngora Belmonte**, secretario provincial de COAG Almería y responsable estatal de frutas y hortalizas de COAG 23

■ *El momento de digitalizar el sector agrario ha llegado*
Por **Adoración Blanque**, presidenta provincial de ASAJA Almería 24

■ *Del mar de plástico a la Amazonia protegida*
Por **Lola Gómez Ferrón**, gerente de Clisol Turismo Agrícola 25

■ *La tecnología, la gran aliada para hacer frente a la adversidad*
Por **Alejandra Carreño**, directora general del Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA) 26

■ *Un sector con grandes necesidades requiere profesionales de la altura de los ingenieros agrícolas de Almería*
Por **Fernando Paniagua Salvador**, presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería 28

■ *El invernadero solar que alimenta Europa*
Por **Juan Antonio González Real**, presidente de COEXPHAL y presidente de la cooperativa Vicasol 30

■ *Nuevas perspectivas y soluciones para una agricultura resiliente*
Por **Mari Carmen Galera**, directora general del Centro Tecnológico TECNOVA 32

■ *El modelo sostenible de la hortofruticultura almeriense*
Por **Ramón Gil Pérez**, Director de la Estación Experimental Cajamar 'Las Palmerillas' 34

■ *Esperando las soluciones prometidas*
Por **José Antonio Fernández Maldonado**, Presidente de FERAL y portavoz de la Mesa del Agua 36

■ *La oportunidad de consumir ecológico*
Por **Álvaro Barrera Fernández**, presidente de Ecovalia 38

■ *Puerto de Almería, fortaleza y oportunidad para el sector productivo*
Por **Mª del Rosario Soto Rico**, presidenta de la Autoridad Portuaria de Almería 40

■ *Almería, un modelo de innovación agroalimentaria frente al cambio climático*
Por **Diego Luis Valera Martínez**, Catedrático de Ingeniería Agroforestal. Universidad de Almería 42

BALANCE DE LA CAMPAÑA 2022/2023
- El aumento de precios por encima del 17% compensa los costes de producción en una campaña en positivo 44
- Análisis producto a producto 48
- Análisis de la producción 59
- Análisis de la superficie 64
- Análisis de la evolución del precio medio al agricultor 68
- Análisis de la evolución del valor de la comercialización 69
- Análisis de la evolución del valor de la producción 70
- Exterior: Las exportaciones almerienses frenan su crecimiento en valor mientras siguen bajando en volumen 72

AGUA
- Cátedra del Agua. Sequía, regadío y planificación hidrológica en la agricultura de Almería 77
- Almería afianza su exitoso modelo de producción hortofrutícola pese a la escasez hídrica y la amenaza del cambio climático 88
- Almería, en el epicentro de la política de agua del Gobierno de Andalucía 94

ACTUALIDAD
- La inteligencia artificial se abre paso en la agricultura 96
- Europa y el Gobierno ceden ante Marruecos 100
- Gusto del Sur, una marca para llevar "a lo más alto" la producción andaluza 103
- Veranos más largos y calurosos e inviernos más cortos y suaves: Influencia de las principales plagas que ahora se alargan en el tiempo 105
- Las restricciones de fitosanitarios ponen en riesgo la soberanía alimentaria europea 108

CONTROL BIOLÓGICO
- El control biológico bate su propio récord y llega a 27.863 hectáreas de invernadero 112

CULTIVO ECOLÓGICO
- La superficie de hortícolas ecológicos de Almería crece casi un 30% en solo cinco años 118

INVESTIGACIÓN
- Proyectos de I+D+i de Cajamar Caja Rural 123
- Proyectos de I+D+i de la Fundación TECNOVA 130
- Proyectos de I+D+i de la Universidad de Almería 139

GUÍA DE NUTRICIÓN
y protección vegetal 143

RESUMEN INFORMATIVO
Noticias del año Agrícola 2022/2023 163

Agradecimientos 178

E D I T O R I A L

José Antonio Gutiérrez Escobar
Periodista
Director y editor de FHALMERÍA

Un Anuario nuevo para una agricultura distinta

Una nueva edición del Anuario de la Agricultura Almeriense de FHALMERÍA, ya vamos por la décimo sexta, está en la calle y si la comparamos con la que hicimos antes de la pandemia advertimos unos cambios absolutos verdaderamente llamativos y en ocasiones preocupantes.

En este último trabajo, nos vamos a encontrar con datos antes pocas veces analizados, como son cambio climático, DANA, sequía, inflación, menos registros de materias activas, carencia de hortalizas en momentos puntuales, inteligencia artificial, influencia de las guerras actuales en los precios de los consumibles y de las hortalizas, crisis migratorias, inestabilidad política, etc.

Atendiendo a todos estos términos cargados de influencia en un año agrícola en la provincia de Almería hemos mantenido el análisis obligado de producción, superficies, precios, exportación y hemos advertido que a pesar de todas las adversidades el campo almeriense sigue creciendo.

Como decía al principio, hay una serie de factores que han cambiado el panorama desde el Anuario de 2019, previo a la aparición del virus COVID-19.

Desde entonces hasta ahora hemos visto que el cambio climático no es una invención de científicos y ecologistas, es una realidad que nos afecta muy de lleno con una influencia notable. Esta modificación de la climatología nos ha traído DANA´S y, sobre todo, sequía que ha puesto en jaque a muchos agricultores de otras zonas agrarias de España.

En este Anuario hacemos un trabajo específico recopilando todo lo que se ha hecho hasta ahora y todo lo que se está haciendo en este momento para conseguir que todos los agricultores de Almería puedan regar las 33.000 hectáreas dedicadas a regadío de esta provincia. Ahora podemos ver que las actuaciones que se llevaron a cabo tras comprobarse la sobreexplotación del acuífero en el Campo de Dalías han dado sus resultados con la creación de entidades como la Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense (JCUAPA).

Por otra parte, las lluvias torrenciales en forma de DANA están haciendo mucho daño, especialmente en aquellas zonas donde los cultivos no están protegidos por invernaderos, no obstante, no es esta la única consecuencia de la depresión aislada en niveles altos, pues las inundaciones, que también se pueden producir en invernaderos, han generado muchos problemas en las cosechas. Además la presencia de este tipo de borrascas si se manifiesta en forma de granizo ocasiona destrozos de considerables dimensiones.

> **En este Anuario hacemos un trabajo específico recopilando todo lo que se ha hecho hasta ahora y todo lo que se está haciendo en este momento para conseguir que todos los agricultores de Almería puedan regar las 33.000 hectáreas dedicadas a regadío de esta provincia**

El cambio climático, la sequía y las cosechas destruidas nos han llevado a ver cómo este año algunos supermercados no han podido poner a disposición de sus clientes frutas tan comunes como la sandía en plena temporada estival. En algunos lugares la producción se ha reducido por la falta de agua y a la vez las tormentas han destrozado parte de los cultivos que si han gozado del líquido elemento para poder salir adelante. De cualquier forma, la falta de las hortalizas en los lineales de los centros de la gran distribución ha sido un hecho alarmante nunca visto antes y que nos ha puesto sobre aviso.

Otros factores que hacen diferente este Anuario de aquel del año 2019 es el aumento de costes que han venido sufriendo los productores a causa de la inflación generada por las guerras en vigor en este momento, tanto en Ucrania como en Palestina. Los precios del crudo se han disparado y este producto es la base de varios consumibles del agricultor almeriense como son el plástico agrícola, el gasóleo o la gasolina. Otros combustibles como el gas ha encarecido la luz hasta niveles insospechados y la energía eléctrica influye de forma especial en el manipulado de las hortalizas que se mandan

a mercado. Finalmente, otros elementos esenciales como los abonos han llegado a unas cotizaciones inaccesibles para los productores.

Otros factores que han cambiado el panorama agrícola actual son las restricciones en el uso de pesticidas. Todos conocemos que las autoridades europeas no solo quieren el 'Residuo Cero', si no que abogan por una producción ecológica, natural total sin empleo alguno de materias activas venenosa para combatir las plagas. Ahora mismo es muy complicado poner en manos de los productores herramientas para poder combatir la presencia de plagas que difunden virus letales en las plantaciones. Las propias empresas fabricantes han puesto este asunto en manos de los colegios profesionales de los ingenieros agrónomos para poder buscar las soluciones que demandan los agricultores. De momento, los registros de nuevas materias se hace muy lentamente y las plagas se propagan a una velocidad de vértigo, la lucha integrada no da abasto para impedir la debacle en las cosechas. Un ejemplo de esto que digo es la aparición en los últimos meses de la plaga Thrips parvispinus que está resultando devastadora para los agricultores de pimiento, fundamentalmente.

Finalmente, me quiero referir a otros factores que han hecho la última cosecha muy diferente a aquella anterior a la aparición de la pandemia del COVID-19. Las crisis migratorias también están influyendo en la agricultura. No porque estén llegando muchas personas sin autorización, pero sí por las concesiones que se están haciendo a estados como Marruecos en materia agrícola para frenar la llegada de parte de estas personas.

La inestabilidad política también influye de forma especial porque en el caso de España con un presidente en funciones desde hace varios meses, la capacidad de llegar a acuerdos con estos otros países o con la propia Unión Europea permanece muy limitada.

"Entre los factores que han cambiado el panorama agrícola actual están las restricciones en el uso de pesticidas. Todos conocemos que las autoridades europeas no solo quieren el 'Residuo Cero', si no que abogan por una producción ecológica, natural total sin empleo alguno de materias activas venenosa para combatir las plagas

Por último, un cambio diferente con tintes más positivos a los mencionados hasta ahora es la aplicación de la inteligencia artificial a la agricultura. Parece que va a provocar una interesante revolución para convertir los invernaderos en auténticas fábricas de producir hortalizas. Sin ir más lejos, la Cámara de Comercio de Almería ha presentado en unas jornadas celebradas recientemente diferentes aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial. En una de ellas se mostraba como una máquina guiada por sensores recorría una finca identificando malas hierbas y destruyéndolas con un rayo láser. Me pareció fantástico e incluso me quedé verdaderamente sorprendido cuando me explicaron que lo mismo que se hacía con las malas hierbas se podría hacer con las plagas.

Para terminar, solo me queda indicar que esta obra recoge un intenso año de trabajo de la agricultura almeriense que sigue dando muestras de su evolución, su fortaleza y de que tiene un gran futuro a pesar de los avatares que acontecen cada año.

Mi más sincero agradecimiento a todos los que nos han ayudado a confeccionar este Anuario y espero que lo disfruten leyéndolo tanto como hemos disfrutado en FHALMERÍA haciéndolo.

Gracias.

OPINIÓN

Carmen Crespo Díaz
Consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Impulsando el agrovalley de Europa

Andalucía dispone ya de un nuevo Presupuesto para 2024, con el que el Gobierno andaluz, y esta Consejería como parte de él, vamos a trabajar el año que viene. En realidad este Presupuesto nos hace posible "seguir" trabajando, porque como me gusta decir cuando tengo que hablar de la grave situación de sequía que padecemos "que la lluvia nos coja trabajando" y los nuevos presupuestos desde luego que nos cogen trabajando.

Como se desprende de estas palabras, quiero empezar con un mensaje positivo, un mensaje de esperanza porque la situación para los productores y para las explotaciones de nuestra tierra es complicada. El trabajo y el esfuerzo diarios en nuestros campos y en nuestros invernaderos se ven lastrados por cuestiones que nos son ajenas en su origen, como el aumento de los costes de producción a causa de los conflictos bélicos y la escasez de agua a causa de una meteorología que no por ser cíclica, es menos preocupante.

Y todos estos inconvenientes no nos puede coger sino trabajando, como ya he dicho antes; trabajando desde el Gobierno andaluz y trabajando desde los invernaderos; desde los laboratorios y desde los mercados de todo el mundo, donde las frutas y hortalizas de Almería son bandera de la calidad, porque Almería es el AgroValley de Europa gracias a un sector hortofrutícola líder y a la vanguardia, que es ejemplar en materia de sostenibilidad, innovación y calidad.

La Junta de Andalucía es consciente de esta realidad y como conocedora de ella no podemos más que estar al lado de aquellos que crean riqueza para Almería y desde aquí para toda Andalucía. Por ello, he querido que Almería sea, una vez más, de las primeras provincias en recibir los fondos habilitados por la Consejería para las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH) que hace pocas semanas tuve la oportunidad de entregar en la capital; unas ayudas de más 70 millones de euros para 35 OPFH repartidas por la provincia de Almería. Se trata de una inyección de liquidez con la que la Consejería respalda importantes proyectos realizados por las organizaciones de productores y avala el sistema de colaboración público-privada aportando el 50% de la inversión de cada iniciativa, mientras que los agricultores, cooperativistas y empresarios hacen otro tanto. Se trata del impulso a un sector que demuestra un empeño continuado en apostar por la innovación y el futuro, exhibiendo músculo agrícola y empresarial como parte esencial de ese AgroValley de Europa, que es Almería.

> **Para destacar y alcanzar los puestos de cabecera en el mundo, el sector productor de Almería necesita agua, aunque se esfuerza a base de investigación y desarrollo para que sea cada vez menos, seguimos necesitando agua**

Para destacar y alcanzar los puestos de cabecera en el mundo, el sector productor de Almería necesita agua, aunque se esfuerza a base de investigación y desarrollo para que sea cada vez menos, seguimos necesitando agua. Pero traigo a estas páginas un mensaje positivo, de esperanza fundamentada no sólo en el deseo, sino en la realidad y en los números; en las cifras que nos ofrecen los Presupuestos Generales de la Junta de Andalucía para 2024, en las que se demuestra la apuesta del Gobierno andaluz por Almería y sus principales sectores, provincia a la que destina 402,8 millones de euros, lo que significa un 4,3% más que el anterior Presupuesto, pues va a contar con 16,8 millones de euros más. Almería es la segunda provincia con mayor inversión de los Presupuestos Generales de la Junta de Andalucía por habitante, con 544 euros por cada almeriense.

Y si algo tiene claro la Junta de Andalucía y así lo refleja en estos nuevos Presupuestos es el impulso a las políticas del agua, materializado en los proyectos hídricos que tanto necesita nuestra tierra, porque se trata de lo que hemos denominado los "Presupuestos del Agua" y en esa dirección trabaja esta Consejería de Agricultura, Agua, Pesca y Desarrollo Rural, que ha presupues-

tado para la provincia de Almería 139,5 millones de euros, lo que significa que esta tierra va a disponer del 34,6% de toda la inversión provincializada de la Junta de Andalucía para el próximo año. Esto no es más que una apuesta decidida del Gobierno andaluz por el AgroValley de Europa: Almería.

Desde esta Consejería hemos visto claro el camino para luchar contra la sequía, que pasa sin duda por el agua regenerada, lo tenemos claro y ya estamos en el camino para ser la comunidad autónoma con más aguas regeneradas de Europa. Para ello estamos trabajando y puedo decir con satisfacción que hemos culminado el tratamiento de terciarios ejecutado en la EDAR de Roquetas de Mar que, junto al terciario de El Ejido, son dos obras estratégicas y que van a aportar el 10% del agua que requiere el sector de frutas y hortalizas en el Poniente almeriense.

Además, tenemos previstos nuevos proyectos que nos permitan corregir las fugas de agua tanto en las redes de abastecimiento de los municipios como en las de regadío, de modo que en total en la provincia de Almería hemos concedido ayudas por valor de 13,1 millones de euros, que nos van a permitir modernizar regadíos y realizar la conexión para llevar aguas regeneradas, además de realizar mejoras en el suministro de energía. Las actuaciones de política hidráulica en Almería y su provincia son diversas y sin entrar en detalle puedo afirmar que en 2024 se habrán puesto en marcha proyectos de política hidráulica por valor de 2.100 millones de euros: más del 50% del "Plan SOS", dotado con 4.047 millones para el periodo 2022-2027.

Sin embargo, no podemos dejar de decir que en la lucha contra esta durísima sequía todos tenemos que arrimar el hombro, como lo vienen haciendo el sector con medidas de ahorro cada vez más innovadoras y el Gobierno andaluz con sus Presupuestos. Pero falta el Gobierno de España, al que reclamamos que promueva y haga posible el Pacto de Estado por el Agua que permita poner en marcha las obras que Andalucía y Almería necesitan.

> **Desde esta Consejería hemos visto claro el camino para luchar contra la sequía, que pasa sin duda por el agua regenerada, lo tenemos claro y ya estamos en el camino para ser la comunidad autónoma con más aguas regeneradas de Europa**

Un agua que urge el sector hortofrutícola de Almería para seguir compitiendo en los mercados internacionales desplegando su fortaleza pese a todo. Muestra de ello son sus magníficos datos de exportaciones, pues el sector de las frutas y hortalizas ha reportado a Andalucía 5.085 millones de euros entre enero y agosto, lo que supone un incremento del 0,9% respecto a los mismos meses de 2022. Y en el caso concreto de la provincia de Almería, las ventas al extranjero han llegado a los 2.669,8 millones de euros en este período, al ascender un 5,2% respecto a las transacciones registradas entre enero y agosto del año pasado.

Estas cifras no son más que el resultado del trabajo duro de un sector que continúa creciendo, a pesar de las dificultades, apoyado en la innovación que le abre a nuevas posibilidades con iniciativas ligadas al abonado en verde, a la búsqueda de variedades más resistentes que permitan adaptarse mejor al cambio climático o la aplicación de energías renovables. Su esfuerzo merece nuestro reconocimiento y todo nuestro apoyo.

O P I N I Ó N

Javier A. García Molina
Presidente
de la Diputación Provincial de Almería

Almería, sinónimo de máxima excelencia

La agricultura almeriense ha experimentado en los últimos años una contrastada solidificación de su imagen internacional vinculada a la máxima excelencia, seguridad, calidad, innovación, tecnificación, sostenibilidad económica y medioambiental y trazabilidad. Se ha ganado por derecho propio, gracias al esfuerzo de decenas de generaciones de almerienses entregados al campo y a la fortaleza de un tejido productivo en constante evolución y adaptación, una reputación mundial que nos sitúa como líderes del sector y referentes a imitar por otras regiones y países.

El campo almeriense, siendo fiel a su propia historia, siempre ha superado cualquier adversidad como, en el tiempo más reciente, la incertidumbre generada por la pandemia donde la provincia surtió de frutas y hortalizas frescas a las despensas de medio mundo. Cuando se paralizó la actividad a nivel mundial por el Covid 19, nuestros agricultores siguieron al pie del cañón para que no faltaran productos en ningún lugar. Con esa filosofía combativa nuestra agricultura afronta las dificultades del contexto actual marcadas por la inflación y los sobrecostes en la producción como consecuencia del encarecimiento de la energía.

La inflación generalizada afecta a toda la cadena de producción provocando un sobrecoste que incrementa el precio de los alimentos poniendo en riesgo el beneficio del agricultor. Para paliar esta situación, las autoridades competentes deben flexibilizar la carga fiscal y aplicar las medidas necesarias para que la cadena no se rompa por el eslabón más vulnerable, el de los consumidores y agricultores.

Desde la Diputación Provincial de Almería apoyamos y nos sumamos a las reivindicaciones de los agricultores almerienses, pues nadie mejor que ellos conocen los problemas y sus soluciones para que nuestro campo siga siendo fuente de creación de riqueza y empleo. Asimismo, defendemos que el recurso más básico de la agricultura, el agua, se adquiera a un precio justo sin renunciar a cualquier fuente de captación, ya sea el agua desalada, reutilizada o mediante trasvases.

> **En Almería se crea 5 veces más empleo que en esas comunidades. En nuestra tierra, además, cada metro cúbico de agua cuesta de media 30 céntimos y genera un valor de producción de 15 euros**

Porque no existe otro lugar en el mundo que obtenga tanto rendimiento de cada gota de agua que la provincia de Almería. En este sentido los datos hablan por sí solos de la idoneidad y sostenibilidad del 'modelo Almería'. Cada hectómetro de agua utilizado en Almería crea 161 empleos frente a los 31 de Castilla La Mancha o 32 de Cataluña.

Por tanto, en Almería se crea 5 veces más empleo que en esas comunidades. En nuestra tierra, además, cada metro cúbico de agua cuesta de media 30 céntimos y genera un valor de producción de 15 euros mientras que en Aragón esa rentabilidad se reduce a 3 €, en Valencia a 5 y en Murcia a 7 € de valor de producción.

Desde la Diputación de Almería, de la mano de nuestros agricultores, las organizaciones del sector, y fomentando la colaboración y lealtad institucional a favor de nuestro campo, apoyaremos las medidas que suavicen la inflación y permitan a nuestro agro seguir siendo competitivo para mantener su liderazgo. Y continuaremos fomentando todo el trabajo que desde la institución provincial promovemos en favor de la agricultura como la mejora de los caminos rurales, la higiene rural o la promoción de los productos almerienses con la marca gourmet de Diputación 'Sabores Almería' a la cabeza.

Porque nuestro campo, sus productos, nuestras empresas y, sobre todo, nuestros agricultores, son unos de los muchos motivos que tenemos para sentirnos profundamente orgullosos de lo que somos, de ser almerienses.

Innovando para seguir creciendo

CLAUSE
VEGETABLE SEEDS

HM.CLAUSE IBÉRICA, S.A.

Paraje la Reserva s/n, Apartado de Correos 17
04745 LA MOJONERA (Al)

Tel. 950 55 30 44
Fax 950 55 30 05
info.spain@hmclause.com
www.hmclause.com

HM•CLAUSE

OPINIÓN

Francisco Góngora Cara
Alcalde del
Ayuntamiento de El Ejido

El Centro de Experiencias Agrícolas añadirá valor al motor económico y social de El Ejido

"Lo que no se comunica no existe", reza un conocido aforismo del universo del marketing y la comunicación, que invita a exponer y explicar aquello que se quiere 'vender', como casi única vía posible para el éxito. Esta, a mi entender, atinada sentencia, se puede aplicar a numerosos ámbitos de la vida, y no solo al comercial. Un ejemplo: si para algo sirve una disciplina como la Historia es precisamente para enseñar los acontecimientos que protagonizaron nuestros antepasados, que, de no haber sido en su momento recogidos y comunicados por la vía que fuera, jamás habrían sido conocidos y, en cierta forma, no habrían 'existido'.

Podría pensarse que nuestro motor económico y social, nuestra agricultura y agroindustria, tiene tal posicionamiento en los mercados nacional e internacional, tal reconocimiento por sus múltiples atributos positivos, que no necesita ninguna publicidad ni esfuerzo para su difusión, y creo que no puede haber mayor error. De hecho, hemos sido incansables en la tarea de desmontar distintos mitos falsos sobre nuestra agricultura, nacidos con la pretensión de dañar nuestro preciado sector y ante lo que indudablemente no se debe bajar la guardia. Que hoy se identifique en todo el mundo a El Ejido con sus hortalizas y frutas de gran calidad, disponibles durante todo el año y además obtenidas gracias a métodos innovadores y sostenibles, tiene mucho que ver con el esfuerzo comunicativo realizado tanto por las instituciones públicas como por las empresas y cooperativas que operan en nuestra tierra.

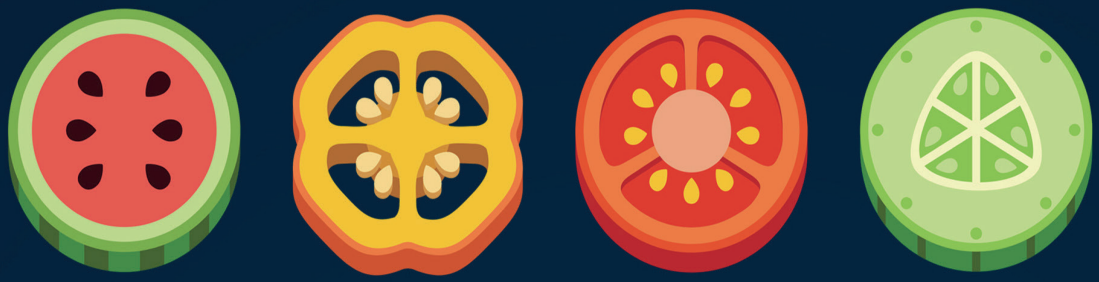
No tengo ninguna duda de que ese trabajo de comunicación, a veces poco valorado, es un complemento indispensable para el sacrificio y esfuerzo que a diario realizan nuestros miles de agricultores y trabajadores de la agroindustria, que se afanan en obtener cada vez más y mejores frutos, con el menor impacto ambiental y favoreciendo además la economía circular. Y si el proceso de investigación, tecnificación e innovación en nuestro campo es continuo y no para, el de difusión tiene que ir a la par.

El paso que vamos a dar con la construcción del futuro Centro de Experiencias Agrícolas va en ese camino, aunque sus beneficios trascenderán a la pura explicación de nuestros procesos productivos. No será simplemente un edificio en el que enseñaremos cómo es un invernadero o qué métodos aplicamos en El Ejido para ser respetuosos con el medio ambiente. Más allá de eso, su puesta en marcha significará establecer una sinergia real y de enorme valor con otro de los motores de nuestra economía: el turístico, que obtendrá un apreciable impulso.

Podremos comenzar así a superar un déficit muy reconocible durante décadas en nuestro campo, que coloca su género a diario en supermercados y tiendas de medio mundo, y sin embargo no ha sido capaz, salvo algunas honrosas excepciones, de contar en casa con un lugar que atraiga a los visitantes y les cuente aquello que sabemos hacer como nadie, de lo que tan orgullosos nos sentimos.

La transmisión y el intercambio de conocimiento nos servirá como punto de atracción en este ilusionante nuevo espacio y, obviamente, no sólo para turistas. Su potencial es casi ilimitado, pues se convertirá en un centro didáctico de primer orden para escolares e, igualmente, en un lugar ideal para el encuentro de profesionales del sector (jornadas, congresos, reuniones sectoriales, foros o encuentros profesionales de distinta índole, presentación de productos, etc.) generando por tanto más valor añadido. Lo haremos, además, con una vocación tecnológica e interactiva, en un edificio moderno y sostenible.

Comunicaremos para seguir sumando, seguiremos creciendo de su mano. No puede haber un objetivo más loable.



EL EJIDO

gourmet QUALITY

EL EJIDO

www.elejido.es

OPINIÓN

María del Mar Vázquez
Alcaldesa del
Ayuntamiento de Almería

Almería, capital de la agricultura

Almería y agricultura son dos términos estrechamente ligados. Nuestro campo, nuestros profesionales que en él trabajan diariamente y nuestros productos son una referencia en todo el mundo y así se puede comprobar anualmente en las ferias internacionales más importantes del sector: Fruit Attraction y Fruit Logística. Todos quieren saber qué hacemos en Almería y cómo lo hacemos.

La receta del éxito es sencilla: trabajo, trabajo y más trabajo. Solo así se pueden alcanzar los estándares de calidad que tienen nuestros tomates, nuestras berenjenas, nuestros pepinos o nuestros pimientos. Y es que, a pesar de nuestra escasez de agua, somos la huerta de Europa, siendo líderes en agroalimentación al facturar más de uno de cada cuatro euros exportados en Andalucía.

Pero no nos queremos quedar ahí. Queremos seguir creciendo y desde el Ayuntamiento de Almería, dentro de nuestras competencias, vamos a hacer todo lo posible para ello. Este es nuestro principal reto en materia agrícola: seguir impulsando medidas y acciones que ayuden a que las casi 5.000 mil hectáreas en producción con las que contamos en el término municipal, lo que nos convierten en el tercer municipio agrícola de la provincia, sean cada vez más sostenibles, más innovadoras y, sobre todo, más rentables para aquellos almerienses que día a día trabajan sobre ellas respetando el medio ambiente y cuidando de nuestro entorno.

Desde el Ayuntamiento de Almería somos conscientes de la necesidad de seguir llevando a cabo mejoras que redunden en beneficio de nuestros agricultores, como pueden ser la mejora de caminos rurales, el suministro de aguas regeneradas y desaladas a los regantes, la exención de tasas por construir o mejorar invernaderos o promover campañas de sensibilización para favorecer el consumo de frutas y hortalizas, especialmente entre los más pequeños. Uno de nuestros compromisos, que está a punto de materializarse, es el de la iluminación de caminos rurales, cuya primera fase supone una inversión de 213.333,84 euros para instalar 105 puntos de luz para dar cobertura a una superficie aproximada, en su mayor parte zona invernada, de más de 100 hectáreas de suelo en el Paraje Guillén, de La Cañada. La longitud de caminos que abarca el desarrollo de este proyecto inicial es de más de 3.000 metros lineales y las obras comenzarán antes de final de año con un tiempo de ejecución de cuatro meses.

Esta actuación tendrá continuidad sobre dos ámbitos más, Paraje Ferris y Paraje Trafaliñas, también en La Cañada, gracias a la colaboración de la Diputación. En cuanto a Paraje Ferris, se ha previsto instalar 132 luminarias a lo largo de 3.600 metros de camino rural, mientras que en Paraje Trafaliñas serán 69 puntos de luz sobre unos 1.700 metros de caminos rurales. En estos dos ámbitos se actuará en una segunda y tercera fase, respectivamente.

En total, se instalarán 306 luminarias extendidas a lo largo de algo más de ocho kilómetros de caminos rurales.

Smart Green Cube

Otro de los objetivos para 2024 es convertir a la ciudad de Almería en la capital de la agricultura más innovadora y para ello vamos a contar con el Smart Green Cube, Agridomo, que se ubicará en pleno centro, en la parcela resultante tras la demolición del antiguo edificio de Correos, cuyos trabajos discurren a pleno rendimiento.

Será, sin duda, un referente internacional de agricultura vertical sostenible e inteligente en el que la Junta de Andalucía va a invertir diez millones de euros. Este será el eje crucial del Polo de Innovación Agroalimentaria de Almería, donde se concentrarán los procesos más innovadores en materia de digitalización del campo y se vertebrarán todos los procesos de I+D+i necesarios para ser los propulsores de la agricultura del futuro.

Además servirá para estudiar parámetros tan importantes para nuestros agricultores como son el clima, el manejo de agua para riego, la iluminación y la nutrición vegetal. Pero esto no es todo, también será un laboratorio de pruebas ya que este edificio será un ejemplo en eficiencia energética y sostenibilidad. Estoy convencida de que este Smart Green Cube servirá para atraer talento local e internacional.

En definitiva, lo que queremos es avanzar, seguir siendo líderes en producción, en calidad y en exportaciones agrícolas, y generar un valor añadido a nuestros productos y para ello es fundamental tanto la innovación que nos proporcionará el Smart Green Cube, una iniciativa que no habría sido posible sin la colaboración institucional de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía, como el seguir estando al lado de nuestros agricultores para atender las demandas más cercanas. La mano del Ayuntamiento de Almería siempre estará tendida para seguir impulsando el crecimiento del motor económico más importante de nuestra ciudad.

ALMERÍA

AGUA

El agua es uno de los principales desafíos de nuestro campo, que continúa liderando un modelo agrícola único, siendo ejemplo de calidad, sostenibilidad e innovación.

AGRICULTURA

ALMERÍA
CIUDAD

@aytoalm
www.almeriaciudad.es

OPINIÓN

Manuel Cortés Pérez
Alcalde del
Ayuntamiento de Adra

La importancia de conocer la historia

Adra es una ciudad con gran solera, es de hecho uno de los municipios más antiguos de la Península Ibérica, con más de 3000 años de historia. Un municipio con un patrimonio histórico y cultural sin parangón, que lleva por bandera su tradición agrícola. Y es que desde tiempos remotos, la agricultura ha sido un sector primordial de nuestra tierra milenaria, trabajada por incansables agricultores que hasta el presente nos han acercado productos de calidad a kilómetro cero. La agricultura es imprescindible y se enfrenta hoy a grandes retos, como lo es el relevo generacional, vital para su supervivencia.

> **Desde este Ayuntamiento ponemos gran esfuerzo en apoyar y ayudar, en cuanto podemos, a los agricultores y agricultoras abderitanas, para conseguir juntos romper barreras y alcanzar ese gran reto**

Es por ello que desde este Ayuntamiento ponemos gran esfuerzo en apoyar y ayudar, en cuanto podemos, a los agricultores y agricultoras abderitanas, para conseguir juntos romper barreras y alcanzar ese gran reto. Asegurar nuestra agricultura es fundamental, y para ello es vital que las nuevas generaciones sean conocedoras de nuestra historia. Y de esa convicción nació la idea de transformar nuestro emblemático museo del Molino del Lugar en lo que hoy conocemos como Centro de Interpretación de la Agricultura. Un lugar que, sin perder su esencia, albergase nuestro pasado, pero también nuestro presente y nuestro futuro agrícola.

Un proyecto que culminó hace unos meses y que dio luz a un espacio totalmente renovado y que integra las nuevas tecnologías, conocedores de que los más pequeños y los jóvenes viven en la era de la digitalización. Así, el Centro de Interpretación de la Agricultura, el único en la provincia de estas características, ofrece al visitante una experiencia que lo envuelve, lo lleva al pasado y le hace un recorrido por la agricultura abderitana a base de pantallas táctiles, hologramas e incluso un juego interactivo. Una manera amena, actual y cercana de dar a conocer, especialmente a los niños y niñas, el valor de este sector tan importante en nuestra ciudad.

Seguiremos trabajando desde las administraciones, como lo es este Ayuntamiento, para mejorar caminos, como ya hemos hecho; para evitar inundaciones como la de 1973 con actuaciones como la limpieza del Río o ese proyecto, ya en trámite administrativo, para la adecuación de su encauzamiento. Seguiremos de la mano de nuestros agricultores y agricultoras, para que nuestra agricultura siga siendo productiva y avance en sostenibilidad e innovación, y para que nosotros, los abderitanos y abderitanas, podamos seguir disfrutando de lo mejor de nuestra huerta. Sin duda, tenemos las mejores hortalizas del mundo, que son parte importante de nuestro patrimonio gastronómico y su conservación es algo por lo que tenemos que seguir luchando, desde agricultores e instituciones, hasta el propio consumidor. Todos remando en el mismo sentido.

adra
AYUNTAMIENTO

Sabor de Confianza

OPINIÓN

Francisco Lirola
Alcalde del
Ayuntamiento de Dalías

Pendientes de nuestra vega

La actividad agraria supone el 75,32%* del conjunto de actividades económicas desarrolladas en el municipio de Dalías, cifra que ya nos da la mejor idea de la importancia del sector en nuestra tierra, dato que por tanto es punto de partida de numerosas iniciativas que surgen desde el Ayuntamiento en apoyo a la agricultura, los servicios dirigidos al propio sector, y los medios destinados a ello, colaborando, junto a los demás operadores económicos del municipio.

Sin duda, fruto de todo ello y en especial del esfuerzo de los agricultores, disfrutamos de unos productos de alta calidad por su sabroso sabor, sus propiedades alimenticias, sus cualidades naturales y como no, también, sus aplicaciones culinarias, destacando el pimiento temprano como producto estrella de nuestros invernaderos tanto por el volumen de producción, como por su aprecio en los mercados tanto en la variedad California como en lamuyo, y su característico envasado tricolor en verde, rojo y amarillo. Pero no podemos perder de vista que la calidad que se extiende a cualquier producto cultivado en nuestros invernaderos, como el calabacín, o la berenjena por citar algunos otros, que también se producen con cierta importancia.

Por supuesto, no podemos olvidar la producción tradicional en la vega de los riquísimos présules (guisantes) y tirabeques de Dalías, que por su apreciado gusto y sus cualidades nutricionales, se han convertido en productos gourmet muy estimados en las mejores plazas y restaurantes donde cada día son mas conocidos a pesar de su “reducida” producción, en la que se emplean simientes de variedad autóctona con casi dos siglos de antigüedad, y que los propios agricultores reproducen cada año, en sus propios secaderos de semillas, alejándose de manipulaciones genéticas, y por supuesto, del uso de cualquier elemento químico,

Ese apoyo, con la colaboración de la Junta de Andalucía y Diputación Almería, llega también de la mano del programa municipal de mejora de infraestructuras, el arreglo de caminos, establecmiento de nuevos proyectos hídricos, el desarrollo de los servicios, su promoción en jornadas divulgativas, charlas informativas y un ambicioso programa de retirada de residuos vegetales que viene procurando un campo mas límpio, son sin duda las principales iniciativas adoptadas desde el Ayuntamiento de Dalías para hacer realidad la defensa del sector, pendientes siempre de las propuestas, inquietudes y necesidades de los productores.

Bien cierto es que en Dalías, los agricultores han sabido adaptarse en cada momento a las demandas del mercado, han colaborado con las empresas de investigación para obtener las mejores plantas, siendo pioneros en los cultivos de lucha integrada basado en tratamientos biológicos, no ha dejado de avanzar en agricultura ecológica, y está dando ya pasos hacia la agricultura biodinámica, caracterizada por emplear los recursos propios de la naturaleza de manera responsable. Todo ello unido a la benignidad de nuestro clima, las propiedades de sus aguas, y la riqueza de la tierra, va a dar como resultado una producción que, con origen en Dalías, y como se ha descrito, sobresale siempre en los mercados y entre los consumidores, y que merece que desde el gobierno municipal se esté siempre pendiente de nuestra vega.

(*) Dato del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía SIMA. 2022

OPINIÓN

Antonio Bonilla
Alcalde del Ayuntamiento de Vícar

Vícar, referente en Agricultura

El crecimiento de la actividad agrícola ha situado a la actividad agrícola, del mismo modo que en el resto de municipios de la comarca, en la base de todo el sistema económico local. No obstante, alrededor del 85% de las familias de Vícar viven directa o indirectamente del sector agrícola y es la agricultura la base sobre la que se explica el crecimiento de Vícar. Con sus más de 27.000 habitantes, se puede decir que Vícar es hoy lo que es gracias a la agricultura.

El crecimiento de la actividad agrícola ha situado a la actividad agrícola, del mismo modo que en el resto de municipios de la comarca, en la base de todo el sistema económico local. No obstante, alrededor del 85% de las familias de Vícar viven directa o indirectamente del sector agrícola y es la agricultura la base sobre la que se explica el crecimiento de Vícar. Otra de las claves para el crecimiento de Vícar, radica también en la habilidad de saber adelantarse al futuro y convertir la actividad agrícola de carácter familiar en un gran entramado empresarial que es hoy el auténtico motor económico del municipio.

“El crecimiento de Vícar en los últimos treinta años se explica, además de por el desarrollo del cultivo bajo plástico, por su privilegiada ubicación, en el corazón del Poniente, que la ha convertido en el espacio ideal para la implantación de empresas comercializadoras vinculadas a la agricultura y de la industria auxiliar agrícola

El crecimiento de Vícar en los últimos treinta años se explica, además de por el desarrollo del cultivo bajo plástico, por su privilegiada ubicación, en el corazón del Poniente, que la ha convertido en el espacio ideal para la implantación de empresas comercializadoras vinculadas a la agricultura y de la industria auxiliar agrícola. Prueba de ello es el más de medio centenar de grandes y medianas empresas que han decidido fijar su actividad en el término municipal de Vícar, lo que ha permitido la creación de un importante tejido industrial muy dinámico que sirve a su vez de reclamo para la llegada de otras empresas de sectores diferentes, lo que ha permitido la creación de un importante tejido industrial muy dinámico y que sirve a su vez de reclamo para la ubicación en su suelo de otras empresas de sectores diferentes.

Pero junto a la actividad entorno a la producción de los invernaderos, y debido a su situación estratégica en la comarca, es cada vez mayor el número de empresas de tercera gama que se implantan en el término municipal. El número de empresas comercializadoras, de transformación, envases y embalajes, construcción de invernaderos, maquinaria agrícola, abonos y fertilizantes, semillas, producción integrada, riego o sistemas de control ambiental y centros de investigación de los más punteros de Europa, va creciendo año tras año, convirtiendo a Vícar en ‘foco de atracción’ de la inversión agrícola.

OPINIÓN

José Francisco Garrido
Alcalde del Ayuntamiento de Níjar

Recoger lo que se siembra

En Níjar llevamos muy a gala ser la tierra por excelencia de la agricultura ecológica. No en vano, ningún otro municipio alberga más hectáreas de cultivos ecológicos. En números redondos, de las 6.000 hectáreas de cultivos que existen actualmente en nuestro término municipal, más de 2.500 hectáreas tienen certificación ecológica. Y esa decidida apuesta por la agricultura ecológica, combinada con el hecho de que buena parte del término municipal nijareño se asienta dentro y a las puertas del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, es un "plus" que hace de la agricultura nijareña un modelo diferenciado y sostenible, y un potente motor económico.

Los agricultores en general, y los de Níjar en particular, son un ejemplo para el resto del mundo por su enorme capacidad de trabajo y de innovación, adaptándose a las nuevas herramientas que brindan las últimas tecnologías y técnicas que están surgiendo, y con las que nuestro campo obtiene productos con los más altos estándares de calidad. Por eso, entre otras razones, suelo decir que, si Almería es la huerta de Europa, Níjar es el vergel de Almería. Y para que esto siga siendo así, es vital que los agricultores trabajen con el respaldo incondicional de las administraciones. Somos plenamente conscientes de que los políticos no podemos ser un obstáculo, sino todo lo contrario: que estamos aquí para hacerles la vida más fácil. Y, por supuesto, que los agricultores sepan que pueden contar con nosotros para apoyarles siempre que lo requieran.

En esa misión de facilitarle el trabajo al agricultor, el Ayuntamiento de Níjar siempre va a situarse de su lado, apoyando sus demandas y mediando con otras administraciones públicas. Los retos de nuestra agricultura son variados, algunos bastante complejos: desde la competencia desleal de terceros países, la escasez de agua para riego, o las crisis de precios que, prácticamente cada campaña, tienen que afrontar nuestros agricultores. Y desde hace algunos años, con una incidencia por virosis cada vez más dañina para nuestro campo. Pese a todo ello, el sector agroalimentario almeriense sigue siendo un modelo a seguir para el resto del mundo, y desde las administraciones públicas no debemos escatimar esfuerzos para que esto siga siendo así.

> **Los agricultores en general, y los de Níjar en particular, son un ejemplo para el resto del mundo por su enorme capacidad de trabajo y de innovación, adaptándose a las nuevas herramientas que brindan las últimas tecnologías y técnicas que están surgiendo, y con las que nuestro campo obtiene productos con los más altos estándares de calidad**

En ese sentido, nosotros ya trabajamos en una estrategia para continuar avanzando y haciendo todavía más atractivo al municipio de Níjar para las empresas agrícolas. Esa estrategia incluye actuaciones tales como implementar rebajas y bonificaciones fiscales, impulsar un vivero de empresas de I+D, trabajar en un plan integral de tratamiento de los residuos agrícolas, o mejorar el mantenimiento y la seguridad en zonas rurales, para lo que queremos crear una patrulla rural dedicada exclusivamente a dicha tarea. Eso, en lo que compete al Ayuntamiento de Níjar. Porque el futuro de nuestra agricultura pasa también por ese muelle de carga que supondrá el Puerto Seco una vez entre en funcionamiento, y que debe convertirse en un centro logístico de primer nivel que hará que nuestras hortalizas sean todavía más competitivas, optimizando su distribución por los mercados europeos. Por eso es tan importante que todas las administraciones públicas, sean del color político que sean, vayamos de la mano siempre que se trate de garantizar el progreso y el futuro de nuestra tierra.

En Níjar sabemos cuidarte

Porque donde disfrutas y veraneas también producimos saludables hortalizas

Ayuntamiento de Níjar

www.nijar.es | #nijartumunicipio | #productonijar

OPINIÓN

José Miguel Hernández
Alcalde del Ayuntamiento de La Mojonera

La Mojonera, capital agrícola del Poniente

La Mojonera es un pueblo humilde, acogedor y trabajador, que pese a su juventud ha conseguido, gracias al esfuerzo de sus vecinos, ser un municipio pujante y dinámico. Ese es nuestro mayor patrimonio y de lo que estamos más orgullosos: la capacidad de trabajo de los mojoneros. Gracias a eso y a nuestra ubicación estratégica, que nos sitúa el centro de toda la comarca del Poniente y junto a la Autovía del Mediterráneo, en La Mojonera contamos con cuatro polígonos industriales que no dejan de crecer y que son un verdadero atractivo para las empresas por su privilegiada situación geográfica.

Empresas de reciclaje, reutilización de materia orgánica para los cultivos, semilleros especializados en producción de planta ecológica, centros internacionales de investigación genética dedicadas a la mejora de semillas hortícolas, empresas productoras de control biológico, así como de fertilización y nutrientes para cuidar de manera natural tanto del suelo como de la planta, cooperativas y almacenes, entre otras, componen un potente sector auxiliar que sigue creciendo de manera exponencial para garantizar el futuro de nuestro campo, que sigue siendo la despensa de Europa.

Ese creciente sector industrial, sumado a nuestra productiva agricultura, constituyen la base de la economía de nuestro pueblo. Desde que tomé posesión como alcalde de La Mojonera, he tratado junto a mi equipo de potenciar esas virtudes que nos han hecho fuertes a lo largo de las últimas décadas, apoyando e impulsando los nuevos proyectos que querían instalarse en nuestro municipio para crear empleo y riqueza, y defendiendo los intereses de nuestros agricultores.

> **La mayor parte de nuestra población se encuentra ligada de manera directa o indirecta al sector agroalimentario. De hecho, La Mojonera cuenta con uno de los porcentajes más elevados de España de superficie dedicada al cultivo, en relación a la dimensión de su término municipal**

Y es que la mayor parte de nuestra población se encuentra ligada de manera directa o indirecta al sector agroalimentario. De hecho, La Mojonera cuenta con uno de los porcentajes más elevados de España de superficie dedicada al cultivo, en relación a la dimensión de su término municipal. Explotaciones agrícolas que pertenecen a pequeños propietarios cuyo trabajo, esfuerzo y dedicación permiten que desde aquí partan cada día hacia Europa productos de la máxima calidad y seguridad alimentaria. Un cultivo cuidado y respetuoso con el medio ambiente, que tienen en su base el uso del control biológico en su mayoría, y que cada año crece también en agricultura ecológica certificada.

Una agricultura que se vive desde la infancia en un entorno familiar, de la que los mojoneros y las mojoneras nos sentimos muy orgullosos y por la que seguiremos apostando y luchando tanto desde el Ayuntamiento de La Mojonera como trabajando en conjunto con el tejido empresarial local y provincial.

OPINIÓN

Andrés Góngora Belmonte
Secretario provincial de COAG Almería

Soluciones de futuro para el canal agroalimentario

Este 2023 está resultando agitado para las frutas y hortalizas. Llevamos un inicio de campaña movido con la activación de dos Extensiones de Norma, la primera, para pepino y calabacín, en septiembre; y la segunda, para la berenjena a finales del mismo mes.

Pudiera parecer que esos momentos de crisis, cada día más virulentos y frecuentes, y que la inestabilidad de los precios que los acompañan, son fruto de factores externos al mercado como, por ejemplo, las consecuencias del cambio climático, siempre tan recurrentes entre los argumentos más evasivos. Y si bien es cierto que este tipo de factores contextuales presentan una influencia sobre los cultivos, algo que desde la COAG venimos anunciando desde hace tiempo; no es menos cierto que no podemos ser ingenuos y que es necesario tener presente otras formas de impactar en el canal agroalimentario (que son además las de mayor calado), como el hecho de que las prácticas de los mercados son taimadas y no abandonan su presa, encontrando siempre el camino para lucrarse y aumentar beneficios; algo que resulta de extrema gravedad si hablamos de alimentación, y más en concreto de frutas y hortalizas, como en el caso que nos ocupa.

Sobre este argumento descansa la demanda que en COAG Almería venimos proclamando ante administraciones, colectivos sociales y ante nuestros propios compañeros del colectivo agrario, y esta es la necesidad de contar con mecanismos eficaces que resulten viables y accesibles para todos los agentes del sector y que posibiliten a todos los agentes, la capacidad de intervenir ante las fluctuaciones. Es imprescindible establecer un sistema de gestión de mercado en el que las retiradas jueguen un papel crucial. Así como nos parece sumamente importante flexibilizar esas intervenciones para, dentro de sus funciones y roles, empoderar a cada agente del eslabón a la hora de ser capaz de hacer algo, de intervenir ante esas fluctuaciones que, en muchos casos, ponen en el punto de mira a explotaciones al completo.

Tradicionalmente, en nuestro sector, estas medidas están enfocadas hacia las inversiones para programas operativos en forma de OPFH's. Este planteamiento tiene que cambiar hasta adaptarse a las nuevas condiciones impuestas por la globalización, girando hasta transformarse en herramientas que lleguen a todos los agricultores, haciendo posible que los sistemas de retiradas, bajo el control administrativo, se pongan en marcha desde el inicio de la cadena. En este sentido, también hay que hacer una labor pedagógica y de difusión en el sector, tenemos que concienciarnos todos de que a veces lo mejor para nuestras explotaciones no es venderlo todo, a cualquier precio, hay que cultivar la paciencia y el sentido común, no solo durante el cultivo de la planta, sino también después, en el momento de introducir sus frutos en el canal de comercialización; siendo, por otra parte, responsabilidad de las empresas comercializadoras la gestión y ordenamiento de esa comercialización, así como también la necesidad de modernizar su funcionamiento para facilitar estos mecanismos de interacción entre los eslabones.

Pero esta situación ideal que estoy intentando dibujar aquí no tendría sentido ni cabida ni opciones de ver la luz si desde Europa no se rectifican las normas que en la actualidad rigen la competencia alimentaria. Nos encontramos ahora con un problema grave para el sistema agrario y agroalimentario pues ese tejido legislativo es el primero que amenaza el óptimo funcionamiento del canal comercializador y, en consecuencia, el que amenaza al agricultor atándole de pies y manos para organizarse y poder así gestionar una situación de crisis desde su poder de actuación.

Este aspecto es el principal campo de batalla en el que nos vemos inmersos a día de hoy pues resulta un sinsentido que las mismas reglas de competencia operen para un monopolio como las hidroeléctricas, el sector de las finanzas o el de la energía que para el ámbito agroalimentario. Esta equiparación que nos mete a todos en el mismo saco y nos obliga a responder por igual ante situaciones diametralmente opuestas es la que ha permitido que en Europa se haya originado una fuerte concentración dentro de la alimentación, auspiciando y haciendo posible el monopolio alimentario y ofrendando todo el poder al sistema financiero, quien ejerce el dominio sobre toda la cadena a su capricho y antojo.

En COAG no cejaremos de hacer llamamientos continuos a la razón y al corazón de los sistemas políticos, sociales y económicos, porque, al final de todo, no podemos perder de vista que nuestra labor es el alimento de las personas.

OPINIÓN

Adoración Blanque
Presidenta provincial de ASAJA-Almería

El momento de digitalizar el sector agrario ha llegado

La agricultura, al igual que el resto de los sectores productivos, no podía quedarse atrás en cuanto a digitalización se refiere, por ello estos últimos años son muchas las voces que hablan de la necesidad de modernizar el sector agrícola español para hacerlo más competitivo y/o sostenible. No podemos negar que el sector tiene que modernizarse para ser mas eficiente, pero en algunos casos la propia normativa es la que obliga a los agricultores a utilizar medios telemáticos para registrar procesos, información o un porte de mercancías, entre otros muchos casos.

El mejor ejemplo de esto es la entrada en vigor para el próximo 1 de septiembre del Cuaderno de Campo Electrónico, que desde ASAJA, hemos pedido que se retrase, para que los productores tengan los medios necesarios, la formación y el tiempo para poder cumplimentarlo correctamente. Aun así, ya tenemos fecha de entrada en vigor y su implantación llevará una gran carga de trabajo "digital" para los agricultores. El cuaderno de campo ya existía antes, pero este se elabora en papel y la información que contiene es más general que los requisitos de contenido mínimo recogidos en el RD 1054/2022 para el Cuaderno de Campo Electrónico.

> **El próximo 1 de septiembre de 2024 entra en vigor el Cuaderno de Campo Electrónico y desde ASAJA, se ha pedido que se retrase, para que los productores tengan los medios necesarios, la formación y el tiempo para poder cumplimentarlo correctamente**

Por esta nueva necesidad que ha llegado al sector, desde ASAJA nos pusimos manos a la obra para dotar a los agricultores de un sistema de cumplimentación para el Cuaderno de Campo Electrónico que sea ágil y sencillo de utilizar, el cual puede ser supervisado por un técnico habilitado por el agricultor y que entre ambos puedan cumplir con la normativa en tiempo y forma.

El resultado de este trabajo ha sido un KIT DIGITAL propio que se puede financiar con el Programa del Gobierno de España, gestionado por Red.es mediante el Programa Kit Digital, lo que hace que el agricultor no incurra en ningún gasto adicional para obtener los últimos programas en gestión de explotaciones, así como un Cuaderno de Campo intuitivo y fácil de utilizar. Este KIT DIGITAL elaborado por ASAJA además incluye otras herramientas y aplicaciones como puede ser la incorporación de sistemas de Sensorización de invernaderos para mejorar la toma de decisiones por parte del agricultor.

Nuestro sector hortícola, ha estado siempre inmerso en una modernización constante, aplicando la tecnología y la investigación para la mejora de las producciones. Pero con estas últimas normativas, esta modernización digital es más forzada, sobre todo por que muchos productores no están acostumbrados a utilizar herramientas digitales en dispositivos móviles, tablet´s u ordenadores.

Es aquí, donde las organizaciones agrarias con la ayuda de las administraciones, tenemos que ayudar a conseguir que nuestro campo se digitalice a un ritmo lógico, sin que nadie se quede atrás.

OPINIÓN

clisol showing quality

Lola Gómez Ferrón
Gerente
Clisol Agro

Del mar de plástico a la Amazonia protegida

La próxima primavera 2024, la actividad de divulgación que llevamos realizando en Clisol Turismo Agrícola desde hace más de dos décadas, cumplirá 23 años.

En los 60 años de historia de nuestro modelo agrícola y siendo conscientes de la importancia de contextualizar sus inicios, evolución y situación actual, podríamos aseverar que son aproximadamente esos últimos 20-25 años, los que con los cambios introducidos, han supuesto un cambio total en el paradigma para definir la actividad económica más importante en la provincia de Almería.

Tradicionalmente la mayoría de nosotros seguimos utilizando para describir en una escueta frase a nuestra comarca, la expresión: "Mar de plástico".

Los dos sustantivos, mar y plástico, suelen generar en gran parte de la sociedad, una serie de percepciones mayoritariamente negativas.

En el caso de la palabra "mar" y sobre todo para las gentes que viven alejados de la costa, en ocasiones significa incertidumbre, profundidad desconocida e incluso miedo. Si hablamos de la palabra "plástico", sobran los calificativos que todos conocemos. Tradicionalmente siempre hemos tenido una imagen negativa por proteger nuestros cultivos con este material y desde los últimos 9 años, con la campaña en contra tan brutal que estamos viviendo, nuestra imagen sigue estando muy cuestionada.

En mi opinión, la campaña sobre el plástico era y sigue siendo necesaria para concienciar a toda la sociedad de la importancia del uso racional y sostenible de este material.

> **En referencia al título de este artículo y poniendo en valor los cambios de las últimas dos-tres décadas, se debería enfocar la comunicación hacia nuestros consumidores partiendo de un cambio imprescindible en la forma de nombrar a nuestra agricultura**

Pero el gran error de ésta, es que se basa en demonizar un material, "el plástico", no un concepto,"un solo uso", este es el gran problema, el concepto, por culpa de un uso desmesurado, indiscriminado y bulímico, hemos contaminado el planeta de "microplásticos", responsabilidad de toda la población, tanto urbana como rural.

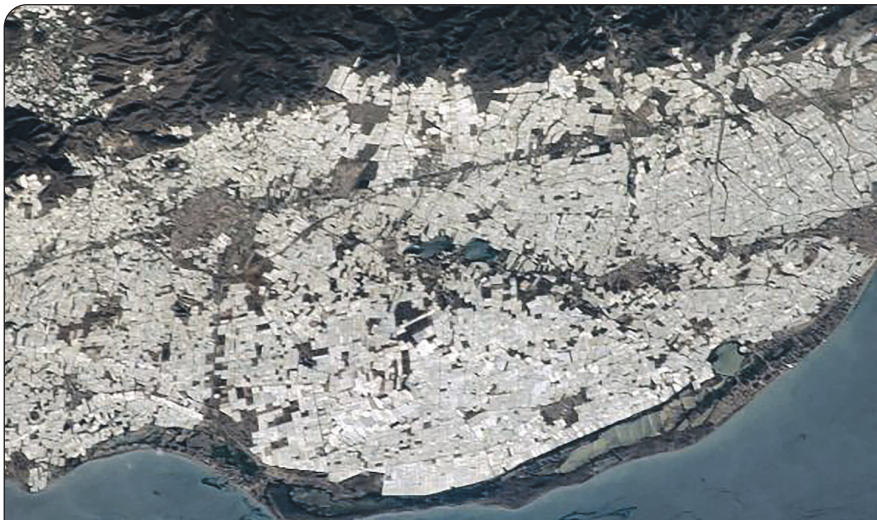
En referencia al título de este artículo y poniendo en valor los cambios de las últimas dos-tres décadas, se debería enfocar la comunicación hacia nuestros consumidores partiendo de un cambio imprescindible en la forma de nombrar a nuestra agricultura.

Son múltiples las razones para comenzar a llamarla, "Amazonia Protegida".

El objetivo ha de ser que cuando cualquier persona oiga este nombre conceptual, se pregunte porque la llamamos así.

El plástico como "tecnología protectora" de nuestros cultivos.

La mayor concentración de "casas verdes" del mundo que generan cantidades ingentes, no solo de productos saludables, si no que son el mayor sumidero de dióxido de carbono del mundo después de la Selva Amazónica.



OPINIÓN

Alejandra Carreño
Directora general
Parque Científico Tecnológico de Almería (PITA)

La tecnología, la gran aliada para hacer frente a la adversidad

En los últimos años, la provincia ha experimentado los efectos del cambio climático de una manera inquietante. La sequía, altas temperaturas y unas condiciones climáticas a veces impredecibles han planteado desafíos significativos para la agricultura. En medio de estos retos, la tecnología se ha convertido en un aliado esencial, una innovación que se impulsa desde comunidades empresariales como la que integran las compañías del Parque Científico-Tecnológico de Almería, PITA.

La agricultura es una parte integral de la identidad y la economía almeriense. Los invernaderos, con sus estructuras de plástico y tecnología de riego avanzada, permiten la producción de una amplia gama de productos agrícolas, desde tomates hasta pimientos, sandías o pepinos. Sin embargo, a medida que el cambio climático avanza, se hacen evidentes las necesidades a las que nos enfrentamos. La sequía se ha vuelto más frecuente y las temperaturas extremas pueden afectar la calidad y la cantidad de las cosechas.

La buena noticia es que la tecnología está abriendo el camino para enfrentar estos problemas de manera más efectiva. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles apoyadas por tecnología se ha convertido en un pilar fundamental en la estrategia para enfrentar el cambio climático. La agricultura de precisión, por ejemplo, utiliza datos y sensores para optimizar el uso del agua y los nutrientes, permitiendo a los agricultores maximizar la eficiencia y reducir el consumo. Esto es crucial en una región donde la escasez de agua es un problema constante. Además, el uso de energías renovables, como la energía solar, está ayuda a disminuir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar las emisiones de carbono.

La tecnología desempeña un papel fundamental en la monitorización y predicción del clima. Los agricultores acceden a información en tiempo real sobre las condiciones climáticas, lo que les permite tomar decisiones precisas para saber cuándo plantar, regar o cosechar. Además, la investigación y el desarrollo tecnológico en colaboración con universidades y centros de investigación locales contribuyen a la creación de cultivos más resistentes al estrés hídrico y las condiciones climáticas adversas.

> **La tecnología está abriendo el camino para enfrentar estos problemas de manera más efectiva. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles apoyadas por tecnología se ha convertido en un pilar fundamental en la estrategia para enfrentar el cambio climático**

El Parque Científico-Tecnológico de Almería desempeña un papel vital en el desarrollo económico, la innovación y la promoción de la investigación en la provincia. El PITA es un centro de innovación que alberga numerosas empresas tecnológicas y startups, muchas de las cuales se centran en la agroindustria y tecnología de la información. Esta concentración de talento y recursos tecnológicos ha sido un factor determinante en la creación de soluciones innovadoras para la agricultura almeriense. Desde el desarrollo de sistemas de riego inteligente hasta la investigación de nuevas va-

riedades de cultivos, el PITA ha demostrado ser un catalizador de la innovación.

Además de impulsar la tecnología, el PITA promueve la investigación y el desarrollo. La colaboración entre empresas, centros de investigación y universidades facilita la transferencia de conocimiento y la creación de sinergias entre sectores público y privado. La investigación aplicada en el PITA contribuye al progreso tecnológico y a la creación de soluciones específicas para los desafíos climáticos de la agricultura almeriense.

El impacto del PITA no se limita a la innovación tecnológica; también se extiende a la economía local. Atrae inversión y crea oportunidades de empleo en una amplia gama de áreas, desde la tecnología hasta la administración y los servicios de apoyo.

Además, algunas empresas en el PITA se dedican a la investigación y desarrollo de soluciones sostenibles en áreas como la agricultura y la energía. La sostenibilidad es una preocupación creciente en un mundo que busca reducir su huella ecológica y proteger el medio ambiente. Las soluciones sostenibles que surgen del PITA no solo benefician a la agricultura local, sino que también tienen un impacto positivo en la imagen y la reputación de la provincia a nivel nacional e internacional.

En resumen, la tecnología y la innovación desempeñan un papel esencial en la lucha contra los efectos del cambio climático y la sequía en la agricultura de Almería. Los invernaderos, que han sido un modelo de eficiencia y sostenibilidad, están evolucionando hacia sistemas más inteligentes y respetuosos con el medio ambiente. La colaboración entre agricultores, centros de investigación y empresas tecnológicas, como las que se encuentran en el PITA, está resultando en soluciones avanzadas que permiten a la agricultura almeriense enfrentar los desafíos climáticos con resiliencia y seguir siendo un líder en la producción agrícola sostenible.

El compromiso con la tecnología y la innovación es un testimonio de la audacia de Almería para sostener su legado agrícola y mantener su posición en el panorama global de la agricultura. En un mundo en constante cambio climático, esta apuesta por la tecnología es un ejemplo inspirador de cómo la adaptación y la mitigación pueden conducir a un futuro más sostenible y próspero para la provincia.

UNIGEN SEEDS SPAIN
Nuevas ideas
para mejores semillas
Unigen Seeds
AKIRA SEEDS
Calle de la Plana 1-3 (locales A-B) 08830 Sant Boi Del Llobregat, Barcelona - España • Tlf: +34 936 304 853

OPINIÓN

Fernando Paniagua Salvador
Presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería

Un sector con grandes necesidades requiere profesionales de la altura de los ingenieros agrícolas de Almería

Los ingenieros agrícolas nos hemos ido adaptando a los momentos históricos que nos ha tocado vivir durante 168 años de existencia profesional. Un país con una extensión y diversidad agraria como España, ha requerido profesionales capaces de aplicar con ingenio los conocimientos académicos y las disciplinas que han constituido nuestra actividad laboral.

Nuestros profesionales realizan los proyectos básicos y de ejecución de instalaciones ganaderas, según los procesos productivos y el régimen de explotación. La redacción del proyecto técnico, el estudio de impacto ambiental y la valoración de impacto en la salud. Los proyectos de ejecución y su posterior dirección, coordinación y certificación final de obra.

La gestión de alta en el Registro de Industrias Agroalimentarias (RIA), el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), la autorización de balsas de purines y estercoleros y el plan de gestión de subproductos ganaderos, para lo cual, además de las solicitudes oficiales, hemos de elaborar las memorias técnicas, proyectos y certificados de impermeabilización.

El sector agrícola y ganadero ha mantenido la serenidad a lo largo de los años, incluso en la situación tan delicada de pandemia global. Nuestros colegiados han dado soporte y un servicio de calidad en todos los sectores ocupacionales en los que trabajamos diariamente, asegurando la producción y desarrollando, con seguridad, todos los procesos intermedios, desde el asesoramiento a pie de campo, hasta el trasporte al consumidor final. La calidad se ha mantenido, como reflejan los informes emitidos por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

Actualmente, en Almería estamos cultivando salud para toda Europa y el desarrollo de la superficie productiva ha ido en aumento, llegando a 33.000 hectáreas de cultivo en invernadero y otras casi 33.000 has de cultivos extensivos en toda la provincia. Esto corresponde solamente al 0,23% de la superficie productiva en relación con el resto de España. Almería, continúa como líder destacada en el valor de las exportaciones agroalimentarias, con 3.280 millones de euros vendidos en la campaña agrícola 2022/2023, que corresponde con el 24% de la producción de frutas y hortalizas de España. Con un 0,23% de la superficie de cultivo a nivel nacional, Almería produce el 24% de la producción de frutas y hortalizas de nuestro país.

La tecnología es fundamental para avanzar, también en planificación. Un mecanismo necesario para intentar garantizar que nuestros agricultores reciban un precio justo por sus productos, al permitir ajustar en mayor medida, la oferta de la hortaliza. De esta forma, se evita que una sobreoferta haga caer el valor de un alimento perecedero que tiene poca posibilidad de ampliar su vida útil una vez cosechado. Tecnología, para la predicción del comportamiento de mercados y de los precios, unido a la trasferencia de conocimientos e innovación para mejorar las condiciones de nuestros cultivos y la rentabilidad de nuestras explotaciones.

Debemos trabajar para crear empresas tecnológicas porque estamos en una nueva era digital e imparable. Tenemos la suerte de tener una agricultura que no es de subsistencia, comparándola con el resto de Andalucía, pero también necesitamos una industria y unos servicios fuertes, para que el futuro de nuestra provincia dependa de los actores que estamos en Almería.

Todas las ingenierías son importantes, pero la nuestra, la ingeniería agrícola, además del conocimiento también aporta a nuestro sector empatía, dedicación y compromiso. Valores que hacen grande esta profesión, ya que somos colaboradores necesarios para una ganadería y agricultura sostenible y de calidad.

En la actualidad, la ingeniería técnica agrícola, como profesión, forma parte del tejido socio- económico del sector primario y ha conseguido un notable reconocimiento por su calidad profesional. En el mercado de trabajo profesional, somos el colectivo más importante por número de profesionales y actividades desarrolladas. En torno a 16.000 colegiados a nivel nacional, profesionales universitarios que se rigen por un código deontológico de actuación ética y dignidad profesional, con atribuciones reconocidas y claramente definidas, avalado en todo momento por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas

de España. Los ingenieros agrícolas somos los profesionales idóneos para dar respuestas a las necesidades de la sociedad para la elaboración de informes técnicos, ordenación del territorio y medio ambiente, proyectos agropecuarios, construcciones hidráulicas, docencia, investigación y desarrollo, dirección de empresas, administración pública, peritaciones judiciales, gestión en comercializadoras, seguridad y calidad alimentaria, jardinería y paisajismo, además de un asesoramiento integral en explotaciones agropecuarias.

A medio y largo plazo, nuestro colectivo debe liderar diferentes retos como la tecnificación y digitalización de los procesos productivos. Innovación y desarrollo sostenible de las explotaciones ganaderas, bienestar animal, alimentación, bioseguridad e higiene. La mejora vegetal para obtener semillas hortícolas adaptadas a condiciones edafo-climáticas adversas, con el objetivo de garantizar la alimentación en el mundo. Uso eficiente del agua para riego, eficiencia energética, aumentando la producción con renovables. Bioeconomía circular, basada en la producción de recursos biológicos y la conversión de estos recursos en productos con valor añadido, como bioproductos, bioenergía y servicios. Gestión de subproductos agrícolas y ganaderos, como el tratamiento de deyecciones y purines. Gestión integrada contra plagas y control biológico para mejorar los protocolos de calidad y seguridad alimentaria. Somos conscientes de la responsabilidad social para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el hecho de que la agricultura, la ganadería y la cadena alimentaria en su conjunto son instrumentos esenciales en la búsqueda de soluciones basadas en la naturaleza. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son generadores de nuevas oportunidades para mejorar la competitividad y promover la sostenibilidad. También para generar dinámicas económicas y fuentes de innovación, así como prácticas transformadoras que generen alianzas y la aplicación de nuevas metas que contribuyan a la calidad y la diferenciación.

En un contexto de cambio climático, alimentar a más población, proteger la diversidad y mantener el equilibrio campo-ciudad es una de las soluciones de la Ingeniería Agrícola que juega un papel fundamental en la formación, investigación, transferencia de conocimiento, tecnología, innovación y dotación de infraestructuras y de equipamientos. El colectivo apuesta por la transformación a favor de un territorio basado en un modelo de economía verde y circular, dando un paso más en las estrategias de desarrollo sostenible y reducción del impacto ambiental.

El reconocimiento de la profesión está ligado a la capacidad de adaptación, superación y tecnificación de nuestros profesionales para seguir aportando al sector agroalimentario un ejercicio profesional de calidad, en consonancia con las demandas de la sociedad actual.

OPINIÓN

Juan Antonio González Real
Presidente de COEXPHAL
Presidente de la cooperativa Vicasol

El invernadero solar que alimenta Europa

Partiendo de la sequía y el cambio climático como temática central sobre la que versa este anuario quiero contarles cómo el modelo de invernadero solar ha sido capaz de convertirse en la solución más sostenible (económica, social y medioambientalmente) para alimentar a Europa, y si nos lo permiten al mundo.

En una zona como Almería, con un clima subdesértico, caracterizado por presentar escasas precipitaciones anuales, el desarrollo de los cultivos en invernadero solar ha sido posible gracias a la constante innovación y mejoras que se han ido introduciendo para optimizar al máximo la utilización de los recursos hídricos.

Los agricultores comprenden mejor que nadie que el agua es el recurso más valioso a lo largo de la evolución y para el crecimiento de nuestro modelo de producción. Progresivamente, se han ido incorporando técnicas para reducir los consumos, convirtiendo a Almería en uno de los lugares con los sistemas de riego más modernos y eficientes del mundo.

En un primer momento el uso de la técnica del enarenado nos permitió disminuir el consumo medio de agua por unidad de superficie, y luego la introducción del riego por goteo, hizo que Almería tuviera una herramienta precisa para optimizar al máximo el riego de los cultivos. A partir de ahí, estas técnicas han ido incorporando más tecnología, permitiendo el riego localizado de alta frecuencia, el control por sistemas informáticos y la aplicación de sensores a los cultivos.

Como hemos comunicado en distintas campañas de información y promoción del invernadero solar a lo largo de estos últimos años, esta eficiencia en el uso de agua ha hecho que la huella hídrica en Almería sea hasta 20 veces menor que la registrada en el resto de la agricultura española.

Los invernaderos luchan contra la contaminación

Además de ser sistemas eficientes en el uso del agua, los invernaderos solares contribuyen de forma diaria a reducir el incremento de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera. El invernadero solar es una perfecta máquina ecológica. Esto es debido a que las plantas actúan como sumideros de carbono cuando se encuentran ubicadas en grandes superficies. Así, cada hectárea de invernadero de este pulmón verde es capaz de captar entre 8 y 10 toneladas anuales de CO_2.

Igualmente, gracias a sus estructuras blanqueadas, la mayor parte del año la temperatura media de la zona de cultivo de Almería se ha reducido 0,3º C por década, lo que significa que en los últimos 30 años se ha logrado bajar la temperatura en casi un grado, revertiendo la tendencia que se da en cualquier otra parte del planeta. Por lo tanto, se está ayudando a mitigar la radiación solar gracias a lo que se conoce como efecto albedo (el reflejo de la radiación solar sobre la superficie terrestre), como ha quedado demostrado gracias a un estudio realizado en la Universidad de Almería por el profesor Pablo Campra.

> **Los cultivos de invernadero hacen un uso sostenible de los recursos hídricos mediante una agricultura de precisión gracias a las técnicas de enarenado, el riego por goteo, la fertirrigación, o la recolección del agua de lluvia**

Las frutas y hortalizas más sostenibles

Ante el aumento de población global se presentan grandes incertidumbres para poder ofrecer alimentos saludables y de calidad que nos alimenten respetando el medio ambiente. La respuesta ante esta preocupación actual es el invernadero solar. Desde la perspectiva medioambiental, Almería es un gestor sostenible de los recursos naturales. Las 32.800 hectáreas de la provincia sólo suponen el 3,4% del territorio provincial mientras que un 32% es espacio natural protegido.

Además, como he destacado anteriormente, los cultivos de invernadero hacen un uso sostenible de los recursos hídricos mediante una agricultura de precisión gracias a las técnicas de enarenado, el riego por goteo, la fertirrigación, o la recolección del agua de lluvia.

El invernadero utiliza como sistema de control climático la combinación de ventilación natural con técnicas de blanqueo de la cubierta, un mecanismo que no conlleva un significativo coste económico, energético, ni de uso excesivo de agua en su funcionamiento.

Por otro lado, Almería es un referente a nivel mundial en la utilización de fauna auxiliar, tanto en control de plagas como en polinización. La cuota de lucha integrada en pimiento alcanza el 99% y supera el 55% para el resto de los cultivos. Estas técnicas son naturales, respetuosas con el medio ambiente y reducen la aplicación de fitosanitarios. También favorecen la transformación ecológica de la producción que no para de incrementarse cada año en Almería.

En cuanto a la producción saludable, en Almería somos capaces de proporcionar alimentos con un perfil de calidad nutricional muy alto, como son las hortalizas, que juegan un papel estratégico en la lucha contra enfermedades tan importantes como las cardiovasculares, el cáncer, la degeneración ocular o enfermedades neurodegenerativas.

Y por último hablamos de la sostenibilidad social ya que la producción del invernadero solar nace de un sistema de producción minifundista. Desde el comienzo de su desarrollo hasta la actualidad, las explotaciones se han caracterizado por ser pequeñas y de propiedad familiar, lo que supone una escasa concentración de la propiedad de la tierra. Actualmente, la superficie media es de 2,4 hectáreas. En conjunto, esas 32.800 hectáreas invernadas suponen más de 13.600 explotaciones y familias viviendo de este tipo de agricultura, donde un 30% de la mano de obra utilizada en las fincas es familia, que además conforman empresas de tipo asociativo o cooperativo (sociedades cooperativas y sociedades agrarias de transformación, SAT), o abastecen a empresas de comercialización local (como alhóndigas o subastas) estrechamente ligadas a los procesos de producción. Y todo eso lleva como consecuencia un reparto más equitativo de la riqueza.

Por todo ello, podemos concluir que el invernadero solar es la opción más sostenible en comparación con los invernaderos del norte de Europa, puesto que ahorran suelo, agua, fitosanitarios, energía y CO2 y además son generadores de empleo y desarrollo económico en su entorno más cercano.

+34 950 607 777 · info@naturchoice-sat.com
Your Fresh Produce Provider

Nature Choice
naturechoice-sat.com

OPINIÓN

Mari Carmen Galera
Directora general del
Centro Tecnológico TECNOVA

Nuevas perspectivas y soluciones para una agricultura resiliente

Uno de los problemas con los que llevamos lidiando en Almería, durante décadas, es la sequía. Según el Informe sobre la Gestión de la Sequía en 2023, presentado por el ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), el 14,6% del territorio nacional está en emergencia por escasez de agua y el 27,4% en alerta debido a que la precipitación media global se sitúa un 17,1% por debajo del valor normal de referencia de los mismos meses del periodo 1991-2020. Los cultivos están sufriendo por la escasez de recursos hídricos y los agricultores se enfrentan a la cruda realidad de que, sin agua suficiente, sus cultivos y formas de vida están en peligro.

En este escenario desafiante, la búsqueda de medidas concretas para abordar la escasez de agua se convierte en una prioridad ineludible y cuando un país presenta una situación de escasez de recursos, la tecnología se vuelve la solución más eficaz y eficiente. En este sentido, es importante destacar la importancia de brindar apoyo al agricultor en la tecnificación de sus explotaciones. Esto implica proporcionarle la capacitación necesaria para la comprensión y el empleo de herramientas y tecnologías que le permitan tener un control basado en datos sobre aspectos como el uso de fertilizantes en sus cultivos, el estrés hídrico de la planta y la cantidad de agua utilizada para el riego. La tecnología por sí sola no nos va a generar agua, pero sí que nos va a ayudar a aprovechar al máximo de la que disponemos.

> **La búsqueda de medidas concretas para abordar la escasez de agua se convierte en una prioridad ineludible y cuando un país presenta una situación de escasez de recursos, la tecnología se vuelve la solución más eficaz y eficiente**

La propuesta actual de utilizar aguas desaladas y regeneradas plantea una opción interesante, a la cual podríamos agregar el empleo de drenajes agrícolas como alternativa complementaria a los métodos convencionales. Aprovechando y reciclando el excedente de agua de riego mediante tuberías subterráneas, zanjas de drenaje o la aplicación de sistemas de cultivo como el hidropónico, con su marcada reducción en las tasas de evaporación y escurrimiento, podríamos aliviar la carga sobre los sistemas hidráulicos tradicionales.

Si hay algo que tenemos claro es que, frente a la adversidad, es imprescindible seguir innovando para lograr una industria agroalimentaria cada vez más competitiva. En Tecnova, reconocemos y mantenemos nuestro compromiso con la sociedad como uno de nuestros principales objetivos. Creemos firmemente que mediante la inversión en I+D+i, la colaboración multidisciplinar y el trabajo en red, podemos mitigar el impacto ambiental de la agroindustria y proporcionar soluciones necesarias para alcanzar una agricultura de precisión plenamente sostenible. Desde su fundación en 2001, la organización ha emprendido numerosos proyectos centrados en la innovación y la mejora del sector agroindustrial, evidenciando un compromiso profundo con la sociedad. Hace aproximadamente un año, Tecnova tomó la decisión estratégica de unirse al Pacto de las Naciones Unidas, reafirmando de manera contundente su dedicación al desarrollo sostenible y la promoción de prácticas empresariales responsables. La contribución de Tecnova a los ODS se manifiesta a través de sus avanzadas tecnologías aplicadas en la gestión de riego y control de clima, la instalación de equipamientos eficientes, el uso de sistemas de aislamiento térmico eficaces y la promoción activa de energías renovables. Estas acciones no solo favorecen la sostenibilidad medioambiental, sino que también resultan en una significativa reducción en el consumo y el coste asociado al uso de energía.

ROQUETAS DE MAR

a la vanguardia de la agricultura internacional

AYUNTAMIENTO DE
ROQUETAS DE MAR

OPINIÓN

Ramón Gil Pérez
Director de la Estación Experimental Cajamar 'Las Palmerillas'

El modelo sostenible de la hortofruticultura almeriense

Si algo ha demostrado siempre el modelo de producción de los invernaderos de Almería es su capacidad de superación y adaptación. Es más, en los últimos años se observa una tendencia al alza de la producción integrada y ecológica, lo que pone de manifiesto la apuesta por producir frutas y hortalizas de forma eficiente, y que respondan además a las exigencias de calidad de los consumidores.

En 2022 la superficie de producción integrada correspondiente a cultivos hortícolas en invernadero en la provincia de Almería ascendió a 9.965 hectáreas, mostrando un crecimiento del 27 % durante los últimos 5 años, y aglutinando a cerca de 6.000 productores. Al mismo tiempo, la superficie dedicada a hortícolas en régimen ecológico se ha incrementado un 54 % durante los últimos 5 ejercicios, reflejando la importancia de este régimen de cultivo.

Otra muestra clara de nuestro compromiso con la sostenibilidad es el aumento de la superficie dedicada al control biológico de plagas, superando en la actualidad las 26.739 hectáreas. Complementariamente está ganando importancia la plantación de especies autóctonas, en el exterior e interior de los invernaderos, para favorecer la biodiversidad, y potenciar la actividad de los enemigos naturales. E incluso algunos ayuntamientos están legislando la obligatoriedad de implantación de estas técnicas para favorecer la sostenibilidad. Determinadas herramientas digitales, como DiseñEN o PlantEN, en cuyo desarrollo han participado los especialistas en agronomía de Cajamar, también ejemplifican la inversión almeriense en tecnología y conocimiento para implementar el control biológico por conservación.

La agricultura intensiva de Almería también es un ejemplo de integración social. En la actualidad según datos de Afiliación a la Seguridad Social, más del 68 % del total de los trabajadores agrarios son extranjeros, en su gran mayoría de origen marroquí, seguido de otras nacionalidades como Rumanía, Senegal, Mali, Ecuador, Ghana o Gambia, entre muchas otras.

> **En 2022 la superficie de producción integrada correspondiente a cultivos hortícolas en invernadero en la provincia de Almería ascendió a 9.965 hectáreas, mostrando un crecimiento del 27 % durante los últimos 5 años, y aglutinando a cerca de 6.000 productores**

El valor de las exportaciones hortofrutícolas de la provincia supera los 3.700 millones de euros, poniendo de manifiesto la importante repercusión económica. Es importante optimizar los costes de producción, y para ello es relevante la gestión empresarial que realicen los agricultores sobre sus explotaciones.

De esta manera se podrán identificar aquellos aspectos en los que poder mejorar. Hemos de seguir apostando por la formación, para que nuestros agricultores tengan un mayor conocimiento, que les permita siempre en contacto con los técnicos que les asesoran, hacer un gran equipo que permita superar los contratiempos a los que se puedan enfrentar.

Incrementar el valor de la producción será un factor determinante para prosperar. Una manera de contribuir es la producción de 'especialidades', que requieren experiencia, conocimiento e invernaderos tecnificados, para que nuestras empresas comercializadoras puedan vender estos productos, según la elevada demanda de los clientes.

Es importante desarrollar modelos globales para generar la circularidad con el aprovechamiento de los subproductos agroalimentarios, que no cade duda que es otra forma de mejorar los ingresos. Otra opción será buscar nuevos cultivos o cultivos emergentes que puedan ocupar un nicho de mercado determinado y abrir nuevas áreas de oportunidad para los productores. Igualmente, irá ganan-

do importancia la producción de proteínas y nutrientes de alto valor nutritivo a partir de vegetales.

La industria auxiliar almeriense es clave para el desarrollo de nuestra agricultura, y es que las principales empresas están presentes en la provincia, y permite que los últimos avances tecnológicos estén presentes aquí. Según facturación las principales industrias son biotecnología, plásticos y mallas, envases y embalajes, nutrición vegetal y fitosanitarios, producción integrada, riego y clima, etc.

Nuestro modelo siempre ha sabido innovar para incorporar tecnologías que mejorasen la productividad. En la actualidad la digitalización está permitiendo tener un gran control de las explotaciones por medio de dispositivos móviles. Existen diversas herramientas digitales que permiten optimizar el uso del agua de riego y fertilizantes (según las necesidades del estado de la plantación), y otras que permiten poder controlar las principales labores que engloban la mano de obra total de la finca. La 'agricultura digital' o 'agritech' debe ayudar a que los jóvenes vean en este sector un futuro prometedor, y permita así reducir la elevada edad media de los jefes de explotación.

> **La industria auxiliar almeriense es clave para el desarrollo de nuestra agricultura, y es que las principales empresas están presentes en la provincia**

En todo caso, es importante que se sigan denunciando aquellas prácticas que van en contra de la buena imagen de nuestra agricultura, como por ejemplo verter residuos en sitios no homologados para ello, o cualquier otra acción que pueda perjudicar las buenas prácticas que realizan la gran mayoría de los agricultores.

Como conclusión hay que manifestar que nos encontramos ante un sector dinámico, rentable y sostenible, y en el que todos los agentes que estamos presentes tenemos que seguir apoyando su desarrollo. Todos los esfuerzos que podamos hacer de forma conjunta sin duda contribuirán a obtener mejores resultados.

OPINIÓN

José Antonio Fernández Maldonado
Presidente de FERAL
y portavoz de la Mesa del Agua

Esperando las soluciones prometidas

Es de sobra conocido que la provincia de Almería se enfrenta, desde hace muchísimo tiempo, a una situación desafiante debido a la persistente sequía que ha afectado a la región en los últimos años. En este contexto, los regantes de Almería desempeñan un papel crucial en la agricultura de la provincia, ya que dependen en gran medida del suministro de agua para mantener sus cultivos y garantizar su sustento. Sin embargo, la escasez de agua ha generado una serie de desafíos que requieren una atención urgente.

La falta de precipitaciones y la disminución de los recursos hídricos han llevado a una situación muy complicada en los campos de Almería. Los regantes siempre nos hemos enfrentado a la difícil tarea de mantener nuestros cultivos en condiciones óptimas, mientras luchamos por obtener suficiente agua para regar nuestras tierras.

Ante esta situación, es fundamental buscar soluciones que permitan a los regantes hacer frente a la escasez de agua y garantizar la sostenibilidad de la agricultura en la provincia. Una de las medidas que se ha planteado y en la que nosotros trabajamos desde hace tiempo, es la necesidad de contar con aguas de distintas procedencias, como los trasvases, la desalación, las aguas regeneradas...

Para hacer frente a esta problemática, la del endémico déficit hídrico y la de la sequía, que nos sigue acompañando, es cierto que se están implementando diversas medidas. Una de ellas es la planificación de una nueva planta desalinizadora para aliviar los problemas de abastecimiento de agua en el Levante. En otras zonas de la provincia, como en el Poniente, la situación es distinta, ya que se han sumado las aguas desaladas a otras medidas de ahorro que nos están permitiendo trabajar en la recuperación de las masas de agua de la comarca.

Es cierto que el Gobierno de la Junta de Andalucía está trabajando en el aumento de la disponibilidad de agua para los agricultores almerienses a través del II Plan de Aguas Regeneradas en Andalucía. Este plan tiene como objetivo obtener un volumen adicional de 34,2 hectómetros cúbicos de agua mediante el tratamiento de aguas residuales en plantas depuradoras. Se espera que se puedan proveer hasta 12 hectómetros cúbicos de agua para los agricultores de la región del Poniente, además de recursos adicionales para las zonas del Levante y Almanzora.

> **Es fundamental buscar soluciones que permitan a los regantes hacer frente a la escasez de agua y garantizar la sostenibilidad de la agricultura en la provincia. Una de las medidas que se ha planteado y en la que nosotros trabajamos desde hace tiempo, es la necesidad de contar con aguas de distintas procedencias, como los trasvases, la desalación, las aguas regeneradas...**

Pero los regantes seguimos luchando ante las consecuencias de una difícil situación con una brutal subida de costes (como la electricidad, los fertilizantes, el gasóleo agrícola...) en estos últimos años, a los que hay que añadir el bajo nivel de protección de la que disfrutan nuestras producciones, las amenazas que suponen los acuerdos con países terceros que siguen produciéndose. Como les señalaba, no es algo nuevo para nosotros.

Desde FERAL hemos detallado a nuestros gobernantes en las últimas reuniones que hemos mantenido con ellos (Gobierno de España, Junta de Andalucía, Diputación) las preocupaciones y amenazas que vivimos habitualmente. Por eso, hace ya tiempo pedimos la creación de un 'Plan estratégico' de actuaciones que mirarán por fortalecer el futuro de un sector como el nuestro que tan marcados efectos positivos tiene para la sociedad, para el mantenimiento de la población y para el desarrollo económico de nuestra provincia.

No ha sido, por desgracia, un año fácil para los regantes de Almería. Pero, la verdad, es que mirar hacia el próximo año nos hace pensar en esas cuestiones "enquistadas" con el paso de los años. Es verdad que hemos ido consi-

guiendo que algunas de nuestras históricas reivindicaciones vayan atendiéndose, aunque el campo almeriense sigue necesitando de cuestiones que, sobre manera, dependen de las administraciones que nos gobiernan.

Todas las comarcas de la provincia nos preocupan. Todas tienen diferentes características. En Poniente hemos conseguido que las obras de las EDAR de diferentes municipios (principalmente y por su aportación, las de Roquetas de Mar y El Ejido) empiecen ya y podamos utilizar ese agua regenerada para nuestros campos, a lo que sumamos la mayor aportación de aguas desaladas. Todo ello seguirá en nuestra línea de recuperación de la masa de agua, una tarea que nosotros en la que seguimos trabajando.

En la comarca de Níjar llevamos tiempo pidiendo la ampliación de la desaladora de Carboneras y que la nueva Mar de Alborán (antigua Rambla Morales) tenga precios asumibles y conexiones para poder llevar agua desalada hasta esas zonas de producción. Esperamos que la administración también vea esas necesidades y que la propia empresa propietaria lo tenga claro. En la zona de la capital y medio y bajo Andarax, el trabajo que se hace desde la Comunidad de Usuarios de Aguas Regeneradas ha sido clave y también el acuerdo con el Ayuntamiento de la capital para, en lo peor de la sequía, llegar a un consenso y poder utilizar agua desalada procedente de la planta de Almería.

Y como les contaba, todas las comarcas nos preocupan. El trasvase del Negratín no ha aportado nada al Almanzora de los 50 hectómetros cúbicos en el último año hidrológico y el Tajo-Segura está en periodo de defunción por las medidas del Gobierno de España. Allí sigue estando lo más difícil.

Por eso, seguimos esperando a las soluciones prometidas.

OPINIÓN

Álvaro Barrera Fernández
Presidente de Ecovalia

La oportunidad de consumir ecológico

El año 2023 ha desterrado los falsos mitos en torno a los productos ecológicos y ha demostrado que no estamos ante un sector elitista. Las guerras, la inflación, el coste de materias primas, la crisis energética… Todo ello ha provocado un incremento en el precio de la cesta de la compra, principal preocupación de los consumidores y, por ende, de los productores. Un incremento que se ha notado, pero que ha sido menor en la cesta ecológica, con una subida del 7,4% con respecto al 8,9% de la cesta convencional. En este sentido, el diferencial se ha acortado bastante en los productos hortofrutícolas, un básico en la cesta de la compra. Por ello, podemos decir que estamos ante una gran oportunidad de consumir productos ecológicos.

El ecológico ha demostrado que es un sector resiliente que sale reforzado en época de crisis porque depende menos de inputs externos como fertilizantes, piensos o fitosanitarios, haciendo más sostenibles esas explotaciones. El sector ecológico, debido a que tiene fuentes renovables, no tiene una gran dependencia del sector energético y, al no depender tampoco del sector exterior, afronta mejor la situación. La producción ecológica ha dado ejemplo de ser un sistema agronómicamente productivo, económicamente rentable y necesario desde el punto de vista climático.

Además, estamos hablando de un sistema reglado en toda la Unión Europea que identifican 450 millones de consumidores europeos. De esto, en el sector agroalimentario, no existe precedente. No hay ninguna certificación que tenga esta característica dentro de las marcas de calidad regladas por la Unión Europea con las garantías que esta certificación proporciona al consumidor.

Pese a que las cifras del mercado dan un crecimiento menor de consumo de alimentos ecológicos, la lectura es positiva. Hay que mirar las cifras en un contexto global y tener en cuenta que estamos viviendo un periodo de compensación tras el incremento extraordinario en los años 2020 y 2021.

Por esta razón, hay que recordar que, en los últimos tres años, el consumo en producción ecológica ha aumentado un 45% en España. Además, tenemos un perfil del consumidor joven. Seis de cada diez personas tienen una edad por debajo de los 35 años. Vemos un futuro de crecimiento en el consumo en el que hemos llegado a los 3.000 millones de euros, pero partimos de un origen muy bajo por lo que, a pesar de ese 45%, hace que estemos alejados de la media de la Unión Europea en consumo. Estamos ante la oportunidad de iniciarnos en el consumo de productos ecológicos y este momento hay que aprovecharlo.

> **“En los últimos tres años, el consumo en producción ecológica ha aumentado un 45% en España. Además, tenemos un perfil del consumidor joven. Seis de cada diez personas tienen una edad por debajo de los 35 años. Vemos un futuro de crecimiento en el consumo en el que hemos llegado a los 3.000 millones de euros**

Ha llegado la hora de apostar por aumentar el consumo. En Ecovalia nos hemos marcado como objetivo que en el año 2030 nos situemos en niveles de nuestro entorno. Hablamos de 7.000 millones de euros más o, lo que es lo mismo, llegar al 10% en consumo en nuestro país.

Para alcanzar esta meta, Ecovalia está desarrollando la campaña ‘El futuro está en tu mesa con la hoja verde’, que tiene como objetivo fomentar el consumo de alimentos ecológicos europeos e incrementar el reconocimiento del sello ecológico europeo de certificación. La Eurohoja garantiza que los productos que se ponen en el mercado con este distintivo cumplen con todos los requisitos que establece la normativa de este sistema productivo, común a todos los Estados miembros de la UE. Esta iniciativa cuenta con la financiación de European Research Executive Agency, de la Unión Europea, y está englobada dentro de las campañas `Enjoy, it´s from Europe´, que ponen y aumentan la visibilidad de los productos agroalimentarios europeos.

MABE
HORTOFRUTICOLA

WWW.MABESAT.COM

Hortofruticola mabe sat

satmabe

Paraje Loma del Boque, 120, 04716 Las Norias de Daza, Almería | T 950 58 33 00

OPINIÓN

Mª Rosario Soto Rico
Presidenta de la
Autoridad Portuaria de Almería

Puerto de Almería, fortaleza y oportunidad para el sector productivo

Desde la Autoridad Portuaria estamos convencidos de las grandes posibilidades de crecimiento de nuestros puertos, también como nodo de referencia para el agro y su industria auxiliar, además de para los sectores en los que ya somos líderes en exportación, como el yeso. El desarrollo del Puerto de Almería va ligado a la evolución de la provincia almeriense, a la de su tejido productivo, por ello, desde la Autoridad Portuaria trabajamos para ofrecer los mejores servicios y que los productos de esta tierra puedan exportarse marítimamente desde su salida natural, así como para importar los que nuestras empresas demanden. Su ubicación estratégica en el Mar Mediterráneo para el comercio internacional con África, Europa y el resto del mundo, sus conexiones feeder con Algeciras y Valencia, sus infraestructuras y los servicios actuales ya posicionan estas instalaciones en la tabla alta del sistema portuario español en determinadas mercancías como graneles sólidos.

El tráfico de productos agroalimentarios en el Puerto de Almería ascendió a 247.800 toneladas en 2022, correspondiendo la mitad a productos hortofrutícolas; a ello hay que sumar otra mercancía relacionada con la industria auxiliar de la agricultura, necesaria para el desarrollo de la actividad, como abonos, turba, perlita, potasa y papel y pasta de papel para la fabricación de envases de cartón, cuyo movimiento se elevó a 196.400 toneladas en los puertos de la Autoridad Portuaria de Almería. La suma de ambos tipos de mercancía supone en torno al 8% del tráfico total, una cifra estable en los últimos años que despegaba con la puesta en marcha de los servicios regulares de contenedores de las navieras Maersk y MSC, impulsados por Grupo Cosentino.

“La provincia de Almería es netamente exportadora. Según Andalucía Trade, en 2022 alcanzó un nuevo récord de exportaciones, con ventas por valor de 5.764 millones de euros, un 17,7 por ciento más que el año anterior, siendo el capítulo líder en ventas las hortalizas, que suponen más de la mitad y con un crecimiento del 18,4 por ciento

La provincia de Almería es netamente exportadora. Según Andalucía Trade, en 2022 alcanzó un nuevo récord de exportaciones, con ventas por valor de 5.764 millones de euros, un 17,7 por ciento más que el año anterior, siendo el capítulo líder en ventas las hortalizas, que suponen más de la mitad y con un crecimiento del 18,4 por ciento. Almería es la huerta de Europa en invierno y cuenta con la fortaleza de tener puerto en el territorio para este tipo de mercancía, lo que supone una gran oportunidad contando con el transporte por carretera, impulsando la intermodalidad; de esta manera el Puerto de Almería se presenta como una alternativa en la cadena logística para complementar dicho transporte, que es la principal vía en la exportación de productos hortofrutícolas desde la provincia. Y trabajamos en ello; el Puerto de Almería dispone de las infraestructuras necesarias para prepararse, en cualquier momento, a dar el salto a que este tráfico se exporte a través de la que es su salida natural por proximidad, pero con la meta de que cuando emprendamos líneas específicas para frutas y hortalizas frescas sea un paso en firme y rentable para todas las partes implicadas.

Tenemos una disponibilidad de superficie envidiable en el Mediterráneo y poseemos gran calado en nuestros muelles para atender cualquier tráfico marítimo que pudiera surgir. También, entre otros, contamos en nuestras instalaciones con conexiones eléctricas para camiones y contenedores refrigerados (reefer) en la Terminal de Tráfico Pesado y en

Buque cargando en el terminal de contenedores del Puerto de Almería.

la de terminal de contenedores, para que el transporte de productos agroalimentarios pueda mantener la cadena de frío durante su permanencia en el puerto.

Con las infraestructuras y servicios que ofrece el Puerto de Almería y los futuros que se prestarán a medio plazo, a través de las inversiones que están programadas en su correspondiente plan a 2027, el desarrollo comercial y logístico de nuestros puertos es una garantía y una oportunidad para nuestro sector productivo.

La norma IFA v6
para frutas y hortalizas
es una norma global más smart para unas prácticas de producción responsables. Cubre la inocuidad alimentaria, la sostenibilidad ambiental, el bienestar integral de los trabajadores y la trazabilidad en la producción primaria.
GLOBALG.A.P.
WWW.GLOBALGAP.ORG
Obtenga más información y descargue su lista de verificación personalizada en **www.globalgap.org/fv**
SÍGANOS EN REDES SOCIALES

OPINIÓN

Diego Luis Valera Martínez
Catedrático de Ingeniería Agroforestal.
Universidad de Almería

Almería, un modelo de innovación agroalimentaria frente al cambio climático

1. El liderazgo agroalimentario mundial de Almería

Almería se destaca como un prominente clúster agroalimentario a nivel global, reconocido por el "Milagro Almeriense", cimentado en avances tecnológicos y aspectos socioeconómicos. Desde el ámbito tecnológico, Almería ha transformado una provincia semiárida en la "Huerta de Europa", un ejemplo de aplicación del conocimiento para abordar desafíos agronómicos. En el plano socioeconómico, Almería ha experimentado un éxito sin precedentes, evolucionando de una de las provincias más empobrecidas de España a un clúster agroindustrial exportador líder.

Este logro se sustenta en el "Modelo Almería", un sistema complejo de producción intensiva bajo invernadero que se ha convertido en referencia mundial. Con más de 32.300 hectáreas de cultivos hortofrutícolas en invernadero, Almería ostenta la mayor concentración de invernaderos del planeta. Su producción anual de más de 3.7 millones de toneladas de frutas y hortalizas, valorada en 4.456 millones de euros, representa el 35% de la producción hortícola española. Además, 2.4 millones de toneladas de productos saludables se exportan a 500 millones de consumidores europeos, consolidando a Almería como un claro modelo de orientación exportadora.

La agricultura global enfrenta desafíos considerables, y según la FAO, la demanda mundial de alimentos aumentará en un 70% para 2050. Esta perspectiva obliga a incrementar la capacidad productiva de los sistemas agrarios, a pesar de las restricciones medioambientales. Por otro lado, el cambio climático está provocando frecuentes y prolongadas sequías que, junto con la tendencia global de reducción de la producción, las tierras agrícolas y el número de agricultores, están conformando una escalad estructural de los precios de las frutas y verduras. En este sentido, los cultivos de primor de Almería son un claro ejemplo de lucha frente a los condicionantes anteriores; incrementando la productividad, produciendo más con menos, adaptándose al cambio climático y respetando el medio ambiente.

> **La transición hacia sistemas alimentarios sostenibles se presenta como una oportunidad crucial. La agricultura de Almería, al liderar tecnológicamente esta transición, se posiciona estratégicamente para abordar la creciente demanda mundial y reducir su impacto ambiental**

La transición hacia sistemas alimentarios sostenibles se presenta como una oportunidad crucial. La agricultura de Almería, al liderar tecnológicamente esta transición, se posiciona estratégicamente para abordar la creciente demanda mundial y reducir su impacto ambiental. Sin duda, el sector agroalimentario del sureste de España ofrece oportunidades excepcionales para el crecimiento sostenible.

2. Almería: pasado y presente innovadores

La historia económica de Almería refleja una mentalidad innovadora para superar desafíos climáticos. De ser la provincia con la renta total más baja y la penúltima en renta per cápita, Almería ha logrado la renta per cápita más alta de Andalucía y una de las mayores de España.

Este cambio se remonta a la década de 1950 cuando los agricultores y técnicos aplicaron técnicas ancestrales adaptándolas a un entorno hasta entonces inhóspito. El hallazgo de agua subterránea y la aplicación de la técnica de "arenado" permitieron el cultivo en tierras antes improductivas. La introducción del invernadero tipo Almería en 1963 marcó un hito al combinar la estructura de parral con una cubierta de plástico transpa-

rente, impulsando la expansión del modelo. Este enfoque innovador no solo mejoró la productividad agrícola, sino que también se convirtió en un referente de distribución equitativa de la riqueza, único en el mundo, con más de 32.300 hectáreas de invernaderos solares divididas entre aproximadamente 12.500 pequeños productores familiares.

El "Modelo Almería" no solo destaca por su innovación tecnológica, sino también por su enfoque socioeconómico. La propiedad mayoritaria de las explotaciones por parte de familias, la participación conjunta de hombres y mujeres en la titularidad, y la alta concentración de cooperativas agrícolas han convertido a Almería en un ejemplo internacional de desarrollo socioeconómico a través de la agricultura.

En conclusión, Almería representa un modelo integral de innovación agroalimentaria, fusionando avances tecnológicos con una distribución equitativa de la riqueza. Su liderazgo en la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles nos posiciona como un referente mundial en el futuro de la agricultura.

3. La intensificación sostenible: producir más con menos en Almería

El futuro de la producción agrícola radica en la "intensificación agrícola sostenible" para aumentar la productividad y reducir el impacto ambiental. La FAO respalda la agricultura protegida sostenible como clave para adaptarse al cambio climático, evidenciado por estudios que muestran un aumento del 31% en la producción y reducción de 220 millones de toneladas de CO2 anuales en Europa. Almería, con una productividad 30 veces superior a la media europea, podría reducir el consumo de insumos en un 45% con un aumento adicional de la productividad.

> **Almería representa un modelo integral de innovación agroalimentaria, fusionando avances tecnológicos con una distribución equitativa de la riqueza**

La productividad y sostenibilidad en Almería parten de la semilla. Con 2.000 variedades adaptadas al clima cálido desarrolladas por 40 empresas locales, Almería lidera en desarrollo varietal y biotecnología vegetal a nivel europeo, estableciendo las bases para cultivos más productivos y resistentes.

La eficiencia en el Modelo Almería implica reducción de costes y aumento de productividad. La Universidad de Almería respalda la innovación, crucial para competir con zonas de alta tecnología y países emergentes. Los invernaderos almerienses, actuando como sumideros de CO2, destacan por su eficiencia energética frente a competidores europeos. La escasez de precipitaciones se aborda con sistemas de fertirriego muy eficientes, una elevada eficiencia en el uso del agua, la utilización de todas las fuentes de agua, fundamentalmente procedente de la desalación y la regeneración y el uso de energías renovables. Todo ello ha demostrado ser tecnológicamente viable y agronómicamente beneficioso.

Cultivo de calabacín en invernadero solar de Almería.

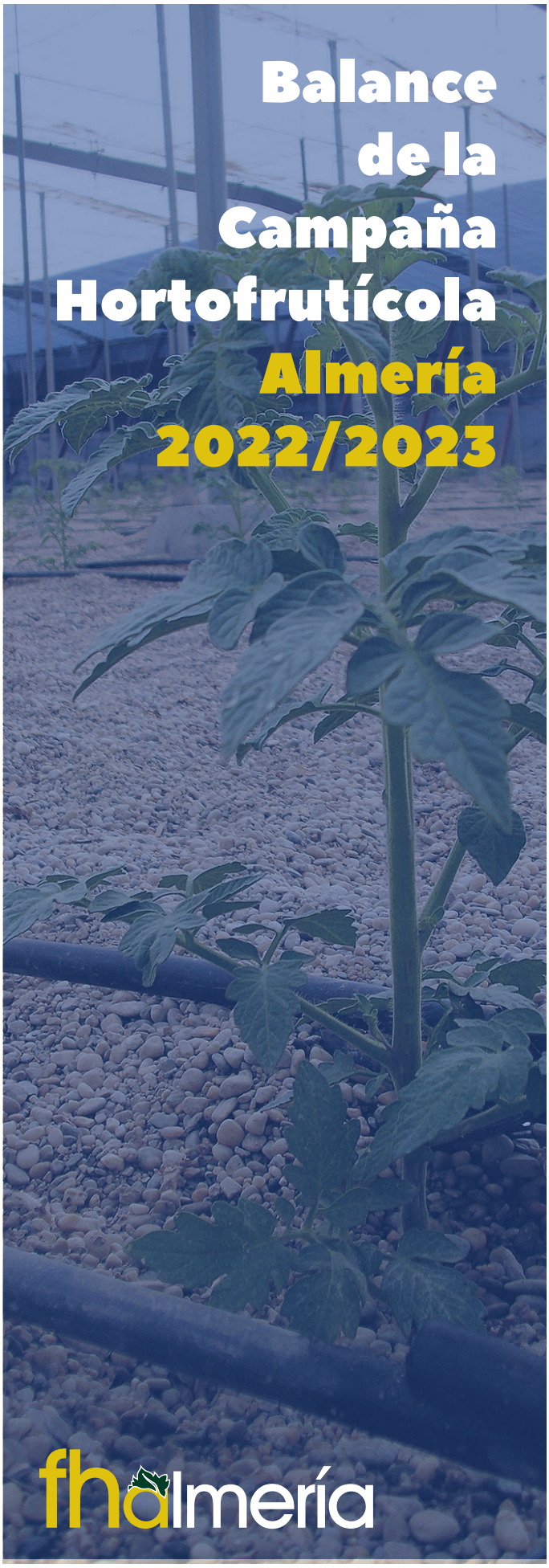
En un contexto exportador, Almería prioriza la producción de alimentos saludables y asequibles. Aborda la paradoja del sobrepeso y la falta de acceso a alimentos de calidad, contribuyendo a reducir el desperdicio de alimentos en línea con los objetivos de la Comisión Europea. La producción agroalimentaria almeriense se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, promoviendo la nutrición y la salud para todos.

La seguridad alimentaria en Almería se fundamenta en la reducción del uso de productos químicos mediante el control biológico y la agricultura ecológica. Se ha producido una auténtica "Revolución Verde", con casi el 90% de los invernaderos solares empleando métodos de control biológico; lo que nos sitúa como líderes mundiales. La certificación rigurosa y la baja presencia de plaguicidas en los productos alimentarios posicionan a Almería como un referente global en seguridad alimentaria.

4. Modelo agroalimentario del futuro: desafíos europeos y el papel de Almería

Europa, históricamente comprometida con la sostenibilidad ambiental, ha reducido las emisiones de gases de efecto invernadero en un 23% desde 1990, destacando la agricultura con una reducción del 20%. A pesar de los avances, la tendencia actual solo lograría una reducción del 60% para 2050. La Comisión Europea, con el Pacto Verde Europeo, busca la neutralidad climática antes de 2050, con la Ley del Clima y la estrategia "De la Granja a la Mesa" estableciendo objetivos ambiciosos. En este contexto, España alinea sus políticas, por ejemplo, con la Estrategia Española de Economía Circular.

Almería, frente a los retos del Pacto Verde Europeo, puede convertir los desafíos ambientales en oportunidades económicas, demostrando que el crecimiento económico y la sostenibilidad son compatibles. La visión de futuro europea, alineada con la innovación almeriense, representa una oportunidad para la provincia. Almería tiene el potencial de ser un modelo global de crecimiento sostenible, impulsando la transición hacia una nueva era de producción agrícola eficiente y respetuosa con el medio ambiente.



El aumento de precios por encima del 17% compensa los costes de producción en una campaña en positivo

Noelia Martín

La campaña agrícola 2022-2023 en la provincia de Almería puede definirse, en términos generales, como una buena campaña. Así lo indican desde la delegación territorial de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, tras realizar un análisis preliminar a pocas semanas de que llegue a su fin el año.

Esta ha sido una campaña marcada por la reducción, en muchos casos, de rendimientos como consecuencia de los fenómenos climáticos adversos como altas temperaturas, olas de frío, fuertes lluvias en primavera, etc; y sin embargo, el aumento de precios y una fuerte demanda han logrado salvar la temporada en positivo.

Superficie

En esta campaña 2022-2023 la superficie invernada destinada al cultivo de hortalizas ha sido de 32.327 hectáreas, 203 más que en el último ciclo. Esto supone un incremento del 0,63%. Sin embargo, cabe recordar que en buena parte de las estructuras de invernadero se realizan varios cultivos a lo largo del año y, a estos, se suman los que se realizan al aire libre. Así, la consejería habla de que en el 51% de las infraestructuras bajo plástico se realizan dos cultivos, por lo que se obtiene una superficie de 48.667 hectáreas. Si se suman a éstas las producciones al aire libre se obtiene una superficie total de 62.184 hectáreas de cultivo en Almería durante 2022-2023.

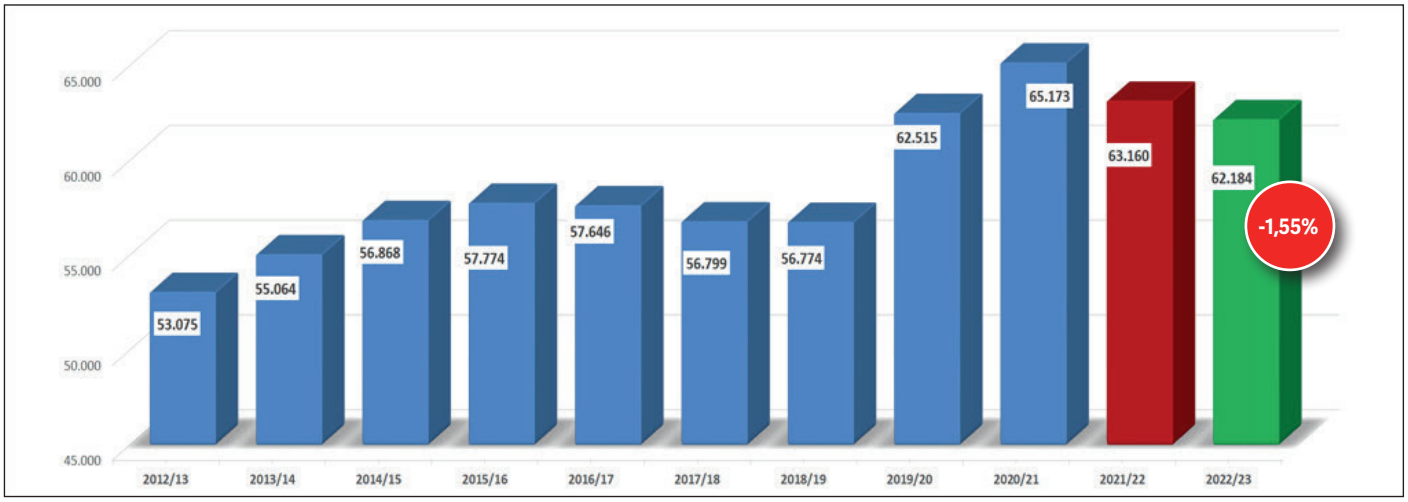
En este sentido, respecto a los datos obtenidos en la campaña anterior se aprecia una disminución de 976 hectáreas (1,55% menos).

Consecuentemente y como ya se adelantaba anteriormente, la reducción de superficie ha traído también consigo una menor producción. Concretamente, un 5,6% menos hasta colocar este dato en 3.770.504 toneladas de hortalizas.

Precios medios

Respecto al precio medio de los productos, éste ha crecido en torno al 17,6% registrando 0,91 euros/kg frente a los 0,78 euros/kg de la campaña anterior. Dicho crecimiento, sumado a la escasez de producto en muchos mercados y la alta demanda desde mercados internacionales ha equilibrado la balanza en favor de los productores al-

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

merienses. Como indican los valores aportados desde la Consejería de Agricultura, todos los hortícolas (bajo plástico y al aire libre) han incrementado su cotización en origen a excepción del melón y la sandía. De entre todos, el pimiento, líder en superficie y producción, es la hortaliza cuyo valor más ha crecido con hasta un 49% más.

Valor económico

Otro medidor al que prestar atención es el del valor de la producción, es decir, el percibido por el conjunto de agricultores. En esta ocasión el valor económico percibido para la campaña 2022-2023 ha sido de 3.435 millones de euros, 341 millones más que en el ejercicio anterior cuando se obtuvieron 3.094 millones de euros. Por tanto, la Consejería de Agricultura habla en este caso de un incremento del 11%.

En cuanto a valor de la comercialización, lejos de estancarse, continúa creciendo en un 8,41% al pasar de 4.111 millones de euros en 2021-2022 a 4.457 millones en este 2023. Es decir, 346 millones de euros más.

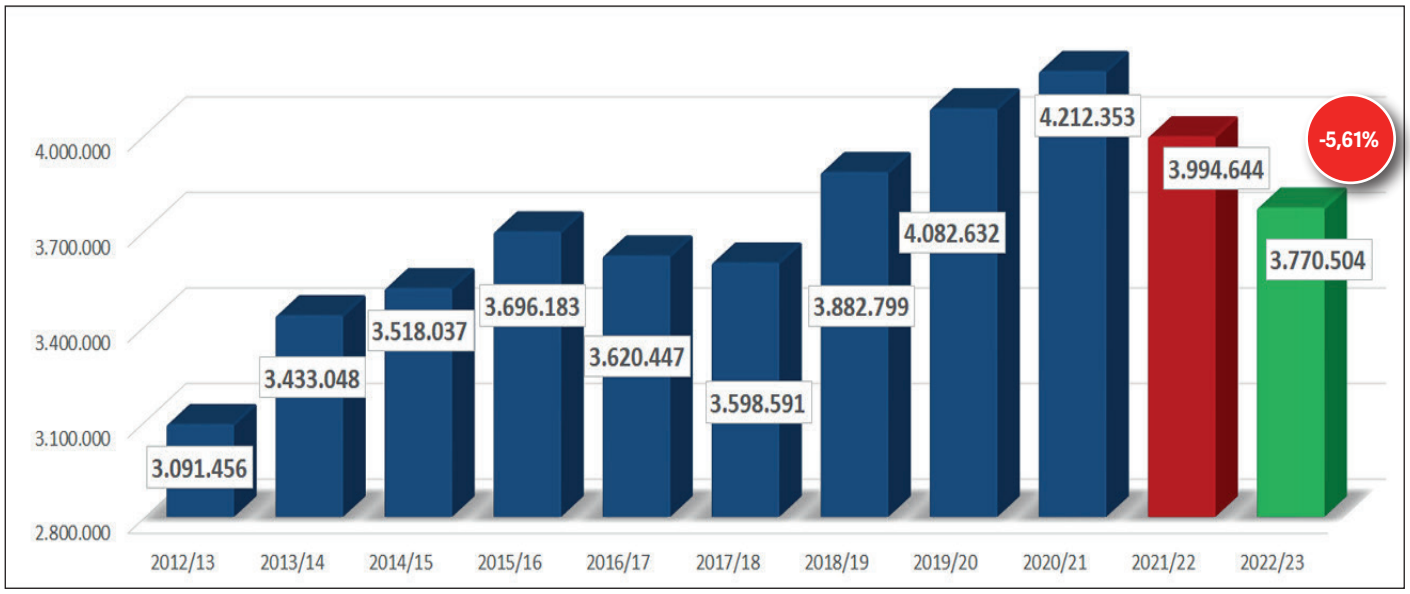
Costes de producción

Aunque de forma generalizada el valor de los productos ha crecido es importante tener en consideración los costes a los que hacen frente los productores como contexto de evaluación final. Desde la pandemia del Covid-19 "hemos sufrido un incremento de los costes de producción sin precedentes", señalan desde la consejería "pero gracias a los precios de estas últimas dos campañas estos gastos se han visto compensados y se ha podido superar esta situación". Con el objetivo de realizar una anticipación del alcance de algunos de los principales costes para el próximo ejercicio, la delegación territorial de la consejería advierte un retroceso en el precio de adquisición de fertilizantes como nitratos o fosfatos "pasando de llegar a venderse a 1.200 euros/tonelada a 400 euros/tonelada. En cambio, el apartado de fitosanitarios ofrece un comportamiento diferente con un aumento

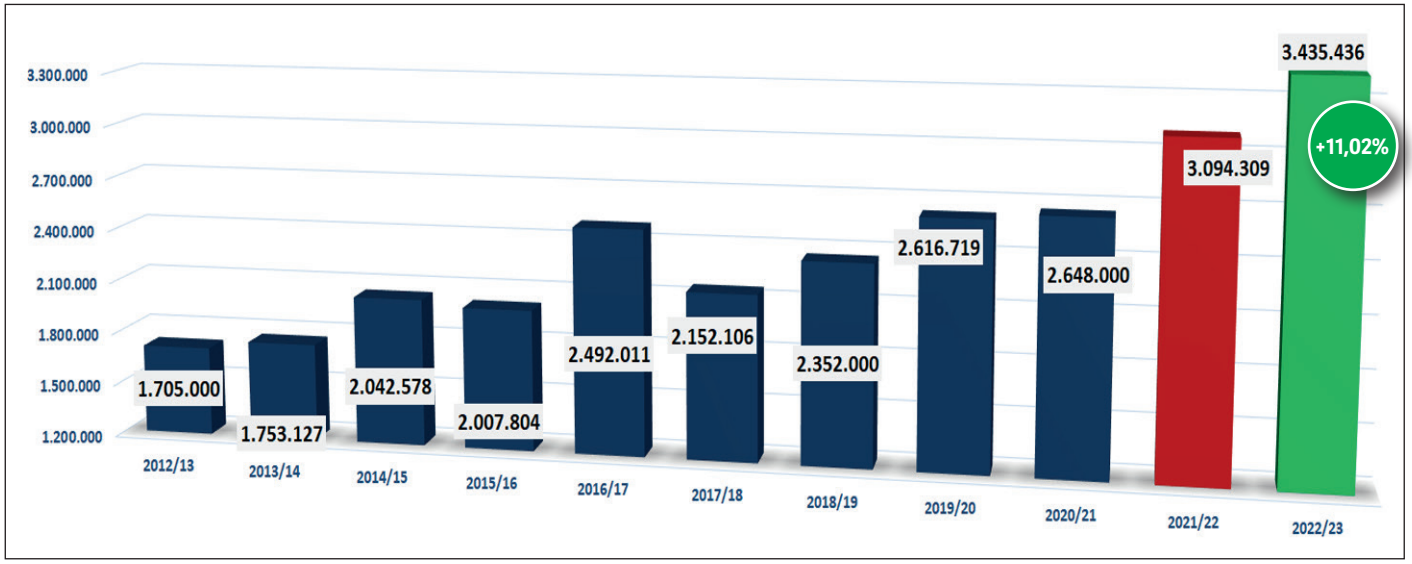
del coste de más del 28% en la campaña 2022-2023 y "se espera que para la próxima siga la misma tendencia".

Así, mientras algunos productos o materiales recuperan su precio de venta previo a la pandemia otros continúan la senda del aumento. Sin embargo y en definitiva desde la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural creen que los costes de producción se van a relajar ofreciendo un margen de maniobra a los agricultores y realizan un balance de campaña positivo.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (Toneladas)

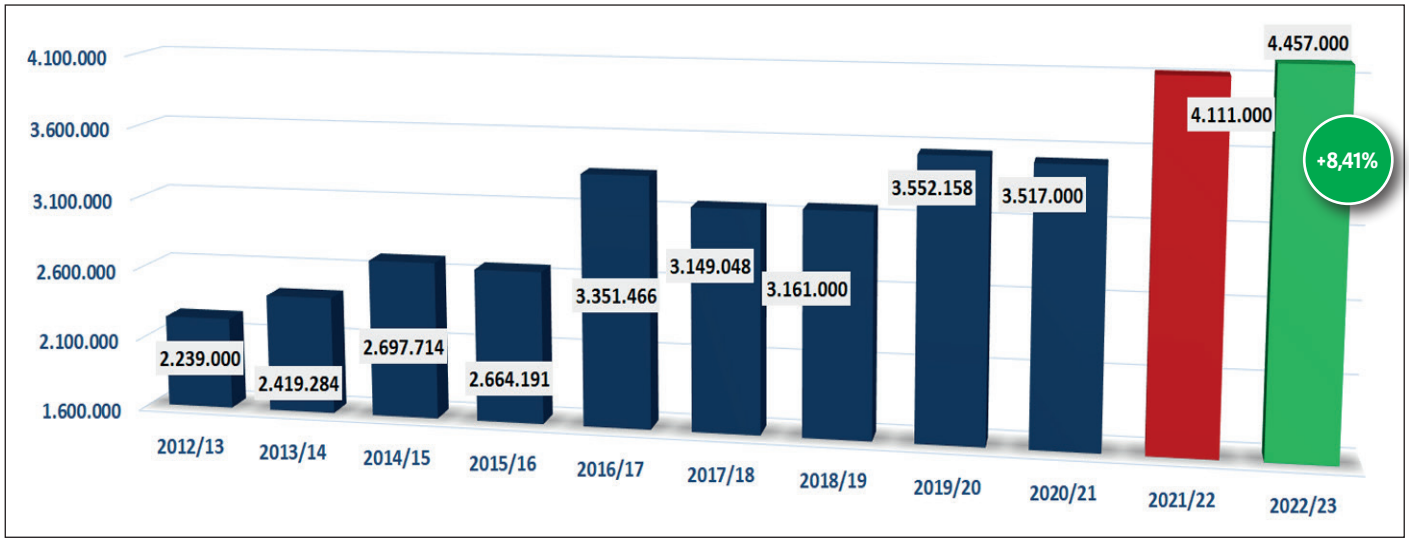


EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de euros)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE COMERCIALIZACIÓN (Miles de euros)



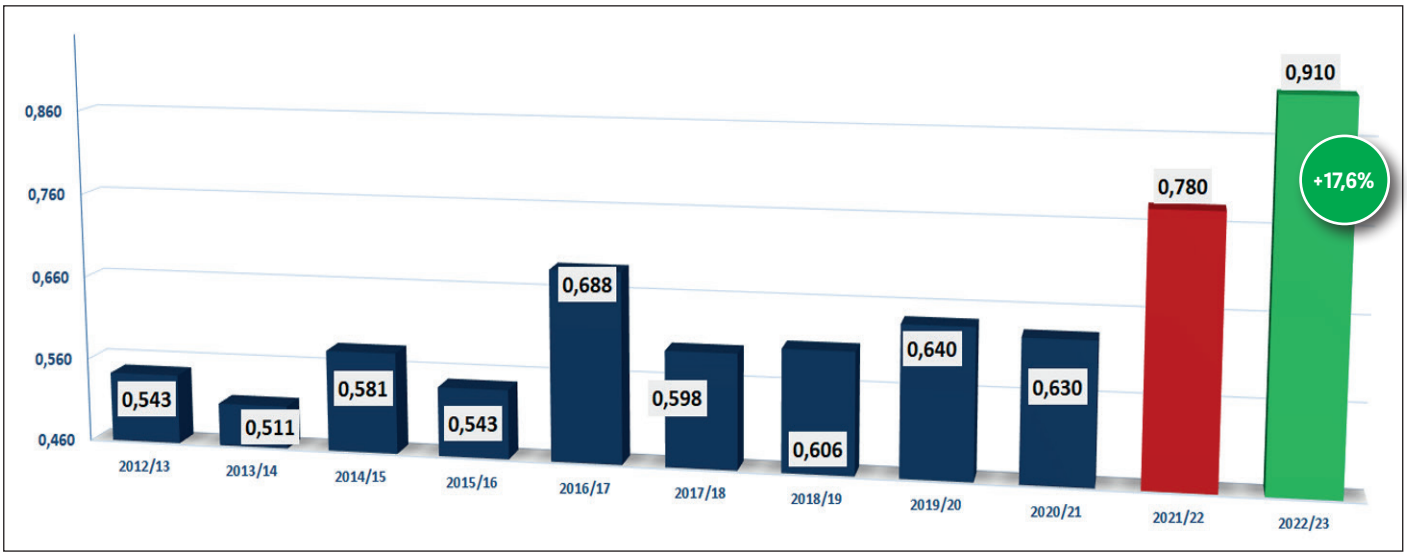
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Pizarras de Precios

Murcia - Alicante
Almería - Granada

www.fhalmería.com

EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (Euros/Kg)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

gusto del Sur

Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2022/2023

Producto a producto

fhalmería

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Pimiento

El precio medio se disparó un 50% mejorando la rentabilidad por metro cuadrado

El cultivo de pimiento en la provincia de Almería no solo continúa siendo líder en superficie, sino que en la campaña 2022-2023 ha logrado incrementar notoriamente su rentabilidad. Con 12.456 hectáreas invernadas el pimiento sigue siendo el cultivo mayoritario pese a haber experimentado una reducción de superficie del 1%, es decir, 127 hectáreas menos.

Del mismo modo en que la superficie ha disminuido lo ha hecho también el volumen total de producción pasando de 979.894 toneladas en la campaña 2021-2022 a 893.285 toneladas en la presente 2022-2023. En este caso los datos ofrecidos por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural reflejan una disminución del 8,84% equivalente a 86.609 toneladas menos. Pese a esto, nuevamente, el pimiento es líder en producción respecto al resto de hortícolas en Almería. Con estos datos de superficie y producción, el rendimiento medio por hectárea se ha visto afectado reduciendo un 7,91% su capacidad al pasar de 77.874 kilos en la campaña 2021-2022 a 71.715 kilos por hectárea en esta campaña. En cuanto al rendimiento por metro cuadrado, el resultado obtenido durante el último ejercicio es de 7,17 kilos/m² según la información facilitada por la consejería.

Pese al descenso generalizado de los indicadores señalados anteriormente, la campaña de pimiento puede etiquetarse como fructífera y es que el valor de la producción, comercialización, precio medio y rentabilidad han aumentado considerablemente. Comenzando por el valor de producción, se registraron 293 millones de euros más que en la campaña anterior hasta un total de 1.114 millones. Es decir, una subida cercana al 36%. A su vez, el valor de la comercialización ha crecido en un 23,63% alcanzando 1.450 millones de euros.

Otro de los puntos a destacar de la última campaña de pimiento almeriense es el incremento del precio medio obtenido por los productores que creció en casi el 50% al pasar de una media de 0,84 euros/kg a 1,25 euros/kg en este 2023. Una diferencia, por lo tanto, de 41 céntimos más. De esta forma, la rentabilidad se ha disparado un 27% más pasando de 6,53 euros/m² a 8,96 euros/m² en el último balance.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EL PIMIENTO EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	8,96 €/m²
Superficie cultivada	12.456 ha
Producción	893.285 T.
Valor de la producción	1.114 millones €
Valor final comercializado	1.450 millones €
Rendimiento medio / ha	71.715 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	7,17 kilos/m²
Precio medio / kg	1,25 euros/kg

Tomate

El precio medio del tomate superó el euro por kilo

Las cifras del cultivo de tomate van recuperando los números de antaño. En el último ejercicio, este ha elevado su precio medio a 1,09 euros el kilo, lo que supone un aumento de 15 céntimos respecto a la campaña anterior, cuando la cifra fue de 0,94 céntimos, siendo la hortícola con el precio medio más alto según muestran los datos ofrecidos desde la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural en Almería.

El valor total de la producción para el agricultor ascendió a 748.530.000 euros, suponiendo una diferencia de 76.443.000 euros en referencia al ejercicio anterior cuando la cifra fue de 672.087.000 euros, por lo que esta ha aumentado un 11,37 por ciento.

A diferencia de la pasada campaña, la superficie del cultivo de tomate en la provincia ha aumentado alcanzando las 8.569 hectáreas 367 más que las registradas en 2021/2022, cuando el número ascendió a 8.202 hectáreas, una diferencia del 4,47 por ciento. Cabe señalar que muchos de los cultivos principales de la provincia han visto mermada su superficie, viéndose beneficiado el tomate tal y como muestran los datos.

Sin embargo, este aumento de superficie no se ha visto reflejado en la producción, ya que el volumen de este cultivo se ha visto reducido en 28.363 toneladas al compararla con la registrada en la pasada campaña. Así, esta cifra alcanzó las 689.206 toneladas, un 3,95 por ciento menos de volumen que en el año precedente, cuando fue de 747.569 toneladas. Desde la Delegación Territorial señalan como causa de esta merma de producción los fenómenos climáticos que azotaron la provincia, provocando problemas de cuajado, entre otros.

En cuanto al valor de la comercialización, ha aumentado en un 12,97 por ciento al compararlo con los números de la campaña precedente. Así, ha pasado de 867.527.000 euros en 2021/22 a 980.067.000 euros en el ejercicio analizado, lo que supone un aumento de 112.540.000 euros. Por otro lado, la rentabilidad media de kilo por hectárea también se ha visto mermado, concretamente, ha caído en 7.057 kilos por hectáreas, pasando de 87.487 kilos por hectárea a 80.430 kilos por hectárea, un 8,07 por ciento menos.

Finalmente mencionar el valor al agricultor, que aumentó un 11,37 por ciento, ha pasado de 672.087.000 euros a 748.530.000 euros en esta campaña, un total de 76.443.000 euros.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EL TOMATE EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	8,76 €/m²
Superficie cultivada	8.569 ha
Producción	689.206 T.
Valor de la producción	748,53 millones €
Valor final comercializado	980,067 millones €
Rendimiento medio / ha	80.430 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	8,04 kilos/m²
Precio medio / kg	1,09 euros/kg

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Pepino

El valor percibido por el agricultor subió un 15% y el precio medio superó el euro el kilo

El pepino continúa ofreciendo buenos valores en la campaña 2022-2023 y, tanto el agricultor como la comercialización, han encontrado en esta hortaliza una buena herramienta para pasar el ejercicio agrícola con resultados óptimos. En lo que respecta a la superficie, un año más, el pepino registra un aumento de espacio hasta las 5.750 hectáreas, 136 más que el curso anterior, es decir, un 2,42% más. Sin embargo, esta hortaliza aportó en la campaña 2022-2023 un total de 525.328 toneladas, casi 59.000 menos que el ejercicio pasado. Según la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, el pepino tuvo una reducción de producción del 10% a pesar del incremento de la superficie, pero las elevadas temperaturas del inicio del cultivo, sumado a las olas de frío del otoño provocaron las pérdidas de flores y debilitaron la planta, lo que desembocó en menos toneladas. En lo que respecta a los valores económicos, lo que percibió el agricultor subió un 15,79%, ya que se ingresaron 539.735.000 euros, mientras que el valor comercializado también mejoró respecto al curso anterior registrando 679.044.000 euros, un 5,12% más. El precio medio fue otro aspecto positivo para el pepino, que superó el euro el kilo de media, permitiendo que la rentabilidad ascendiera hasta los 9 euros por metro cuadrado, aunque lo malo es que no llegó a dar el rendimiento en campo que podría esperarse, puesto que se cerró la campaña 2022-2023 con 91.361 kilos por hectárea, un 12,20% menos.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EL PEPINO EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	9,3 €/m²
Superficie cultivada	5.750 ha
Producción	525.328 T.
Valor de la producción	539,735 millones €
Valor final comercializado	679,044 millones €
Rendimiento medio / ha	91.361 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	9,1 kilos/m²
Precio medio / kg	1,03 euros/kg

Judía

El aumento de valor y superficie marcan una exitosa campaña 2023

La judía ha experimentado una campaña excelente en todos los sentidos aumentando los valores de todos los indicadores que se emplean para medir el éxito o no de un cultivo a excepción, únicamente, del rendimiento medio por hectárea. Al contrario que la mayoría de cultivos en la provincia de Almería, su superficie y, en consecuencia, producción, no se ha visto reducida sino que, por lo contrario, ha crecido. En lo que a superficie se refiere, en la campaña 2023 se han destinado 277 hectáreas a este cultivo registrando el mayor incremento de todos los hortícolas con un 19,40% más. Casi en los mismos términos ha crecido la producción de judía (18%) hasta alcanzar las 5.149 toneladas.

Según los datos facilitados por la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía los productores almerienses de judía obtuvieron unos rendimientos medios de 1,85 kilos por metro cuadrado, manteniendo estable este valor frente a la campaña anterior. En cuanto al rendimiento medio por hectárea, este es el único valor que decrece pasando de 18.595 kg/ha a 18.588 kg/ha en 2023.

Por el contrario, el precio medio sí experimentó una subida de hasta el 19% al pasar de 1,94 euros/kg en la campaña 2021-2022 a 2,31 euros/kg en la campaña 2022-2023. Se trata, por lo tanto, de un incremento de 0,37 euros/kg. Por otra parte, los datos facilitados desde la consejería realizan un balance del valor de la producción que es de 11,8 millones de euros, 8,4 más que en la campaña anterior (+40,52%). Asimismo, si lo que se analiza es el valor total de la comercialización, la judía acumuló 13 millones de euros incrementando así el montante en un 40%.

De todos estos valores puede extraerse una rentabilidad que sigue creciendo al situarse en 4,27 euros/m² de media frente a los 3,58 euros/m² obtenidos por los productores en la campaña 2021-2022.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

LA JUDÍA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	4,27 €/m²
Superficie cultivada	277 ha
Producción	5.149 T.
Valor de la producción	11,8 millones €
Valor final comercializado	13 millones €
Rendimiento medio / ha	18.588 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	1,85 kilos/m²
Precio medio / kg	2,31 euros/kg

SUMINISTROS AGRÍCOLAS
Fertilizantes, plásticos y semillas.

www.coopsantamaria.com

Santa María del Águila
SDAD. COOP. AND.

Sucursal en Berja
Calle Los Celtas, 2-6,
04769 Berja, Almería

Sucursal en El Ejido
Calle La Parra Camino Viejo de Adra,
04700 El Ejido, Almería

Sucursal en La Mojonera
Pol. ind. Cuesta Blanca, Calle Hoyo Bolero 34
04745 - La Mojonera

Sucursal en Vicar
Pol. ind. Agruenco, Calle Afareros 45
04738 - Puebla de Vicar

CENTRAL:
Camino de Roquetas Nº6 • 04710
Santa María del Águila El Ejido (Almería)
Tlf.: **950 583 583**
Mail: buzon@coopsantamaria.com

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Berenjena

Su valor comercializado creció un 20% en una campaña con menos superficie y producción

Durante la campaña agrícola 2022/23, el campo almeriense ha dedicado 2.337 hectáreas a la berenjena. Se trata de una cifra bastante similar al ejercicio anterior aunque con una ligera bajada de 50 hectáreas, es decir un 2% menos de superficie.

Las extremas temperaturas de este último año han ocasionado una merma generalizada de rendimientos que, en el caso de la berenjena, son de un 4,49%. En concreto, según los datos aportados por la Delegación de Agricultura, pesca, Agua y Desarrollo Rural, se han obtenido unos 89.169 kilos de berenjena por hectárea de media, frente a los 93.357 de la campaña anterior, es decir, 4.188 kilos menos. Así, la producción se ha reducido en algo más de 14.470 toneladas, obteniéndose un total de 208.389 toneladas, un 6,5% menos.

Al haber menos producto en el mercado, el valor de la comercialización se ha visto beneficiado y así, durante la campaña 2022/23, se ha obtenido unos 231 millones de euros, frente a los 191 millones de hace un año, lo que supone un aumento de un 20,71%.

Otro de los datos más positivos para la berenjena en esta última campaña y, consecuentemente para el agricultor, es el aumento del valor de la producción pagada a los productores. En este apartado solo el pimiento ha superado a la berenjena en cuanto a buen comportamiento. Los datos oficiales de la Delegación de Agricultura determinan que el valor comercializado de la berenjena ha sido de 168 millones de euros frente a los 140 millones de la pasada campaña, un total de 28 millones más (una mejora del 20,23%).

Según esta misma fuente el precio medio de la berenjena fue de 81 céntimos por kilo con una rentabilidad media de 7,21 euros por metro cuadrado, 1,31 euros más que la campaña anterior.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

LA BERENJENA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	7,21 €/m²
Superficie cultivada	2.337 ha
Producción	208.389 T.
Valor de la producción	168,373 millones €
Valor final comercializado	231 millones €
Rendimiento medio / ha	89.169 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	8,91 kilos/m²
Precio medio / kg	0,81 euros/kg

Calabacín

Gana superficie en la provincia y llega a 8.220 hectáreas, pero reduce un 11,61% su producción

El calabacín es un cultivo que gana presencia esta campaña en el campo almeriense. En concreto, su superficie ha crecido un 2,58% llegando a las 8.220 hectáreas, unas 207 más que en el ejercicio anterior. Sin embargo, la complicada climatología de esta campaña también ha pasado factura al calabacín que ha visto mermada su producción un 11,61 % pasando de 479.725 a 424.046 toneladas.

Así, el rendimiento de este cultivo ha sido de algo más de 51.500 kilos por hectárea, 8.281 kilos menos, según la estimación de la Delegación Provincial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, es decir un 13,83% menos.

Otro de los datos negativos de la campaña para el calabacín ha sido el valor comercializado que ha descendido un 2,7%, facturando así 456.867.000 euros, 12.683.000 euros menos que hace un año. El precio medio al agricultor se ha mantenido prácticamente estable en las dos últimas campañas con solo dos céntimos de mejora (+3%) y, por tanto, finalizó con un precio medio de 77 céntimos por kilo.

De esta forma, pese a la apuesta decidida de los agricultores almerienses por el calabacín, la campana no ha respondido con la rentabilidad que esperaban y se ha obtenido unos 3,96 euros por metro cuadrado.

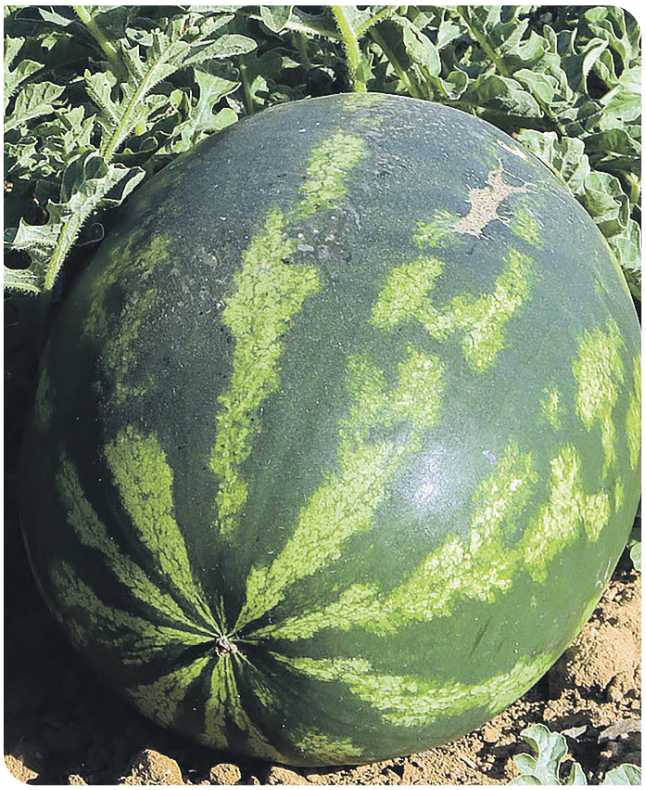
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EL CALABACÍN EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	3,96 €/m²
Superficie cultivada	8.220 ha
Producción	424.046 T.
Valor de la producción	325,699 millones €
Valor final comercializado	456,867 millones €
Rendimiento medio / ha	51.587 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	5,15 kilos/m²
Precio medio / kg	0,77 euros/kg

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Sandía

Crece su rendimiento y producción, pero pierde más de un 27% de valor comercial



La sandía, junto con el melón, es el único cultivo al aire libre que no perdió rendimiento durante la campaña 2022/23, pasando de 51.519 kilos por hectárea a 57.200. Así mismo, en este ejercicio se han obtenido 625.195 toneladas de esta fruta, 37.882 toneladas más que la pasada campaña, lo que supone un aumento de un 6,45 % en la producción. Desde la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, que aporta estos datos, justifican este aumento en que "para esta campaña tan solo la sandía tardía se ha visto afectada por las fuertes lluvias que en algunos casos han provocado la pérdida del 100% de la producción. Sin embargo, las sandías tempranas y de ciclo medio no han sufrido incidencias y por tanto su producción no se ha visto afectada".

En cuanto a su superficie, la sandía ha sido el segundo cultivo de Almería, solo por detrás del pimiento, con con 10.930 hectáreas, 470 hectáreas menos que en la temporada 2021/22. "Creemos que se debe a los buenos precios de la campaña de otoño", opinan desde la Consejería, "también hubo agricultores que no llegaron a plantar ciclo de primavera ni sandía de calle, principalmente en Levante norte de la provincia, ante la inseguridad por la falta de agua".

Este año la sandía ha pasado de facturar 406 millones de euros a solo 292 millones, una reducción del 27,7%, convirtiéndola en el hortícola que más valor comercial ha perdido. Los agricultores también han ganado menos con ella, y su precio medio se ha quedado en apenas 36 céntimos el kilo, perdiendo 18 céntimos de una campaña a otra.

Respecto a las exportaciones, desde Almería han salido 288.758 toneladas de sandía, cuando en la anterior fueron 331.002, por lo que se han perdido más de 42.000. Aunque su precio medio en el extranjero ha aumentado de 0,70 euros el kilo a 0,74, ha recaudado menos que en la pasada campaña, concretamente una reducción del 7,9%, quedándose en 214 millones de euros.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

LA SANDÍA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	2,05 €/m²
Superficie cultivada	10.930 ha
Producción	625.195 T.
Valor de la producción	224,26 millones €
Valor final comercializado	292,91 millones €
Rendimiento medio / ha	57.200 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	5,72 kilos/m²
Precio medio / kg	0,36 euros/kg

Melón

Aumenta la superficie y la producción, pero cae bastante el precio medio al agricultor

Después de un año de transición, en el que el melón descendió su número de hectáreas tras cinco campañas seguidas en auge, en el ejercicio 2022-2023, esta fruta vuelve a resurgir y a coger fuerza en el campo almeriense incrementando el número de hectáreas hasta las 2.677, es decir, 246 más que el año anterior, lo que se traduce en un aumento de algo más de un 10 por ciento, según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural a FHALMERÍA. Estas cifras, al mismo tiempo, han desembocado en un fuerte aumento de la producción con respecto a la pasada campaña obteniéndose 114.622 toneladas, un 21 por ciento más. Dentro de los cultivos protegidos, el melón junto a la sandía, es el único que ha visto incrementado su rendimiento medio por hectárea. Y es que, la fruta que se analiza ha conseguido aportar al productor 42.817 kilos por hectárea, es decir, 4,2 kilos por metro cuadrado. Esto es 3.831 kilos por hectárea más que el ejercicio pasado, un 9,83 por ciento más. Por otro lado, en lo que respecta al valor de la comercialización, en esta ocasión, la campaña registra una subida del 8,85 por ciento hasta llegar a los 53.823.000 euros, aunque, por el contrario, el dato negativo lo aporta el valor de la producción al agricultor, que en este curso ha descendido hasta los 45.734.000 euros, es decir, se han perdido 7.208.000 euros, un 13 por ciento menos ingresado. Finalmente, otros datos económicos de importancia que deja el melón en la campaña 2022-2023 son el de la rentabilidad, bajando esta vez hasta los 1,68 euros por metro cuadrado, así como el precio medio al agricultor, que se quedó en los 0,40 euros por cada kilo vendido.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

EL MELÓN EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	1,68 €/m²
Superficie cultivada	2.677 ha
Producción	114.622 T.
Valor de la producción	45,734 millones €
Valor final comercializado	53,823 millones €
Rendimiento medio / ha	42.817 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	4,2 kilos/m²
Precio medio / kg	0,40 euros/kg

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Lechuga

Baja la superficie, la producción, el rendimiento, las exportaciones... Pero aumenta su precio medio

Si la campaña de 2021/22 fue complicada para la lechuga, la recién terminada parece haberse portado peor con este cultivo, de acuerdo a los datos aportados por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo a ANUARIO AGRÍCOLA.

En el lado positivo, su precio medio ha aumentado hasta los 98 céntimos por kilo, un 8% más. También ha subido el valor de sus exportaciones, pasando de 1,06 euros por kilo a 1,21, un incremento superior al 14%. Aquí acaban los buenos resultados de la lechuga en la pasada campaña.

En el curso 2022/23 este cultivo vio reducida su superficie en 673 hectáreas, quedándose en 6.725. Esta bajada probablemente haya arrastrado al resto de resultados de este cultivo, ya que su producción también se ha visto disminuida de las 22.800 toneladas de la campaña de 2021/22 hasta las 194.071 de la pasada, una caída del 10,51%.

Lógicamente, estas cifras también han afectado a sus exportaciones, que, si bien han aumentado su valor, han descendido en cantidad, pasando de 148.838 toneladas a 123.566. Esto también ha hecho que la lechuga almeriense pierda valor en el mercado internacional, con una caída del 5,3% de sus ganancias en el extranjero, es decir, que ha pasado de generar más de 157 millones de euros a 149 millones.

Además, aunque haya conseguido un precio medio superior al de 2021/22, el valor de su comercialización se ha reducido un 2% hasta caer en 214 millones de euros.

La caída de la lechuga no ha terminado. Como el resto de cultivos al aire libre almeriense, a excepción del melón y la sandía, ha visto reducido su rendimiento esta campaña. Desde la Consejería explican esta caída por la mala climatología de la pasada campaña: olas de frío durante el otoño y el invierno, y altas temperaturas al inicio del ciclo, lo que ha influido de manera directa en productividad. Todo esto ha provocado que su rendimiento haya caído un 1,56% durante el periodo 2022/23.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

LA LECHUGA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	2,82 €/m²
Superficie cultivada	6.725 ha
Producción	194.071 T.
Valor de la producción	189.297 €
Valor final comercializado	214.250 €
Rendimiento medio / ha	28.858 kilos/ha
Rendimiento neto / m²	2,88 kilos/m²
Precio medio / kg	0,98 euros/kg

gusto del Sur

Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2022/2023

- Producción
- Superficie
- Precio medio al agricultor
- Valor de la comercialización
- Valor de la producción
- Exportación

fhalmería

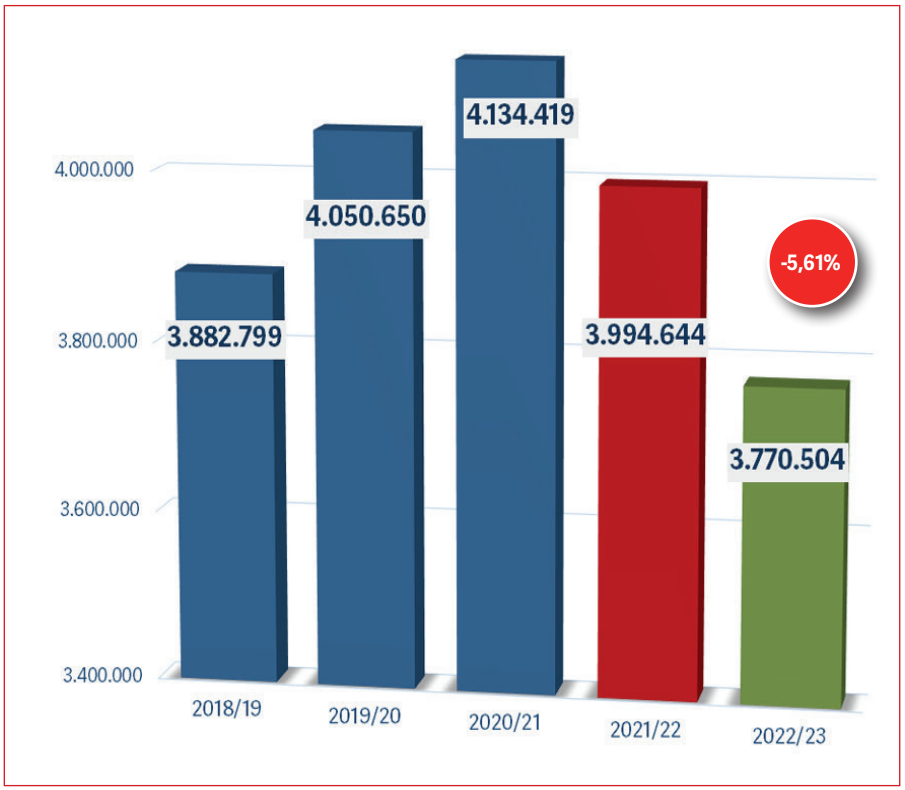
Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | PRODUCCIÓN

Los fenómenos climáticos llevan a una caída de más de 200.000 toneladas de la producción hortofrutícola

Jessica Valverde

Un año más el volumen productivo de hortalizas en la provincia de Almería ha disminuido en referencia a la campaña precedente, un hecho que desde la Delegación Territorial en Almería de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural asocian con los fenómenos climáticos extremos sufridos. Así, el total de la provincia ascendió a 3.770.504 toneladas, 224.110 toneladas menos que en 2021/22, cuando la cifra fue 3.994.644 toneladas, lo que supone una pérdida 5,61 por ciento de la producción. Entre las hortalizas que más han reducido su producción se encuentra el calabacín (-11,61), la lechuga (-10,51), pepino (-10,07), a estos les sigue el pimiento (-8,84), la berenjena (-8,84) y el tomate (-3,95), frente a los tres únicos cultivo que han aumentado su producción, melón (+21), judía (+18) y sandía (+6,45).

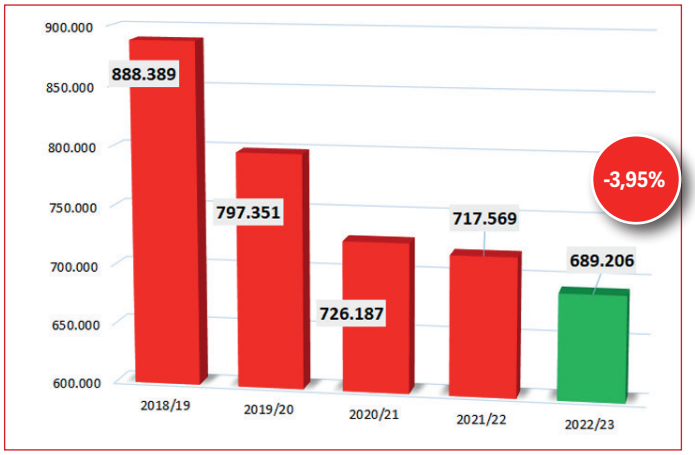
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA (Toneladas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

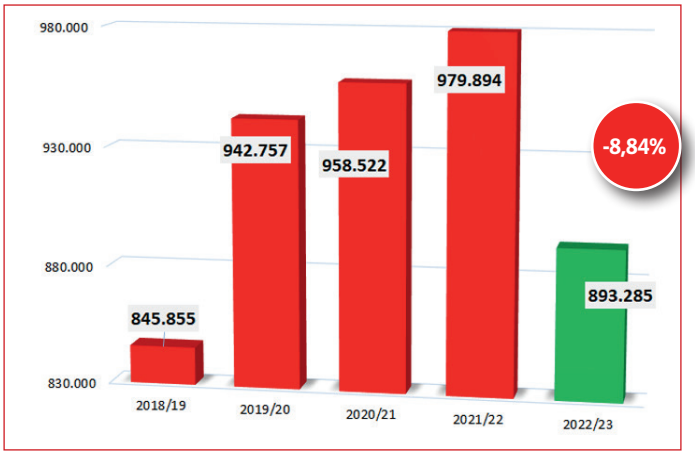
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023 | PRODUCCIÓN

TOMATE - Evolución de la producción (Toneladas)



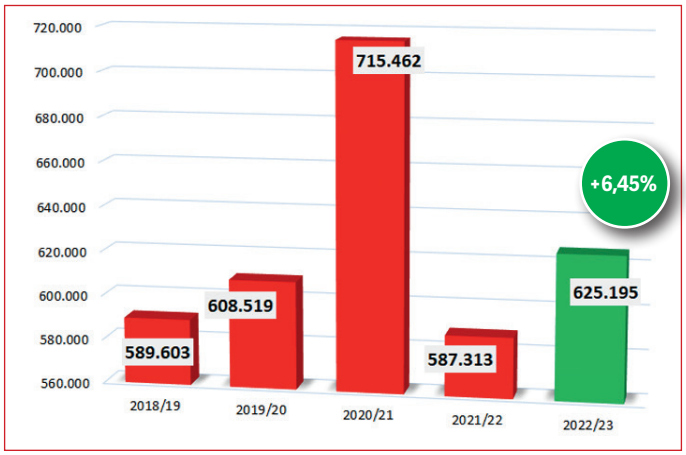
Octava campaña consecutiva en la que el tomate reduce sus datos de producción en Almería. En este último ejercicio ha registrado un total de 689.206 toneladas, lo que supone una reducción del 3,95 por ciento de su volumen al compararlo con el ejercicio precedente, cuando la cifra fue de 717.569 toneladas, por lo que esta ha caído en 28.363 toneladas. La producción de tomate fue la segunda de mayor importancia de la provincia en la campaña a pesar de no cesar en su caída años tras año.

PIMIENTO - Evolución de la producción (Toneladas)



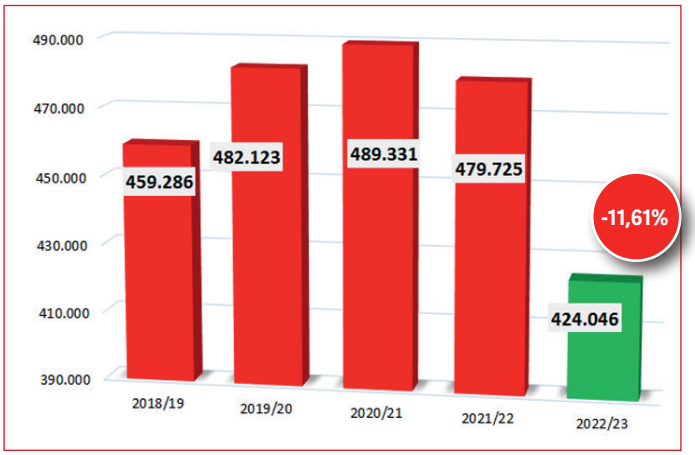
Tras cinco campañas registrando excelentes números con su crecimiento imparable, el pimiento ha visto reducido su volumen en un 8,84 por ciento, pasando de 979.894 toneladas en la campaña 2021/22 a 893.285 toneladas en 2022/23, suponiendo una caída de 86.609 toneladas. Aun con esto, el cultivo sigue siendo el que registra una mayor producción entre las hortícolas cultivadas en la provincia.

SANDÍA - Evolución de la producción (Toneladas)



La sandía vuelve a la senda del crecimiento productivo tras la merma que sufrió la pasada campaña. Así, ha pasado de 587.313 a 625.195 toneladas en este ejercicio, lo que supone un crecimiento del 6,45 por ciento con un total de 37.882 toneladas. Este cultivo es de los pocos que amuntó su producción en una campaña difícil debido a las inclemencias meteorológicas, recuperando parte del volumen que perdió el pasado año y manteniendo la tercera posición en lo que se refiere a importancia productiva en la provincia.

CALABACÍN - Evolución de la producción (Toneladas)

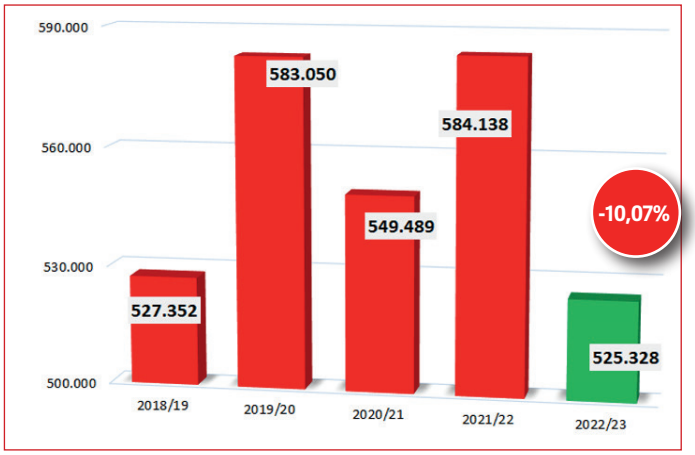


Nueva caída en producción del calabacín en la campaña 2022/23, el cultivo ha perdido 55.679 toneladas en referencia a la campaña 2021/22, lo que supone un 11,61 por ciento menos de volumen, siendo el cultivo que más ha caído este año. Así, en este ejercicio, el calabacín ha registrado un total de 424.046 toneladas frente a las 479.725 del pasado año. En este caso, no solo se apuntan a las malas condiciones climáticas como causante de esta merma, sino también a las enfermedades que afectaron a esta producción, tal y como señalan desde la Delegación Territorial en Almería.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | PRODUCCIÓN

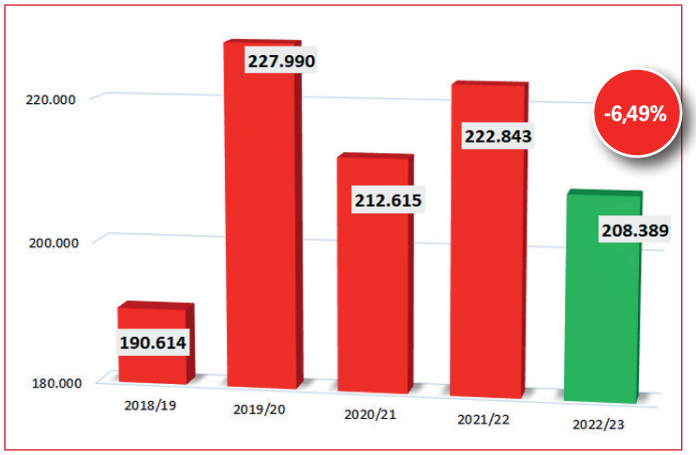
PEPINO - Evolución de la producción (Toneladas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Tras el gran incremento que experimentó el pasado año el cultivo de pepino, con un crecimiento de más del 6 por ciento, este año ha sido el tercer cultivo que más ha visto reducida su producción. Así, ha pasado de los 584.138 toneladas de 2021/22 a las 525.328 toneladas del ejercicio 2022/23. Esto supone una caída del 10,07 por ciento de la producción, contando con 58.810 toneladas menos y manteniéndose como cuarto cultivo con mayor producción en la provincia.

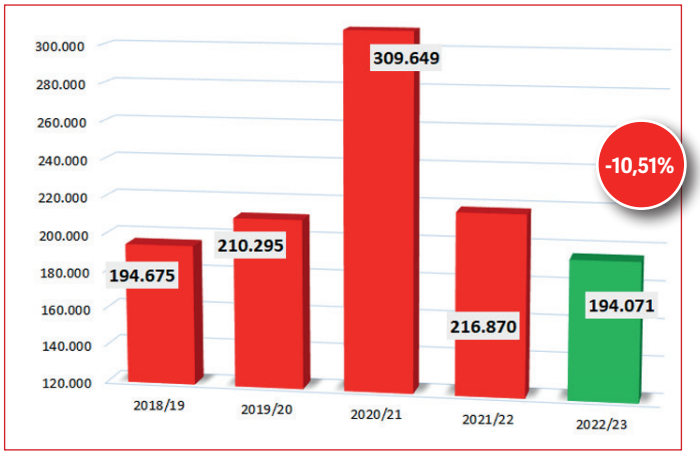
BERENJENA - Evolución de la producción (Toneladas)



Al igual que la mayoría de cultivos, la berenjena también ha registrado una pérdida en su producción. En concreto, esta ha caído en 14.400 toneladas en referencia a la del año 2021/22, cuando la cifra fue de 222.843 toneladas mientras que en el ejercicio analizado fue de 208.389 toneladas. Esto supone una reducción del 6,5 por ciento.

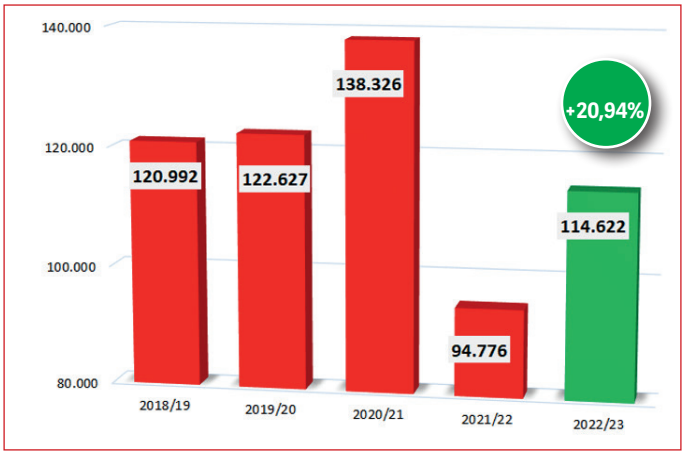
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023 | PRODUCCIÓN

LECHUGA - Evolución de la producción (Toneladas)



La lechuga vuelve a ser uno de los cultivos que más volumen pierde por segundo año consecutivo. Así, con una merma de 22.799 toneladas en referencia a la campaña anterior, la lechuga ha sumado 194.071 toneladas, un 10,51 por ciento menos que en 2021/22, cuando la cifra ascendió a 216.870 toneladas.

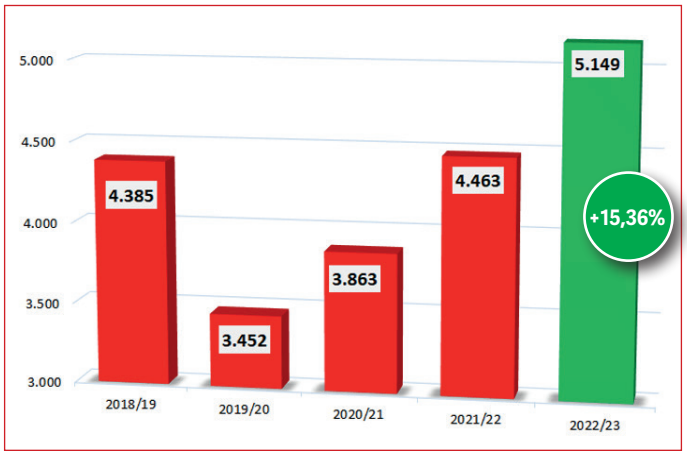
MELÓN - Evolución de la producción (Toneladas)



El cultivo que ha experimentado un mayor crecimiento de su producción fue el melón, con un incremento del 21 por ciento respecto a la pasada campaña, obteniéndose 114.622 toneladas, 19.846 más que en 2021/22, cuando la cifra fue de 94.776 toneladas. Este aumento se debe a su aumento de superficie y a que no se ha visto afectada por otros factores.

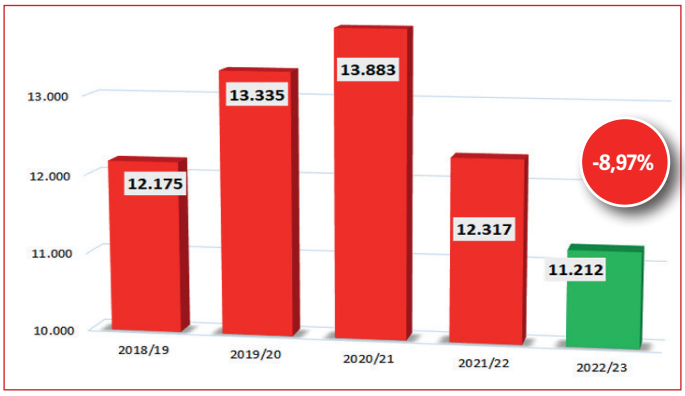
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

JUDÍA VERDE - Evolución de la producción (Toneladas)

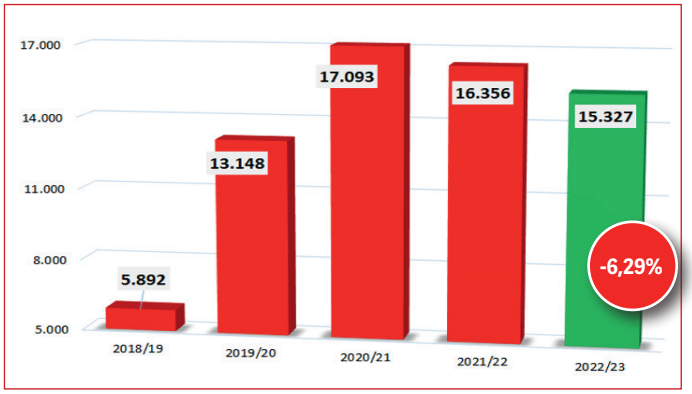


También se ha visto incrementada la producción de judía, un cultivo que crece lentamente pero que no deja de sumar cada año. Este ejercicio ha visto aumentada su producción en un 15 por ciento, pasando de las 4.463 toneladas a las 5.149 toneladas, lo que supone un aumento de 686 toneladas de un ejercicio a otro.

BRÓCOLI - Evolución de la producción (Toneladas)



COL CHINA - Evolución de la producción (Toneladas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

VICASOL

“Casi 1000 familias de agricultores de nuestra cooperativa cultivan cada día **frutas y verduras para ti”**

UNIÓN EUROPEA
Campaña financiada con la ayuda de la Unión Europea.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Delicias VICASOL

VICASOL

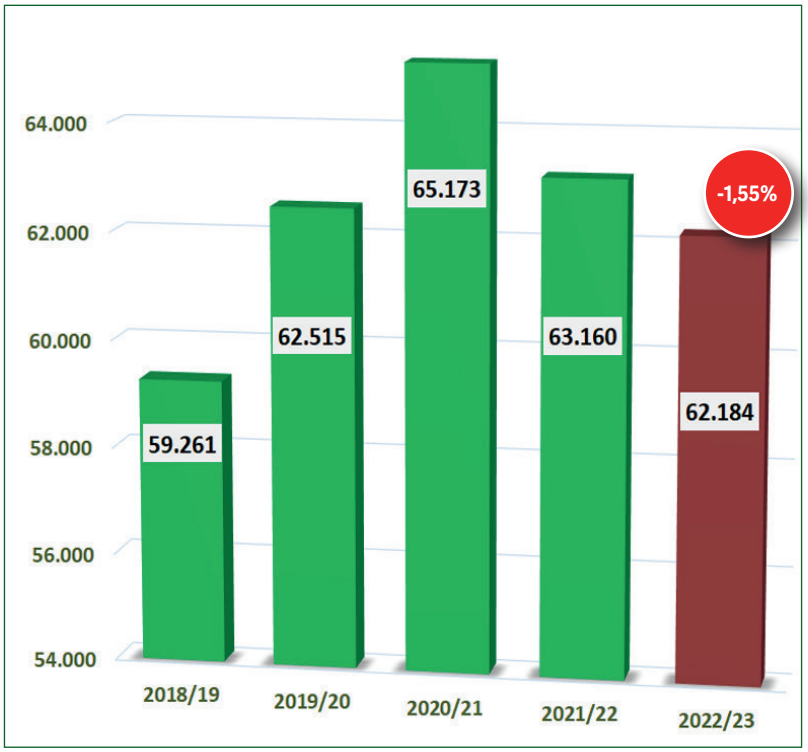
Bio VICASOL

La superficie de cultivo de la provincia cae hasta las 62.184 hectáreas debido a la pérdida en sandía, lechuga y pimiento

Elena Sánchez

Segunda campaña consecutiva que la provincia de Almería pierde suelo agrícola debido a que ciertas frutas y hortalizas continúan registrando pérdida de hectáreas, lo que lleva a que uno de los mayores pilares de la economía de la provincia registre menos superficie. Según los datos facilitados por la Deletación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, en la campaña 2022-2023, el sector agrícola almeriense contabilizó un total de 62.184 hectáreas de cultivos hortícolas tanto al aire libre como protegido. Esta bajada, que supone contar con 976 hectáreas menos que el ejercicio anterior, se debe, principalmente, a la caída de superficie de sandía, lechuga y pimiento. Y es que, esta fruta de verano se ha quedado sin 470 hectáreas, por ejemplo. Sin embargo, los productos que sí han mejorado su situación y han incrementado su número de hectáreas son el tomate, con 367 hectáreas más; el melón, con 246 hectáreas más; y el calabacín, que tiene 207 hectáreas más que el curso pasado.

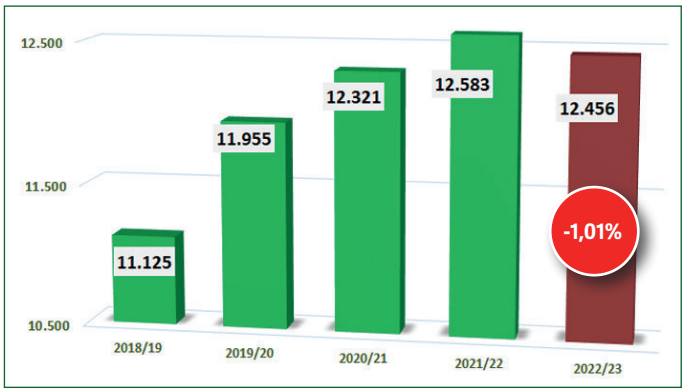
Evolución de la superficie cultivada (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

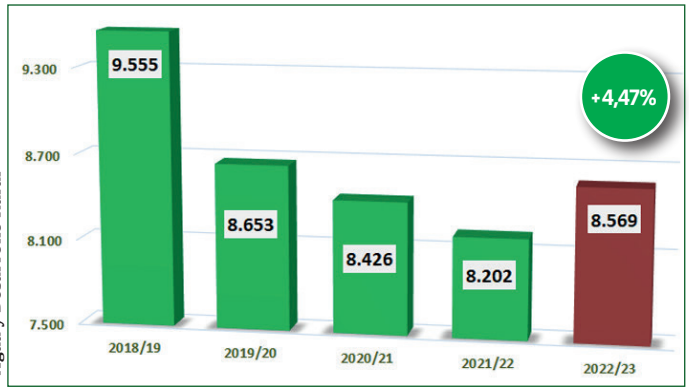
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023 | SUPERFICIE

PIMIENTO - Evolución de la superficie (Hectáreas)



El pimiento afianza la primera posición del ranking y continúa siendo el producto que más superficie ocupa en el campo almeriense. A pesar de perder suelo, 127 hectáreas concretamente, sigue siendo la hortaliza líder con 12.456 hectáreas. Según la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, tras cinco años en los que el pimiento no ha dejado de crecer, la campaña 2022-2023 se presenta como la primera en la que este producto pierde presencia en los invernaderos.

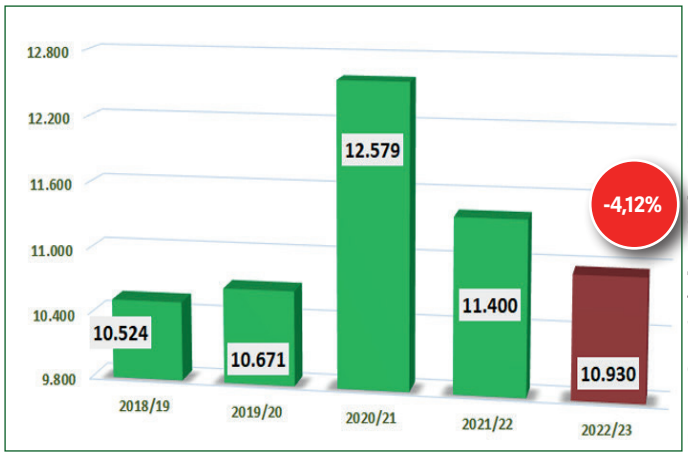
TOMATE - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Los buenos resultados de la pasada campaña han llevado a que el tomate registre el mayor incremento de superficie de todos los cultivos que se analizan. Y es que, como indican los datos de la Delegación Territorial de Agricultura, este producto ha cerrado el ejercicio 2022-2023 con un total de 8.569 hectáreas, 367 más que el anterior. A pesar de este aumento, el tomate se queda como la tercera opción con mayor suelo en la provincia almeriense.

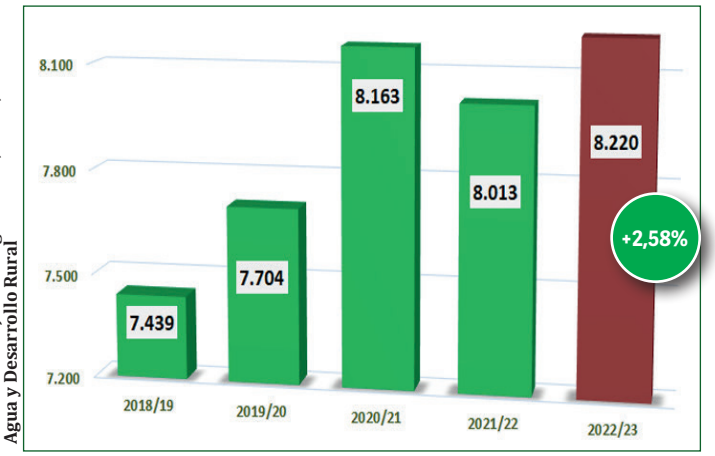
SANDÍA - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Segundo año consecutivo que la sandía cae en número de hectáreas, aunque está muy por encima de la otra fruta de verano que se cultiva en Almería, el melón. En el curso 2022-2023, la sandía se quedó con 10.930 hectáreas, 470 menos que el anterior, cuando se cerró con 11.400 hectáreas. Desde la Delegación explican que este descenso se debe a los buenos precios de la campaña de otoño llegando en casos a no plantar ciclo de primavera y la sandía de calle, principalmente en Levante-Norte de la provincia, ante la inseguridad por la falta de agua ha visto reducida su superficie.

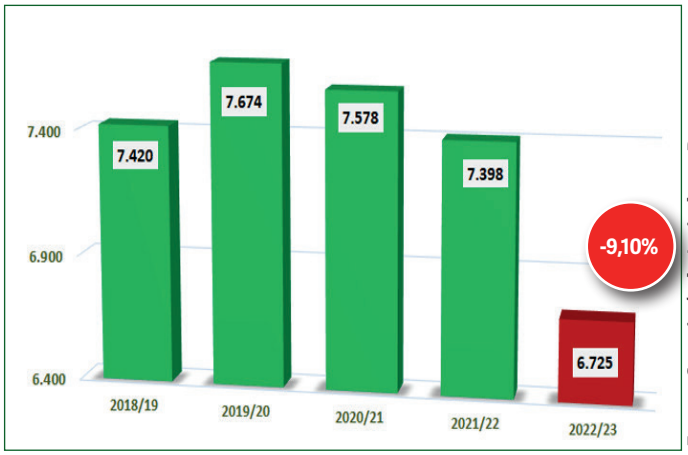
CALABACÍN - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Como años anteriores, el calabacín se mantiene como el cuarto producto que mayor número de hectáreas registra. Esta hortaliza continúa ganando presencia en el campo almeriense y en esta ocasión ha incrementado su superficie hasta las 8.220 hectáreas, es decir, 207 más que el ejercicio pasado. Con estas cifras, el calabacín es el segundo cultivo con la subida más fuerte, por detrás del tomate, según datos de la Delegación Territorial. Las nuevas variedades con más resistencias y el rendimiento que está teniendo en campo, son aspectos que permiten al calabacín a seguir estando dentro del 'top' cinco.

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | SUPERFICIE

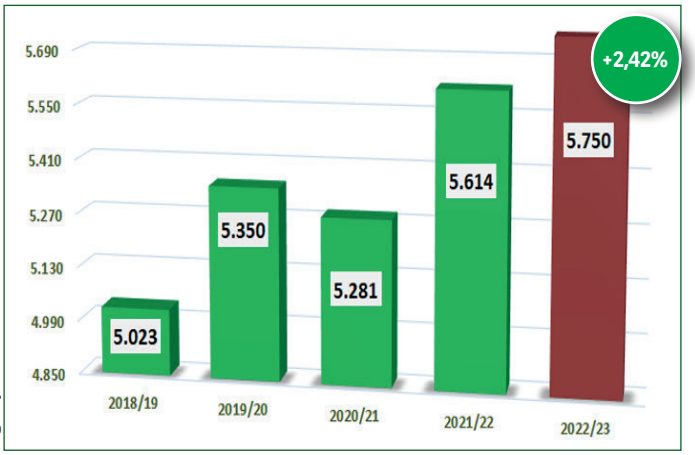
LECHUGA - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

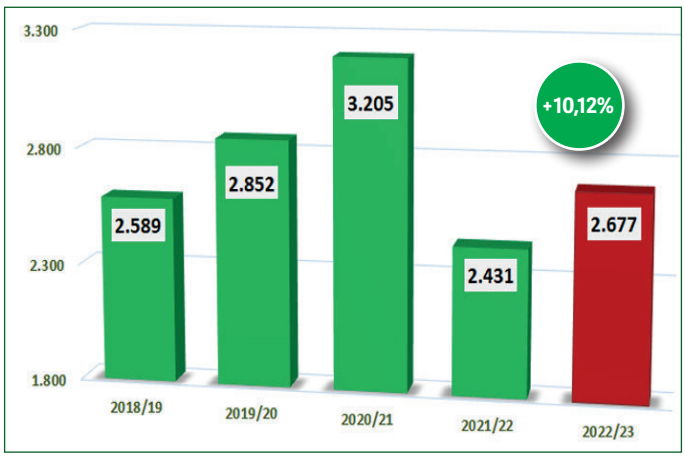
Mala campaña en cuanto a superficie se refiere para la lechuga, ya que es el producto que más número de hectáreas ha perdido en el curso 2022-2023, al caer hasta las 6.725 hectáreas, es decir, 673 menos que el año anterior cuando se cerraron las cifras en 7.398 hectáreas. Se trata de la segunda campaña consecutiva que esta hortaliza de hoja pierde superficie, aunque a pesar de ello sigue siendo uno de los cinco cultivos con mayor espacio cultivado en toda la provincia de Almería.

PEPINO - Evolución de la superficie (Hectáreas)



La curva ascendente continúa otra campaña más en el pepino, ya que ha contabilizado 136 hectáreas nuevas hasta llegar a las 5.750 hectáreas, es decir un 2,42 por ciento más que el curso anterior al que se analiza. Esta hortaliza está logrando excelentes resultados en los últimos años, gracias a que, además también ha mejorado otros aspectos como el precio medio (incremento del 29%) o el valor final comercializado, que en esta ocasión ha sido un 5,12% mayor que el que se terminó contabilizando en el ejercicio 2021-2022.

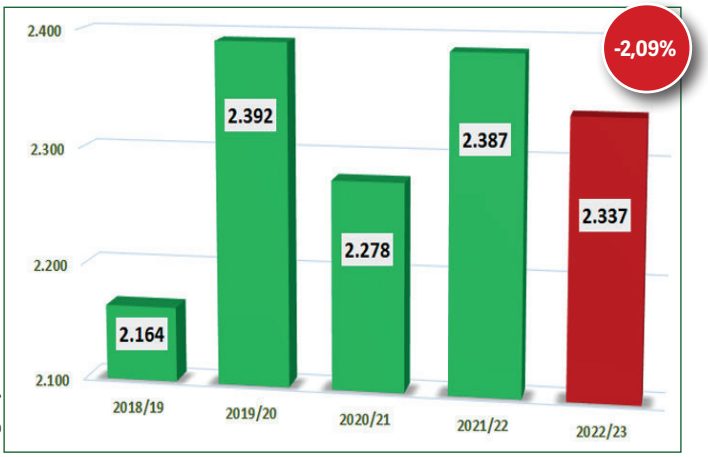
MELÓN - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Junto con el tomate, el melón es el producto que más hectáreas ha sumado en la campaña 2022-2023 y revierte la situación del pasado año cuando cayó su superficie un 23,9%. En esta ocasión, el melón recupera importancia y suma 246 hectáreas más hasta cerrar el curso con un total de 2.677 hectáreas, es decir, un 10,12% más. Aunque las cifras en cuanto a suelo son positivas, es cierto que esta fruta de verano cae hasta la séptima plaza del ranking como el producto con un mayor número de hectáreas en la provincia.

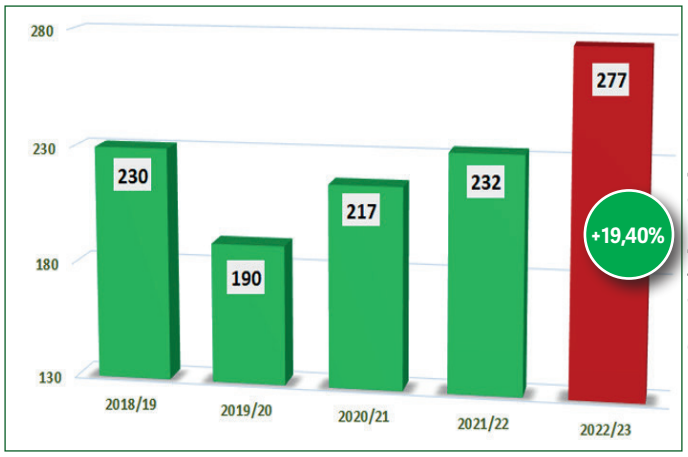
BERENJENA - Evolución de la superficie (Hectáreas)



Aunque la pérdida de superficie es apenas significativa en este caso, la berenjena cerró el ejercicio 2022-2023 con unas 50 hectáreas menos que el año anterior, por lo que se quedó en 2.337 hectáreas, un 2% menos, según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. En las últimas cinco campañas, la berenjena ha tenido altibajos continuos en cuanto a superficie se refiere, eso sí, en ningún momento ha bajado de las 2.000 hectáreas.

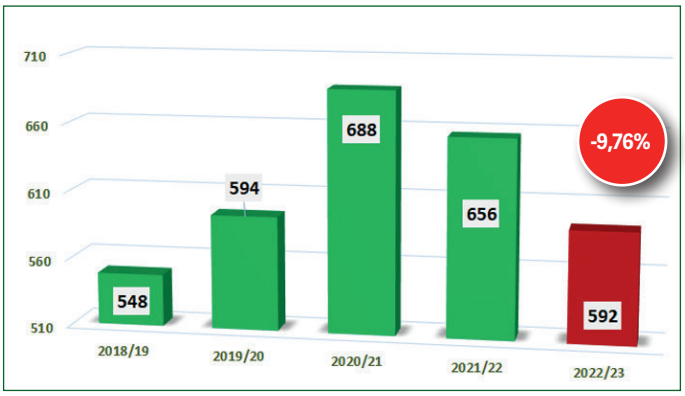
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023 | SUPERFICIE

JUDÍA VERDE - Evolución de la superficie (Hectáreas)



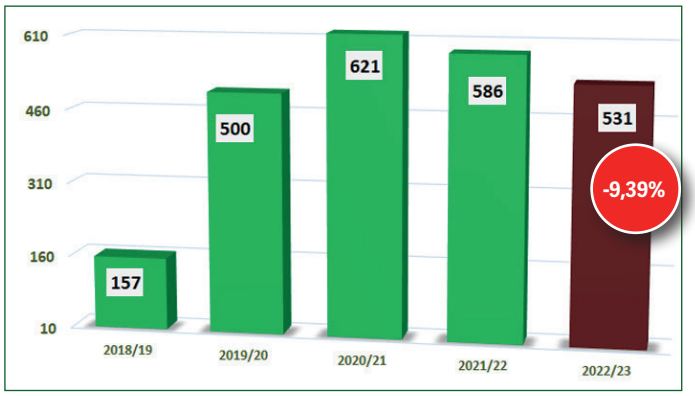
Excelente comportamiento de la judía por tercera campaña consecutiva, que poco a poco va recuperando espacio en el campo almeriense y en el ejercicio 2022-2023 llegó ya a las 277 hectáreas, 45 más que en el año anterior. La judía está completando un proceso de vuelta al campo con variedades mucho más novedosas y que están facilitando la mano de obra del agricultor, que está comprobando que este tipo de hortaliza comienza de nuevo a tener la recompensa económica que merece el duro trabajo de su recolección.

BRÓCOLI - Evolución de la superficie (Hectáreas)



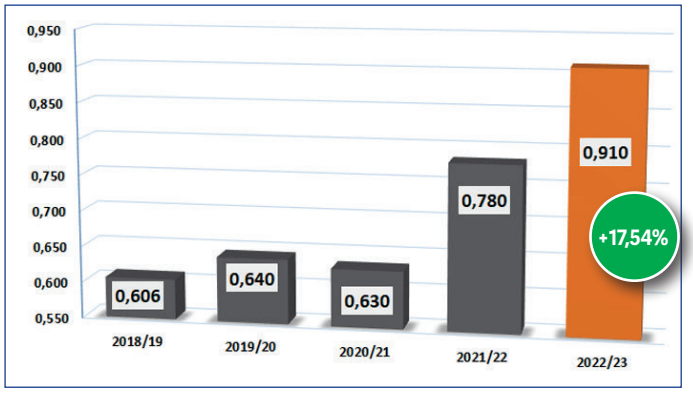
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

COL CHINA - Evolución de la superficie (Hectáreas)

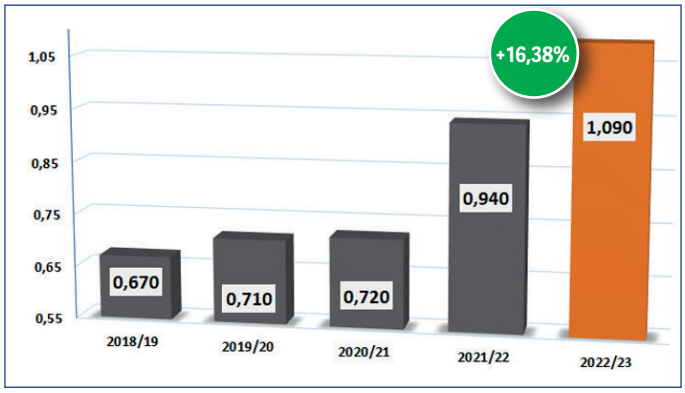


Evolución del precio medio al agricultor (€/kg)

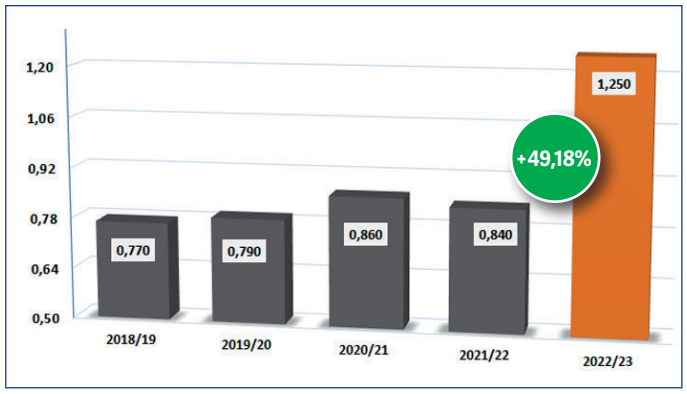
POR AÑO - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)



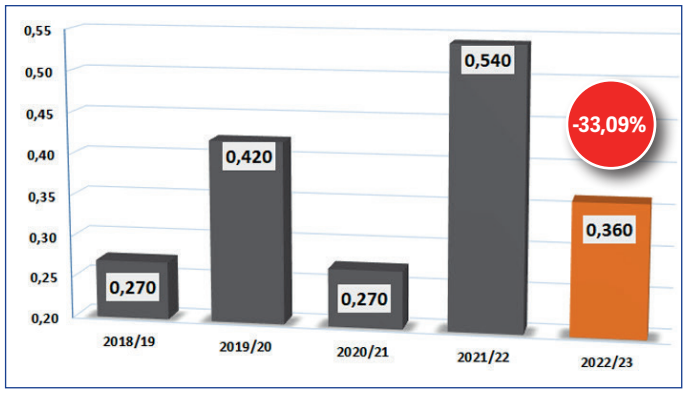
TOMATE - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)



PIMIENTO - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)



SANDÍA - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)

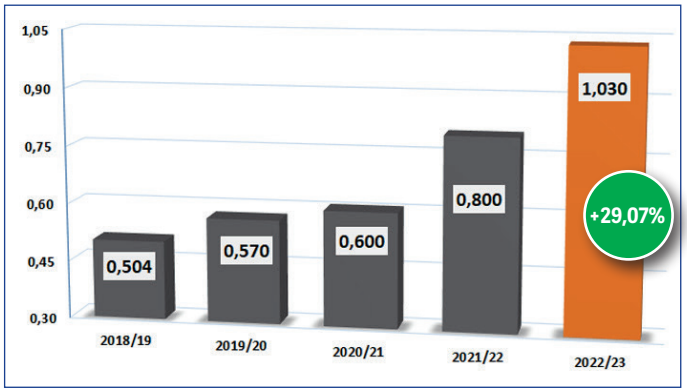


Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

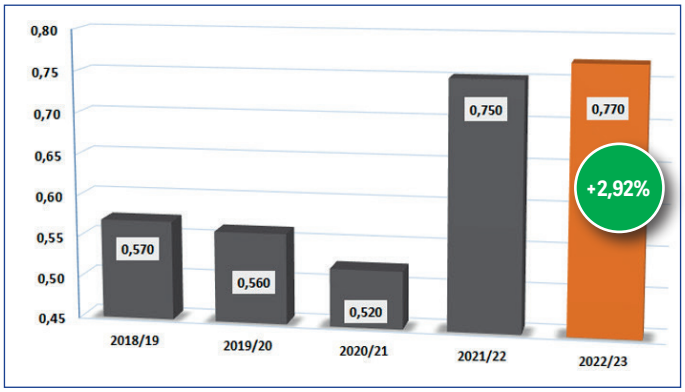
Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Evolución del precio medio al agricultor (€/kg)

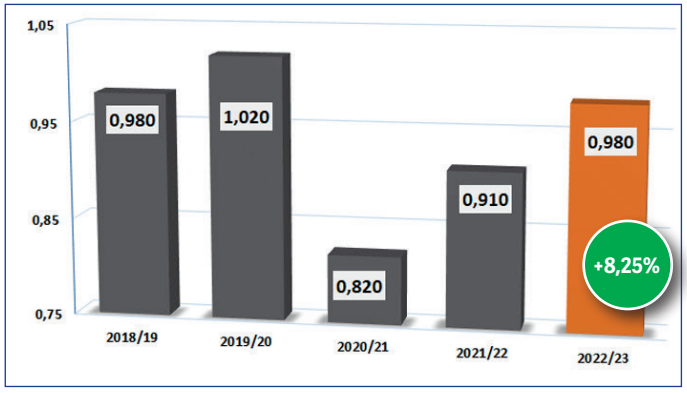
PEPINO - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)



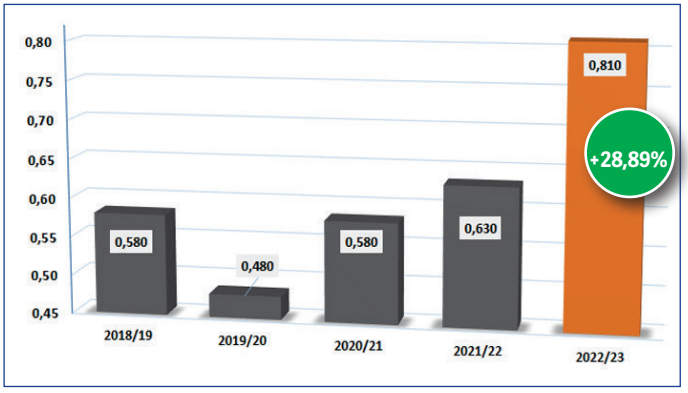
CALABACÍN - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)



LECHUGA - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)

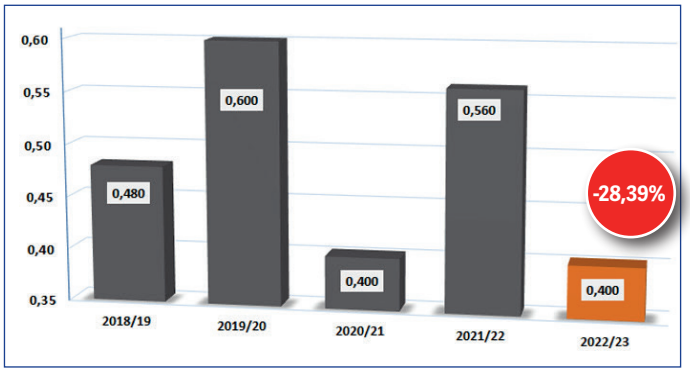


BERENJENA - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)

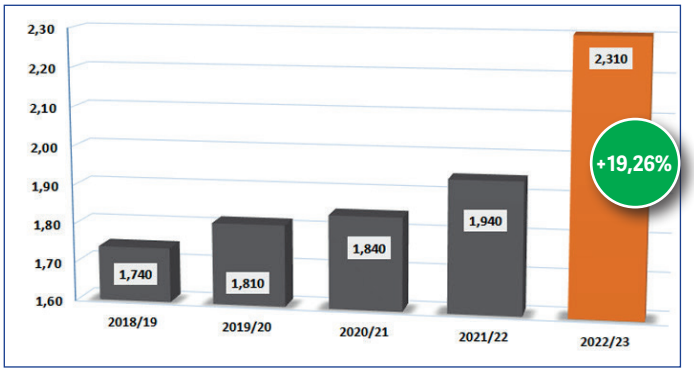


Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

MELÓN - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)

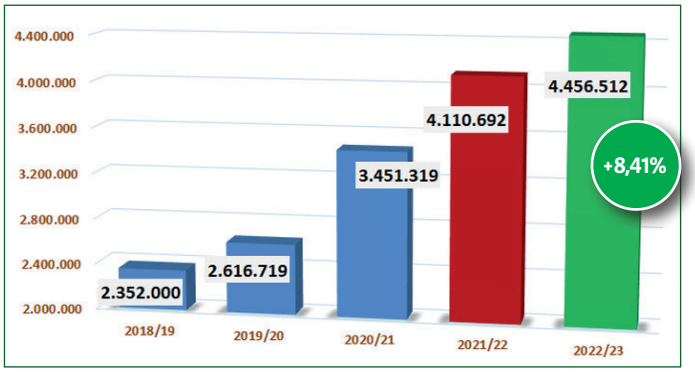


JUDÍA VERDE - Evolución del precio medio al agricultor (€/Kg)

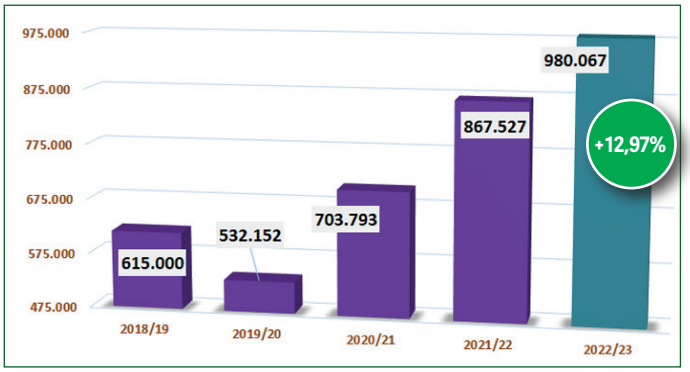


Evolución del valor de la comercialización (miles de euros)

POR AÑO - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



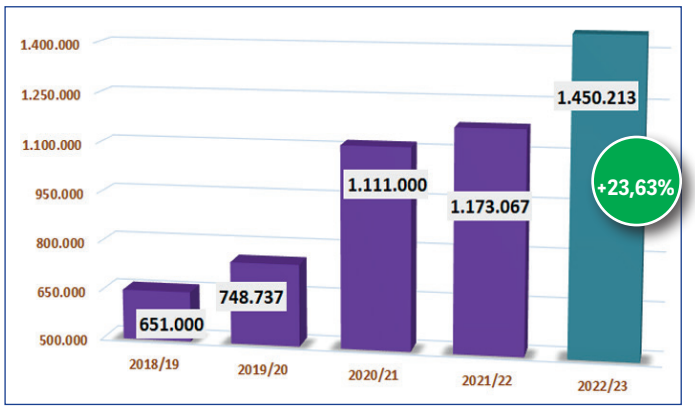
TOMATE - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



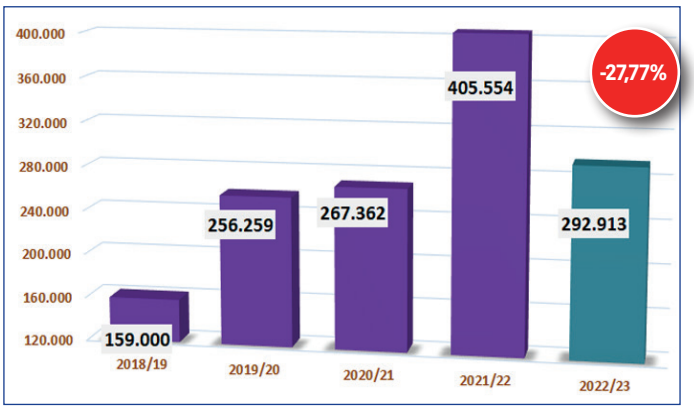
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023

Evolución del valor de la comercialización (miles de euros)

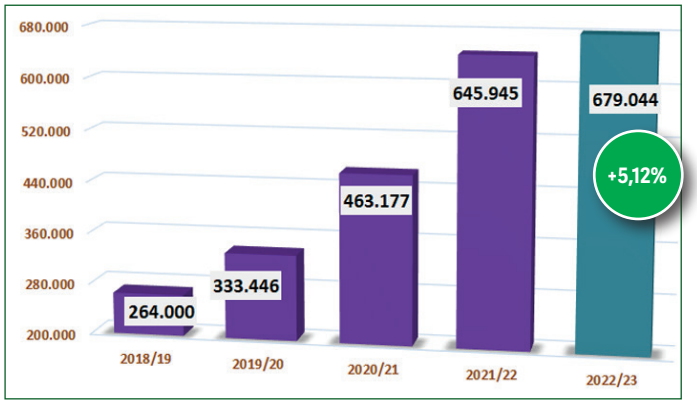
PIMIENTO - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



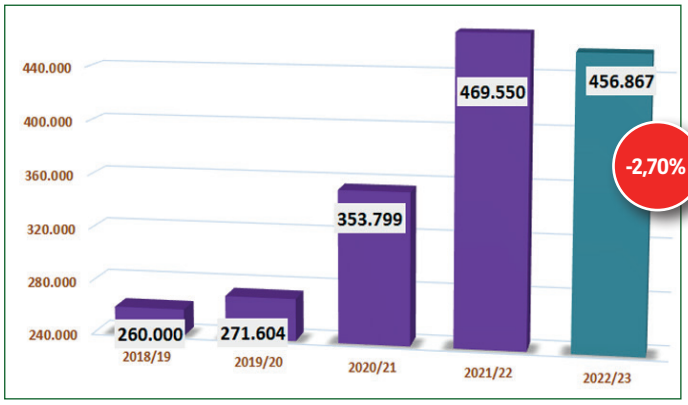
SANDÍA - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



PEPINO - Evolución del valor de la comercialización (miles €)

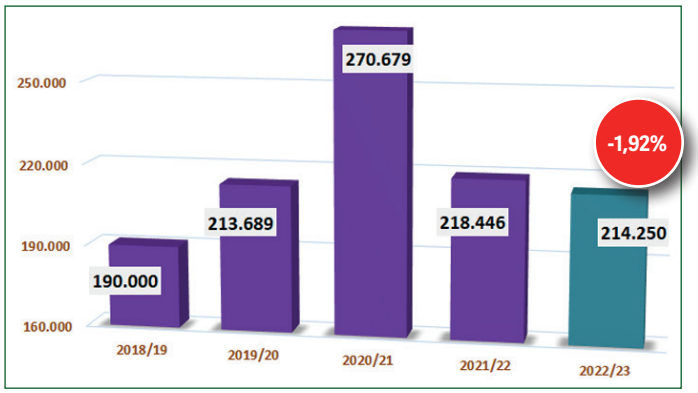


CALABACÍN - Evolución del valor de la comercialización (miles €)

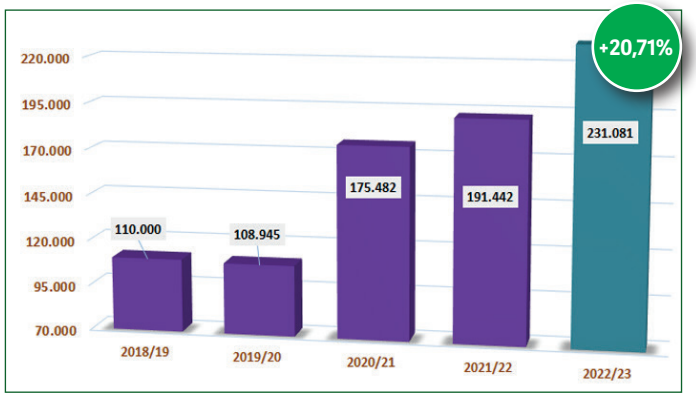


Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

LECHUGA - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



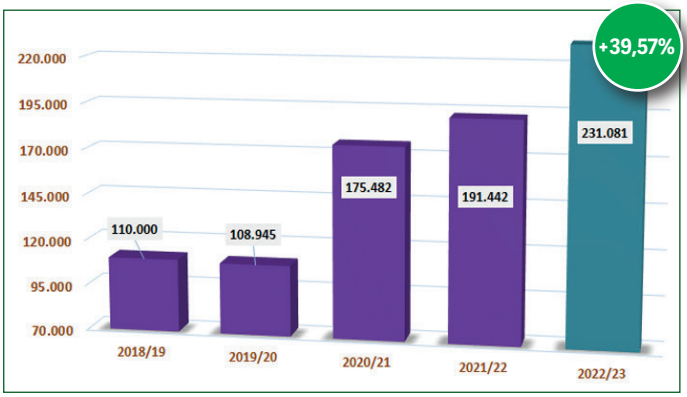
BERENJENA - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



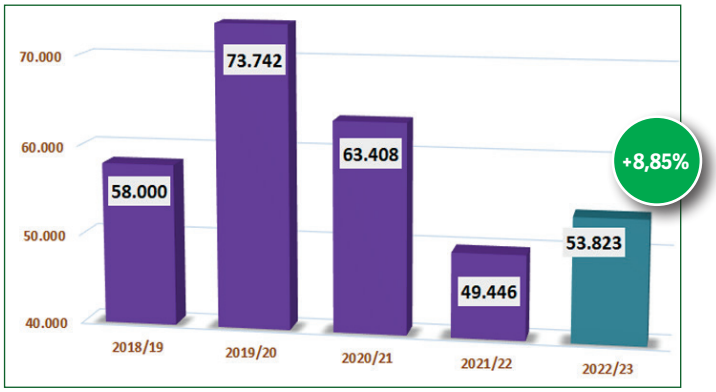
Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023

Evolución del valor de la comercialización (miles de euros)

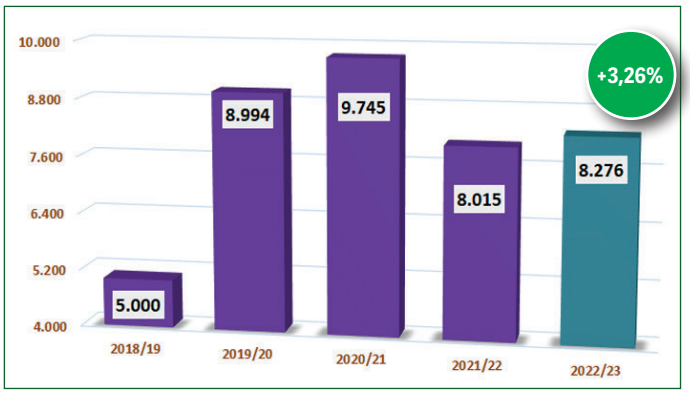
JUDÍA - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



MELÓN - Evolución del valor de la comercialización (miles €)

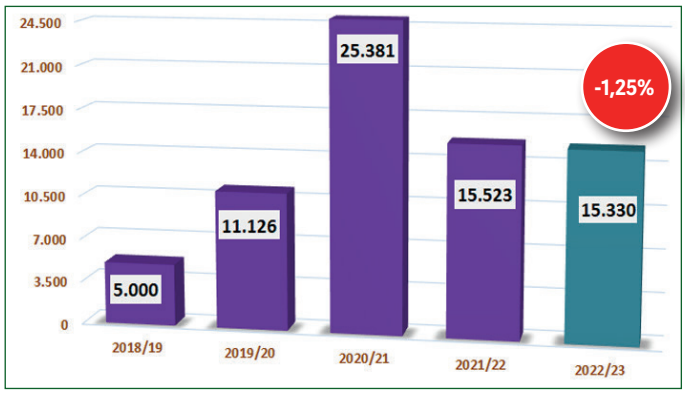


BRÓCOLI - Evolución del valor de la comercialización (miles €)



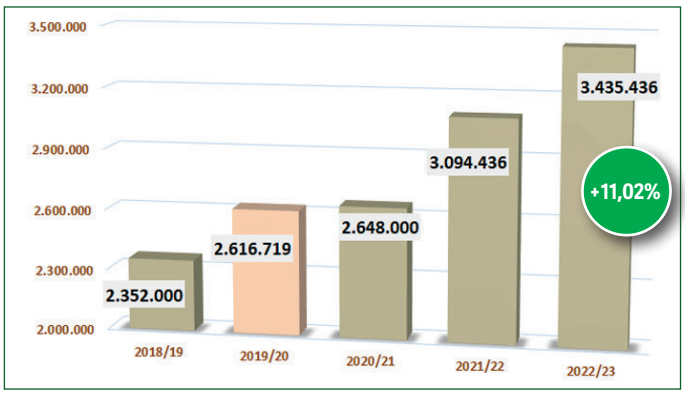
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

COL CHINA - Evolución del valor de la comercialización (miles €)

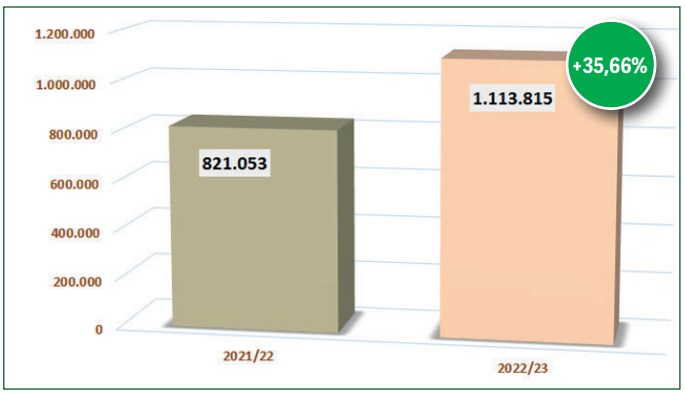


Evolución del valor de la producción hortícola (miles de euros)

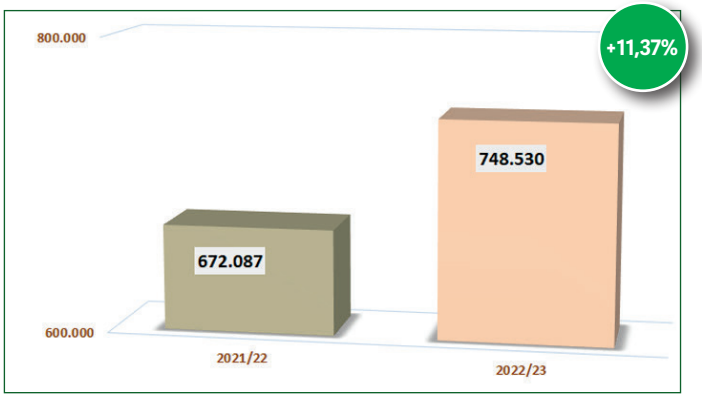
TOTALES - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



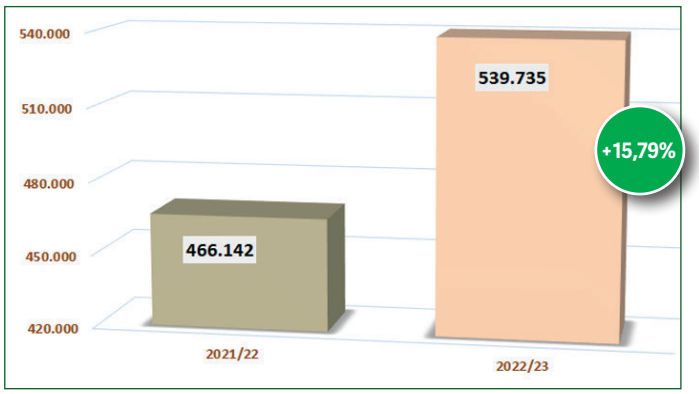
PIMIENTO - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



TOMATE - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



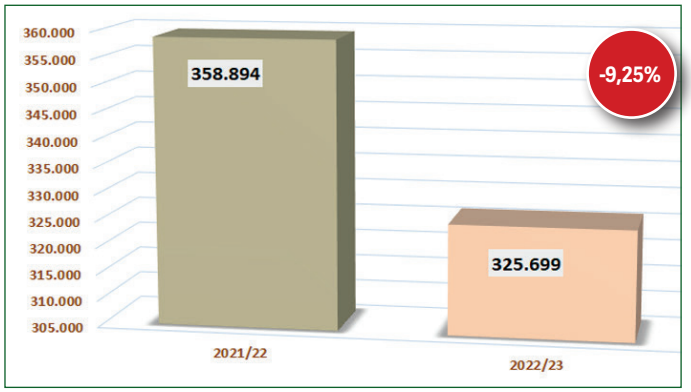
PEPINO - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



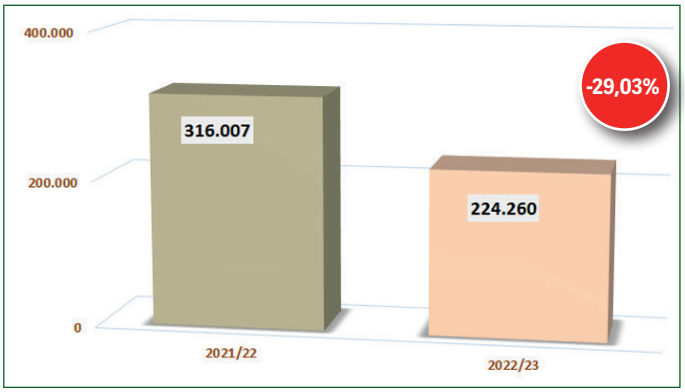
Balance de la Campaña Hortofrutícola - Almería 2022/2023

Evolución del valor de la producción hortícola (miles de euros)

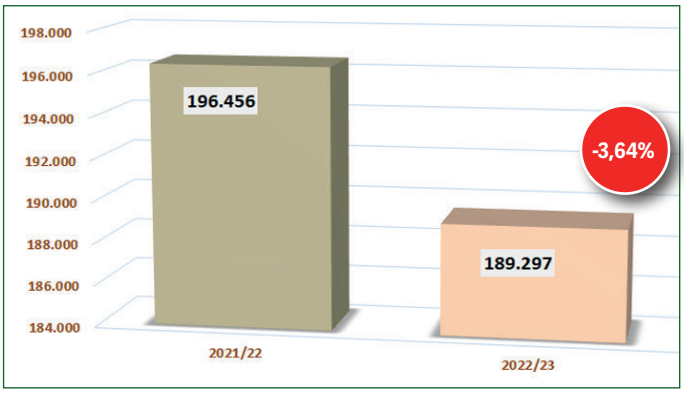
CALABACÍN - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



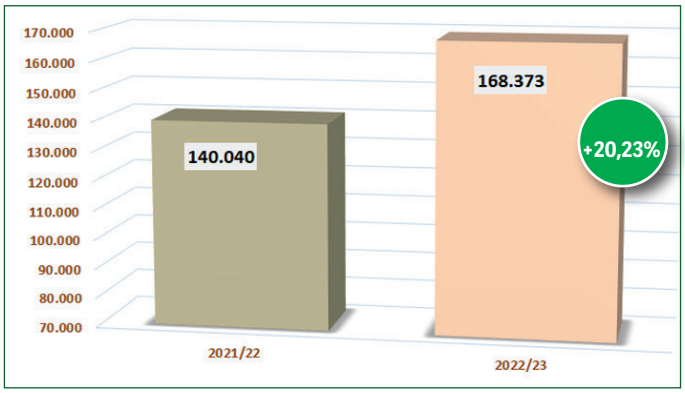
SANDÍA - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



LECHUGA - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)

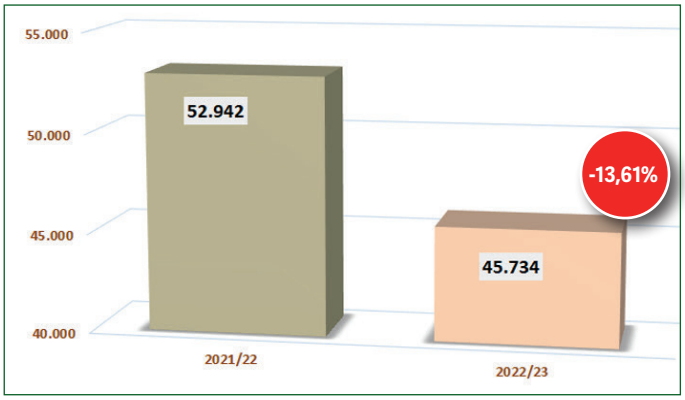


BERENJENA - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)

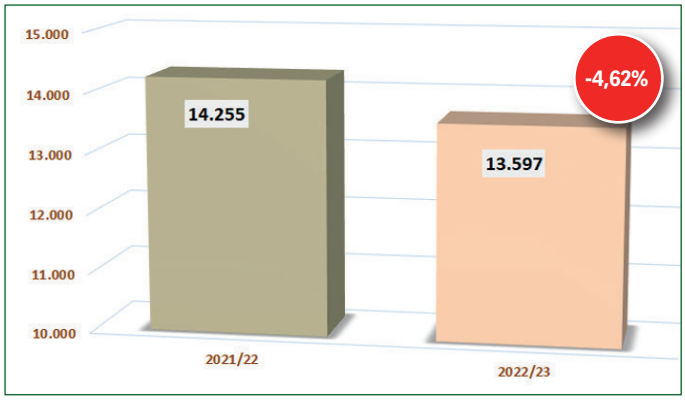


Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

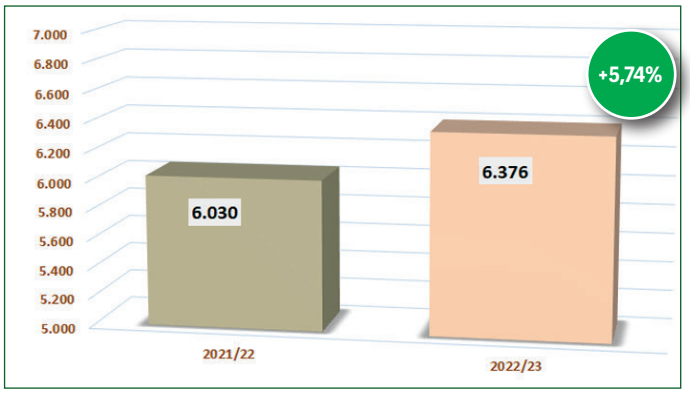
MELÓN - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



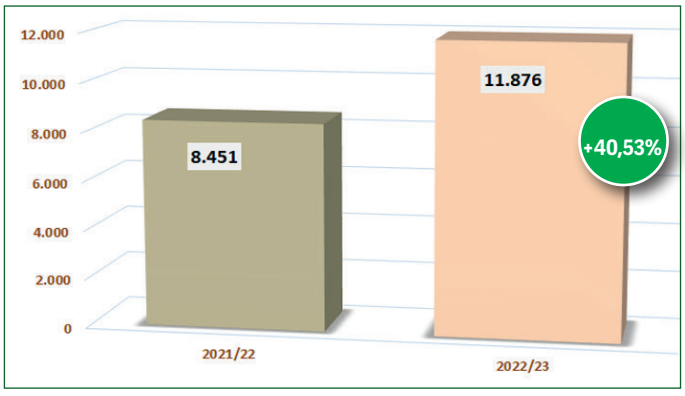
COL CHINA - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



BRÓCOLI - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



JUDÍAS - Evolución del valor de la producción hortícola (miles €)



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | EXPORTACIONES

Las exportaciones almerienses frenan su crecimiento en valor mientras siguen bajando en volumen

Francisco Lirola

Durante la campaña 2022/23, Almería exportó frutas y hortalizas por un valor de 3.369 millones de euros, según los datos que la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía ha obtenido de ICEX. Esto supone un aumento respecto al ejercicio anterior, cuando alcanzaron los 3.127 millones de euros. Por otro lado, el volumen de exportación acumulado fue 2.258.367 toneladas de frutas y hortalizas, por lo tanto, es inferior al alcanzado en 2021/21, cuando se llegaron a las 2.478.860 toneladas.

Estas cifras continúan la tónica postpandemia de las exportaciones agrícolas almerienses, marcadas por el aumento del valor y la caída de volumen. Sin embargo, mientras que en 2021/23 el crecimiento fue superior al 20%, en la pasada campaña fue solo del 7,73%, y la bajada de producción ha pasado de cerca de un -4% a un -8,89%, más del doble.

Las toneladas de productos hortofrutícolas almerienses comenzaron su descenso en la campaña de 2020/21, cuando los números bajaron de 2.708.924 a 2.694.032, cayendo en la siguiente hasta las 2.588.596 toneladas. El volumen del último ejercicio cerrado es el más bajo desde la campaña 2017/18. Por otro lado, el valor de las exportaciones no ha dejado de aumentar a mayor o menor ritmo desde entonces, encontrando su máximo pico de crecimiento en la campaña de 2021/22.

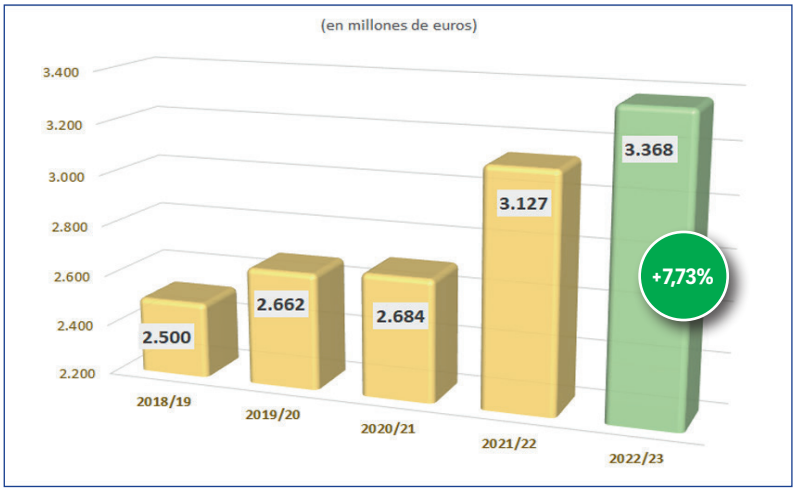
Desde la Consejería señalan que estos datos de exportación "tan solo tienen en cuenta los principales cultivos hortícolas bajo plástico, pimiento, pepino, tomate, calabacín, berenjena, sandía, melón y lechuga".

Producto a producto

Como apunta la Administración, "podemos decir que todos los cultivos han experimentado una mejora reseñable en su valor de exportación con respecto a la pasada campaña, a continuación, se muestran los productos con mejor comportamiento económico de la campaña 2021/22".

En el caso del volumen exportado, todos los hortícolas almerienses han visto como se reducía, a excepción de melón. Para la Consejería, esta disminución "se debe a la falta de producto por la bajada de producción sufrida en esta campaña".

Valor de las exportaciones desde Almería (millones de euros)



Fuente: Instituto de Comercio Exterior - ICEX

Haciendo un repaso por productos, se puede comprobar que el pepino ha sido el que más ha crecido en esta campaña respecto a la anterior, un 19,77% para ser exactos, superando los 720.600 euros. También aumenta su precio medio en el extranjero, pasando a 1,46 euros por kilo frente a los 1,17 que obtuvo en la pasada campaña, lo que se traduce en un incremento de un 25,38%. Por otro lado, su volumen ha descendido en más de 22.700 toneladas, quedándose en 49.3440.

El pimiento, "el cultivo estrella de la provincia", ha alcanzado unas ganancias en el extranjero de más de 1,02 millones de euros, el cultivo que mayor beneficio ha conseguido esta campaña, que además se ha incrementado un 13,4%. En los mercados extranjeros consiguió un precio medio de 2,03 euros por kilo, 0,51 más que en la pasada campaña, lo que se traduce en un incremento de un 33,61%, el mayor logrado entre todos los productos. En cuanto a su volumen, ha sido el segundo cultivo almeriense que más ha caído en comparación con la anterior campaña, un 15,14%, pasando de 592l.405 toneladas a 502.686.

La berenjena ha sido uno de los hortícolas que más han visto subir su valor esta campaña en comparación con la anterior, un 14,65%, rozando los 178.000 euros. Su precio medio fue de 1,37 euros por kilo frente a los 1,18 que obtuvo en la pasada campaña, 20 céntimos más que se traduce en un incremento de un 16,6%. Las cifras de exportación llegaron a 129.511 toneladas, un 1,65% menos.

El tomate ha incrementado su valor en el extranjero en un 3,3%, superando los 653.700 euros. Su precio medio fue de 1,85 euros por kilo frente a los 1,69 que tuvo en la pasada campaña,0,15 euros por kilo más, lo que implica un incremento del 9,07%. Por volumen, se exportaron 354.221 toneladas, 19.888 menos que en la anterior campaña, un descenso del 5,32%.

BASF
We create chemistry
nunhems
Hacemos que la alimentación saludable sea atractiva y sostenible
www.nunhems.es
@Nunhems.ES
#VegetablesPeopleLove

Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | EXPORTACIONES

Por su parte, el calabacín ha sufrido una ligera caída con respecto a 2021/22, logrando poco menos de 372.000 euros de ganancias en el extranjero, una reducción de cerca del 3,4%. Sin embargo, este cultivo sí aumentó su precio medio en las subastas, concretamente un 4%, pasando de 1,20 euros por kilo a 1,25. En lo que respecta a cantidad, este año se destinaron 22.824 toneladas menos que en el anterior, quedándose en casi 321.500.

El melón ha sido el único cultivo almeriense que ha visto cómo aumentaba su volumen de exportación, alcanzando las 67.509 toneladas, 4.333 más que en el pasado curso. En el otro lado de la moneda, el melón sí que perdió tanto en valor comercial como en las subastas, consiguiendo 61 millones de euros de ganancias en el extranjero (-2,2%) y obteniendo un precio medio de 0,90 euros por kilo frente a los 0,99 que obtuvo en la pasada campaña, 0,08 euros por kilo menos, lo que se traduce en una reducción de un 8,45%.

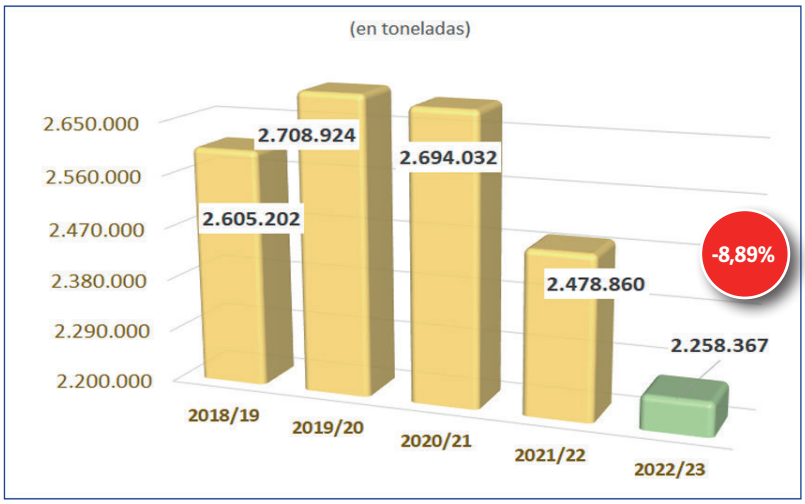
La sandía bajó su valor de exportación en 18 millones de euros, alcanzando cerca de 214 millones. Su precio medio en el extranjero sí fue mejor, llegando a 0,74 euros por kilo frente a los 0,70 de la pasada campaña, 0,04 euros por kilo más, un incremento de 5,6%. En cuanto a su volumen, este fue de 288.758 toneladas, 42.244 menos que en la campaña anterior, implicando una caída del 12,76%.

Por cantidad, la lechuga fue la hortaliza que más perdió durante el ejercicio de 2022/23, concretamente un 16,98% (25.271 toneladas), por lo que solo se destinaron a los mercados extranjeros 123.566 toneladas. También cayó hasta un 7,9% su valor comercial, consiguiendo unos 214 millones de euros, 18 menos que en la anterior campaña. Sin embargo, sí que aumentó su precio medio, que fue de 1,21 euros por kilo frente a los 1,06 del ejercicio anterior, 0,15 euros por kilo más, un incremento de más del 14%.

En Andalucía

Entre los meses de enero y julio de 2023, Almería fue la segunda provincia andaluza que más aumentó sus exportaciones, un 2,6%, registrando ventas récord de 3.661 millones de euros, el 16,1% del total de la comunidad autónoma, consiguiendo el mayor superávit de entre todas las provincias con 953 millones de euros, según los datos liberados por la agencia por el desarrollo económico Andalucía TRADE. Sin embargo, las importaciones realizadas por Andalucía bajaron durante los siete primeros meses del año un 11,5%, hasta los 23.758 millones.

Evolución de las exportaciones desde Almería (toneladas)

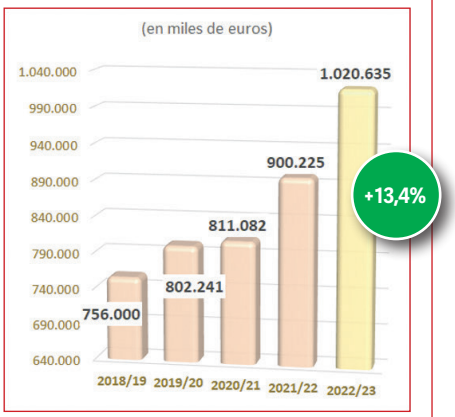


El sector agroalimentario fue uno de los más importantes para las exportaciones de la comunidad. Las hortalizas lograron 2.767 millones de euros, el 12,2%, creciendo un 10,2%; y las frutas alcanzaron los 2.128 millones, el 9,4%, bajando un 6,5%. En general, la agroindustria andaluza aportó un superávit comercial de 4.554 millones a las cuentas de la comunidad.

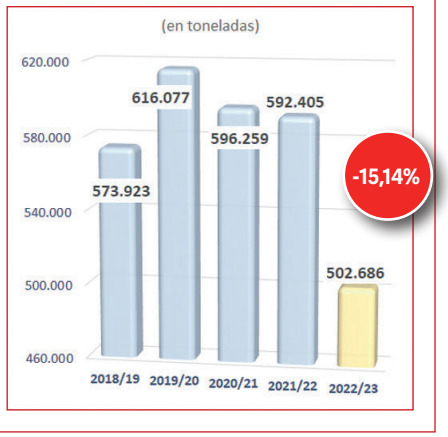
En cuanto a países, el top 10 de destinos de Andalucía está liderado por Alemania, con una factura de 2.532 millones de euros, el 11,1% del

PIMIENTO

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

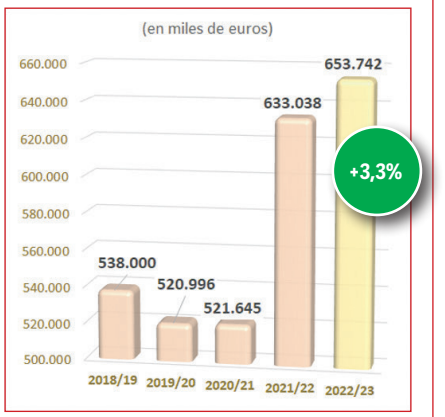


EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

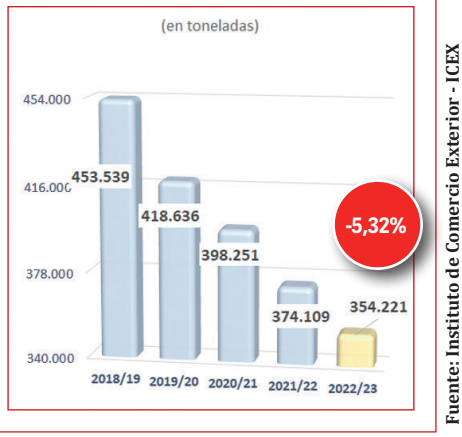


TOMATE

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

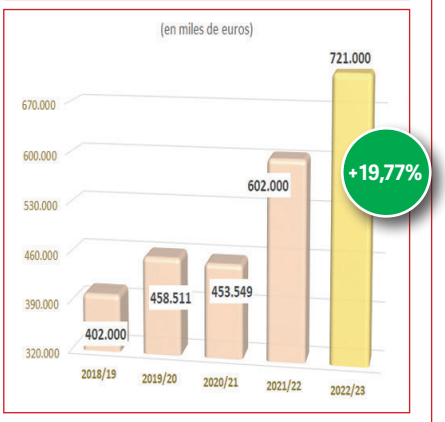


Fuente: Instituto de Comercio Exterior - ICEX

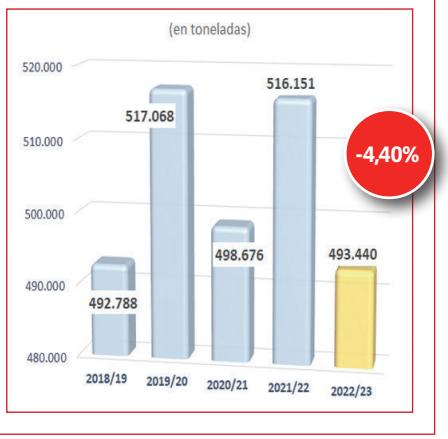
Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | EXPORTACIONES

PEPINO

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

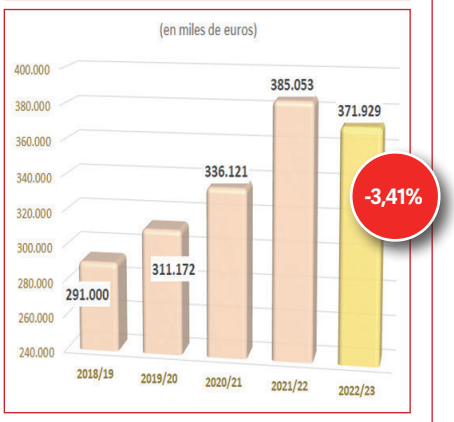


EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

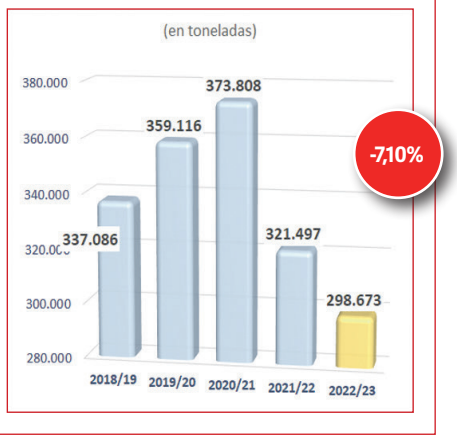


CALABACÍN

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



BERENJENA

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

Fuente: Instituto de Comercio Exterior - ICEX

total y un crecimiento del 4,9%, el segundo mejor avance del ranking. Le sigue Francia, con un 0,5% más, hasta los 2.528 millones de euros (11,1% del total). El tercer mercado es Portugal que, con 2.076 millones (9,1%), registra el mayor ascenso, un 7,5% más respecto al mismo periodo de 2022. A estos crecimientos se suma el de Reino Unido, sexto destino, con 1.378 millones, el 6,1% del total, y un alza del 2,9% interanual, el tercero mejor de los diez primeros.

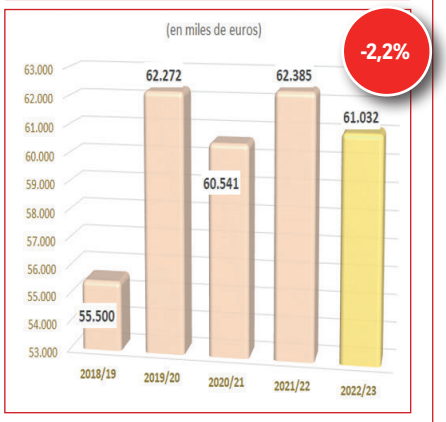
En el resto de los países europeos se registran descensos en este periodo: Italia es el cuarto destino, con 2.031 millones (8,9%) y una bajada del 14,4%; Países Bajos es séptimo por valor de las exportaciones, con 1.159 millones, el 5,1%, que disminuyen un 22,6%; y Bélgica, noveno, con 585 millones (2,6%) y un 40% menos.

Fuera de Europa, EEUU es el primer mercado no comunitario y quinto mundial, con una factura de 1.810 millones, el 8% y una bajada del 8,3%, mientras que Marruecos ocupa el octavo lugar, con 1.008 millones de euros, el 4,4% del total, y una caída del 16%, y China es décimo, con 576 millones (2,5% del total) y un 35% menos.

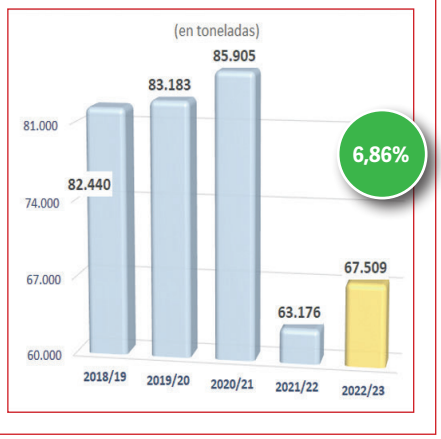
Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2022/2023 | EXPORTACIONES

MELÓN

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

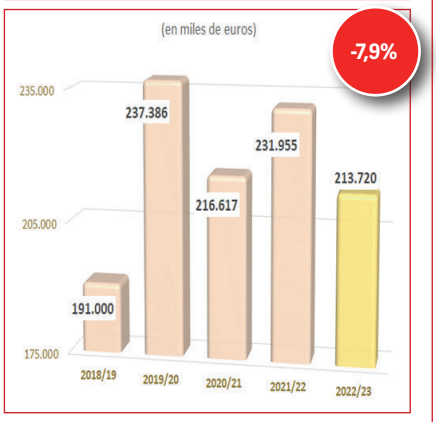


EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

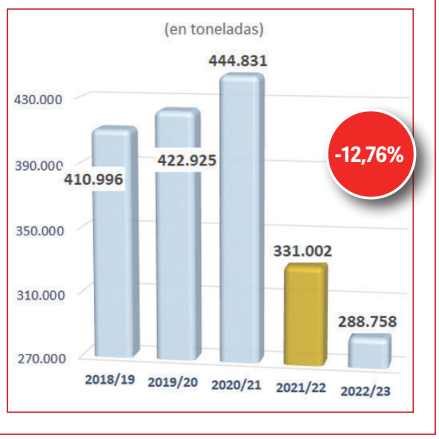


SANDÍA

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES

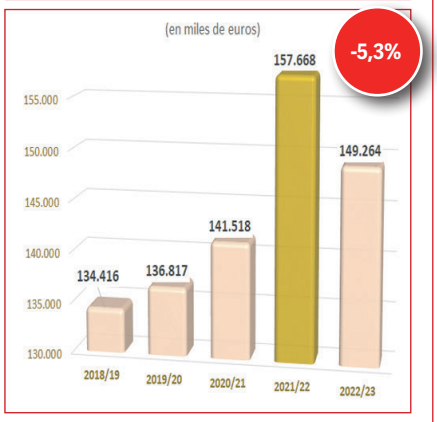


EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES

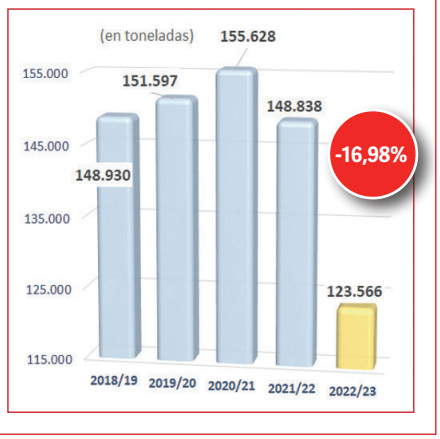


LECHUGA

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



Fuente: Instituto de Comercio Exterior - ICEX

Terminal de contenedores del Puerto de Almería.

Sequía, regadío y planificación hidrológica en la agricultura de Almería

José Antonio Salinas Andújar
Catedrático de Proyectos de Ingeniería Agronómica
Director Cátedra del Agua en Agricultura, Regadío y Agroalimentación. Universidad de Almería

Manuel Díaz Pérez
PTU. Secretario Cátedra del Agua en Agricultura, Regadío y Agroalimentación. Universidad de Almería

La sequía es un fenómeno natural de difícil predicción que se caracteriza por una drástica falta de precipitación que ocasiona un descenso temporal y espacial significativo de los recursos hídricos disponibles en una determinada zona y extiende sus consecuencias a su ámbito de influencia. Es una variable climática que debe ser estudiada, analizada, considerada y prevista en una adecuada planificación hidrológica.

La Resolución 2829/2022[1] del Parlamento Europeo, de 15 de septiembre de 2022, sobre las "**consecuencias de la sequía, los incendios y otros fenómenos meteorológicos extremos: intensificación de la labor de la Unión en la lucha contra el cambio climático"** describe la situación alarmante de sequía en los países europeos en sus considerandos A-AG.

En concreto, advierte en su considerando A con datos del Observatorio Europeo de la Sequía la alarmante situación, la peor de los últimos quinientos años, en su considerando E advierte de la situación de stress hídrico con base en datos del World Resources Institute y la AEMA, e indica en su considerando L: *"que la agricultura depende de la disponibilidad de agua; que el riego contribuye a proteger a los agricultores de la variabilidad climática y aumenta el rendimiento, pero también ejerce una presión significativa sobre los recursos hídricos; que en 2016 solo se regaba el 6 % de las tierras agrícolas de la Unión[2], pero que este riego representaba el 24 % de toda la captación de agua de la*

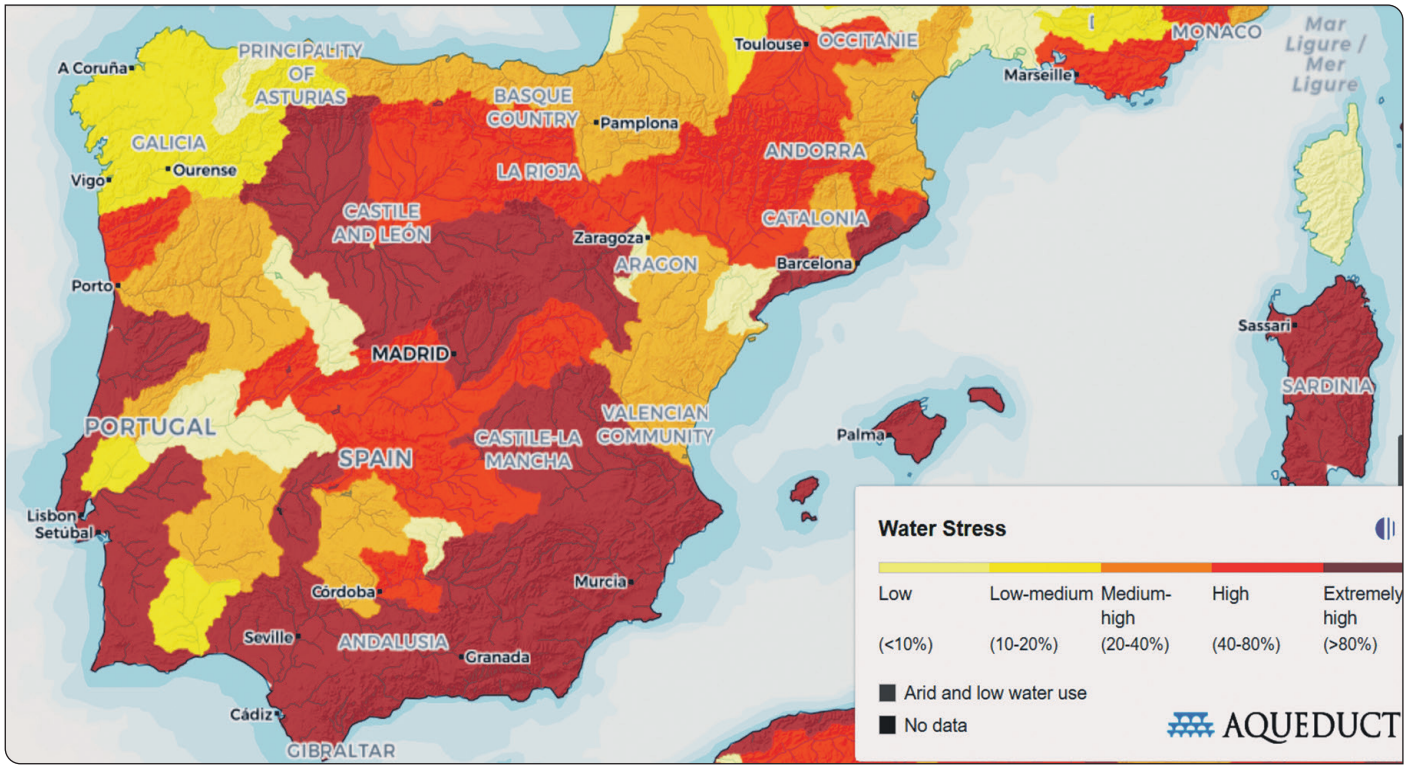
CÁTEDRA DEL AGUA

Unión; que, según el Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo (TCE) sobre el uso sostenible del agua en la agricultura, la aplicación de la PAC no se ha alineado de manera coherente con la política de aguas de la Unión y que, si no se consigue mejorar esta situación, podría aumentar la presión sobre los recursos hídricos" por lo que *"pide a la Comisión que apoye el aumento de los esfuerzos de los Estados miembros para ampliar el uso de técnicas de reutilización del agua, tecnologías y prácticas de riego que ahorren agua, tecnologías de cubiertas verdes, duchas y aseos inteligentes en el sector del agua, en particular el suministro, el saneamiento y la gestión de las aguas pluviales, y en todos los ciclos y aplicaciones industriales, residenciales y comerciales del agua; pide que se modifique la legislación vigente para fomentar la reutilización del agua en las industrias que la utilizan en grandes cantidades, respetando al mismo tiempo los criterios de calidad más estrictos, así como en las oficinas y los hogares mediante la reutilización de las aguas grises; recuerda que la gestión hidrológica reviste una importancia crucial a la hora de minimizar los efectos negativos del cambio climático, proteger la seguridad hídrica y alimentaria y la biodiversidad, así como apoyar la salud de los suelos".*

La sequía en Almería

La provincia de Almería es una provincia tradicionalmente seca con un clima subárido en las zonas de producción agrícola significativa, la zona costera (Poniente, Bajo Andarax-Campo de Níjar y Levante), caracterizada por el cultivo intensivo, fundamentalmente en invernadero, hortalizas al aire libre y frutales.

Su stress hídrico[3] se visualiza en el mapa adjunto y es muy alto, indicando unas extracciones muy superiores a las naturalmente renovables.



El más eficiente modelo de uso y gestión del agua en Europa es nuestro modelo agrícola de Almería, reconocido mundialmente en todos los Organismos Internacionales del Sector Agrario, fundamentalmente la FAO. Es el que menos agua gasta en relación con su productividad como se ha demostrado en diversas ocasiones por el Dr. Salinas Andújar, J.A.

El análisis de los efectos de una sequía se puede realizar desde diferentes puntos de vista, por ejemplo, en términos de oferta y demanda de agua para el regadío. Una oferta adecuada requiere unas infraestructuras de embalses y/o de trasvases que satisfagan las necesidades en un período determinado, y en términos de demanda, no se puede incrementar el recurso hídrico por encima de sus dotaciones sostenibles disponibles. Naturalmente, y si tenemos en cuenta sobre todo la viabilidad económica y social (creación y mantenimiento de un sistema agrario rentable) del uso del agua, habrá que mezclar el enfoque oferta-demanda y siempre debe añadirse el medioambiental, entendiendo por este el aseguramiento de la sostenibilidad en función de la dinámica climática, hidrológica e hidráulica de la zona de que se trate y considerando que el agua es un patrimonio de la Humanidad que a su vez tiene su derecho de uso. Por ello, la planificación de recursos hídricos debe considerar que las masas de agua de una determinada unidad hidrogeológica (cuenca, demarcación hidrográfica) tengan la calidad, cantidad, uso y gestión necesarias para un estado sostenible en el tiempo.

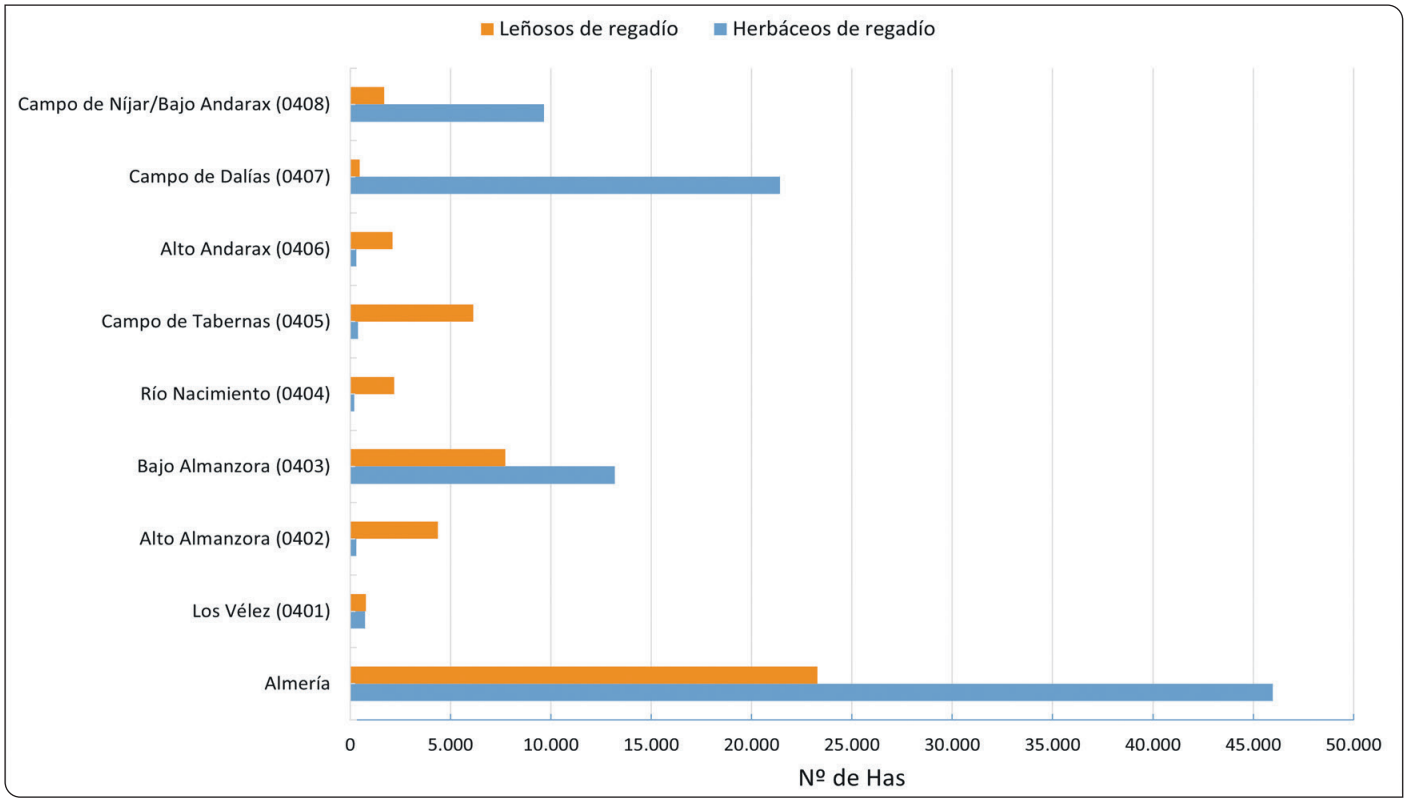
No se puede extraer más agua de la que se dispone y ello implica racionalizar, optimizar y equilibrar de forma sostenible tanto los recursos como el consumo. Simplificando, aumentar los recursos y disminuir el consumo de forma que siempre el balance hídrico sea, al menos, igual a cero y preferiblemente positivo.

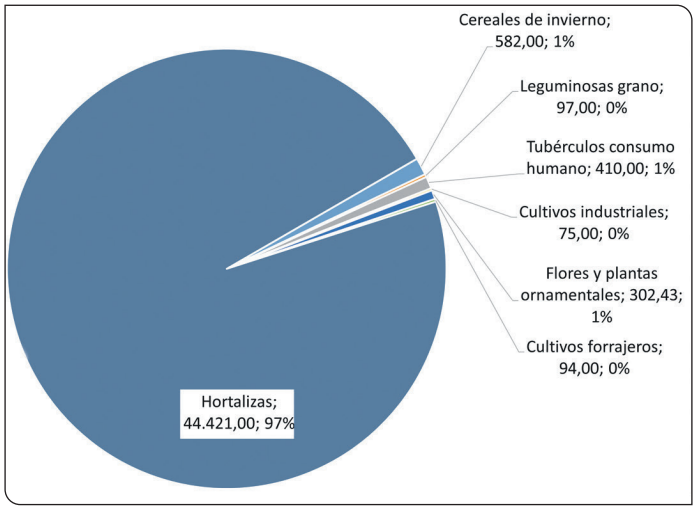
CÁTEDRA DEL AGUA

El regadío en Almería

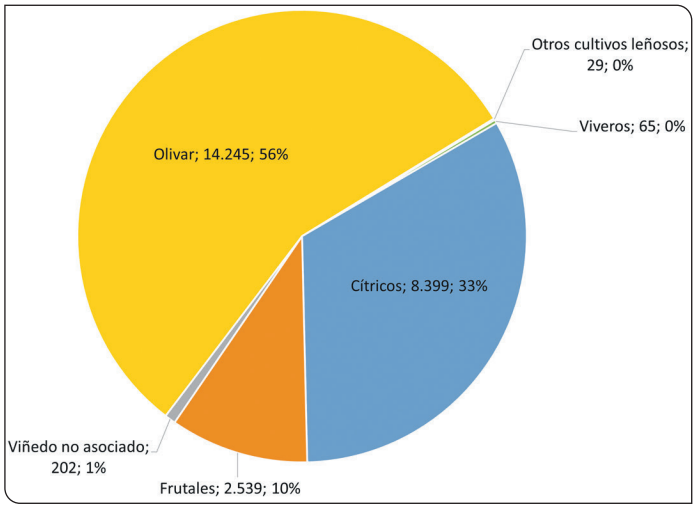
El regadío de Almería, tiene su verdadera importancia en los cultivos herbáceos de regadío de carácter hortofrutícola, y dentro de ellos los que se cultivan en invernadero, con unas 33.000 has, ubicadas en las zonas costeras la mayoría de las cuales se localizan en la comarca del Poniente, pero con importantes superficies en el Bajo Andarax/Campo de Níjar y Almanzora aunque también son significativos algunos frutales, fundamentalmente el olivar y los cítricos que han seguido tendencias opuestas en los últimos años dependiendo de comarcas.

SUPERFICIE DE CULTIVOS POR COMARCAS. Almería. SIMA 2021.





CULTIVOS HERBÁCEOS DE REGADÍO EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA. Has. Almería. SIMA 2021.



CULTIVOS LEÑOSOS DE REGADÍO EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA. Has. Almería. SIMA 2021.

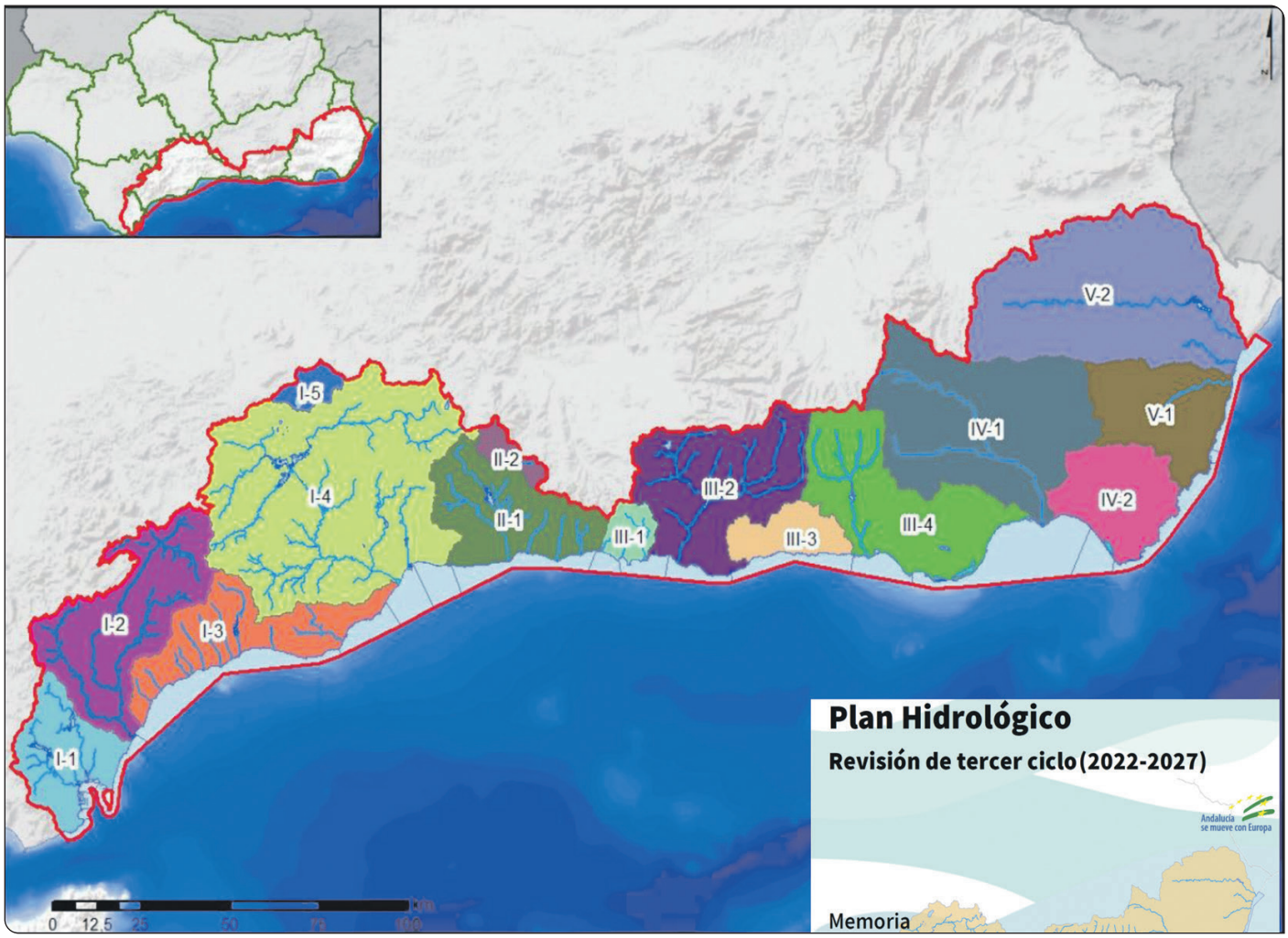
La importancia socioeconómica de la horticultura de Almería, y su característica exportadora, de la que no corresponde hablar en este artículo, pero que es por todos conocida, hace esencial el conseguir un regadío sostenible en nuestro modelo agrícola.

La planificación hidrológica en Almería

La reciente Planificación Hidrológica aprobada en las Cuencas Mediterráneas Andaluzas[4] a la que pertenece mayoritariamente la provincia de Almería (excepto parte NE de la provincia que pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Segura), se visualiza en cuanto a

CÁTEDRA DEL AGUA

diversos aspectos a continuación. La provincia de Almería incluye los subsistemas III-4, Campo de Dalías y Acuífero Sierra de Gádor[5], dentro del sistema de explotación III-Sierra Nevada, IV-1, Cuenca del río Andarax y IV-2, Comarca Natural del Campo de Níjar, que conforman el sistema de explotación IV, Sierra de Gádor-Filabres y V-1, Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas y V-2, Cuenca del río Almanzora[6], que forman el sistema de explotación V, Sierra de Filabres-Estancias.



En el desarrollo de esta planificación, deben considerarse la utilización de recursos de diversas procedencias -subterráneos, regenerados, desalación, desalobración, recogida de pluviales, etc.-, unida a actuaciones como mejora de regadíos, tecnologías de riego adecuadas, etc., y a la búsqueda de nuevas opciones como *bancos de agua* con el fin de aplicar, en una unidad hidrológica (cuenca) el agua de regadío a los cultivos más rentables mediante las cesiones de derechos en ese ámbito debidamente compensados.

El Plan Hidrológico se prevé una dotación neta de 4.500-6.300 Hm^3/ha/año para invernaderos[7]. El coeficiente de eficiencia global del riego (*Eg*) en las zonas de regadío viene dado por el producto de los siguientes tres componentes: *Eg = Ec * Ed * Ea*, siendo *Ec* la eficiencia de conducción, *Ed* la eficiencia de distribución, ambas con un valor entre 0,85-0,95, y *Ea* la eficiencia de aplicación, que, en riego localizado será de 0,94-0,95.

Demanda bruta de regadío (Hm^3/año) Subsistemas de Almería.

Subsistema	Actual	H-2027	H-2039
III-4 (Sierra Nevada-Cuenca del río Adra y acuífero del Campo de Dalías)	194,08	187,54	186,38
IV-1 (Sierra de Gádor-Filabres. Cuenca del Río Andarax)	52,33	46,19	44,86
IV-2 (Sierra de Gádor-Filabres. Comarca natural del Campo de Níjar)	60,10	60,10	60,10
V-1 (Sierra de Filabres-Estancias. Cuencas de los ríos Carboneras y Aguas)	20,01	19,22	19,22
V-2 (Sierra de Filabres-Estancias. Cuenca del río Almanzora)	86,06	79,62	78,12
Total	**412,58**	**392,67**	**388,68**

Fuente: Anexo III. Usos y Demandas. PH CMA mayo 2023.

CÁTEDRA DEL AGUA

Asignación de recursos hídricos a Usos y Demandas. Subsistemas CMA provincia de Almeria.

Subsistema	Uso	Total	Superficiales regulados	Superficiales fluyentes	Subterráneos	Regenerados	Desalados	Transferencias
III-4	Abastecimiento	33,73	0,07	1,81	9,67	0,00	22,18	0,00
	Regadío	187,54	14,00	32,97	80,52	12,55	47,50	0,00
	Industria	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
	Golf	1,64	0,00	0,00	0,00	1,64	0,00	0,00
	Ganadería	0,09	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
IV-1*	Abastecimiento	23,45	0,00	0,71	2,22	0,00	20,52	0,00
	Regadío	46,19	1,90	18,88	20,55	3,16	1,70	0,00
	Industria	0,14	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
	Golf	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00
	Ganadería	0,19	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
IV-2	Abastecimiento	3,46	0,00	0,00	0,96	0,00	2,50	0,00
	Regadío	60,10	0,00	0,51	10,77	6,82	42,00	0,00
	Industria	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
	Golf	0,99	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00
	Ganadería	0,08	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
V-1	Abastecimiento	8,13	0,00	0,00	0,02	0,00	7,35	0,76
	Regadío	19,22	0,00	2,87	6,83	0,00	9,52	0,00
	Industria	0,21	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00
	Golf	2,15	0,00	0,00	0,72	1,43	0,00	0,00
	Ganadería	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
V-2	Abastecimiento	14,27	0,00	0,77	3,16	0,31	7,11	2,92
	Regadío	72,37	0,00	15,93	16,82	0,93	9,68	29,01
	Industria	2,52	0,00	0,00	0,10	0,60	1,82	0,00
	Golf	1,89	0,00	0,00	0,17	1,72	0,00	0,00
	Ganadería	1,08	0,00	0,69	0,39	0,00	0,00	0,00

* Los pozos de la Rambla de Bernal se mantienen como reserva estratégica para el abastecimiento de la Unidad de Demanda Urbana de Almería.

Las medidas contempladas en el Plan Hidrológico de las CMA se resumen por inversiones en la tabla siguiente (Fuente: PH CMA mayo 2023 CAPAyDR-JA).

CÁTEDRA DEL AGUA

A) Infraestructuras del Plan Hidrológico

Según el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, recientemente aprobados, las actuaciones en infraestructuras previstas en el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en los subsistemas correspondientes a la provincia de Almería para conseguir un balance hídrico igual a 0 en el horizonte 2027, se resumen en la tabla que se acompaña.

Actuaciones previstas en el PH CMA aprobado en 2023		
Nombre de la actuación	**Zonas afectadas**	**Horizonte**
Ampliación IDAM Campo de Dalías	III-4	2027
Garantía de abastecimiento en alta de agua desalada en el Poniente Almeriense y Almería	III-4 y IV-1	2027
Conducción de abastecimiento a Adra desde la desaladora del Campo de Dalías	III-4	2027
Conexión del depósito de Pipa Alta al de San Cristóbal. T.M. Almería	III-4 y IV-1	2027
Obras Complementarias de la Planta Desaladora del Campo de Dalías. Red secundaria de distribución para abastecimiento	III-4	2027
Aumento de la capacidad y calidad de los tratamientos terciarios en las EDAR de Adra, El Ejido y Roquetas de Mar y conexiones para aprovechamiento de aguas regeneradas	III-4	2027
Actuaciones complementarias de reutilización de aguas residuales en el Campo de Dalías. Otras actuaciones	III-4	2027
Proyecto de tratamiento de aguas de riego de la Balsa del Sapo (Almería)	III-4	2027
Mejora de las infraestructuras hidráulicas de los riegos de la zona del Poniente de Adra	III-4	2027
Modernización de la Comunidad de Regantes Villa de Dalías. Balsa de regulación	III-4	2027
Explotación conjunta en cuenca del Adra y Campo de Dalías	III-4	2027
Mejora de las condiciones de seguridad de la Presa de Benínar	III-4	2027
Estabilización de laderas y adecuación de la zona de impacto del vertido del aliviadero en el embalse de Benínar	III-4	2027
Aumento de la capacidad de desagüe del aliviadero en la presa de Benínar	III-4	2027
Planta fotovoltaica Campo de Dalías	III-4	2027
Sujeción de la Ladera Margen Derecha junto al aliviadero. Presa de Benínar	III-4	2039
Ejecución de las obras para la mejora y reducción de pérdidas de la red de distribución de riegos del Sistema Benínar	III-4	2039
Garantía de abastecimiento en alta de agua desalada en el Poniente Almeriense y Almería	III-4 y IV-1	2027
Conexión del depósito de Pipa Alta al de San Cristóbal. T.M. Almería	III-4 y IV-1	2027
Mejora de la operatividad del desagüe de fondo de la presa de Fiñana	IV-1	2027
Adecuación de la desaladora para abastecimiento humano de Almería y el Bajo Andarax	IV-1	2027
Red de distribución de abastecimiento secundaria en alta a los municipios del Campo de Tabernas (A partir de la Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas, declarada de interés general del Estado según Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)	IV-1 y V-1	2027
Construcción del terciario en la EDAR de El Bobar	IV-1 y IV-2	2027
Conexión presa Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas	IV y V	2027
Abastecimiento conjunto en los municipios del Río Nacimiento	IV-1	Por determinar
Abastecimiento conjunto en los municipios del Alto y Medio Andarax	IV-1	Por determinar
Desaladora de Carboneras 1ª Fase - Optimización Eficiencia Energética. +7 $hm^{3.}$	IV y V	2027
Ampliación del terciario en la EDAR de El Toyo	IV-2	2027
Construcción del terciario en la EDAR de El Bobar	IV-1 y IV-2	2027
IDAM Mar de Alborán (Privada). 22 hm^3.	IV-1 y IV-3	2027
Desaladora de agua de mar de Carboneras 2ª Fase	IV y V	2039
Conexión de depósitos del Levante Almeriense con la conducción de la desaladora de Carboneras al Valle del Almanzora	V	2027
Otras actuaciones de reutilización en la franja costera del Levante Almeriense	V	2027
Planta fotovoltaica Carboneras	V	2027
Nuevo emisario Carboneras	V	2027
Red de distribución de abastecimiento secundaria en alta a los municipios del Campo de Tabernas[14]	IV-1 y V-1	2027
Reparación y puesta en servicio IDAM Bajo Almanzora	V	2027
Desaladora Bajo Almanzora. Obras complementarias	V	2027
Desaladora de agua de mar de Carboneras 2ª Fase (actuación declarada prioritaria y urgente en el Anexo IV de la Ley 11/2005, de 22 de junio, que modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, y su objetivo es ampliar la capacidad actual de la desaladora en otros 42 hm^3 anuales).	IV y V	2039
Conexión presa Cuevas de Almanzora-Poniente Almeriense (Sector Norte). Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas	IV y V	2039
Abastecimiento en alta en el Valle del Almanzora	V-2	2027
Reutilización EDAR de Huércal-Overa	V-2	2027
Planta fotovoltaica Bajo Almanzora	V-2	2027
Mejora de la garantía de abastecimiento en municipios del Valle del Almanzora con recursos procedentes del embalse de Cuevas de Almanzora y/o IDAM Carboneras	V-2	2027
Instalaciones para el aprovechamiento y distribución de aguas regeneradas de las EDAR en el Sistema Cuevas de Almanzora	V-2	2027
IDAM de Vera	V-2	2027
Proyecto de tratamiento terciario en instalación de regeneración de aguas de Huércal- Overa (Almería)	V-2	2027
Embalse de regulación en Alto Almanzora (Almería)	V-2	2027
Incremento de recursos no convencionales en el municipio de Vera gracias al incremento en el uso del agua regenerada procedente de la EDAR de Vera, así como a la construcción de una nueva planta IDAM en colaboración con las comunidades de regantes y los propietarios del Plan Especial de la Costa de Vera (privada).	V-2	2027

CÁTEDRA DEL AGUA

B) Balance hídrico de recursos y demandas

La planificación hidrológica de las CMA, prevé un balance 0 para 2027 y siguientes (2039 RPC4.5 y RPC8.5), equilibrando los recursos y las demandas, mediante la disminución de extracciones en acuíferos sobreexplotados, el aumento de las aguas desaladas y regeneradas y las transferencias internas y externas, así como optimizando los consumos mediante medidas de ahorro, digitalización, etc. En los cuadros siguientes se observan esos balances equilibrados previstos en 2027.

Horizonte Actual	Subsistema				
Característica	III-4 Cuenca del río Adra y Acuífero del Campo de Dalías	IV-1 Cuenca del río Andarax	IV-2 Comarca natural del Campo de Níjar	V-1 Cuenca de los ríos Carboneras y Aguas	V-2 Cuenca del río Almanzora
Superficie regable (has)	27.909	9.643	9.012	4.916	15.739
Recursos Hídricos Propios	177,37	75,98	13,68	47,94	45,15
- Superficiales Regulados	7,11	1,90	0,00	0,00	0,00
- Superficiales Fluyentes	38,95	22,17	0,59	2,96	17,40
- Subterráneos	101,70	39,00	12,59	7,91	26,87
- Reutilización	0,00	8,00	0,50	0,00	0,37
- Desalación	29,61	4,91	0,00	37,07	0,51
Transferencias	0,08	-6,10	25,45	-29,64	45,75
- Internas	0,08	-6,10	25,45	-27,54	8,18
- Externas	0,00	0,00	0,00	-2,10	37,57
Recursos netos totales	177,45	69,88	39,13	18,30	90,90
- Regadío	194,08	52,33	60,10	20,01	90,47
Demanda total	232,23	76,14	64,19	29,43	107,78
- Infradotación	0,00	0,00	0,00	0,00	-12,97
- Sobreexplotación	-54,78	-6,25	-25,05	-11,13	-3,90
Balance Total H-Actual	-54,78	-6,25	-25,05	-11,13	-16,87

Horizonte 2027	Subsistema				
Característica	III-4 Cuenca del río Adra y Acuífero del Campo de Dalías	IV-1 Cuenca del río Andarax	IV-2 Comarca natural del Campo de Níjar	V-1 Cuenca de los ríos Carboneras y Aguas	V-2 Cuenca del río Almanzora
Superficie regable (has)	27.909	9.643	9.012	4.916	15.739
Recursos Hídricos Propios	222,98	75,17	30,85	60,62	58,78
- Superficiales Regulados	14,00	1,90	0,00	0,00	0,00
- Superficiales Fluyentes	34,87	19,78	0,59	2,92	17,39
- Subterráneos	90,24	22,91	11,77	7,78	20,64
- Reutilización	14,19	10,47	0,99	1,43	3,56
- Desalación	69,68	20,11	17,50	48,49	17,19
Transferencias	0,07	-4,71	33,82	-30,86	33,34
- Internas	0,07	-4,71	33,82	-30,53	1,42
- Externas	0,00	0,00	0,00	-0,33	31,92
Recursos netos totales	223,05	70,46	64,67	29,76	92,12
- Regadío	187,54	46,19	60,10	19,22	83,65
Demanda total	223,05	70,46	64,66	29,76	103,41
- Infradotación	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,28
- Sobreexplotación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Balance Total H-2027	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,28

CÁTEDRA DEL AGUA

Evolución del balance hídrico por subsistemas:

BALANCE HIDRICO. SUBSISTEMA III-4.

Subsistema III-4	RECURSOS DISPONIBLES									DEMANDAS						BALANCE		
	Recursos Propios						Transferencias											
	Superficiales		Subterráneos	Reutilización	Desalación	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	Urbana	Regadío	Ganadería	Golf	Industria	Totales	Infradotación	Sobreexplotación	Total
	Regulados	Fluyentes																
Actual	7,11	38,95	101,70	0,00	29,61	177,37	0,08	0,00	177,45	36,38	194,08	0,09	1,64	0,05	232,23	0,00	-54,78	-54,78
2027	14,00	34,87	90,24	14,19	69,68	222,98	0,07	0,00	223,05	33,73	187,54	0,09	1,64	0,05	223,05	0,00	0,00	0,00
2039 RCP4.5	14,00	33,77	90,36	14,19	69,77	222,09	0,06	0,00	222,15	34,00	186,38	0,09	1,64	0,05	222,15	0,00	0,00	0,00
2039 RCP8.5	14,00	33,77	90,36	14,19	69,77	222,09	0,06	0,00	222,15	34,00	186,38	0,09	1,64	0,05	222,15	0,00	0,00	0,00

El subsistema III-4 es el más deficitario de la demarcación (54,78 hm³/año). En un entorno marcado por la escasez de las precipitaciones y la consiguiente limitación de los recursos hídricos naturales, es el segundo de la demarcación en cuanto a la cuantía de las demandas a servir, entre las que destacan las correspondientes a más de 22.0000 hectáreas de cultivos intensivos bajo plástico. Dichas demandas se atienden de manera más o menos satisfactoria en términos cuantitativos, aunque a costa de una sobreexplotación insostenible del acuífero del Campo de Dalías, sobreexplotación que pone en peligro el propio modelo de desarrollo socioeconómico implantado. Como puede verse en la tabla anterior, la incorporación de nuevos recursos, principalmente no convencionales, permite corregir la sobreexplotación de la masa de agua subterránea ES060MSB060.013 Campo de Dalías-Sierra de Gádor, y revertir el desequilibrio del subsistema.

BALANCE HIDRICO. SUBSISTEMA IV-1.

Subsistema IV-1	RECURSOS DISPONIBLES									DEMANDAS						BALANCE		
	Recursos Propios						Transferencias											
	Superficiales		Subterráneos	Reutilización	Desalación	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	Urbana	Regadío	Ganadería	Golf	Industria	Totales	Infradotación	Sobreexplotación	Total
	Regulados	Fluyentes																
Actual	1,90	22,17	39,00	8,00	4,91	75,98	-6,10	0,00	69,88	23,49	52,33	0,18	0,00	0,14	76,14	0,00	-6,25	-6,25
2027	1,90	19,78	22,91	10,47	20,11	75,17	-4,71	0,00	70,46	23,45	46,19	0,19	0,50	0,14	70,46	0,00	0,00	0,00
2039 RCP4.5	1,83	18,89	22,43	10,55	20,31	74,01	-4,72	0,00	69,29	23,61	44,86	0,19	0,50	0,14	69,29	0,00	0,00	0,00
2039 RCP8.5	1,83	18,89	22,43	10,55	20,31	74,01	-4,72	0,00	69,29	23,61	44,86	0,19	0,50	0,14	69,29	0,00	0,00	0,00

La intensa explotación de los recursos, especialmente para regadíos, da lugar a que el subsistema IV-1 presente un carácter fuertemente deficitario (6,25 hm³/año). El equilibrio del subsistema se consigue mediante el incremento del empleo y aumento de la capacidad de la IDAM de Almería, a lo que se añade un incremento de la reutilización.

En los horizontes 2027 y siguientes, los pozos de la Rambla de Bernal se mantienen como reserva estratégica para el abastecimiento de la UDU Almería.

BALANCE HIDRICO. SUBSISTEMA IV-2.

Subsistema IV-2	RECURSOS DISPONIBLES									DEMANDAS						BALANCE		
	Recursos Propios						Transferencias											
	Superficiales		Subterráneos	Reutilización	Desalación	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	Urbana	Regadío	Ganadería	Golf	Industria	Totales	Infradotación	Sobreexplotación	Total
	Regulados	Fluyentes																
Actual	0,00	0,59	12,59	0,50	0,00	13,68	25,45	0,00	39,14	3,48	60,10	0,08	0,50	0,03	64,19	0,00	-25,05	-25,05
2027	0,00	0,59	11,77	0,99	17,50	30,85	33,82	0,00	64,66	3,46	60,10	0,08	0,99	0,03	64,66	0,00	0,00	0,00
2039 RCP4.5	0,00	0,60	11,81	0,99	17,50	30,90	33,82	0,00	64,71	3,51	60,10	0,08	0,99	0,03	64,71	0,00	0,00	0,00
2039 RCP8.5	0,00	0,60	11,81	0,99	17,50	30,90	33,82	0,00	64,71	3,51	60,10	0,08	0,99	0,03	64,71	0,00	0,00	0,00

La escasez de recursos hídricos en el subsistema y la intensa explotación para regadíos se traduce en un importante déficit en los balances (25,05 hm³/año), con sobreexplotación de la masa de agua subterránea ES060MSBT00.011 Campo de Níjar. Es, por otra parte, común que las nuevas disponibilidades de recursos no convencionales se encuentren con la resistencia de los usuarios a renunciar a sus antiguos derechos, pretendiendo mantener ambos, lo que imposibilita equilibrar los balances del acuífero sobreexplotado.

BALANCE HIDRICO. SUBSISTEMA V-1.

Subsistema V-1	RECURSOS DISPONIBLES									DEMANDAS						BALANCE		
	Recursos Propios						Transferencias											
	Superficiales		Subterráneos	Reutilización	Desalación	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	Urbana	Regadío	Ganadería	Golf	Industria	Totales	Infradotación	Sobreexplotación	Total
	Regulados	Fluyentes																
Actual	0,00	2,96	7,91	0,00	37,07	47,93	-27,54	-2,10	18,30	7,97	20,01	0,05	1,19	0,21	29,43	0,00	-11,13	-11,13
2027	0,00	2,92	7,78	1,43	48,49	60,62	-30,53	-0,33	29,76	8,13	19,22	0,05	2,15	0,21	29,76	0,00	0,00	0,00
2039 RCP4.5	0,00	2,92	7,79	1,43	60,55	72,68	-41,78	-0,33	30,57	8,93	19,22	0,05	2,15	0,22	30,57	0,00	0,00	0,00
2039 RCP8.5	0,00	2,92	7,79	1,43	60,55	72,68	-41,78	-0,33	30,57	8,93	19,22	0,05	2,15	0,22	30,57	0,00	0,00	0,00

En este subsistema, de gran aridez y escasez de recursos, el déficit asciende a 11,13 hm³ anuales, situación que se está viendo agravada por la transformación de secanos tradicionales, e incluso pastizales, en regadíos de olivar intensivos o superintensivos. Como se puede ver en la tabla anterior, el subsistema alcanza el equilibrio con el apoyo fundamental de los recursos desalados en la IDAM de Carboneras y su infraestructura de distribución, equilibrio que se mantiene a futuro considerando los escenarios de cambio climático por la ampliación prevista de la desaladora de Carboneras.

BALANCE HIDRICO. SUBSISTEMA V-2.

Subsistema V-2	RECURSOS DISPONIBLES									DEMANDAS						BALANCE		
	Recursos Propios						Transferencias											
	Superficiales		Subterráneos	Reutilización	Desalación	Totales	Internas	Externas	Recursos Netos	Urbana	Regadío	Ganadería	Golf	Industria	Totales	Infradotación	Sobreexplotación	Total
	Regulados	Fluyentes																
Actual	0,00	17,40	26,87	0,37	0,51	45,16	8,18	37,57	90,91	14,39	90,47	1,08	0,94	0,89	107,78	-12,97	-3,90	-16,87
2027	0,00	17,39	20,64	3,56	17,19	58,79	1,42	31,92	92,13	14,27	83,65	1,08	1,89	2,52	103,41	-11,28	0,00	-11,28
2039 RCP4.5	0,00	15,54	19,54	3,56	17,91	56,55	12,68	33,26	102,49	14,76	82,16	1,09	1,89	2,59	102,49	0,00	0,00	0,00
2039 RCP8.5	0,00	15,54	19,54	3,56	17,91	56,55	12,68	33,26	102,49	14,76	82,16	1,09	1,89	2,59	102,49	0,00	0,00	0,00

Las características naturales del régimen hidrológico, con aportes muy reducidos en años medios y secos, y el intenso grado de aprovechamiento de los recursos hídricos, en particular para regadío, lleva a que, pese a los caudales recibidos desde los trasvases del Negratín y Tajo-Segura, junto con los desalados en la IDAM de Carboneras y los volúmenes eventualmente almacenados en el embalse de Cuevas del Almanzora, exista en este subsistema un elevado déficit de 16,87 hm³ que conduce a una situación generalizada de sobreexplotación de los acuíferos.

CÁTEDRA DEL AGUA

C) Previsión de financiación de las medidas:

Resumen de Medidas PH 2021-2027 CCMMAA s/Fuente financiadora		
Fuente financiadora	**Inversión Total (€)**	**Inversión Almería(€)**
100% ACUAMED	219.302.973	219.302.973
100% AEMET	1.968.500	
100% Autoridad Portuaria de Almería	758.000	758.000
100% Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras	29.689.000	
100% Autoridad Portuaria de Málaga	1.137.818	
100% Autoridad Portuaria de Motril	591.000	
100% Ayuntamiento de Almería	79.503.756	79.503.756
100% Ayuntamiento de Málaga	2.615.000	
100% Ayuntamiento de Motril	18.000	
100% D.G. de la Costa y el Mar	23.638.852	
100% D.G. del Agua	431.467.880	140.675.643
100% Diputación de Almería	150.000	150.000
100% Entidades locales	56.969.337	320.000
100% Junta de Andalucía	2.021.329.823	465.174.031
100% Mancomunidad de Municipios de la Costa Tropical de Granada	1.700.000	
100% Secretaría de Estado de Medio Ambiente	3.700.000	
100% Usuarios	31.783.000	24.953.000
40% Entidades locales; 60% Particulares	825.000	
50% ACUAES; 50% Junta de Andalucía	69.650.343	400.000
50% Junta de Andalucía; 50% Entidades locales	60.752.566	
50% SEIASA; 50% Usuarios	400.000	
60% Entidades locales; 40% Particulares	600.000	600.000
70% Entidades locales; 30% Particulares	2.500.000	
80% Ayuntamiento de San Roque; 20% Particulares	2.160.000	
80% SEIASA; 20% Usuarios	128.622.506	128.622.506
D.G. del Agua / Junta de Andalucía / Entidades locales / Particulares	75.000.000	
Junta de Andalucía / Entidades locales / Particulares	19.000.000	
Junta de Andalucía / Entidades locales / Usuarios	158.000.000	
Total	**3.423.833.354**	**1.060.459.909**

Institución	CCMMAA	Almería
Estado	868.927.199	463.834.621
Junta Andalucía	2.163.691.278	465.374.031
Ayuntamiento Almería	79.503.756	79.503.756
100% Usuarios	31.783.000	24.953.000
Otro % Usuarios	105.001.501	25.964.501
Usuarios/Particulares	136.784.501	50.917.501
Entidades locales	146.085.620	320.000
Subtotal	3.394.992.354	1.059.949.909
Resto	28.841.000	510.000
Total	**3.423.833.354**	**1.060.459.909**

Fuente: PH CMA. CAPAyDR-JA. Elaboración propia.

CÁTEDRA DEL AGUA

Potenciales líneas de actuación contra la sequía:

En 2007 se empezó a elaborar el **Acuerdo Andaluz por el Agua** que se firma por los Agentes andaluces en 2009, por un proceso similar al que ahora se ha realizado el **Pacto Andaluz por el Agua** que se inicia en 2019 y se aprueba como PNLP en 2021.

Como líneas a seguir, se pueden apuntar directrices que resumen las múltiples reuniones al efecto celebradas en foros andaluces sobre la sequía:

• **Gobernanza, SÍ,** pero de forma transparente, operativa y eficaz, con diálogo entre Administraciones horizontales (Andalucía) y verticales (Andalucía-Estado), con participación real de las Comunidades de Regantes y sus Asociaciones, Juntas Centrales de Usuarios y resto del Sector Agrario.

• **Planificación Hidrológica, SÍ**, pero siempre con el objetivo de Balance Hídrico 0 (o positivo) y poniendo en marcha los Planes Hidrológicos Andaluces recién aprobados, con seguimiento riguroso de la realización de las medidas de los mismos, que previamente deben coordinarse y consensuarse con los usuarios del agua (comunidades de regantes…) a la vez que controlando y fiscalizando las inversiones procedentes de cada fuente de financiación (Fondos Europeos, Estado, Junta de Andalucía, Municipales, Usuarios….) de forma ágil y eficaz.

• **Potenciar las políticas preventivas ante sequías, SÍ**, potenciando las inversiones públicas y público-privadas en infraestructuras hidráulicas, con especial hincapié en instalaciones de almacenamiento, regulación y ahorro de recursos hídricos de cualquier procedencia, coordinando su ejecución entre Administraciones implicadas, en su caso, y por entidades públicas, privadas y público-privadas.

• **Mejorar las estructuras de información, conocimiento y gestión de los recursos hídricos, SÍ**, por la Administraciones Públicas, con inversiones adecuadas y en coordinación y colaboración con las Comunidades de Regantes y Juntas Centrales de Usuarios, es decir, con el Sector Agrario, apoyando financieramente de forma ágil y efectiva la digitalización del mismo.

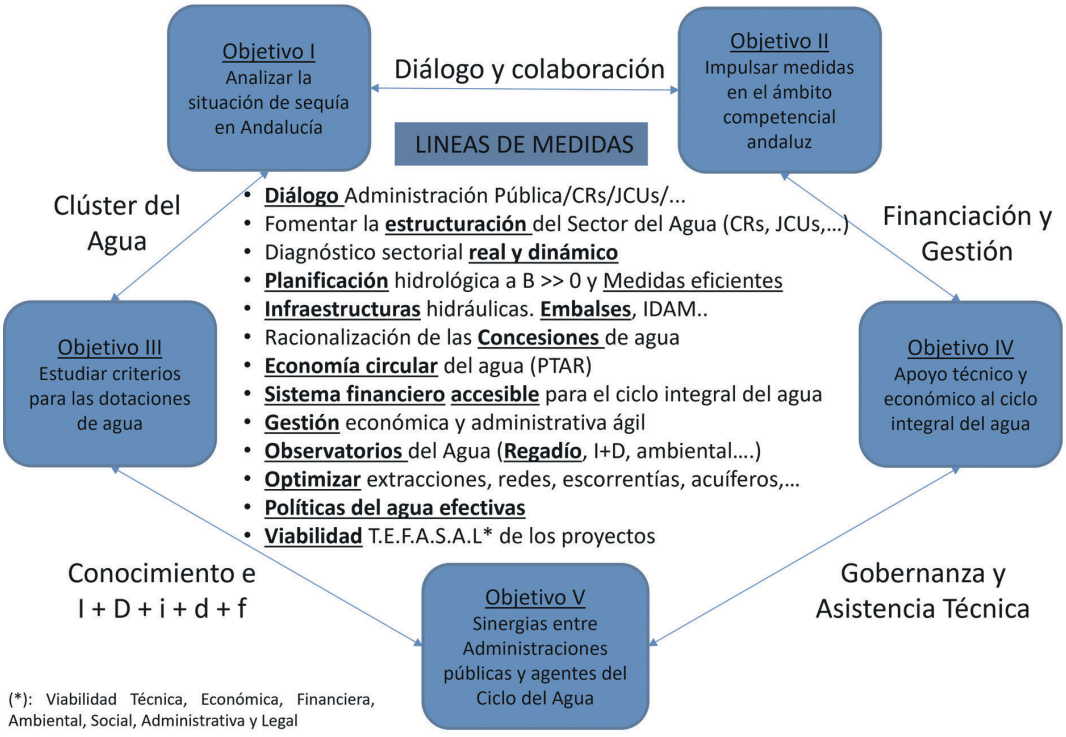
• **Modernización de regadíos, SÍ**, pero agilizando, y coordinando su gestión y ejecución en la Administración Andaluza y con otras Administraciones en su caso, en el ámbito de la PAC y sus instrumentos como el Plan Estratégico aplicado en nuestra Comunidad, y tendiendo a la *mejora de explotaciones*, a la *mejora de los sistemas de regadío* y a la *mejora general del uso del agua en agricultura y agroalimentación*.

• **Principios de sostenibilidad integral (ambiental, social, económica…), SÍ**, pero siempre en el marco legislativo correspondiente, el cual, a su vez, debe permanecer abierto para garantizar la sostenibilidad que se pretende. Para ello, cada proyecto de inversión debería hacerse con los estudios de viabilidad técnica, económico-financiera, ambiental, social, y administrativo-legal correspondientes.

• **Investigación + Desarrollo + Innovación + Divulgación + Formación (I + D + i +d + f), SÍ**, en todos los estamentos que intervienen en las políticas hídricas e hidráulicas.

• **Políticas adecuadas, SÍ**, pero entendidas, desde una necesaria armonización y predisposición al diálogo de las comunidades autónomas y el Estado, sea cual sea su signo político, como políticas adecuadas correspondientes a un elemento vital y estratégico social, económica y ambientalmente como es el agua.

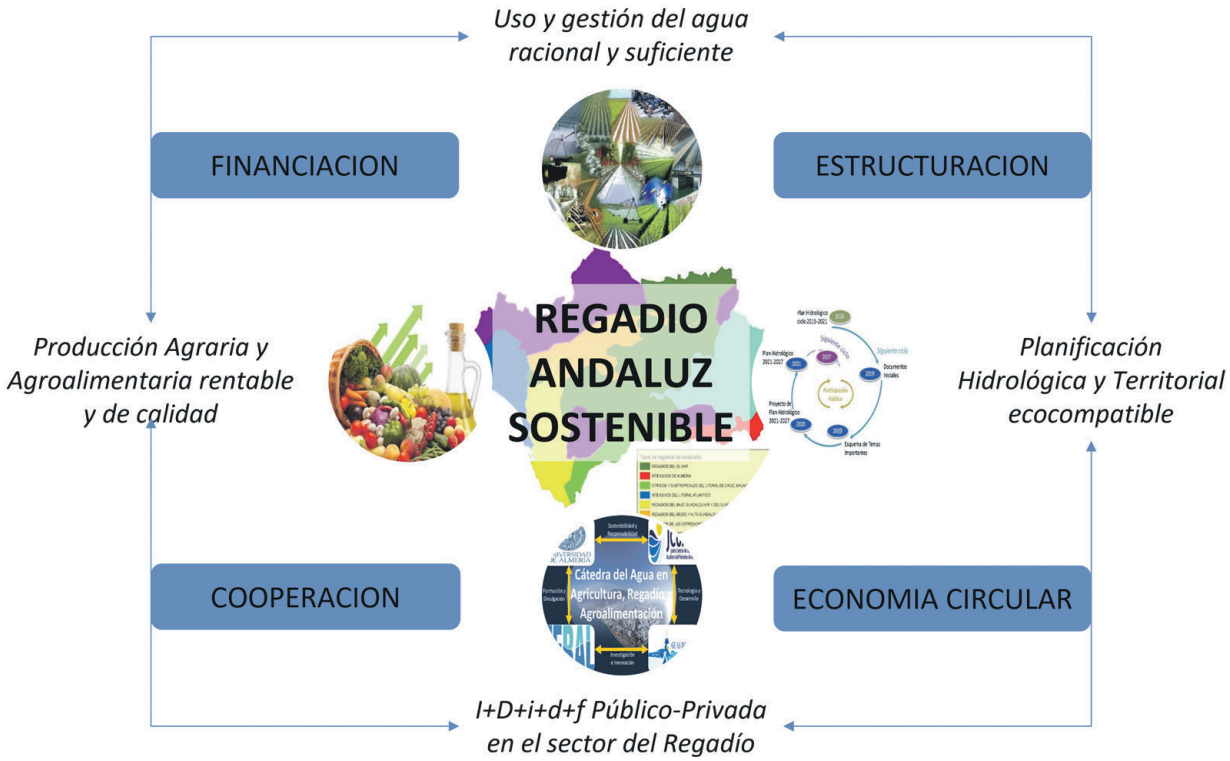
Si aplicamos estas líneas a Andalucía podríamos sintetizar en la figura adjunta un esquema de potenciales líneas a seguir para prever una fuerte resiliencia a situaciones de sequía futuras. Indudablemente creemos firmemente que se está trabajando en este sentido por las Administraciones relacionadas con el agua, a nivel andaluz, del Estado y de las políticas europeas.



CÁTEDRA DEL AGUA

No cabe duda de que estas líneas conducirán a una planificación, uso y gestión sostenible del agua en el regadío, pilar básico de la sostenibilidad medioambiental y socioeconómica de un sistema agrario, y, en especial de nuestro sistema de Almería.

Planificación sostenible del agua para una agricultura de vanguardia en Andalucía



Notas.-

1 P9_TA(2022)0330
Consecuencias de la sequía, los incendios y otros fenómenos meteorológicos extremos: intensificación de la labor de la Unión en la lucha contra el cambio climático.
Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de septiembre de 2022, sobre las consecuencias de la sequía, los incendios y otros fenómenos meteorológicos extremos: intensificación de la labor de la Unión en la lucha contra el cambio climático (2022/2829(RSP))

2 Tribunal de Cuentas Europeo, Informe Especial n.º 20/2021: «Uso sostenible del agua en la agricultura: Los fondos de la PAC tienen más probabilidades de promover un uso del agua mayor que más eficiente», 2021.

3 Este mapa muestra la exposición media de los usuarios de agua al estrés hídrico de referencia, que es la relación entre las extracciones totales y el suministro renovable total en un área determinada. Un porcentaje más alto significa que más usuarios del agua compiten por un suministro de agua limitado.

4 Orden de 9 de octubre de 2023, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras. BOJA nº 199 de 19 de octubre de 2023.

5 Desde el año 2016 se dispone de los recursos desalados en la IDAM del Campo de Dalías, de 30 hm³ de capacidad y diseñada para su posible ampliación hasta los 45 hm³, cuyo uso ha ido en aumento desde entonces hasta alcanzar los 29,6 hm³ en 2019.

6 Además del río Almanzora, en el subsistema V-2 existe otro cauce de entidad que desemboca en el mar: el río Antas. Situado al sur del anterior, este río tiene una longitud de 60 km con una pendiente media del 1,5%.
Este subsistema es el principal receptor de recursos externos de la demarcación, procedentes tanto del trasvase Tajo-Segura como del Negratín-Almanora.
El trasvase Tajo-Segura, regulado mediante Ley 21/1971, de 19 de junio, de aprovechamiento conjunto de los ríos Tajo y Segura, autoriza un volumen máximo de transferencia de hasta 15 hm³ para regadíos en el Valle del Almanzora y hasta 10 hm³ para abastecimiento de poblaciones. En el caso de los recursos para su uso en regadío, éstos se transfieren desde 1984 para la zona del El Saltador y desde 1998 para la zona regable de Presa de Cuevas de Almanzora. Para usos en abastecimiento, la primera dotación llegó en el año hidrológico 1996/1997. La gestión técnica y económica de la explotación de la infraestructura hidráulica de las aguas del embalse del Talave procedentes del Tajo, la realiza la Confederación Hidrográfica del Segura, dependiendo de ella todas las zonas regables del trasvase con independencia de su ubicación geográfica, constituyendo un sistema singular de explotación integral ya que todas las comunidades de regantes y usuarios individuales para regadío en las demarcaciones hidrográficas beneficiarias (Segura, Júcar y Cuencas Mediterráneas Andaluzas) son miembros originarios del Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS), constituido por Orden Ministerial de 19 de noviembre de 1982.
El trasvase Negratín-Almanzora, autorizado por la Ley 55/1999, de 29 de diciembre de 1999, está operativo desde el año 2003. El objetivo de la actuación es transferir un máximo de 50 hm³ anuales desde el embalse del Negratín, en el río Guadiana Menor (afluente del Guadalquivir) hasta el de Cuevas de Almanzora, a través de una conducción de 120 km de longitud que conecta con la traza del canal del trasvase Tajo-Segura. La finalidad del trasvase es aportar los caudales complementarios que permitan garantizar el abastecimiento de la población, incluidos núcleos del medio y alto Almanzora, y consolidar los regadíos infradotados existentes.

7 Se podrán utilizar dotaciones netas por cultivo superiores a las anteriormente indicadas siempre que se justifique su necesidad mediante la aportación de estudio agronómico por parte del interesado, siempre que las dotaciones netas propuestas no excedan en más de un 15 % a los valores correspondientes de la tabla anterior y así se analice y acepte expresamente en el expediente de tramitación concesional.

Almería afianza su exitoso modelo de producción hortofrutícola pese a la escasez hídrica y la amenaza del cambio climático

El uso racional y sostenible del agua de riego de la agricultura provincial permite batir anualmente récords de producción de frutas y hortalizas, aunque los regantes reclaman más concienciación y actuaciones para que este recurso no falte

Almudena Fernández

La provincia de Almería, con casi 33.000 hectáreas dedicadas al cultivo intensivo de hortícolas, es la principal zona exportadora de frutas y hortalizas de España. De acuerdo a los datos que recoge este anuario, en la última campaña 2022/23, sus invernaderos han llegado a producir 3,7 millones de toneladas de hortícolas con un valor comercial de casi 4.500 millones de euros, de los cuales han llegado a mercados internacionales más de 2,3 millones de toneladas con un valor en la exportación al alza de casi 3.400 millones de euros (de septiembre de 2022 a julio de 2023).

Esta ingente producción agrícola se hace, además, a través de una gestión del agua sostenible y eficiente que ha convertido a la provincia en un modelo a seguir, incluso en etapas como la actual con la amenaza constante de la sequía, agravada por el cambio climático y sus variables condiciones meteorológicas.

Y es que la dependencia del clima por parte de cualquier actividad agraria es indudable, pues el trabajo diario que desarrolla un agricultor/a en su explotación se ve influenciado, como ningún otro, por las horas de sol, la temperatura, el viento, las lluvias o la ausencia de ellas. Y si agricultura y clima son dos conceptos imposibles de disociar, sequía y cambio climático también lo son; dos conceptos que, como espada de Damocles, acechan al sector primario y, por tanto, al importante motor económico de la provincia de Almería.

En cualquier caso, esa buena gestión del agua tiene unos protagonistas y unos hechos claves a lo largo de las más de siete décadas de desarrollo agrícola almeriense. Por ello, este artículo recoge las voces de dos expertos en la materia, Manuel García Quero y José Caparrós Segura, en Poniente y Levante, respectivamente, que analizan cómo se ha llegado a la situación actual y qué se puede esperar en un futuro inminente donde la escasez del recurso hídrico podría ser una constante.

PONIENTE ALMERIENSE

A finales de los años 50, el Instituto Nacional de Colonización, organismo creado en la posguerra española y dependiente del Ministerio de Agricultura, interviene en zonas como Roquetas de Mar, El Parador, Las Marinas, Las Norias y la Puebla de Vícar para la puesta en regadío de estas poblaciones. De forma casi paralela, pero ya sin intervención pública, otras zonas de la comarca comenzaron a desarrollar, aunque aún de forma muy incipiente, el sector agrícola que hoy conocemos.

Ese primer desarrollo, hasta finales de los años 70, se sustentó en la extracción de agua del acuífero superior a través de pozos. En este punto, Manuel García Quero, presidente de la Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente de Almería (JCUAPA), recuerda que el sistema hidráulico del Campo de Dalías "se basa en un gran acuífero superior y dos acuíferos inferiores, además de otras pequeñas bolsas de agua".

Ya a principios de la década de los 80, el Instituto Tecnológico Minero emite un primer informe en el que indica que, al ritmo de demanda de agua para riego que había en la comarca, más pronto que tarde podría darse una situación de "colapso". Sin embargo, en esa década, la extracción de agua del acuífero superior se traslada a los inferiores. "En los años 80 los acuíferos inferiores estaban al nivel del mar y hoy, sin embargo, están 44 metros por debajo; mientras que el superior, que estaba 28 metros por debajo del nivel del mar está 24 por encima, lo que dará lugar a la aparición de afloramiento de agua en zonas como la Cañada de Onáyar, la Cañada de Ugíjar o la Balsa del Sapo, ya que el superior es impermeable con los acuíferos inferiores y el agua buscará salidas hacia arriba", explica García Quero.

En 1987, "llega el momento de tomar decisiones" y se aprueba una Ley de Aguas "que no existía porque la anterior era de 1780. Es entonces cuando se empieza a hablar del tema de los acuíferos sobreexplotados y cómo afrontar ese problema". No en vano, de forma anual se ha ido extrayendo una media de 180 hm^3 de los acuíferos inferiores. Esta ley también permitió hacer "corresponsables" de la situación a los usuarios que, en opinión de García Quero, "es imprescindible que se involucren". Este paso permitió que se creasen entidades de derecho público y surgió así la primera de la comarca: la comunidad de regantes Sol-Poniente para el uso de aguas de Benínar. Esta fue la base para que, cuatro años después, naciese la Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente de Almería (JCUAPA), constituida en 1991.

"La JCUAPA continuó desarrollando estudios y reuniéndose con el Instituto Tecnológico Minero para seguir informados sobre el acuífero ante una evidente situación de mal estado. Así llegamos al año 1994, cuando era ya muy evidente que había que actuar. Pedimos al Ministerio de Obras Públicas, quienes entonces tenían competencias en materia de agua, que calificase de sobreexplotado el acuífero, lo que significaba tomar decisiones administrativas y de inversión necesarias para frenar la situación", explica García Quero. "Fuimos la única entidad de usuarios de agua de regadío que pidió a la administración que interviniese", apostilló. Lograron una calificación provisional de sobreexplotación "con mucho trabajo porque había mucha gente en contra", pero cuando hubo cambio de Gobierno en el año 1996 acabó esa provisionalidad que, actualmente, mantiene al acuífero sin ese reconocimiento. "En cualquier caso, la Junta Central de Usuarios ha actuado de facto como si existiese esa declaración firme, buscando otros recursos como agua desalada o regenerada", dijo.

Llega la desalación

En 2004, la JCUAPA da otro paso más para aliviar el acuífero y solicita a la ministra Cristina Narbona, a través del 'Plan Agua', la puesta en marcha de desaladoras en el Poniente almeriense para aportar nuevos recursos hídricos

Manuel García Quero, presidente de la Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense.

> **MANUEL GARCÍA QUERO: "Tenemos que convertir los acuíferos en reservas estratégicas llenándolos cuanto antes porque no tenemos recargas alternativas de agua a través de grandes lluvias en el Poniente"**

a una superficie de cultivo que no dejaba de crecer. Esta iniciativa permitió, ya en 2015, la entrada en funcionamiento de la desaladora del Campo de Dalías, ubicada en el núcleo ejidense de Balerma, y que tiene capacidad para 30 hm^3 de los cuales tiene autorizados 7,5 hm^3 anuales para riego, en virtud del convenio suscrito con la sociedad estatal Acuamed.

"En su momento, solicitamos el 100% del agua desalada, en un proceso que fue muy difícil porque los ayuntamientos en primera instancia no lo tenían claro. Terminamos realizando una petición solo para regadío de 40 hm^3, 30 que ya están funcionando y 10 que se esperan en un proyecto de ampliación", afirmó García Quero.

Junto al aporte de agua desalada, los regantes del Poniente también podrán hacer uso del agua regenerada (hasta 14 hm^3) que les facilitarán los terciarios de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) en las localidades de El Ejido y Roquetas de Mar, que nacieron "con centrales de osmosis que permiten bajar la conductividad del agua", tal y como había solicitado la Junta Central de Usuarios en el momento de su construcción.

Además, García Quero recuerda que el agua excedente del el acuífero superior puede ser reutilizada a través de la construcción de una futura desalobradora en la Balsa del Sapo, con una concesión actual de 3,4 hm^3, que podría ampliarse hasta los 6.

Más aún, de cara al 2030, la JCUAPA confía en poder contar con una segunda desaladora, ubicada a levante de la actual que permitiría dotar de otros 30 hm^3 al regadío del Poniente, tal y como ya recoge el Plan Hidrológico. A estos proyectos en mente se sumarían también los aportes de lluvia que puedan llegar a Benínar, de cuya presa hay un acuerdo de aprovechamiento en riego de 13,6 hm^3.

En definitiva, "con todas estas infraestructuras, a horizonte 2030, y si todos cumplimos nuestras obligaciones, los agricultores del Po-

Desaladora del Campo de Dalías, ubicada en el núcleo de Balerma.

La estación depuradora de aguas residuales de El Ejido aportará 6 hm³ de aguas regeneradas para riego.

niente afrontaría el regadío de sus hectáreas hortícolas sin problema, llueva o no llueva ya que comenzaremos a recuperar acuífero", consideró el presidente de JCUAPA.

En esa línea, Manuel García Quero explicó que "el acuífero tiene una reposición anual de 70 hm³ pero, como usuarios, queremos llevarlo a 50, lo que nos obliga irremediablemente a buscar esas otras fuentes de riego. Ojalá la situación actual la hubiésemos tenido en 2005 y así tendríamos recuperado el acuífero".

Por ello, Quero insiste en que desde la Junta Central de Usuarios lo que pretenden es que "haya agua para siempre, que no es lo mismo que agua para todos. Es importante ser conscientes de la situación y ser también solidarios. Hemos llegado a este punto porque hemos colaborado. Se han roto las trincheras. En el momento en el que hay un problema, la Junta Central de Usuarios ha salido a solucionarlo. Si un pozo se rompe en una zona concreta, todos nos apretamos el cinturón y se reparte, por ejemplo, el agua desalada para que nadie se quede sin regar. No queremos agravios comparativos sino un reparto equitativo. Los costes en cabecera son los mismos y las oportunidades también".

En este sentido, el presidente de la JCUAPA hizo hincapié en que "tenemos que convertir los acuíferos en reservas estratégicas y, por tanto, llenarlos cuanto antes porque no tenemos aguas alternativas para recargar, no hay grandes lluvias. Estamos convencidos de que hay que acabar con el modelo de gestión y explotación del agua que teníamos antes, el modelo minero".

Ante este panorama, Manuel García Quero se muestra optimista ante un escenario en el que la sequía parece una constante cada vez más frecuente y más extensa en el tiempo y donde el cambio climático siembra dudas en el campo almeriense. "Actualmente, el conocimiento de la situación hídrica del Poniente es mayor y la tecnología está mucho más desarrollada. En este momento también hay un consenso social cuasi unánime y al frente de las comunidades de regantes hay gente más comprometida y conocedora de la importancia de la gestión para el común. La Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente de Almería quiere seguir siendo esa primera ventanilla de la administración para resolver el problema del agua, sobre todo, pero también simplificar la relación del usuario con la administración", concluyó García Quero.

LEVANTE ALMERIENSE

Por otra parte, la situación hídrica de la zona del Almanzora está bastante comprometida en la actualidad y, pese a los esfuerzos realizados en los últimos años para evitar este escenario lo cierto es que la incertidumbre aún es lo que define el sector agrícola de esta comarca almeriense.

José Caparrós, presidente de 'Aguas del Almanzora', la mayor sociedad de riegos del Levante de la provincia con casi 11.000 usuarios, ha realizado para el Anuario Agrícola de FHALMERÍA una valoración del pasado, presente y futuro de la comarca.

Uno de los puntos de inflexión en el desarrollo agrícola de esta zona de la provincia fue el año 2004, cuando se inició el trasvase del Negratín, lo que supuso una aportación anual de unos 50 hm³ desde este embalse hasta la comarca y permitiendo destinar, aproximadamente, 40 hm³ al riego de zonas agrícolas. Con esta aportación se regaban unas 24.000 hectáreas de 'Agua del Almanzora', aunque la Junta Central Usuarios la conforman más de 36.000 hectáreas.

"De 2004 en adelante, a medida que pasaban los años se necesitaba más agua en la zona alta. La llegada del líquido elemento permitió desarrollar más superficie de cultivo en la comarca, sobre todo destinada a hortícolas pero también a cítricos y, en menor medida, a olivar intensivo. La zona creció de manera exponencial gracias a esos recursos hídricos y permitió, por ejemplo, hacer frente a la crisis económica de 2008, cuando la agricultura se convirtió el principal refugio laboral favoreciendo la creación de empresas", ha señalado José Caparrós.

> **"El cierre del grifo del Negratín, cuyo último aporte fue en agosto de 2021, afecta a más de una treintena de comunidades de regantes de Almería aunque no a todas en la misma medida**

Sin embargo, la agricultura en el Levante almeriense sufre un revés a partir de la campaña 2017/18 cuando los requisitos específicos del decreto ley que regula el Trasvase del Negratín no pueden cumplirse. "Este decreto ley nos dice que, para que pueda llegar agua, el embalse debe estar por encima de los 220 hm³ y que, además, la Cuenca del Guadalquivir esté por encima del 30% de su nivel. Sin embargo, los datos nos demuestran que, a partir de esos años y hasta la actualidad, el trasvase ha estado suspendido el 60% del tiempo e incluso en los dos últimos años no hemos recibido ni un metro cúbico. El último aporte fue en agosto de 2021", explicó José Caparrós.

El cierre del grifo del Negratín afecta a más de una treintena de comunidades de regantes almerienses, aunque bien es cierto que no todas lo sufren por igual. De esta forma, los agricultores de la zona han tenido que reorganizar su forma de producción buscando nuevas fuentes de recursos hídricos, reduciendo la superficie de cultivo y, en los casos más drásticos, arrancando incluso algunos de los árboles en zonas más comprometidas como Pulpí.

"Tras el cierre del trasvase del Negratín, hemos trabajado disminuyendo la dotación de agua por hectárea, con lo cual se ha reducido la zona de producción o se ha recurrido a riegos de socorro para cultivos de cítricos, por ejemplo. Todo esto tiene unas consecuencias: el producto es de menor tamaño y menor calidad y, además, cuando el periodo de sequía termine tendremos que analizar la afectación al propio árbol", explicó el presidente de 'Aguas del Almanzora'.

"Estamos subsistiendo porque la falta del trasvase la suplimos con una concesión específica de otras fuentes. Por ejemplo, tenemos una concesión temporal de la desaladora de Carboneras, y, cuando les sobra agua en invierno, podemos usar unos 4-5 hm³. Por otro lado, en la comarca también recibimos

Se han recurrido a riegos de socorro para cultivos de cítricos.

unos 8 hm³ del trasvase Tajo-Segura (aunque la concesión es de 15 hm³). Aunque es cierto que este aporte llega a una zona muy concreta y a pocas comunidades y, además, depende de los caudales de cabecera y de los caudales ecológicos, que recientemente se han ampliado".

Por otro lado, 'Aguas del Almanzora', que cuenta con unas 1.500 hectáreas de arroceros en la Cuenca del Guadalquivir, hace uso de la cesión de derechos para riego. "Se trata de una práctica que realizamos desde hace más de dos décadas y que es perfectamente legal a través de la cual, por ejemplo, este año recibimos un poco menos de 5 hm³, lo que en realidad es menos de la mitad de lo que necesitamos", insistió José Caparros.

La cesión de derechos para riego se produce entre regantes de una misma Cuenca y, además, todos los contratos que se firman tienen que estar autorizados por la Confederación Hidrográfica competente, mientras que en el caso de acuerdos entre regantes de diferentes cuencas, deben llevar el visto bueno por parte del Ministerio, con lo que su legalidad "es intachable". Además, desde organismos como FERAL defienden este tipo de operaciones porque suponen una optimización de un recurso tan escaso como el agua para riego y que de esta manera no se pierde sino que es utilizado por otros regantes.

En definitiva, sumando todas estas fuentes del agua "estamos salvando nuestras cosechas con un 40% menos de agua". Las perspectivas para el Levante son preocupantes y el presidente de esta 'Aguas del Almanzora' alerta de que "como no llueva este otoño-invierno, nos quedaremos un año más sin trasvase del Negratín. Puede que no haya ni contrato de cesión".

Combatir la sequía

Ahora bien, José Caparrós recalca que desde 'Aguas del Almanzora' llevan años alertando de lo que podía ocurrir porque, afirma, "las sequías se combaten en años húmedos".

José Caparrós Segura, presidente de la sociedad Aguas del Almanzora.

De hecho, una de las demandas históricas de los regantes es la puesta en funcionamiento de la desaladora del Bajo Almanzora, situada en Villaricos (Cuevas del Almanzora), que quedó inutilizada en las riadas de septiembre de 2012. Más de una década después de este hecho, "tras una pésima gestión política en este tiempo y con un acuerdo firmado por Acuamed para hacernos cargo de la instalación porque no podíamos quedarnos sin agua" la estación aún no está en funcionamiento. "La empresa Tragsa trabajará en las obras de protección de esta desaladora en el primer trimestre de 2024 con la idea de que a finales de

El embalse del Negratín.

ese año ya podamos acceder al agua desalada", indicó Caparrós. En concreto, podría suministrar hasta 15 hm³, ampliables a 5 más, aunque bien es cierto que, en los primeros meses y debido al potencial de la línea eléctrica, solo se podría acceder a unos 4 hm³. En definitiva, y si de verdad esta vez se cumplen los plazos, esta desaladora podría estar funcionando al 100% en dos años.

Más aún, desde 'Aguas del Almanzora' apuestan por otra nueva desaladora, esta de una capacidad de 30 hm³ destinadas a regadío y cuyo proyecto lo hizo la propia entidad de regantes. "Ya existe un convenio entre el Gobierno nacional y la Junta de Andalucía para desarrollar la denominada desaladora del Bajo Almanzora II, que está a un kilómetro río arriba de la que se inundó y cuya construcción correrá a cargo de Acuamed. El plazo para la puesta en funcionamiento es casi idéntico a la de Villaricos con lo que si todo va bien, en unos tres años podríamos contar con estos dos aportes de agua desalada", indicó Caparrós.

Respecto a la polémica surgida en su momento sobre el precio de este tipo de agua, el presidente de 'Aguas del Almanzora' insiste en que "el agua más cara es la que no se tiene" y hace hincapié en que "la industria agropecuaria necesita certeza y estabilidad en precio. El agua desalada saldrá algo más cara, pero nos da la seguridad que necesita el sector. Por ello, es importante la apuesta por la utilización de energías renovables porque la subvención del estado no será indefinida".

En definitiva, sin trasvase del Negratín, con los continuos recortes del Tajo-Segura y las desaladoras lejos de funcionar al rendimiento que podrían hacerlo, en el Levante almeriense llevan años cultivando a golpe de esfuerzo e ingenio para lograr una sola gota de agua. "Todo lo que podía salir mal ha salido mal, pero seguimos en producción. Esta situación se puede estirar durante un tiempo, pero no indeterminado porque ya hemos visto como empresas del Bajo Almanzora se han tenido que ir a cultivar fuera y eso supone un perjuicio, por ejemplo, en cuanto a la generación de empleo porque, evidentemente, la mano de obra ya no es de la comarca", se lamenta el presidente de la entidad. "Nos quedan dos o tres años de travesía por el desierto, pero, si todo va bien, trascurrido ese tiempo podremos contar con 40 hm³ y la situación se estabilizará".

> **"JOSÉ CAPARRÓS SEGURA: "En el Levante nos quedan dos o tres años de travesía por el desierto, pero trascurrido ese tiempo, si todo va bien, podremos contar con 40 hm³ y la situación se estabilizará"**

Así, Caparrós aporta una visión optimista de lo que depara el futuro a la agricultura del Levante porque "el cambio climático también nos traerá años húmedos y se llenará el Negratín, pero hay que tener en cuenta que cada vez los periodos de sequía serán más frecuentes y más largos. Hay que estar preparados". De hecho, para José Caparrós "el modelo agrícola de Almería ya está cambiando y tenemos que ser conscientes de que hay que producir lo que vendemos. Europa y nosotros necesitamos certeza y no depender de si llueve o no llueve".

En esta apuesta por buscar un escenario de certidumbre, para José Caparrós juega un papel clave la desalación porque "es agua de botón", aunque subraya que "no se pueden denostar los dos trasvases y, en esos años húmedos que vendrán guardar agua para cuando vuelva la escasez. Los trasvases son rentables, es el agua más económica ya que las inversiones ya están hechas y, además, desde el punto de vista medioambiental, esta agua también es la más sostenible".

Almería, en el epicentro de la política de agua del Gobierno de Andalucía

La Consejería de Agricultura prevé poner a disposición del regadío en la provincia unos 40 hectómetros cúbicos a través de aguas regeneradas y no menos de 120 en toda la comunidad

FHALMERIA

La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía apuesta por todas las fuentes hídricas para paliar los efectos de la sequía. En este sentido, la consejera, la abderitana Carmen Crespo, ha explicado esta campaña en varias ocasiones que todas estas fuentes "son necesarias para alcanzar el equilibrio y la garantía hídrica que necesita Andalucía".

No en vano, el Gobierno andaluz tiene una inversión prevista de 1.500 millones de euros para política de agua y tiene en vigor tres decretos de sequía, con una inversión que supera los 300 millones de euros.

De hecho, los Presupuestos de la Junta de Andalucía para el año 2024 destinados a la provincia de Almería superan todos los récords con una inversión provincializada de 402,69 millones de euros, de los que 59 millones se corresponden con política de agua.

Carmen Crespo, consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

Terciarios

Los tratamientos terciarios tienen un protagonismo especial y la provincia de Almería se incluyó en el I Plan de Aguas Regeneradas para proporcionar a los regantes del Poniente almeriense 14 hectómetros cúbicos de agua adicional a través de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) de Roquetas de Mar (hasta 8 hm^3, inaugurados los terciarios el 2 de noviembre de 2023) y desde la EDAR de El Ejido (6 hm^3). Con estos 14 hectómetros cúbicos se cubre el 10% de las necesidades hídricas de la zona.

El II Plan de Aguas Regeneradas comienza con la llegada de 2024 y prevé terciarios para la obtención de aguas regeneradas en otros puntos de la provincia como Balerma, ya en ejecución (0,6 hm^3); El Toyo (2 hm^3), El Bobar (12,8 hm^3), Vera (1,5 hm^3), Cuevas del Almanzora (1,2 hm^3), Mojácar (3,9 hm^3), Adra, entre otros.

Entre los dos planes de aguas regeneradas, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural pondrá a disposición del regadío en la provincia de Almería 40 hectómetros cúbicos. El objetivo es alcanzar no menos de 120 hm^3 de aguas regeneradas en el conjunto de Andalucía.

Carmen Crespo ha destacado, por otra parte, "el apoyo a las comunidades de regantes almerienses, a las que hemos concedido ayudas, entre los años 2019 y 2022, por valor de casi 10,8 millones de euros para la modernización de sus infraestructuras de riego, a lo que se suman algo más de 1,2 millones de euros para la disminución de la dependencia energética en el mismo período. La consejera ha indicado que "los Presupuestos de la Junta de Andalucía para 2024 recogen una inversión de 7,6 millones de euros para seguir disminuyendo la huella hídrica y energética de nuestro regadío".

Desalación

En materia de desalación, sin ser competencia de la Junta de Andalucía, la Consejería ha conectado la capital almeriense con el agua desalada a través de la conexión de los depósitos de La Pipa Alta y San Cristóbal. Esto incide directamente en la agricultura, al dejar de extraer recursos hídricos la capital de los pozos de Bernal. Se sumará la conexión de Roquetas de Mar con el agua desalada de la desaladora Campo de Dalías, de Balerma, ya en marcha, y muy pronto también el municipio de El Ejido.

Cabe resaltar también la colaboración activa de la Junta de Andalucía para la puesta en marcha de una nueva desaladora en la provincia, Bajo Almanzora II, para la que cederá los terrenos al Gobierno de España.

Autoridades en la inauguración de los terciarios de la EDAR de Roquetas de Mar, en noviembre de 2023.

La consejera Carmen Crespo recuerda la necesidad de que el Ejecutivo central atienda peticiones urgentes como la duplicación de la capacidad de la desaladora de Carboneras, volver a poner en servicio la desaladora del Bajo Almanzora I, inactiva desde que sufriera las consecuencias de una importante riada en el año 2012, así como precisa la pertinencia de incrementar la capacidad de la desaladora Campo de Dalías y de ejecutar conducciones desde esta planta que permitan que el agua desalada llegue a otros municipios del Poniente almeriense, como Balanegra, Adra y La Mojonera.

> **"La Junta destinará unos 59 millones de euros a política del agua en la provincia de Almería durante el año 2024"**

Ramblas

La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural sigue trabajando, por otra parte, en la adecuación de los cinco grandes ríos de la provincia y en las ramblas para mejora de la seguridad de las explotaciones agrícolas y de la población.

En octubre de 2023, la consejera Carmen Crespo presentó el nuevo paquete del Gobierno de Andalucía para la restauración de cauces de ramblas de El Ejido, Adra, Dalías, Berja y Alcolea, que cuenta con una inversión de 2,9 millones de euros. Además, la inversión presupuestada para 2024, que incluye ramblas y cauces en la Vega de Almería y el Campo de Níjar, asciende a 6 millones de euros.

En este contexto, Crespo ha agradecido a los agricultores almerienses por ser "un ejemplo mundial en eficiencia y buena utilización del agua, con hasta 20 veces menos huella hídrica que otras producciones agrícolas".

Finalmente, la consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural ha demandado al Gobierno de España que "deje de recortar el trasvase del Tajo-Segura por cuestiones ideológicas y se ciña a las recomendaciones científicas a la hora de establecer los caudales ecológicos para no poner en riesgo la agricultura del norte de nuestra provincia".

La comarca del Almanzora es la más perjudicada de forma directa por la reducción de este aporte de agua que al igual que ocurre con el resto de los territorios del levante vuelve a poner en riesgo a 1.500 hectáreas de producción necesarias en la economía de esta zona de la provincia de Almería.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La inteligencia artificial se abre paso en la agricultura

Jessica Valverde

En las últimas décadas, el incremento de la demanda de hortícolas debido al aumento de la población y la obligatoriedad de abastecer sus necesidades ha llevado a investigar nuevos campos. Entre ellos se encuentra el de la inteligencia artificial (IA), un concepto definido desde Europa como "la habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear". La aplicación de la IA a la agricultura es un hecho desde hace años, y ha sido con el paso del tiempo cuando ésta se ha instaurado con más fuerza, ganando importancia dentro del sector.

Francisco José Castillo, coordinador del Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario Español, explicó a FHALMERÍA los distintos tipos de IA existentes y su aplicación a la agricultura: "La inteligencia artificial puede dividirse en varios tipos: débiles y fuertes, haciendo referencia a la capacidad que tienen de generar valor a partir de los datos. Como inteligencia débil encontramos aplicaciones que dan respuesta a preguntas sencillas, como una aplicación de fertilización en lo que se refiere al sector. Por otro lado, encontramos un grupo más complejo que, a pesar de que la IA es algo nuevo, se lleva desarrollando desde hace varios años, esta inteligencia artificial fuerte se encuentra en efervescencia actualmente. Esta trata de imitar la conciencia humana, estando en mayor desarrollo, e incorpora una mayor ca-

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

pacidad de generar valor, ya que la respuesta que ofrece a una pregunta es más compleja".

Un punto importante a tener en cuenta a la hora de hablar de IA es que los datos que existen previamente son de vital importancia. "Hay que tener en cuenta que la inteligencia artificial te da respuesta a partir de unos datos que ya existen, por lo que cuanto mayor sea la calidad de estos, mayor será la precisión de su respuesta", explica Castillo. Aplicado a la agricultura, se encuentran aplicaciones de fertilización que arrojan un plan de fertilización, "un plan que está adaptado a las condiciones generales de un área agrícola o grandes extensiones, pero lo mejor de este sistema sería que estuviese adaptado a cada parcela, algo que es posible recolectando los datos de cada una de ellas, que se incorporen a este sistema de inteligencia artificial y este vaya calculando sus propios modelos estadísticos y aumentado de este modo la precisión", detalla Francisco José Castillo.

De este modo la IA pasará de ser una realidad general en la agricultura a una realidad específica en cada campo, agricultor, ganadero o industria "ya que se estará adaptando a cada caso en concreto", señala Castillo.

Aplicaciones

A la hora de hablar de las aplicaciones que puede tener la inteligencia artificial en agricultura, estas son numerosas y de gran utilidad para un desarrollo óptimo de la actividad. Una de ellas es la fertilización, "a través de los sistemas de IA, que esto se encuentra desarrollado actualmente, se puede utilizar una cámara para identificar las malas hierbas gracias a imágenes que se han introducido a través de estas cámaras", detalla el coordinador del Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario Español. Así, en función de las imágenes que arroje la cámara, este sistema va haciendo una aplicación selectiva de los fitosanitarios, es decir, "identifica dentro de una misma línea, en la que puede haber tres plantas, dos que son de cultivo y una mala hierba, pues esta aplica el producto sobre la mala hierba únicamente", detalla Castillo. Siendo esta una de las aplicaciones que pueden llevarse a cabo en cultivos intensivos de invernaderos de la provincia.

Esta es una aplicación de gran utilidad en el sector ya que permite una alta reducción de agroquímicos. Y es que, los sistemas de IA favorecen la transición verde en el sentido de que permiten esa reducción de insumo a la vez que les permiten aplicar los principios de la economía circular del sistema económico en el que se quiere basar la Unión Europea, siendo un cambio progresivo que esta quiere instaurar de cara a 2050.

Otra de las ventajas que pueden obtenerse al utilizarse la IA está relacionada con los gastos de cultivo, "los gastos de recolección pueden suponer desde el 50 al 80 por ciento, dependiendo de cada caso concreto. En cualquier caso, es un gasto importante y la IA permite sistematizar esta recogida de la producción. Necesitamos un sistema de aprendizaje profundo que identifique ese

fruto, que indique cuándo está listo para recoger y que accione un mecanismo, como un brazo robótico o un aspirador, para recoger esos frutos", expone Francisco José Castillo.

Es conveniente recordar que, estos sistemas de inteligencia artificial, están basados en datos y modelos generales sin encontrarse, hasta el momento, adaptados a condiciones específicas de manera general. "Se les puede pedir una cosa y este sistema no adaptarse a las necesidades de tu finca, es por ello que es necesario que exista una persona que, por ejemplo, este plan de fertilización entra dentro de los parámetros, ya que puede ocurrir que la programación que haya hecho esté basada en la normativa común de España pero, que esa comunidad autónoma en concreto, tenga una normativa específica en la que se limita el uso de cierto nutriente en un mayor rango que otro", explica Castillo. Así, es importante entender que no todo lo que un sistema de IA señale debe de ser correcto, por lo que es necesaria la figura de una persona que corrobore que los resultados que arrojen dichos sistemas son correctos. De este modo podemos afirmar que estos son necesarios y buenos, "ya que ayudan a tratar volúmenes ingentes de información", apostilla Castillo.

Instauración en la agricultura

Aunque existen numerosos sistemas que ya se encuentran disponibles en el mercado y que pueden ayudar a los agricultores a la hora de desarrollar sus labores, esta inteligencia artificial presenta una baja instauración en el sector agrícola. "Los resultados obtenidos desde el Observatorio de Digitalización muestran que, por ejemplo, en el uso de herramientas digitales para la gestión hídrica se encontraba en torno a un 10 por ciento en España; en gestión de la fertilización se encontraba en torno al 8-9 por ciento; en la detección de plagas, las plagas aquí se basa en una fuente gráfica, por lo que va un poco más retrasado, aunque ya existen modelos que te alertan, según las condiciones de temperatura y humedad, qué plagas son las que pueden afectar al cultivo, estando esta última en un 7,7 por ciento instaurada en la agricultura", expone coordinador del Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario Español.

En referencia a esta escasa implantación, son varios los motivos: "Por un lado, hay una desconfianza desde los agricultores o los operadores de la agricultura hacia estos sistemas ya que al final, nos encontramos ante una población de agricultores que, aunque en Almería no es el caso ya que la media de edad de los titulares de explotación es más baja respecto a la media nacional, presentan una media de edad alta, por lo que es normal que exista esta desconfianza. A esta se suma una escasez de información y formación, siendo la formación una barrera capital", explica Castillo.

Con esto, los resultados obtenidos por el Observatorio de Digitalización mostraban que el operador agroalimentario tenía las competencias más elevadas de la media española, pero al centrar el foco en la población de mayor edad, esta competencia digital es baja, siendo un factor limitante que termina haciendo que la implantación de los sistemas de IA sean bajos.

En caso concreto de Andalucía, el Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario Español muestra que la implantación de la IA es reducida en comparación con otras comunidades autónomas en el caso de la agricultura. Así, los datos muestran que el uso del dispositivo móvil destinado a parámetros de IA en fincas es del 71,9 por ciento, un valor que solo supera al registrado por tres comunidades.

En lo que se refiere a la captura de datos realizada en agricultura por comunidades autónomas, un 9,5 por ciento no toman datos en su explotación; un 75,7 por ciento realizan análisis de suelo tradicionales (toma de muestras); el 36,7 por ciento utilizan sensores para el suelo; el 18,6 por ciento utilizan sensores para las condiciones ambientales y/o estación climática; el 15,1 por ciento tiene instalados sensores para las plantas y/o frutos.

Relevo generacional, punto clave

Para extender el uso de esta inteligencia artificial en el sector se necesita avanzar en aspectos diversos tal y como se ha podido comprobar con lo expuesto hasta el momento. Castillo señala que el relevo generacional va a ser un punto importante, "nosotros ya somos nativos digitales, estamos acostumbrados a utilizar un teléfono, un ordenador, una Tablet o cualquier dispositivo que pueda salir próximamente, mientras que a una persona que sobrepase los 60 años, es probable que le sea más difícil gestionar la explotación a través de estos sistemas de inteligencia artificial". Es por esto que cuando, con el paso de los años, personas en edades más tempranas vayan tomando posición en este sector, estos sistemas puedan implantarse suponiendo una menor dificultad.

En el caso de España, la edad de los operarios de la agricultura tiene una media elevada, algo que no ocurre en Almería, provincia que cuenta con una de las medias de edad más baja del territorio español en este ámbito.

A pesar del hándicap que puede suponer la edad, se insiste en la necesidad de estar formado a este respecto: "Es la propia formación la que es vital para la inteligencia artificial, al igual que estar formados en otros campos de otras cuestiones específicas. Al final si a una

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

persona de mayor edad se le enseña que gestionar su finca a través de uno de estos sistemas de IA puede ser más sostenible, también se le debe demostrar que va a obtener un beneficio", expone Francisco José Castillo.

Otra cuestión a la que hace referencia el coordinador del Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario Español es que podría ayudar mucho las actividades demostrativas, "que un agricultor pueda ver un caso específico real a través del que, con un sistema de IA se puede calcular el riego o la fertilización", a lo que añade que, "los propios datos recolectados en la finca, se utilizan para que ir modificando las ecuaciones en las que se basa el cálculo e ir adaptándolo a sus condiciones específicas, siendo este otro punto a favor".

A estas tres cuestiones se suma la necesidad de realizar una inversión. "Siempre que se cuente con una buena rentabilidad es posible llevar a cabo esta inversión", afirma Castillo, aunque también es necesario contar con apoyo desde la administración, "este existe, tanto para cubrir las actividades demostrativas así como para ayudar en cierto modo a la implantación de los sensores". Este punto es muy importante ya que la mayoría de los operadores agrarios desconocen la existencia de estas ayudas según los datos del Observatorio de Digitalización, por lo que es necesario hacer eco de dichas ayudas para que lleguen a más miembros del sector y apuesten por la innovación.

Proyectos activos

En la actualidad se encuentran trabajando en nuevos sistemas de IA que lanzar próximamente al mercado. Ya existen robots que se encargan de la recolección de manzanas y se encuentran en fase de preventa, "en cinco años este modelo estará más desarrollado en los campos de todo el mundo". Lo mismo ocurre con otros cultivos como pimiento y tomate, que gracias a su colorimetría puede detectarse si están maduros o no, siendo esta herramienta de gran utilidad en los invernaderos de Almería y que sería de gran ayuda al sector ante la falta de trabajadores que sufre en este momento. Estos sistemas están en desarrollo, así como otros destinados al control de las malas hierbas, como es el caso de una investigación del CSIC, donde trabajan en el desarrollo de un robot que reconocen las malas hierbas a través de un sistema de IA y aplica un láser que quema esta mala hierba. En España es un sistema que se encuentra en desarrollo mientras que en otros países, como EEUU, cuentan con robot en fase de demostración.

Con esto, se puede concluir que "queda un largo camino por recorrer en este momento, pero ya hemos avanzado, hemos recorrido una gran parte. Debemos entender que la aplicación de fitosanitarios es necesaria, ya que es la medicina de las plantas y si queremos salvaguardar la soberanía y seguridad agroalimentaria de España y de Europa necesitamos producir nosotros los alimentos. Es cierto que su uso puede reducirse en ciertos puntos, pero que un robot pueda suponer la reducción del cien por cien del uso de fitosanitarios y únicamente aplique un láser para quitar la mala hierba es algo que considero interesante", concluye Francisco José Castillo. Así, estos avances pueden suponer el principio un una nueva forma de trabajar la agricultura a nivel mundial.

COMPETENCIA

Córdoba albergó la última manifestación del campo en contra de las medidas europeas.

Europa y el Gobierno ceden ante Marruecos

La insaciable entrada de producto procedente de terceros países provoca una gran crisis en el sector hortofrutícola español, el cual acusa al Ministerio de "no hacer todo lo que tiene en su mano" por defender sus intereses en Bruselas

F. F. Díaz-Delgado

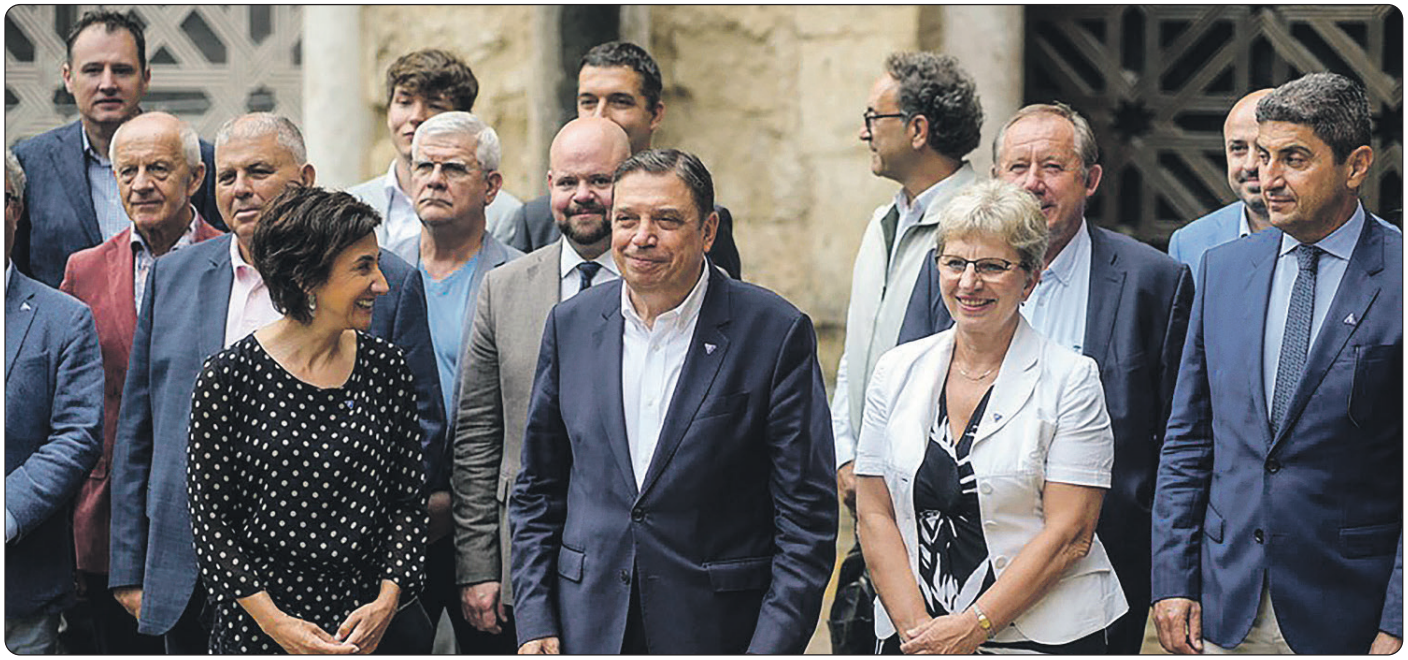
El conflicto existente en España con la entrada de productos agrícolas procedentes de terceros países que "tiran el precio", se encuentra a la orden del día. Los agricultores españoles están hartos de pedir soluciones a un problema del que, según Andrés Góngora, secretario provincial de COAG-Almería, "apenas hay información". "Los datos que nos pasa la Comisión Europea siempre llevan un desfase y debemos acudir al mercado a observar la presencia de terceros países y sus precios", señala.

> "Queremos conocer el precio de entrada, los impuestos que pagan y cuánto se analiza fitosanitariamente"

Y es que, actualmente, no existe ningún tipo de administración que plasme datos fiables sobre el asunto, subrayando Góngora que llevan "desde hace muchos años" reclamando información no sólo a nivel volumen, sino también conocer el precio de entrada de estos productos, los impuestos que pagan y cuánto se analiza fitosanitariamente. "El acuerdo de asociación entre la UE y Marruecos rige desde el 15 de octubre y éste recoge puntos como superar el porcentaje libre de tasas arancelarias, donde existe la obligación de pagar impuestos, o el precio mínimo que los productos deben de alcanzar, del cual no sabemos si se cumple".

Quizá el tomate es el único producto del que sí se conocen más datos. Un fruto que, precisamente, ahora está al pie de la actualidad con motivo del anuncio, por parte del Gobierno marroquí, de la subvención de su producción, la cual ya se ha incrementado un 52% desde 2013 y perjudica a un campo español donde la Unión Europea

COMPETENCIA



La Comisión Europea aboga por establecer una relación cordial con nuestros vecinos del sur.

ya ha previsto para 2035 una importante caída del 21,5%, en superficie, y del 22%, en producción.

"La noticia nos tuvo que llegar por parte de los medios de comunicación incluso", lamenta un Andrés Góngora que acusa a la Comisión Europea de vaticinar un descenso "sin presentar soluciones o un plan a seguir para detener el desgaste del sector productor de tomate europeo". "Nosotros seguimos insistiendo en que hay que controlar y hacer pagar tasas arancelarias a los productos que llegan desde países terceros". Algo que la propia Organización Mundial del Comercio (OMC) autoriza.

Reacciones desde Europa y España

Las autoridades europeas no parecen estar por la labor de establecer un endu-

La UE cifra una caída del 22% en la producción de tomate en España.

recimiento de medidas que provoque problemas con los vecinos del sur. Presionar a los exportadores marroquíes no es prioritario para una CE que prefiere "establecer una relación cordial" que, según Góngora, no parece preocupar mucho al Gobierno español.

El secretario denuncia la pasividad de España en Bruselas, donde debería "levantar la voz", aunque "no lo hace". "No podemos esperar que, desde Europa, aunque estén obligados a consultarnos, lo haga en asuntos tan potentes como las relaciones con terceros países". Para COAG, "a quien escuchan de verdad es al Estado", el cual, por ahora, es uno de los problemas, ya que "España no reivindica lo que está perdiendo cuando los grandes perjudicados del crecimiento de importaciones desde Marruecos somos nosotros".

Sin embargo, desde el Ministerio de Agricultura sí que defienden que el Gobierno trabaja incansablemente por garantizar los intereses de los agricultores españoles. El propio ministro, Luis Planas, ha reiterado en incontables ocasiones que "ver a Europa como el enemigo es un error" y ha demostrado su apoyo a una Comisión Europea que ampara a los europeos.

Una de las afirmaciones a las que COAG ha respondido señalando a un Ministerio que, según Góngora, "no está haciendo todo lo que tiene en su mano" por, a través su presión, hacer plantearse a Bruselas endurecer algunas exigencias en lo que a la entrada de producto de países terceros se refiere. "Alemania lo hace con el sector de la automoción y Francia con el vinícola", recuerda.

Presiones por parte de Marruecos

Fruto de este conflicto con el propio Gobierno español, desde la organización agraria también reconocen que "Marruecos utiliza muy bien sus armas diplomáticas a la hora de negociar". El secretario provincial señala la intención de Europa de establecer buenas relaciones con el sur como una forma de mejorar sus acuerdos diplomáticos, no comerciales, y el país norteafricano "lo usa en la mesa de negociación".

"Tensionan la relación con el uso de la frontera a través de la valla, el tráfico de drogas o la información suministrada sobre el terrorismo yihadista", expone Góngora sobre la forma presionar por parte de Marruecos para conseguir que Europa priorice estos asuntos sobre el sector agrícola, el cual finalmente parece "golpearse contra un muro una y otra vez".

La importación de tomate queda así relegada a un segundo plano cuando el Gobierno marroquí relaja la represión a todo aquel que intenta cruzar la valla que separa ambos países con el objetivo de acceder a territorio europeo. Fin que ahora parecen conseguir más eficientemente a través de las ya conocidas 'pateras', que vienen inundando las costas andaluzas en los últimos meses y suponen un problema para las autoridades españolas.

En definitiva, la entrada de productos desde países terceros, con Marruecos a la cabeza, no parece ser un problema menor y promete convertirse en uno de los temas a defender por una agricultura almeriense que observa cómo los mercados se copan de frutas y hortalizas extracomunitarias más baratas.

> **"Marruecos presiona con la valla, el tráfico de drogas y la información sobre el terrorismo yihadista**

"Las condiciones de producción desiguales por disponer de productos fitosanitarios que en la UE están prohibidos, o por permitir condiciones laborales a veces abusivas y costes salariales muy inferiores, hacen que las producciones procedentes de estos compitan deslealmente a su entrada en los mercados europeos", subrayan desde COAG, que a su vez culpa a las políticas medioambientales europeas de "elevar los costes de producción nacionales, dejando a nuestros tomates en desventaja competitiva frente a Marruecos".

En resumen, el sector hortofrutícola alude a que la Comisión Europea debe "tomar medidas urgentes a nivel europeo contra la competencia desleal de las importaciones de terceros países en el sector", recordando por último al Gobierno español que, aunque "toda la Unión Europea sufriría un importante crecimiento de las importaciones de terceros países, el país más perjudicado sería España, dado que pasaría a ser importador neto de tomate en 2035".

CERTIFICACIÓN AGROALIMENTARIA

Presentación de las 13 primeras empresas adheridas en Fruit Attraction 2023.

Gusto del Sur, una marca para llevar "a lo más alto" la producción andaluza

Noelia Martín

El peso y potencial de la producción agroalimentaria de Andalucía sobre otras comunidades autónomas de España y en los mercados europeos es incuestionable. Muestra de ello es, por ejemplo, el dato de exportación que en 2022 batió récords con más de 14.000 millones de euros, un 13,5% más que en el ejercicio anterior. Sin embargo, mantener esta destacada posición y seguir sumando consumidores es uno de los retos a los que trata de hacer frente la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. De esta forma, en septiembre de este 2023 nacía el sello gusto del Sur con el que hacer frente a tal tarea.

Gusto del Sur es un sello o certificación con el que identificar a los productos agroalimentarios andaluces (hortalizas, frutas, cereales, pescado, vino, etc.) como "garantía de sostenibilidad social, laboral y medioambiental" tanto para consumidores como para las propias marcas que se encuentran detrás de dichos artículos.

Logotipo del sello que aparecerá en los productos.

Tal y como argumentaba la consejera del ramo, Carmen Crespo, tras contar con el beneplácito de la Comisión Europea y poner en marcha la firma gusto del Sur el pasado mes de septiembre "lo que pretendemos es llevar a Andalucía a lo más alto y que nuestros productos agrarios y pesqueros estén, nunca mejor dicho, en boca de todos". Por lo tanto, esta certificación anima al consumidor a identificar el producto de origen andaluz incentivando el consumo local, por un lado; así como servir de atractivo en los lineales europeos al distinguir su calidad.

Entre las motivaciones para el desarrollo de esta marca, desde la consejería recuerdan que Andalucía es "la región de la Unión Europea que cuenta con mayor número de figuras de calidad, con un total de 67". Concretamente: 30 Denominaciones de Origen Protegida (DOP), 32 Indicaciones Geográficas Protegidas y 3 Especialidades Tradicionales Garantizadas

CERTIFICACIÓN AGROALIMENTARIA

(ETG), destacando los vinos con 25 figuras de calidad y el aceite de oliva con 13. Asimismo, del total de exportaciones referidas anteriormente la provincia de Almería es líder con ventas por valor de 3.917 millones (en 2022). En cuanto a los productos más vendidos con origen andaluz destacan a nivel internacional el aceite de oliva (3.280 millones de euros), el pimiento (948 millones) y el tomate (806 millones).

Funcionamiento

Bajo los criterios de sabor, sostenibilidad y calidad, el sello gusto del Sur simplifica los procedimientos administrativos por los que las empresas pueden acceder al distintivo. Es decir, se facilita a las empresas el acceso a esta imagen internacional eso sí, bajo la supervisión de la Junta y sin retroceder en estándares de calidad. Cabe destacar en este sentido que la nueva marca gusto del Sur deroga por tanto la anterior marca Calidad Certificada. "Se podrá seguir utilizando en el etiquetado el logo de la marca Calidad Certificada, durante el periodo de un año o hasta agotar el etiquetado, ampliable en determinados casos, una vez que entre en vigor el nuevo Decreto. El producto solo podrá estar etiquetado por una de las dos marcas, no pudiendo convivir ambas marcas en un mismo producto", aclaran desde la web oficial de gusto del Sur.

En cuanto al tipo de productos que pueden optar al uso de la marca, la Consejería de Agricultura contempla los siguientes supuestos:

> **"Optan al uso de la marca "Gusto del Sur" artículos o productos agroalimentarios cuyo estándar de calidad es superior al mínimo exigido y la forma de presentación de solicitud será mediante vía telemática en la misma web de la firma**

- Denominación de origen protegida (DOP), Indicación Geográfica Protegida (IGP), Especialidad Tradicional Garantizada (ETG), Indicaciones Geográficas de Bebidas Espirituosas (IGBE), Indicaciones Geográficas de Productos Vitivinícolas Aromatizados (IGPVA) y Términos tradicionales de vinos.
- Términos de calidad facultativos reconocidos por la reglamentación de la UE.
- Producción ecológica.
- Producción Integrada.
- Productos acogidos a pliegos de condiciones o normas de productos reconocidos por la Dirección General competente en materia de calidad agroalimentaria y que sean validados por la Comisión Europea, en los que se certifiquen requisitos de calidad en el producto que sean más exigentes que lo establecidos para su calidad comercial.
- Productos agroalimentarios y pesqueros artesanos.
- Productos con requisitos objetivos de calidad establecidos por un protocolo privado (Por ejemplo, GlobalG.A.P.).

Por lo tanto, queda claro así que se trata de artículos o productos agroalimentarios cuyo estándar de calidad es superior al mínimo exigido y la forma de presentación de solicitud será mediante vía telemática en la misma web de la firma.

Primeras certificaciones

Tras la puesta en activo de gusto del Sur en el mes de septiembre, fue durante la celebración de la XV edición de Fruit Attraction cuando la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural aprovechó para presentar formalmente el sello. El stand institucional de la Junta de Andalucía acogió, además, la presentación de las 13 primeras empresas que ya forman parte del distintivo. Concretamente, se tratan de: Única Group, Vicasol, Biosabor y Casi, en Almería; la granadina La Palma; Trops, de Málaga; la cordobesa Andaluza Patatas del Sol (Anpasol); y las firmas onubenses Cuna de Platero, Grufesa, Onubafruit, Santa María de la Rábita, Agrícola El Bosque y Fruta de Andalucía. Una primera lista que, sin lugar a duda, seguirá creciendo.

Además de ésta, la Junta destaca la puesta en marcha de otras iniciativas como la tramitación del I Plan Estratégico de Frutas y Hortalizas de Invernadero de Andalucía, que se está elaborando "con la máxima interlocución con los profesionales" y que sentará las bases "del futuro del sector".

PLAGAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Veranos más largos y calurosos e inviernos más cortos y suaves:

Influencia de las principales plagas que ahora se alargan en el tiempo

Cultivo de pimiento destrozado por el parvispinus. /COITAAL

Hojas muy perjudicadas a causa del pulgón.

fhalmería
Luis Trillo /INGENIERO AGRÓNOMO

Durante este 2023 se está observando cómo cada una de las plagas que afectan a los cultivos hortícolas se alargan en el tiempo favorecidas por ciclos de temperatura cambiantes, lo que hace más complicado al agricultor su control biológico, y a lo que no ayuda la opción de control químico, debido por una parte a la propuesta de la Comisión Europea (bajo el pretexto impuesto de una agenda 2030) que pretende la disminución de un 50% sobre el uso de plaguicidas químicos, y, por otra parte, a la imposición puramente comercial en restricciones de materias activas que llegan en muchos casos a valores muy inferiores a los "legales y oficiales" LMR´s comunitarios del mercado final al que se destina el producto almeriense.

En este sentido, como explica en este artículo Luis Trillo, ingeniero agrícola, se está comprobando en las últimas campañas que plagas tan conocidas en el campo como el pulgón, la araña roja o el trips están expandiéndose a otras estaciones del año, además de que se están haciendo más fuertes y complicando el trabajo de los insectos auxiliares.

Pulgón

Es un tipo de insecto que afecta a todos los cultivos de la zona, siendo de vital importancia el control. Es un insecto que "chupa" los nutrientes esen-

PLAGAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Hoja dañada por araña roja.

Pimiento California estropeado por el Thrips parvispinus.

ciales debilitando la planta (amarilleamiento y deformaciones de hojas) y parando el crecimiento vegetativo. Otro efecto negativo es que a causa de la formación de melaza se favorece la aparición de negrilla que ralentiza el proceso de fotosíntesis. Pero no es el único problema, también inyecta sustancias en cuya acción se transmiten numerosos virus y que provocan grandes pérdidas en los cultivos.

*Myzus Persicae, el pulgón verde

De los más comunes y más incidentes en nuestra zona, junto a Ahphis gossypii (color de verdoso a grisáceo oscuro), se pueden observar casi todo el año. A nivel de temperaturas vive por encima de 30 grados, aunque queda muy limitada su reproducción, y por debajo de 6 grados se quedan inmovilizados. Los inviernos más suaves en temperaturas mínimas favorecen que no se vea inmovilizado alargando por tanto su rango de acción. Dentro de los distintos virus que pueden transmitir están CMV y Zucchini (ZYMV) que están provocando pérdidas económicas considerables en cultivos de pepino y calabacín.

Para su control se debe considerar una estructura en buen estado evitando roturas en el plástico, dobles puertas y mallas apropiadas, eliminación de malas hierbas. El control biológico es de enorme importancia, aunque para niveles de parasitismo inferiores a un 50% ya es aconsejable y casi obligatorio realizar un control químico. En el control biológico nos apoyamos en sueltas de Aphidius, sírfidos y "Crisopa" fundamentalmente. Se está observando la disminución de tamaño de las especies de pulgón, lo que hace más complicado su control mediante Aphidius.

PLAGAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Pulgón parasitado por Aphidius colemani.

Planta afectada por la araña roja.

Araña roja

Es una plaga que afecta a todos los cultivos, principalmente en meses de altas temperaturas (la óptima sobre 30-35 grados) y poca humedad ambiente. En los últimos años, debido a veranos más largos, se está observando una mayor incidencia sostenida en el tiempo.

En esta plaga el control químico es muy efectivo, pero debido a las directrices de disminución de fitosanitarios en la Unión Europea (Acramite ya prohibido y Oberón que va en camino) las opciones químicas son sustancias activas autorizadas (no tan efectivas) y el control biológico (muchas veces incompatible por control químico según en qué cultivo).

Nos encontramos ante una de las especies que más daño (y como consecuencia pérdida económica) provoca en cultivos bajo plástico. ¿El motivo? Un corto ciclo de vida (entre 9 y 15 días), una capacidad de reproducción altísima y desarrollo alto a resistencia de tratamientos químicos que hacen complejo, en ocasiones, su control. Con altas temperaturas (por encima de 30 grados) su ciclo vital se realiza en poco más de 5 días. El ciclo vital se reduce por debajo de 12 grados y por encima de 40 grados y con niveles elevados de humedad ambiente.

Un control biológico “preventivo” con alta presencia de swirskii, californicus y “curativo” con phytoseiulus persimilis, es lo más aconsejable para su control.

Trips

Este pequeño insecto es el principal problema que se está encontrando en la zona del Poniente almeriense, no sólo con el conocido frankinella, sino también con el nuevo Parvispinus (trips del tabaco) que hace su aparición en 2020 en esta zona y que tantas pérdidas económicas está provocando, sobre todo en el cultivo de pimiento, por su voracidad. En este caso el control químico es prácticamente imposible por la incompatibilidad con el control biológico.

Este trips se localiza principalmente en el envés de las hojas y flores. Las larvas principalmente las vemos en hojas jóvenes. Es una plaga que se comienza a detectar en el mes de abril y llega a su máximo de presencia a partir del mes de octubre. En invierno tiende a disminuir siendo mínimo su desarrollo por debajo de 12 grados. Los inviernos suaves y cortos en temperaturas mínimas que se están sufriendo no ayudan a frenar esta plaga. Lo único positivo de Parvispinus, que se ha observado hasta la fecha, es que no transmite virus, aunque es importante considerar que debido a su voracidad provoca grandes pérdidas económicas.

Se recomienda control biológico con Orius, swirskii y cucumeris, no debiendo olvidar la fase de pupa que realiza en el suelo y que se puede combatir con otros ácaros como Hypoaspis.

Las restricciones de fitosanitarios ponen en riesgo la soberanía alimentaria europea

Desde el sector advierten: " la producción podría caer hasta el 40%". Piden más comunicación con la Comisión Europea y que se tenga en cuenta a los productores y no solo criterios ambientales

Francisco Lirola

Los fabricantes y usuarios de productos fitosanitarios han conseguido una prórroga, de momento. A principios de octubre, la Comisión de Agricultura en el Parlamento Europeo decidió apoyar el informe modificador de la regulación para la Agenda Europea 2030 que, entre otras medidas, retrasa hasta 2035 el objetivo de reducir al 50% el uso de fitosanitarios en todo el territorio de la UE, que además pasa a un 35% como mínimo.

La ponente de la propuesta, la eurodiputada española Clara Aguilera (PSOE), aseguraba mostrarse "satisfecha con el resultado", aunque al cierre de esta edición aún falte la aprobación de la Comisión de Medio Ambiente. "Para que este reglamento entre en vigor necesitamos un plazo realista" y "tener unos objetivos posibles" explicaba Aguilera tras la votación. Otro de los objetivos cumplidos por la Comisión de Agricultura fue que los gastos generados por estos cambios en el reglamento no se incluyan dentro del sistema de ayudas de la Política Agraria Común (PAC), en su lugar tendrán que contar con su propio plan de financiación com-

FITOSANITARIOS

plementario a esta, "no se puede pedir un esfuerzo de cambio productivo sin apostar por la innovación y la investigación para poder tratar la sanidad vegetal" continuaba Aguilera.

En informe aprobado en Bruselas (por 26 votos a favor, 9 en contra y 3 abstenciones) también relaja el uso de fitosanitarios en áreas sensibles. Los que establezcan las restricciones o prohibiciones de los productos fitosanitarios en cada zona serán los propios Estados miembros quienes podrán elegir entre los productos de bajo riesgo, todos los autorizados para la agricultura ecológica y los fitosanitarios de las categorías 1 y 2. En referencia al sistema de control de plagas, se sustituyen los textos con rango de ley por "directrices para cultivos o grupos de cultivos específicos".

"Si ha retrasado es porque aún no tienen claro que eso pueda funcionar", declara para ANUARIO AGRÍCOLA Fernando Paniagua, presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería (COITAAL). "Ha pasado lo mismo con el Cuaderno Digital, que ya ha tenido dos aplazamientos", recuerda, "esto sucede porque, cuando estas normativas llegan al terreno, país por país, se ve que no es tan fácil implementarlo".

Por su parte, Andrés Góngora, secretario provincial de COAG en la provincia de Almería, califica esta resolución de "muy positiva, pero posiblemente luego sea rechazada". Desde su punto de vista, existe un problema de fondo, "que es sobre quienes van a tener la última palabra en este asunto, que será la Comisión de Medio Ambiente, y ahí está la cuestión, porque esto no se está tratando como un tema agrícola, sino como un asunto medioambiental, son los Ministerios de Medios Ambiente de los países miembros y su Comisión los que están influyendo en el dictamen final". Para el representante agrícola esto es "el mundo al revés. Queremos aplicar una cuestión en la que debería opinar la parte agrícola, y se está tramitando por el proteccionismo medioambiental. Esa es la clave".

La producción puede llegar a caer un 40%

El pasado mes de junio, durante la jornada de clausura del IV Programa de Agronutrientes y Bioestimulantes organizado por la Asociación Española del Laboratorio Clinico (AEFA) y el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante (COIAL), ambas entidades lanzaron la voz de alarma: "si la legislación sigue prohibiendo principios activos de síntesis y ralentizando la llegada al mercado de sustancias de biocontrol, las plagas y enfermedades se pueden llevar por delante hasta el 40% de la producción de nuestros cultivos".

El presidente del COITAAL va más allá, y augura que podría llegar a "hasta el 70% u 80%", ya que "sin una buena sanidad vegetal las plantas no podrán desarrollarse debidamente y, por lo tanto, no habrá producción. Habrá incluso quien tenga que arrancar sus fincas al completo". Paniagua cita como ejemplo de esta problemática la desinfección de suelos, "ya que hemos perdido productos químicos fuertes para combatir a cualquier tipo de organismo", pero también la aparición de nuevas plagas en el campo almeriense, como el Thrips parvispinus, para el que, a su juicio, se han perdido materias activas "que podrían ayudarnos a reforzar el crecimiento de las plantas, siendo un apoyo al control biológico y en la resistencia contra la plaga.

Los agricultores demandan nuevos productos.

Por otra parte, Góngora opina que esos porcentajes de pérdidas de producción "es una visión excesivamente catastrofista, y no obedece a los motivos. Si se siguen aplicando estas medidas, tendremos menos capacidad de producción, pero no será tanta". Sin embargo, también vaticina que esas cifras pueden llegar a "quedarse cortas", ya que "en algunas zonas podrá haber abandono de los cultivos", ya que "si se reduce la producción y aumentan los gastos, llegará un momento en el que al productor no le saldrán las cuentas, y menos en un mercado en el que nunca está claro que se le pueda remunerar".

Ante esta situación, Paniagua no duda al declarar que la soberanía alimentaria del continente europeo "corre peligro" ante el envite de "las plagas, que cada vez son más fuertes y numerosas, como ocurre con la araña roja y el pulgón". Eso, "más la pérdida de productos eficaces contra ellas, y la competencia de otros países que no juegan con nuestras mismas reglas. Tenemos frentes por todas partes".

Falta de normativas "adecuadas"

Al igual que toda la economía de la Unión Europea, el sector de los fitosanitarios, y todo lo que depende de él, se ha visto seriamente afectado por la invasión rusa a Ucrania, que comenzó el 24 de febrero de 2022. El aumento de los costes de producción ha mermado seriamente la capacidad competitiva de los Estados comunitarios, con un 30% de las fábricas cerradas, según declaraciones del director general de la patronal europea del sector (Fertilizers Europe), Jacob Hansen, publicadas por la agencia EFE.

A esto se suma la reciente aplicación del Reglamento (UE) 2019/1009, sustituyendo al 2003/2003. "Trae muchas novedades", explica Henar García, secretaria general de la Comercial Española de Fertilizantes (ACEFER), "la más importante, en nuestra opinión, es la inclusión como productos fertilizantes a muchos productos, como por ejemplo los bioestimulantes, que antes no eran considerados como tales".

La eurodiputada Clara Aguilera.

El nuevo Reglamento también introduce el concepto de las categorías funcionales de producto, que se definen a partir de las funciones que se le atribuyen, y las categorías de material componente. Además, obliga a aportar una certificación dependiendo del tipo de producto. Para García, la aplicación del 2019/1009 ha provocado a los fabricantes dificultades como una mayor burocracia y más gastos en la producción. "Ahora han de presentar más documentación, y solicitar más a sus proveedores", asegura, "en muchos casos no está disponible la información necesaria por parte de proveedores para trasladarlo al dosier técnico de ciertos productos, lo que supone retrasos y mayores costes a las empresas".

La secretaria general de ACEFER también destaca los problemas generados en la certificación. "Hasta hace unos meses, en España no existían organismos notificados nacionales. Teniendo en cuenta que el Reglamento entró en aplicación en su totalidad en julio de 2022, se ha ralentizado mucho el trabajo para las empresas españolas que precisen de una certificación, puesto que trabajar con un organismo notificado instalado fuera de España, entendemos, supone todavía mayores costes".

> **"El futuro próximo no augura un fácil horizonte para fabricantes y usuarios de fitosanitarios**

"Las empresas que desarrollamos productos fitosanitarios de origen biológico llevamos 25 años con el mismo problema: la falta de normativas adecuadas para nuestras actividades" lamentaba Pedro Peletao, presidente de ACEFER. "La legislación española ha de modificarse para permitir el uso de diferentes tipos de bioestimulantes. El mercado necesita nuevos productos de biocontrol como alternativa para reemplazar la amplia gama de productos fitosanitarios que se utilizaban hasta ahora, muchos de los cuales se están prohibiendo".

Para Joaquim Aguilella, decano de COITAL, "si no se toma en serio ya la necesidad de agilizar los procedimientos y ampliar las posibilidades para que las tecnologías adecuadas puedan incorporarse al mercado nos encontraremos en una situación de ausencia de soluciones contra ciertas plagas y enfermedades. Y esto no es una cosa que vaya a repercutir sólo en los agricultores, sino que va encarecer todavía más la cesta de la compra y que nuestra alimentación acabe dependiendo de terceros".

Aguilella también pidió una mayor protección de las empresas españolas, "que han llegado hasta donde están por méritos propios. Tenemos un sector que es puntero a nivel mundial, que ha acometido grandes inversiones y que cuenta con grandes especialistas". Y reivindicó el papel de los ingenieros agrónomos en este logro: "estamos detrás de esta industria, nuestro papel va desde de la investigación para desarrollar estas soluciones al asesoramiento en la explotación, pasando por proyectar la producción a gran escala mediante complejísimos procesos industriales". Para Aguilella, "poner en peligro todo este conocimiento, que proporciona a la sociedad herramientas para producir alimentos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, merece legisladores que estén a la altura".

Márketing y propaganda

El futuro próximo no augura un fácil horizonte para fabricantes y usuarios de fitosanitarios. El Tribunal General de la Unión Europea (TGUE) dictaminó a principios de octubre que, para que sea denegada la solicitud de aprobación o la renovación de una sustancia de fitosanitarios en la UE basta con que pueda identificarse "una mera incertidumbre" de que exista un riesgo para la salud humana, según publica EFE.

Esta fue la decisión del Tribunal con sede en Estrasburgo ante las alegaciones de dos fabricantes de productos fitosanitarios, una empresa española y otra portuguesa, contra la negativa de la Comisión Europea a renovar la aprobación de la sustancia activa clorpirifosmetil, usado para combatir organismos nocivos y tratar cereales almacenados y almacenes vacíos. La sentencia considera que el enfoque adoptado en el marco del procedimiento que llevó a la Comisión a adoptar la decisión de no renovar la aprobación de la sustancia activa es conforme con el principio de cautela.

Desde la política expresan su deseo de ahondar en las prohibiciones. El grupo parlamentario de Sumar, liderado por la vicepresidenta en funciones, Yolanda Díaz, presentó una proposición no de ley en el Congreso de los Diputados en la que piden que no se apoye en la Comisión Europea la renovación de la licencia para glifosatos, y comenzar así a avanzar en su restricción total en nuestro país.

"Desde COAG creemos que se debe reducir su uso, pero a día de hoy no estamos en condiciones de prohibirlo totalmente" apunta Góngora. "En sectores como el cereal ses muy necesarios, sin él no pueden producir". Para el delegado provincial, "la prohibición tendrá consecuencias, y si se hace habrá que buscar alternativas viables".

La proposición de la coalición de izquierdas también plantea que se garanticen los mecanismos para el cumplimiento de la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los productos fitosanitarios en la salud humana y el medio ambiente.

Sin embargo, como señala Góngora, no solo las diversas administraciones públicas están interfiriendo en las restricciones de productos fitosanitarios. "Ahora mismo, son más perjudiciales las que imponen las cadenas comercializadoras que las que llegan desde las instituciones", afirma. "Ellos usan protocolos en los que se inventan requisitos acientíficos, más dañinos que las decisiones políticas". El delegado de COAG cuenta que "tenemos supermercados alemanes que están pidiendo un tercio de LMRs (Límite Máximo de Residuos), por debajo de lo que dictan

Los agricultores son parte del medio ambiente.

las normativas, todo por márketing y propaganda, y otra empresa pide que solo aparezcan tres materias en las analíticas, les da igual las necesidades del agricultor y los criterios de los técnicos", continúa, "en Francia hay un supermercado que nos ha prohibido un producto muy útil contra el pulgón, aunque sea perfectamente legal y esté autorizado en frutas y hortalizas, para su publicidad".

"Al final te ves obligado a cumplir con ellos, y de eso también se encargan las cooperativas y sus técnicos", explica. También apostilla que "algunos productos fitosanitarios se nos caen de los listados no por las decisiones gubernamentales, sino por las de las empresas que los producen, que deciden no renovarlas" porque, como concreta, "el proceso es muy largo y caro, por lo que prefieren no renovarlas a favor de otras que estén investigando".

Más información y comunicación

"Agricultura y medio ambiente pueden convivir perfectamente, siempre que las reglas de juego sean por igual para ambos", señala Paniagua, "el buen manejo de la agricultura solo da beneficios al medio ambiente, por ejemplo, en la absorción de dióxido de carbono para generar oxígeno". "Los ingenieros somos los primeros que creemos en mantener el medio ambiente" concluye, "pero debemos ser consecuentes con cómo nos alimentamos".

En palabras del decano de COIAL, "los ingenieros agrónomos no estamos en contra de que se avance en las restricciones de productos de síntesis si están justificadas científicamente y que cada vez sea mayor el control de su uso de todos ellos, pero sí estamos totalmente en contra de que no haya reciprocidad, es decir, que no se impongan las mismas restricciones a los países que importan sus producciones a Europa y también estamos en contra de que no se facilite el desarrollo de soluciones biotecnológicas alternativas. No podemos ser el perro del hortelano, que ni come ni deja comer". A su juicio, las empresas del sector "están comprometidas con la investigación y el desarrollo, pero los procesos deben ser económica y técnicamente viables. En la actualidad, los costos son prácticamente inabordables, pero si se demandan productos sustitutos con menor impacto, es responsabilidad de las autoridades proporcionar los medios necesarios. Es fundamental establecer procedimientos más ágiles".

En su discurso sobre el Estado de la Unión, la presidenta de la Comisión Europea, Ursula Von der Leyen, aseguró estar convencida "de que la agricultura y la protección del mundo natural pueden ir de la mano", acompañadas de "más diálogo y menos polarización".

Diálogo es precisamente lo que demandan desde el sector. Para la secretaria general de ACEFER, se precisa "más información por parte de la Comisión. En nuestra opinión se podía haber creado un departamento para cuestiones referentes al reglamento, ya que, dado el cambio que se ha producido y la cantidad de productos que han entrado, hay muchas cuestiones que se han dejado abiertas, lo cual genera dudas en el mercado".

"Hay que escuchar al productor, a quien está sobre el terreno, utilizando esos productos, sembrando o recolectando" remarca Góngora, mientras que Paniagua apostilla que "lo que no hay que hacer es comunicar mal, decir de cara a la galería que la provincia de Almería puede producir con cero residuos y solo control biológico, pero hoy por hoy no se puede. Si se da esa idea, desde las instituciones querrán avanzar en ello".

Al final, el fondo de este debate no es otro que la convivencia entre la agricultura y el medio ambiente. Para Von der Leyen, el deterioro de la naturaleza "destruye no solo los cimientos de nuestra vida, sino también nuestra sensación de lo que constituye nuestro hogar". También hizo un guiño a los agricultores, a los que agradeció "por proporcionarnos alimentos día tras día".

Aunque el delegado provincial de COAG cree que el camino puede ser otro. El pasado 5 de septiembre, la ciudad de Córdoba acogió una Reunión Informal de Ministros (RIM) de Agricultura de la Unión Europea, momento que las organizaciones agrarias aprovecharon para hacerles llegar sus protestas con una multitudinaria manifestación. "Desde entonces", cuenta Góngora, "percibimos que se acerca un cambio, que todo lo que han venido inculcando estos últimos diez o 15 años en medio ambiente, ha generado un cambio de cultivo en las altas esferas que les está haciendo decirse 'nos estamos pegando un tiro en el pie'". Pone como ejemplos casos como el de Italia, donde "se ha generado un debate en torno a su salida de la UE por estos temas, y Francia está en ebullición por esto mismo". El representante agrario advierte, "como no se adopten cambios, la Unión lo puede pasar mal".

El control biológico bate su propio récord y llega a 27.863 hectáreas de invernadero

Almería sigue diferenciando su producto hortofrutícola con este método de control de plagas que ha crecido un 4,20% en la última campaña

Almudena Fernández

Los datos de control biológico en producción hortícola intensiva de la campaña 2022/23 han sido favorables en la provincia de Almería. De acuerdo a la información facilitada por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía ha aumentado nuevamente la superficie en los diferentes cultivos hasta alcanzar 27.863 hectáreas, 1.124 más que el ejercicio interior, lo que se traduce en una subida con respecto a la pasada campaña de un 4,20 %. Se trata de unos datos que mejoran incluso la positiva previsión inicial de la administración en casi mil hectáreas.

De esta forma, es ya del quinto año de aumento de superficie de control biológico, tras un periodo, entre 2016 y 2018, donde esta forma de cultivo no gozó de sus mejores cifras.

Cultivo a cultivo

Por cultivos, en la campaña 2022/23, el pimiento ha vuelto a ser la estrella, donde casi el 100% de la superficie productiva se ha realizado bajo esta técnica de control biológico porque se considera un método excepcional para el control de plagas, alcanzando 12.450 hectáreas. En el caso del tomate, se ha visto también un ligero aumento por lo que ha crecido hasta 5.450 hectáreas, 57 hectáreas más, lo que se traduce en un incremento de algo más de 1 % y representando ya el 63,6% de la superficie total de tomate en la provincia de Almería.

En cualquier caso, ha sido el pepino el hortícola que más ha mejorado sus datos en esta última campaña. Así, la superficie ha aumentado hasta llegar a 4.360 hectáreas, 616 hectáreas más, lo que supone un incremento de más de un 16 % de su superficie. De esta forma casi el 76% de la superficie total de pepino está sometida a procesos de biocontrol de plagas.

Para calabacín, la superficie ha sido de 1.731 hectáreas, 219 hectáreas más, una mejora nada despreciable de 14,5% de su superficie, aunque aún solo representa un 21% de la extensión total de este cultivo. En la berenjena, el control biológico ha llegado hasta 1.915 hectáreas, 40 hectáreas más, un incremento de 2% hasta llegar al 82% del total.

En el caso de las frutas de primavera, unas 1.310 hectáreas de sandía se cultivaron bajo control biológico, 160 más que el año anterior; y hasta 615 de melón, 45 más. De esta forma, la gestión integrada de plagas basada en estrategias de biocontrol ha crecido en todos los hortícolas y frutas de invernadero de Almería en el último año, tal y como reflejan los datos de la Delegación territorial de Agricultura.

Apuesta segura y sostenible

El control biológico se ha convertido claramente en una seña de identidad de la agricultura almeriense. No en vano, el uso de organismos de control biológico para la lucha contra las plagas hace referente en calidad a la agricultura almeriense, por ello, desde la administración autonómica animan a “no bajar la guardia y seguir apostando por el uso de estas técnicas porque nos asegura un cultivo limpio de plagas y residuos. Gracias al empleo del control biológico nuestros productos gozan de una reputación intachable en los mercados internacionales que les hace ser altamente demandados”.

AGROIRIS

Esfuerzo y confianza

VEGETALES PARA UNA *Vida Saludable*

CAMPAÑA FINANCIADA
CON LA AYUDA
DE LA UNIÓN EUROPEA

www.agroiris.com

CONTROL BIOLÓGICO

La apuesta por el control biológico aporta ese valor añadido del que poder presumir en los mercados internacionales y ayuda a diferenciarse, obteniendo un producto de alta calidad y producido de manera más sostenible, en definitiva, alcanzar una agricultura más verde. En esta misma línea, desde la Delegación de Agricultura de Almería insisten en que "si algo queda claro es que la agricultura local es una de las más respetuosas con el planeta con sus invernaderos solares, con mínimas emisiones de CO2, y con el control biológico aplicado en el control de plagas".

Precisamente, durante la última campaña, organizaciones agrarias como ASAJA han querido poner al sector agrícola almeriense como ejemplo ya que "lleva casi dos décadas apostando decididamente por el control biológico de plagas en el cultivo de frutas y hortalizas, siendo ejemplo mundial de la implementación de este método más natural en sus plantaciones y ofreciendo al mercado alimentos saludables que se ajustan a la calidad y la seguridad alimentaria que demandan los consumidores".

> **El pepino es el hortícola que más ha crecido en control biológico, un 16% en la última campaña**

"Desde las entidades dedicadas a la producción de insectos auxiliares se desarrolla una continua labor para actualizar las herramientas disponibles en control biológico a las necesidades que tienen los agricultores y la horticultura en general, por tanto, es necesario reconocer su esfuerzo y compromiso con la principal actividad agrícola de la provincia, para que compita en una posición de liderazgo en el mercado", ha destacado la presidenta provincial de ASAJA-Almería, Adoración Blanque.

Desafíos

Aunque el control biológico va claramente en aumento en la provincia, es cierto que las empresas del sector se enfrentan a grandes retos para lograr soluciones cada vez más eficaces. Hacer frente a las plagas emergentes, el cambio climático y producciones sanitariamente más seguras son tres de los principales ejes en los que se mueve este sector.

Innegablemente el camino hacia una agricultura más sostenible lleva consigo la revalorización de la bioprotección vegetal como el ejemplo más evidente de las buenas prácticas agrícolas que, además, imponen desde la Unión Europea en la lucha contra plagas y enfermedades. Estas innovadoras tecnologías en las que trabajan las empresas de biocontrol son, además, clave para cumplir la directiva de uso sostenible de plaguicidas a nivel europeo. No en vano, la gestión integrada de plagas busca reducir al mínimo el uso de productos fitosanitarios de síntesis química.

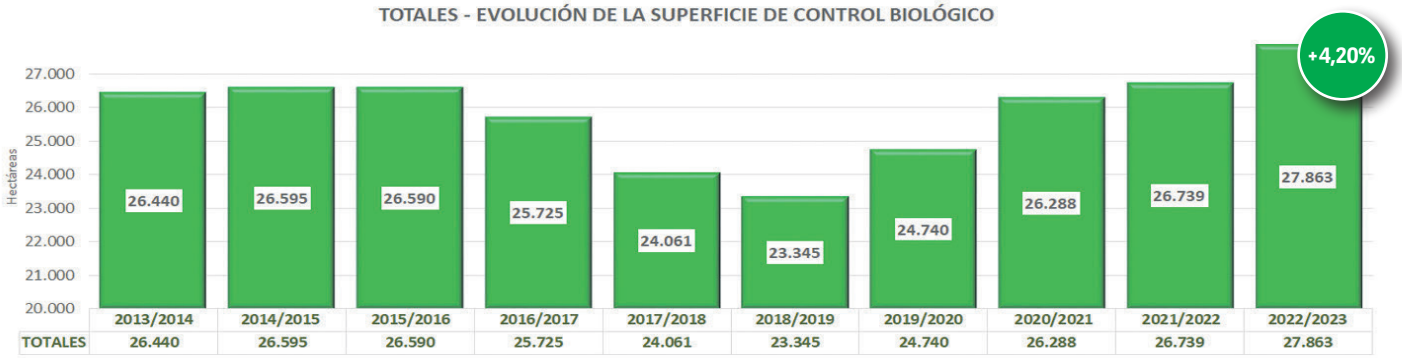
De esta forma, ante estos retos de nuevas plagas o climatología extrema, las entidades dedicadas a la producción de soluciones biológicas hacen importantes apuestas por mejorar sus productos en las cuatro familias de biocontrol: macroorganismos, microorganismos, sustancias naturales y semioquímicos.

CONTROL BIOLÓGICO

HECTÁREAS CON CONTROL BIOLÓGICO EN ALMERÍA - POR PRODUCTOS

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

CULTIVO	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2022/2023	2022/2023
Berenjena	1.160	1.080	1.110	1.550	1.610	1.620	1.704	1.875	1.915
Calabacín	990	980	1.050	1.200	1.250	1.280	1.407	1.512	1.731
Judía	145	140	145	160	80	50	28	30	32
Melón	1.860	1.860	1.800	550	580	530	595	570	615
Pepino	2.530	2.580	2.650	2.950	3.350	3.410	3.637	3.744	4.360
Pimiento	9.300	9.390	9.920	10.181	11.125	11.500	12.260	12.465	12.450
Sandía	1.450	1.450	1.400	1.090	1.150	1.050	1.285	1.150	1.310
Tomate	9.160	9.110	7.650	6.380	4.200	5.300	5.372	5.393	5.450
TOTALES	**26.595**	**26.590**	**25.725**	**24.061**	**23.345**	**24.740**	**26.288**	**26.739**	**27.863**



¿Quieres formarte?
>Descubre nuestros Ciclos Formativos
Grado Superior, Grado Medio y Grado Básico

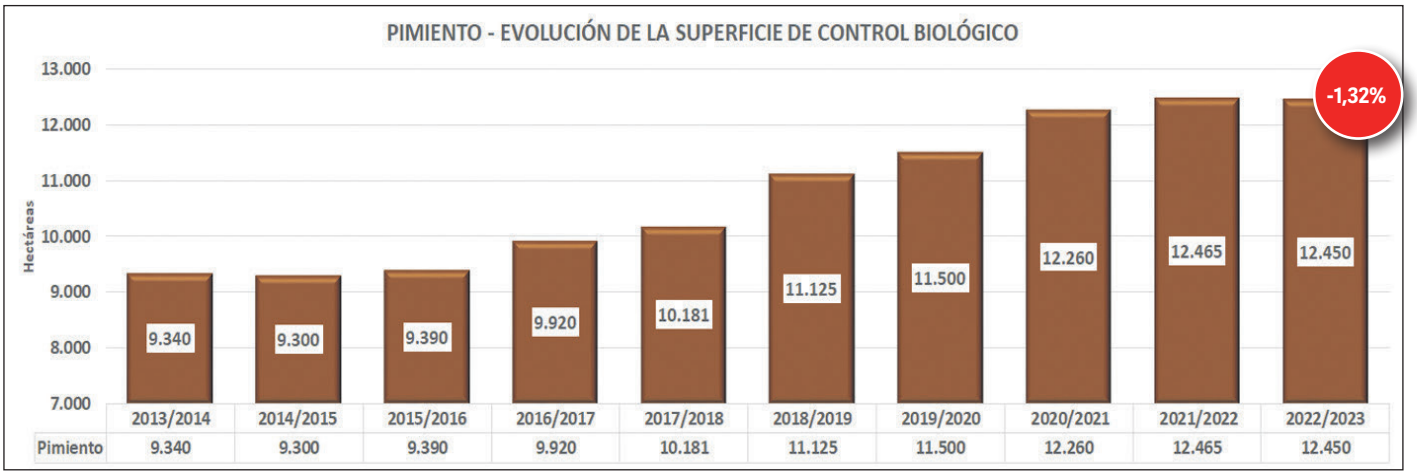
EFA Campomar es un centro innovador en Formación Profesional Agraria, Automoción, Calidad Agroalimentaria
y referente en la FP DUAL

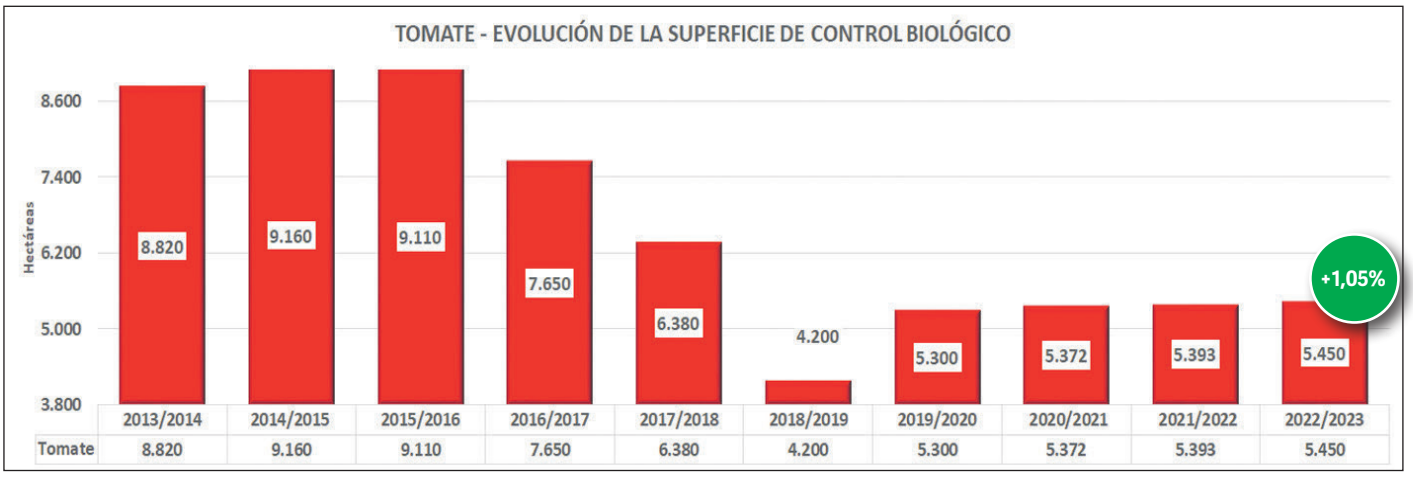
efacampomar.es C/ Don Juan de Austria, 44 • 04720 Aguadulce (Almería) 950 341 144 674 303 198

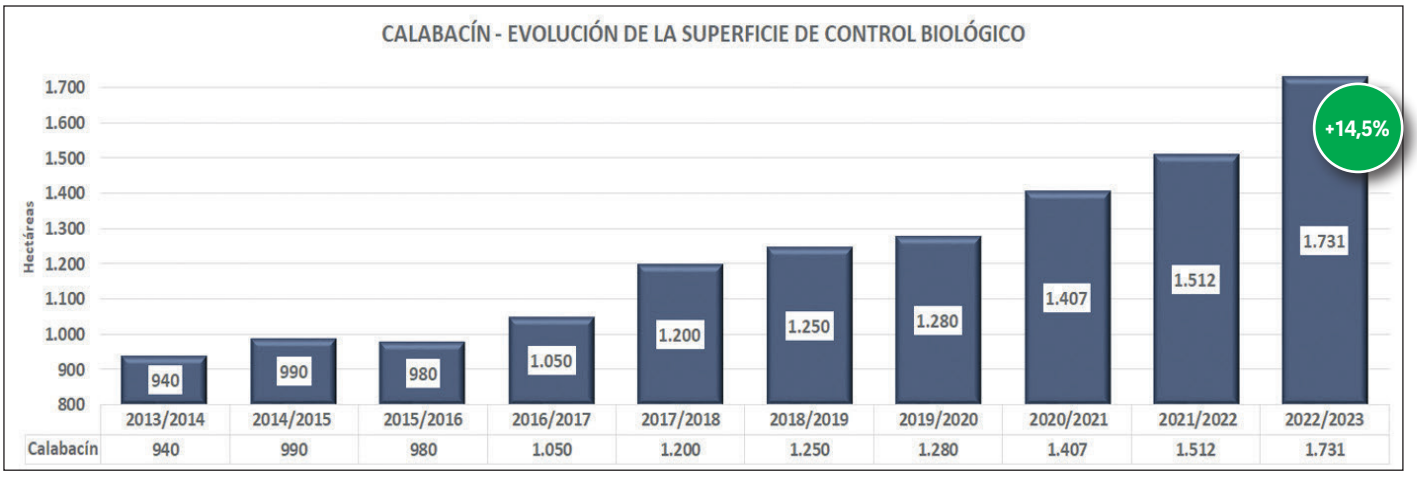
Fundación Unicaja

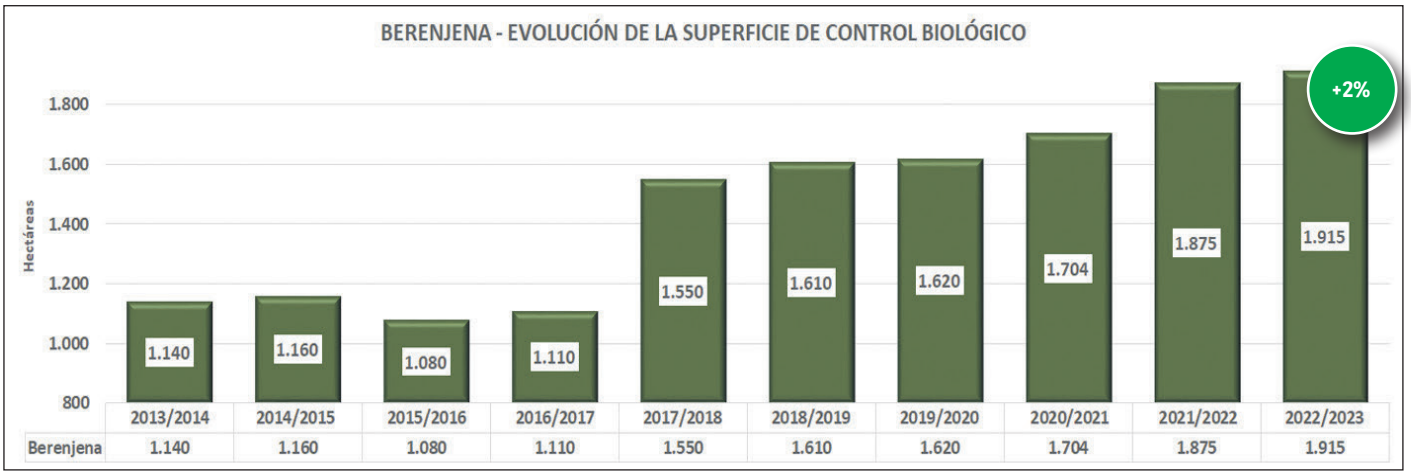
50 AÑOS
1971·2021 EFA CAMPOMAR
#50añosCultivandoFormación

CONTROL BIOLÓGICO



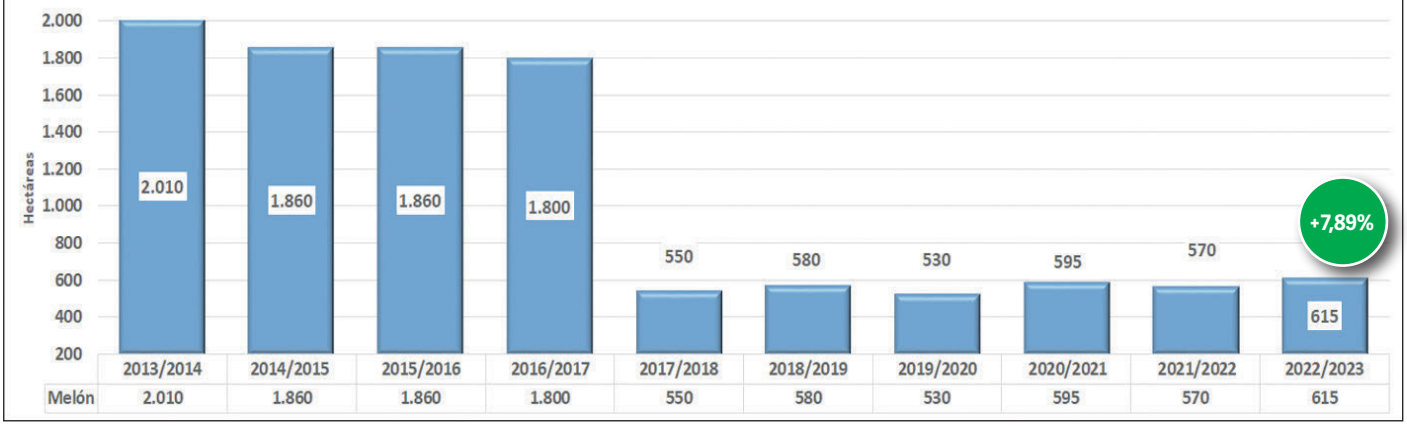






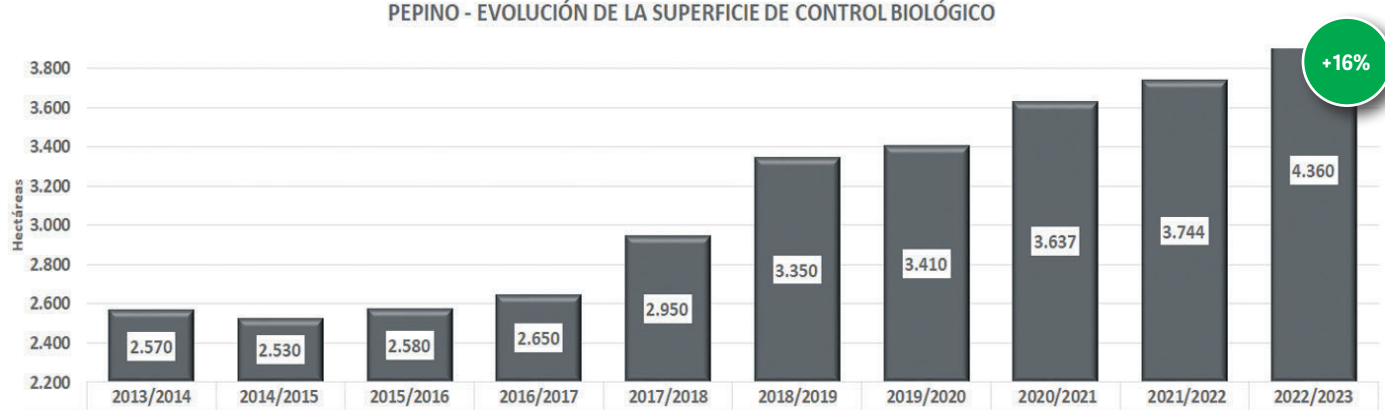
CONTROL BIOLÓGICO

MELÓN - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



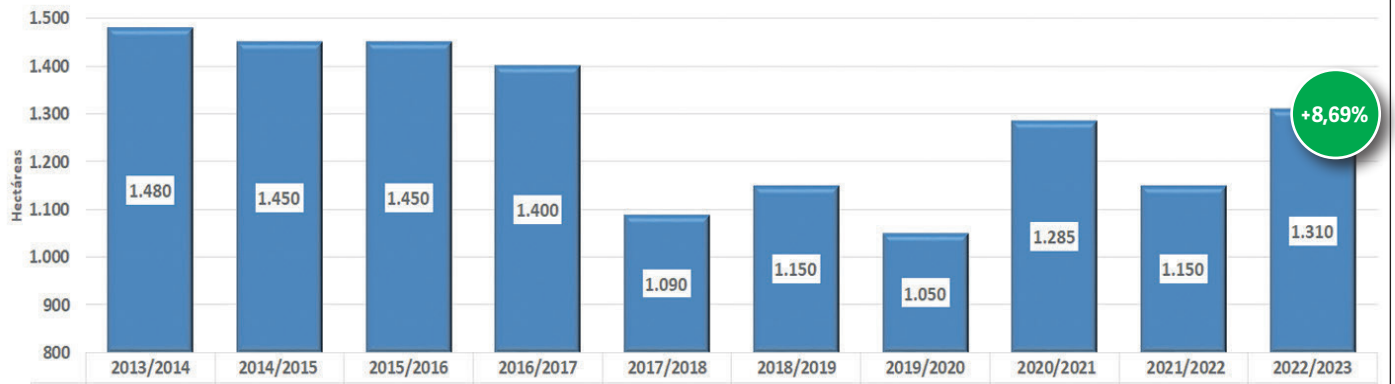
	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Melón	2.010	1.860	1.860	1.800	550	580	530	595	570	615

PEPINO - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



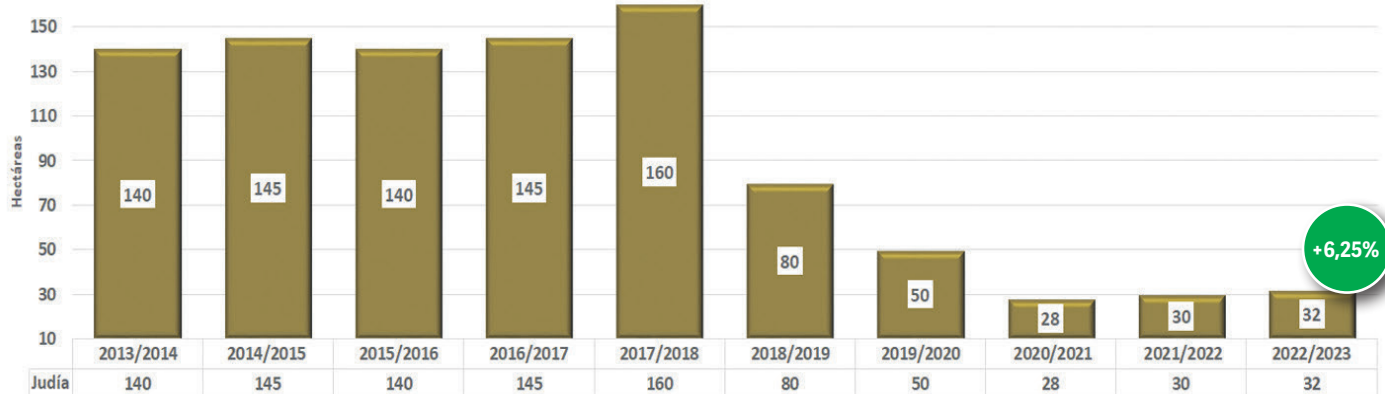
	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Pepino	2.570	2.530	2.580	2.650	2.950	3.350	3.410	3.637	3.744	4.360

SANDÍA - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Sandia	1.480	1.450	1.450	1.400	1.090	1.150	1.050	1.285	1.150	1.310

JUDÍA - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Judía	140	145	140	145	160	80	50	28	30	32

La superficie de hortícolas ecológicos de Almería crece casi un 30% en solo cinco años

Tomate con 1.980 hectáreas, pepino con 765 y pimiento con 720 son los tres cultivos con mayor representación en el mapa de orgánicos de la provincia

Almudena Fernández

La agricultura almeriense ha hecho una apuesta en los últimos años por el sector ecológico que, lenta pero constante, ha conseguido que la campaña 2022/23 se cierre con 4.500 hectáreas de hortícolas bajo plástico desarrolladas bajo este modelo cada vez más al alza. Según los datos aportados por la Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía para la elaboración del Anuario Agrícola de FHALMERÍA, en los últimos cinco años la superficie orgánica de la provincia ha pasado de 3.169 hectáreas, en 2018, a las 4.500 del año 2023.

De esta forma, una campaña más, es el tomate el hortícola que más superficie ecológica tiene en la provincia almeriense con un total de 1.980 hectáreas, perdiendo superficie en relación a las 2.090 que alcanzó la campaña predecesora, pero muy por encima de las 1.653 hectáreas con las que se cerró 2019/20.

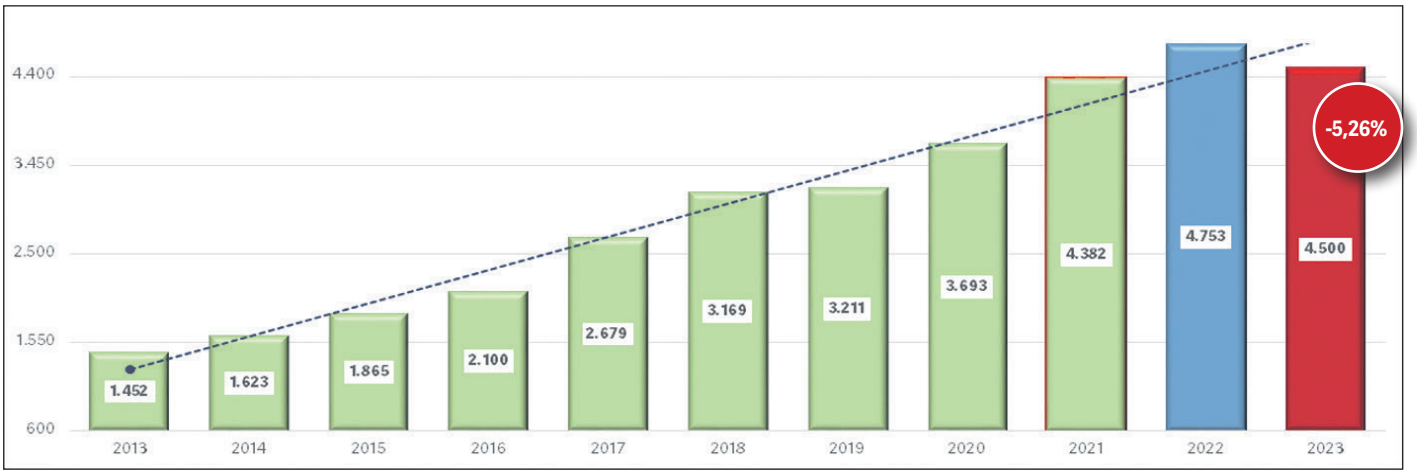
En segunda posición se alzan las 765 hectáreas de pepino bio, que aun así supone una reducción frente a las 808 del año anterior. Cerrando el pódium, está el pimiento con 720 hectáreas de ecológico, frente a las 761 de la campaña 2021/22.

Por otro lado, el cultivo de calabacín bio alcanzó este campaña 2022/23 una superficie total de 450 hectáreas frente a las 475, mientras que la berenjena solo se cultivó en 90 hectáreas.

Respecto a las dos frutas con más representación en el campo, el melón y la sandía, los datos de ecológico son muy dispares ya que en sandía sí que se registraron 405 hectáreas ecológicas, pero en melón únicamente unas 45; en ambos casos con ligeras bajadas en relación al año anterior y siempre teniendo en cuenta que la superficie total de cultivo en la provincia (ecológico y convencional) se ha visto reducida a lo largo de 2023.

CULTIVO ECOLÓGICO

EVOLUCIÓN DEL CULTIVO HORTÍCOLA BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO - CAMPAÑAS 2013/2014 A 2022/2023* - En hectáreas



Producción

Por lo que se refiere a la producción de cultivo ecológico, las estimaciones de la Delegación de Agricultura eran de un total de casi 300.000 toneladas, siendo tomate (147.394,64 toneladas), pepino (67.565,75 toneladas) y pimiento (44.885,09 toneladas) los cultivos que mayor producción se espera tener, a fin del cierre oficial de la campaña.

Al respecto, el delegado de Agricultura en la provincia de Almería, Antonio Mena, puso en relieve "nuestra apuesta por una agricultura respetuosa y sostenible con el medio, una agricultura que vela por la calidad y la seguridad alimentaria". Recordó que "todo esto se ha conseguido gracias a la apuesta del sector tanto por el control biológico como por la agricultura ecológica; ambos se han convertido en pilares fundamentales de nuestra agricultura y es lo que nos hace ser más competitivos".

> **"Andalucía es la comunidad que más hectáreas dedica a la agricultura ecológica (47,33 % del total nacional), seguida de Castilla-La Mancha (15,42 %)**

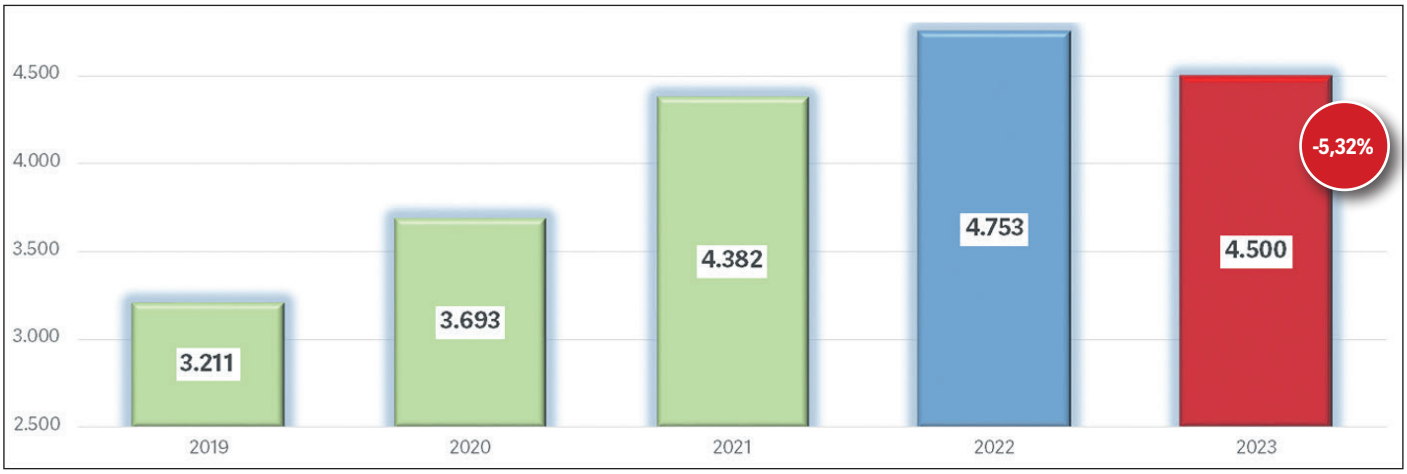
Datos nacionales

Según el informe 'Estadísticas de Producción Ecológica' del Ministerio de Agricultura, referente al año 2022, la superficie dedicada a la producción orgánica en España se incrementó en un 1,5%, hasta situarse en un total de 2.675.331 de hectáreas. Ello equivale a un 11% de la superficie agraria útil del país. Con ello, España se sitúa entre los 10 principales productores por superficie, tanto de la UE como del mundo. Estas buenas cifras se producen en gran medida por el trabajo de los más de 60.000 operadores que, en el marco de la alimentación ecológica, han impulsado más de 65.500 actividades a lo largo de 2022, lo que supone un incremento del 4,98 % respecto a 2021. Los productores primarios, importadores, exportadores y comercializadores son las categorías de actividades que más han aumentado.

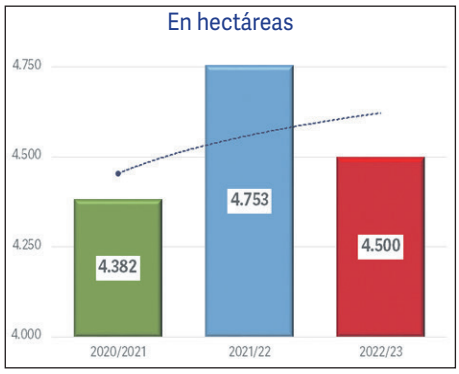
El informe 'Estadísticas de Producción Agraria' del ministerio, que recopila datos de las comunidades autónomas, señala que Andalucía es la comunidad que más hectáreas dedica a la agricultura ecológica (47,33 % del total nacional), seguida de Castilla-La Mancha (15,42 %) y Cataluña (9,60 %). Así, Andalucía, tierra líder en producción ecológica cuenta ya con un 29% de la superficie en orgánico, cuando la Estrategia de la Granja a la Mesa pide a los estados que cuenten con un 25% de esta superficie de cara al año 2030.

CULTIVO ECOLÓGICO

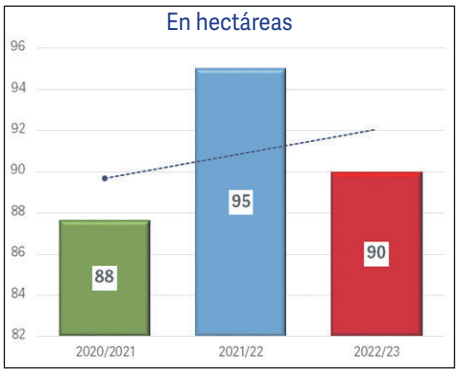
EVOLUCIÓN DEL CULTIVO HORTÍCOLA BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO - ÚLTIMAS CINCO CAMPAÑAS - En hectáreas



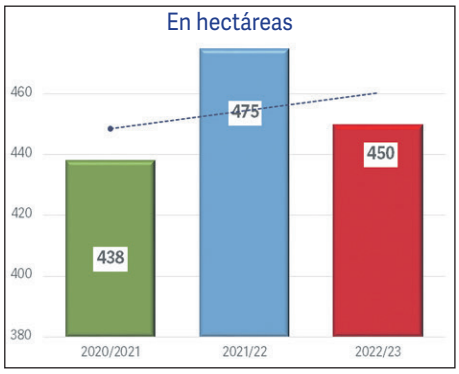
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - TOTALES



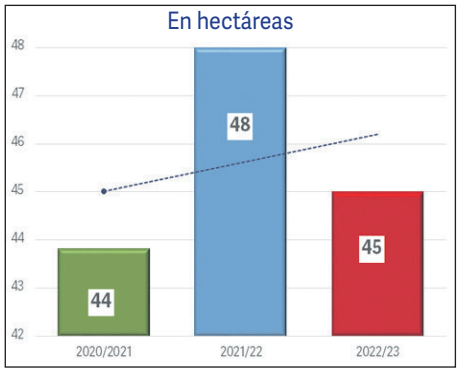
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - BERENJENA



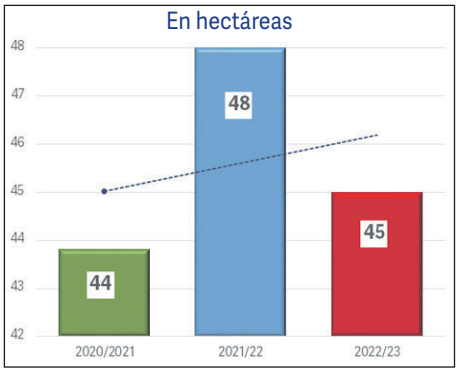
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - CALABACÍN



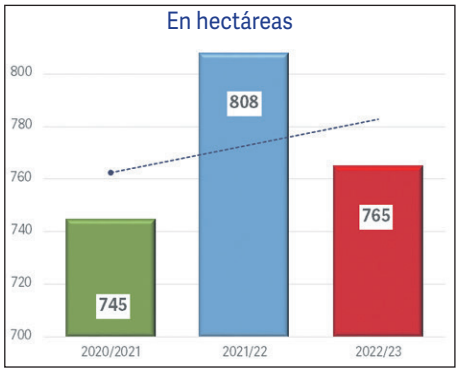
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - JUDÍA



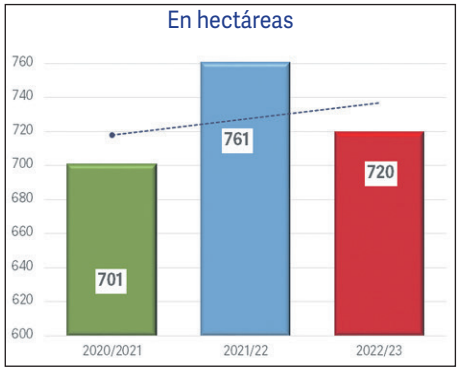
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - MELÓN



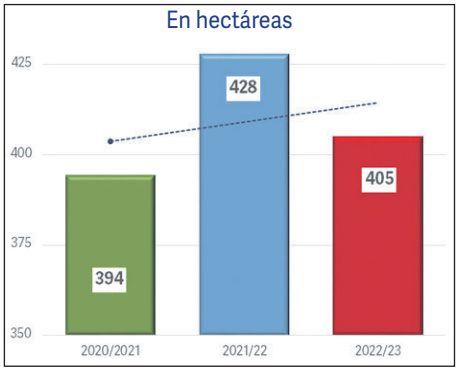
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - PEPINO



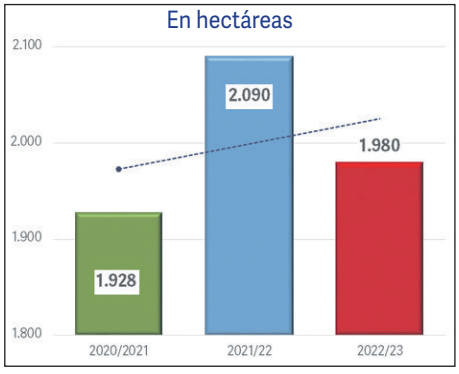
CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - PIMIENTO



CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - SANDÍA



CULTIVO BAJO PLÁSTICO EN ECOLÓGICO ÚLTIMAS TRES CAMPAÑAS - TOMATE



Anecoop

BOUQUET

bouquet.es

Comprando BOUQUET das más

RACIONES DE VIDA PARA EL CAMPO

Y más valor
a lo nuestro.
A lo tuyo.

PRODUCCIÓN 100% NACIONAL

Afianzas
la POBLACIÓN
al MEDIO RURAL

Limitas
el ABANDONO
de CAMPOS

Facilitas
el RELEVO
GENERACIONAL

Frutas y hortalizas frescas 5 al día

5 al día aconseja
el consumo diario
de 5 raciones entre
frutas y verduras

gusto del Sur

I+D+i Almería 2022/2023

/CAJAMAR

Fundación Cajamar
TECNOVA
Universidad de Almería

fhalmería

GRUPO COOPERATIVO CAJAMAR

www.cajamar.es
www.plataformatierra.es

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estación Experimental Cajamar

La labor de innovación y transferencia agroalimentaria de la Estación Experimental Cajamar 'Las Palmerillas', referente de la agricultura intensiva mediterránea desde hace casi 50 años, se basa en el contacto permanente con todos los agentes de la cadena de valor.

En este espacio para la innovación confluyen las demandas de los productores, el conocimiento científico-técnico aplicado y los nuevos desarrollos empresariales en la economía real. De esta forma, se promueve la participación de agricultores, ingenieros, profesionales y empresas en los diferentes programas de I+D, en colaboración permanente con otras entidades, instituciones académicas y centros tecnológicos.

Los objetivos de los trabajos desarrollados se centran en el uso intensivo de las nuevas tecnologías aplicadas a la agronomía, la generación de valor añadido, la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos disponibles y la diferenciación comercial en un mercado cada vez más global.

A partir de estas premisas generales, el trabajo experimental y de transferencia de resultados se organiza en torno a cuatro grandes líneas: tecnología de invernaderos, agrosostenibilidad, alimentación y salud y bioeconomía circular.

TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS

En esta área se estudia el control, automatización y gestión del clima dentro del invernadero, la mecanización y el uso de la robótica, nuevos diseños de estructuras, materiales de cubierta y diferentes tipos de plásticos, así como el empleo de energías renovables. En la presente campaña se ha trabajado en la mejora de las condiciones climáticas en el interior del invernadero a través del desarrollo de las estructuras y la incorporación de nuevas tecnologías. Además, se ha continuado trabajando en la evaluación de nuevos materiales plásticos de cubierta.

GO INVERCONEC: Invernadero conectado. Desde el cultivo hasta el consumidor final

El Grupo Operativo INVERCONEC ha finalizado en 2023. Este proyecto ha contado con la participación, además de

Fundación Cajamar, de Coexphal, Proexport, Anecoop, Universidad de Almería, Hispatec y Agroplanning, y ha sido financiado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) de la Unión Europea en un 80 % y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) en un 20 %, a través del Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo. En este proyecto se ha desarrollado una plataforma digital para la integración de los datos generados en la producción bajo invernadero de una forma sencilla. Asimismo, se ha elaborado una estrategia de control integrada en la plataforma digital, con el objetivo de establecer pautas que permitan al agricultor optimizar el manejo del cultivo, dando lugar a un desarrollo lo más adecuado posible del mismo y minimizando el uso de insumos.

Cabe destacar la notable reducción de la fertilización, entre un 20 % y un 40 % dependiendo del elemento nutricional, que ha sido evaluada a través de los contadores instalados en el cabezal de fertirriego conectados a la plataforma INVERCONEC. Hay que resaltar que la reducción en el aporte de fertilizantes no ha afectado la producción del cultivo negativamente, de forma que se ha conseguido una mejora notable en la eficiencia de uso de los nutrientes.

FAIRSHARE: Herramientas de innovación digital para el asesoramiento agrícola detectadas y compartidas

Durante 2023 se ha culminado el proyecto H2020 FAIRshare, que ha contado con la participación de Fundación Cajamar entre los más de 30 socios europeos integrantes. Este proyecto ha trabajado en el desarrollo de una red para garantizar el uso efectivo de las herramientas y los servicios digitales por parte de los técnicos de asesoramiento y sus organizaciones, con el fin de conseguir una agricultura más productiva y sostenible. Para conseguir ese objetivo, se

ha elaborado un inventario de herramientas digitales, que resulta útil para la búsqueda de soluciones digitales a necesidades concretas. Dicho inventario está accesible online en la página web del proyecto (https://fairshare-pnf.eu/tools) y en la actualidad ya cuenta con más de 360 herramientas registradas.

Una parte fundamental del proyecto se ha centrado en el desarrollo de los casos de usuario, en cada uno de los cuales se ha afrontado un reto determinado en un escenario de asesoramiento concreto a través de la adopción de una o varias herramientas digitales por parte de los técnicos y/o agricultores, para lo cual, en la mayoría de los casos, ha sido necesaria una adaptación previa de la herramienta. En el desarrollo de los casos de uso se ha aplicado la metodología del "laboratorio viviente", contando con la participación de los usuarios finales. Fundación Cajamar ha liderado uno de estos casos de usuario, que ha estado focalizado en la actividad de asesoramiento de los técnicos en los cultivos hortícolas bajo invernadero en el sureste español. De acuerdo con la demanda de los técnicos, se ha trabajado en el registro digital en finca de las recomendaciones dadas a los agricultores de una forma rápida y sencilla, con el fin de ahorrar tiempo y facilitar el proceso de trazabilidad. El resultado ha sido el desarrollo de la herramienta CX Tierra, que va dirigida tanto a técnicos como a agricultores, dado que permite tanto el registro de recomendaciones por parte de los primeros, como de las operaciones llevadas a cabo por los segundos. Asimismo, se ha adaptado una herramienta digital para facilitar la prescripción integral de la fertirrigación en los cultivos hortícolas de invernadero. El desarrollo de los casos de usuario ha incluido la organización de visitas cruzadas para intercambiar experiencias entre distintos casos, así como actividades de formación de los usuarios finales en el uso de las herramientas adaptadas.

iGUESS-MED: Sistema innovador de apoyo a los invernaderos en la región mediterránea: fertirrigación eficiente y gestión de plagas a través de un control climático basado en Internet de las cosas

En el proyecto iGUESS-MED se ha desarrollado un sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS) que proporciona recomendaciones de riego, abonado, avisos de riesgos de enfermedades para el cultivo de tomate en invernadero. Este proyecto cuenta con la financiación del programa PRIMA apoyado por la Unión Europea (Acuerdo 1916), y participan tanto centros de investigación y universidades, como empresas de 4 países, Italia, España, Turquía y Túnez. Desde España participan Fundación Cajamar, la Universidad de Almería y la cooperativa Grupo La Caña.

En invernaderos de la Estación Experimental de la Fundación Cajamar Las Palmerillas se han llevado a cabo varios ensayos, de forma conjunta con la Universidad de Almería, que han permitido desarrollar y validar los algoritmos de modelos previos para el cálculo de la dosis de riego y fertilizantes. En el caso del riego, se ha partido del modelo PrHo, desarrollado por Fundación Cajamar, y que se ha adaptado para calcular la dosis de riego para distintas densidades de plantación. Para calcular el aporte de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio, se ha adaptado el modelo de nitrógeno VegSyst, desarrollado por la Universidad de Almería. Ambos modelos realizan las recomendaciones a partir de los datos climáticos medidos en el invernadero.

GO INV-DSS: Desarrollo y uso de una herramienta digital de gestión del riego/fertirriego en cultivos hortícolas en invernadero

El grupo operativo GO INV-DSS (GOPG-AL-20-0004) está financiado por el FEADER y la Junta de Andalucía, y participan Coexphal, Fundación Cajamar, Hispatec, la Universidad de Almería y Unica Group. El objetivo es desarrollar a nivel comercial una herramienta informática para determinar las necesidades de riego y fertirriego de cultivos hortícolas de invernaderos mediterráneos basada en la demanda de los cultivos. Para ello, se integrarán los modelos existentes para el cálculo del aporte de agua de riego desarrollado por la Fundación Cajamar y el modelo VegSyst-DSS, desarrollado por la Universidad de Almería, para el aporte de fertilizantes. Además, se usarán tecnologías nuevas y emergentes, como la tecnología de sensores, internet de las cosas (IoT), las tecnologías de la información y comunicación (TIC) e inteligencia artificial (IA). Esto permitirá integrar

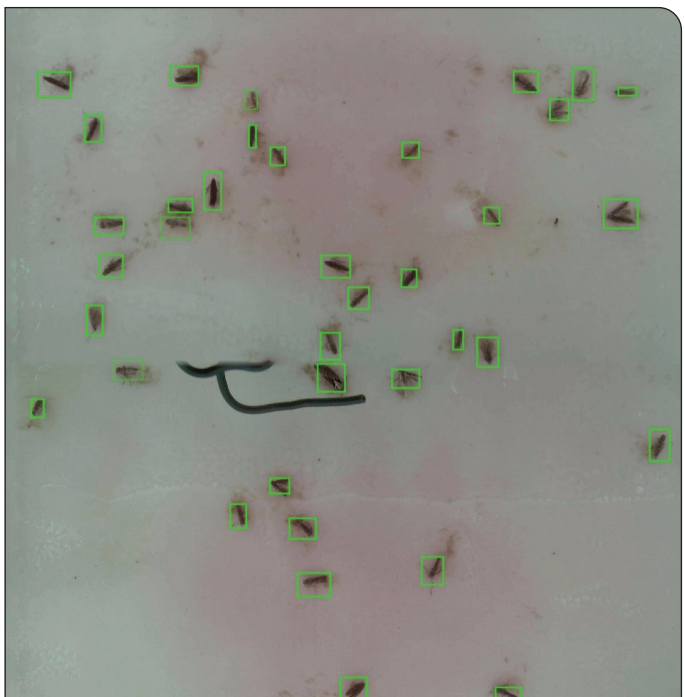
la información recogida por sensores instalados en la explotación que permitirán adaptar las recomendaciones de riego y fertirriego a la casuística de cada finca, así como el reajuste de dichas recomendaciones de acuerdo con la meteorología y el estado del suelo y cultivo.

AGROSOSTENIBILIDAD

En esta área la actividad se centra en la optimización del riego, el uso de fertilizantes y el manejo del suelo, la gestión integrada, de plagas y enfermedades, la mejora genética y nuevos materiales vegetales, el empleo de nuevas tecnologías y técnicas de cultivo y la agricultura ecológica.

MONITORIZACIÓN DIGITAL DE TUTA ABSOLUTA en cultivo de tomate bajo plástico

La digitalización en el sector agroalimentario o 'revolución verde digital' va a permitir hacer más eficientes las actividades que afectan a toda la cadena de producción, tanto en cultivos al aire libre como en invernadero, reduciendo el tiempo de respuesta ante los problemas que se presenten, ayudando a la toma de decisiones para obtener productos de calidad, más respetuosos con el medio ambiente, en línea con las demandas del consumidor y la estrategia europea 'De la Granja a la Mesa'. La monitorización digital de las plagas es un sistema de ayuda en la toma de decisiones, que mediante algoritmos de inteligencia artificial identifica, cuantifica diversos tipos de plagas que están en el cultivo e intensidad de éstas y genera una información útil al agricultor o técnico a la hora de tomar las mejores decisiones.



El objetivo del ensayo ha sido evaluar la funcionalidad de una trampa inteligente en la identificación y cuantificación del lepidóptero Tuta absoluta en un cultivo de tomate en invernadero comercial. El 29 de mayo de 2023 se instaló una trampa digital Trapview (Efos, Eslovenia) con una feromona para Tuta absoluta en un invernadero del término municipal de Níjar, y se retiró el 6 de julio de 2023. Durante el periodo de estudio, se ha registrado la identificación de un total de 219 individuos de Tuta absoluta, con máximos diarios de 30, 25 y 23 individuos en el mes de junio.

SMARTPROTECT: Metodologías avanzadas y tecnologías para la protección de cultivos hortícolas

SmartProtect es un proyecto financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea en el que participan 14 socios entre empresas y centros tecnológicos de 12 países, como UK, Grecia, Portugal, Hungría, Estonia, Eslovenia, República Checa, Alemania, Francia, Letonia, Bélgica y España. Se inició en enero de 2020 y ha finalizado en junio de 2023.

El objetivo principal del proyecto ha sido crear una red temática centrada en el intercambio de conocimientos interregionales sobre soluciones inteligentes para la gestión integrada de plagas, integrando tecnologías de agricultura de precisión y análisis de datos. La plataforma SmartProtect (https://platform.smartprotect-h2020.eu), está disponible en 12 idiomas y cuenta con 199 soluciones innovadoras clasificadas en técnicas de monitoreo, diagnóstico y detección, apoyo a la decisión y de aplicación, como trampas de monitoreo, robot y aplicaciones móviles para identificación de plagas y enfermedades, sistemas de luz ultravioleta para control de enfermedades, pulverizadores, drones, sistemas de distribución para organismos de control biológico, etc.

CONTROL BIOLÓGICO POR CONSERVACIÓN: Experiencias

La agricultura intensiva, el monocultivo, la concentración, y proximidad entre invernaderos, entre otros factores, configura un ecosistema muy vulnerable al ataque de plagas y enfermedades, con consecuencias negativas para el medio ambiente y la biodiversidad. Las autoridades europeas son conscientes de que la intensificación agrícola es una de las principales causas de las pérdidas de biodiversidad, por ello, han establecido que para el 2030, un 10 % de las tierras agrícolas deben estar dedicadas a elementos no productivos, es decir dedicadas a la biodiversidad.

Cada año son más los agricultores que deciden implementar el control biológico por conservación, pero es necesario conocer sus experiencias para favorecer una mayor implementación de la estrategia en el sector. Teniendo en cuenta ese objetivo, desde la Estación Experimental Cajamar, se realizaron varios vídeos donde se recogen las experiencias de tres agricultores de la provincia de Almería, Esther Molina, David Sánchez y Simón Boudchiche. Ellos realizan el control biológico por conservación desde hace bastante tiempo y en las grabaciones indican el motivo que les impulsó a introducir biodiversidad en sus fincas, así como el beneficio que les aporta, entre otras cosas. Las tres experiencias de control biológico por conservación están disponibles en Plataforma Tierra.

CULTIVO DE MARACUYÁ en invernadero

Con el objetivo de estudiar la viabilidad del cultivo del maracuyá en invernadero, se realizó una plantación en septiembre de 2019 con un híbrido morado (Passiflora edulis f. edulis x colvilli) en un invernadero tipo multitúnel con cubierta de plástico. Se utilizó un sistema de conducción en espaldera de 2 m de altura y un marco de plantación de 2,5 x 2,5 m. El crecimiento y desarrollo del cultivo fue muy rápido. La primera cosecha se recolectó entre marzo y junio de 2020, seis meses después del trasplante. Tras el crecimiento de nuevos brotes, sobre las ramas terciarias, durante el verano y otoño, se obtuvo una segunda cosecha, entre los meses de diciembre de 2020 y febrero de 2021, que alcanzó las 18,5 t/ha. En abril se realizó una poda de renovación sobre las ramas terciarias, dejando unos 15-20 cm por debajo de los brazos. Tras el crecimiento de los nuevos brotes resultó una nueva cosecha entre julio y agosto de 2021, que alcanzó las 22,5 t/ha. Se realizó de nuevo una poda a principios de septiembre y se obtuvo la cuarta cosecha, entre los meses de febrero y marzo, con unos rendimientos de 15,9 t/ha. Tras una nueva poda se obtuvo la quinta y última cosecha de este ensayo entre junio y agosto de 2022, con un rendimiento de 17,8 t/ha. Esto implica que en tres años desde el trasplante se pueden alcanzar cosecha unas 90 t/ha (5 cosechas). Un 70-80 % de esta producción fue de fruta con un peso superior a los 70 g, clasificada en el mercado de primera categoría, excepto en la última cosecha de verano de 2022 en que solo alcanzó el 10 %, probablemente debido a las altas temperaturas, que afectaron también a otros cultivos. El contenido en sólidos solubles totales se mantuvo constante a lo largo de las distintas cosechas con valores medios que oscilaron entre los 14 y 17 ºBrix.

Hay que resaltar que en las principales zonas de producción la vida útil de las plantaciones es corta debido a la elevada presión de plagas y enfermedades. En invernadero en nuestras condiciones se han observado algunos daños por trips en frutos recién cuajados que se ha controlado con estrategias de control biológico. En octubre de 2022, realizamos una nueva plantación con el objetivo de optimizar el sistema de producción, la gestión y control del clima, necesidades de agua y nutrientes, poda y recolección.

ALIMENTACIÓN Y SALUD

En esta área se trabaja en el desarrollo de nuevos productos agroalimentarios y cultivos alternativos de valor. También se fomenta la nutrición saludable, mejorando la calidad y vida poscosecha de nuestras frutas y hortalizas y valorizando los componentes bioactivos naturales presentes en ellas.

PROYECTO 'CRESCERE': Investigación de nuevas aplicaciones de especies del reino vegetal y fungi, para el incremento de su valor añadido

El Proyecto CRESCERE tiene como objetivo general aumentar el valor añadido de cultivos vegetales (brassica, moringa, algarroba, lupinus dulce, chufa y haba) y de hongos, y sus aplicaciones optimizando sus estrategias de manejo en campo para incrementar y mejorar su fracción proteica. A partir de esos cultivos mejorados, se va a investigar el desarrollo de compuestos ricos en proteína, hidrolizados proteicos (HP) e ingredientes funcionales para utilizar como bioestimulantes, ingredientes alimentarios y 'coating' con propiedades barrera para incluir en envases alimentarios biobasados para estudiar en las matrices alimentarias de las empresas del consorcio, que está integrado por Kimitec, Carinsa, Ingredalia, Interal, Zyrcular Foods, Delafruit, DomusVi y Tecnopackaging y los centros tecnológicos Ctic Cita, Fundación Tecnalia, AITIIP y la Universidad de Vigo.

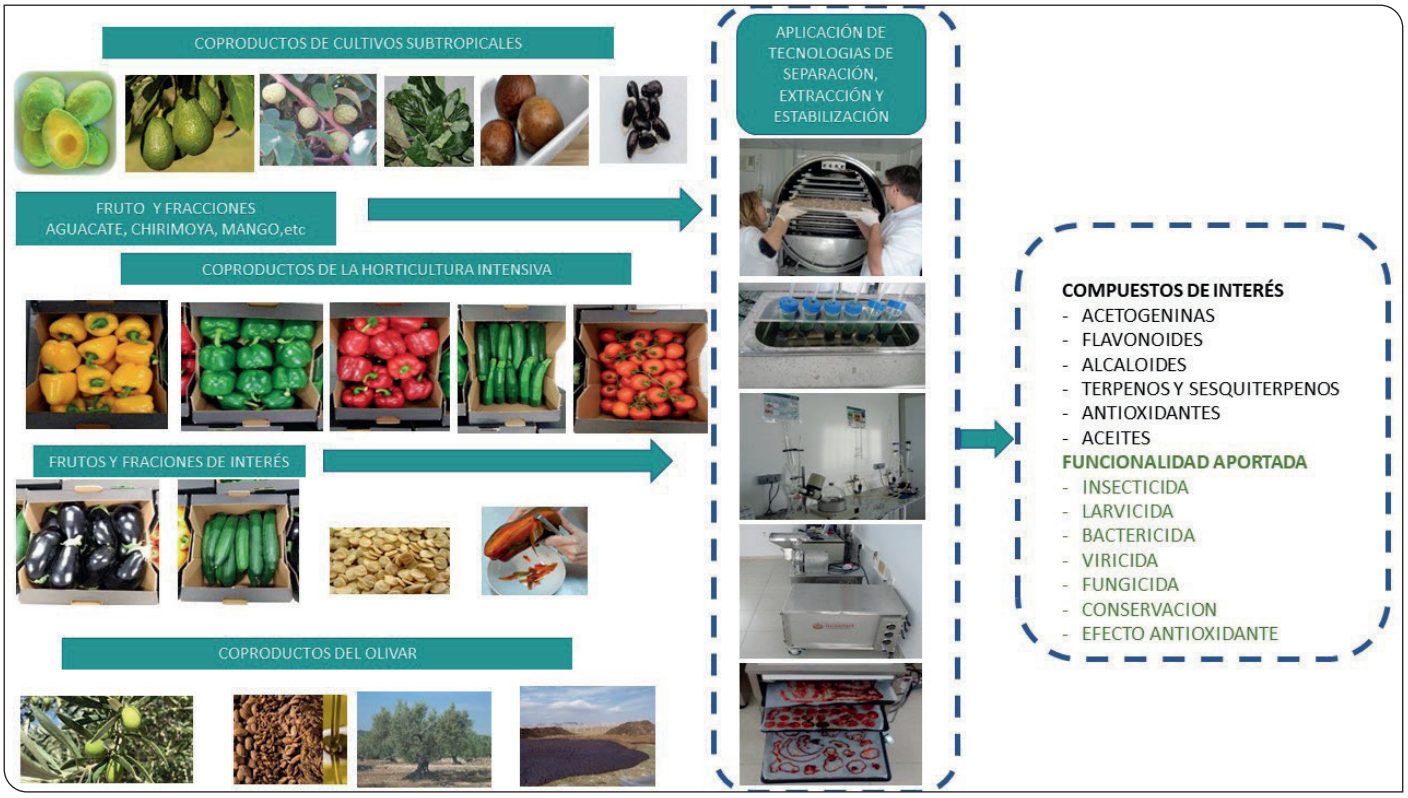
PROYECTO 'ADITINAT': Uso de ingredientes alimentarios procedentes de cultivos alternativos y de valor

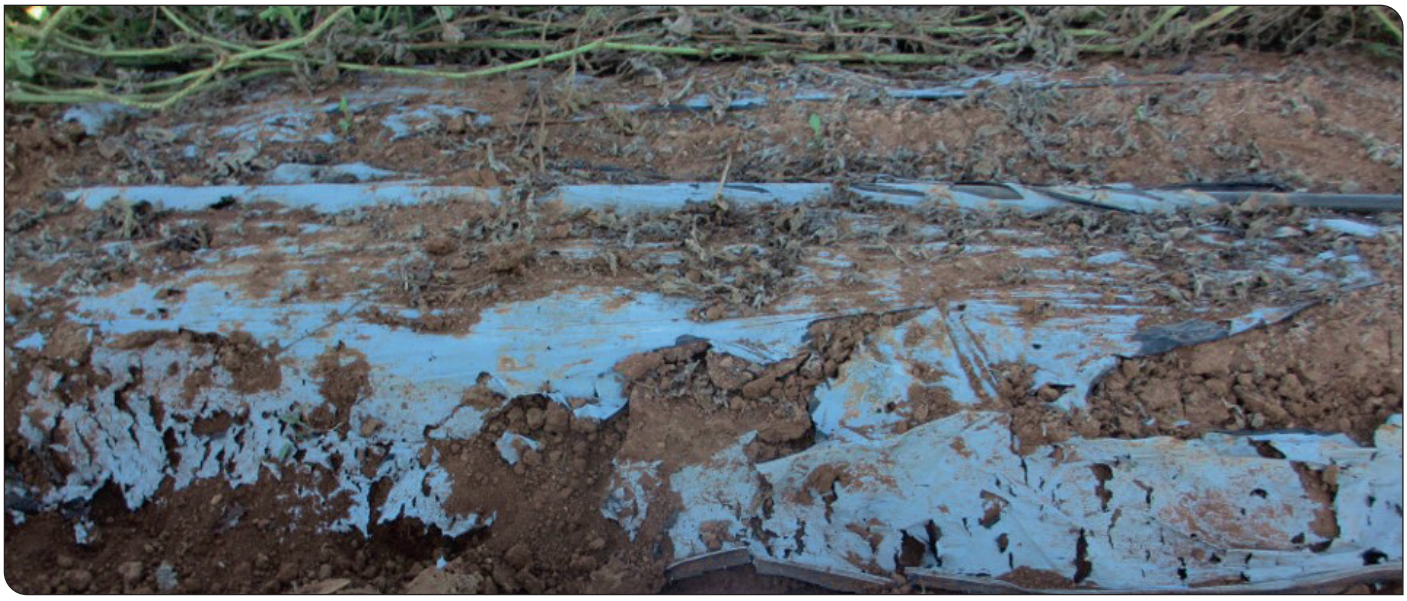
La búsqueda de nuevos cultivos o de cultivos emergentes que puedan ocupar un nicho de mercado determinado y abrir nuevas aéreas de oportunidad para productores está cobrando importancia cada día, especialmente nuevos cultivos que contribuyen a una alimentación saludable cada vez más demandada por la sociedad. Los objetivos son identificar variedades y estudiar su adaptación al arco mediterráneo, seleccionar las mejores técnicas de cultivo,

estudiar sus propiedades nutricionales y bromatológicas y valorizar todas las fracciones de dichos cultivos.

PROYECTO 'AGRO-VAL': Nuevos desarrollos a partir de subproductos agroindustriales para un sector primario sostenible

El objetivo principal del proyecto AGRO-VAL es desarrollar nuevos productos de plasticultura a partir de subproductos agrícolas tales como extractos y compuestos activos procedentes de residuos hortofrutícolas, restos vegetales del cultivo del olivar y/o film agrícola reciclado. La utilización de estos subproductos no debe interferir en la calidad y la procesabilidad del producto a obtener. El consorcio AGRO-VAL está formado por Alhondiga La Unión, Cortijo Guadiana, Industrial Saludes, Picda, Plásticos Ferrando, Inserplasa y los centros tecnológicos Aimplas, Fundación Grupo Cajamar y Universidad de Santiago de Compostela.





ESTUDIO PARA EVALUAR LOS CRITERIOS DE BIODEGRADABILIDAD de los polímeros utilizados en productos fertilizantes de la UE como agentes de recubrimiento o para aumentar la capacidad de retención de agua o la humectabilidad y de las películas de mantillo

El objetivo principal del proyecto, liderado por AIMPLAS, ha sido evaluar y proponer criterios de biodegradación que garanticen la biodegradación de los polímeros relevantes (como recubrimientos y suplementos de formulación) y los productos de películas de cobertura biodegradables utilizados actualmente teniendo en cuenta los factores poliméricos y ambientales que afectan el proceso de biodegradación abierta representativo de las principales áreas de la UE. Y con toda esta información hacer un modelado de biodegradación a nivel europeo.

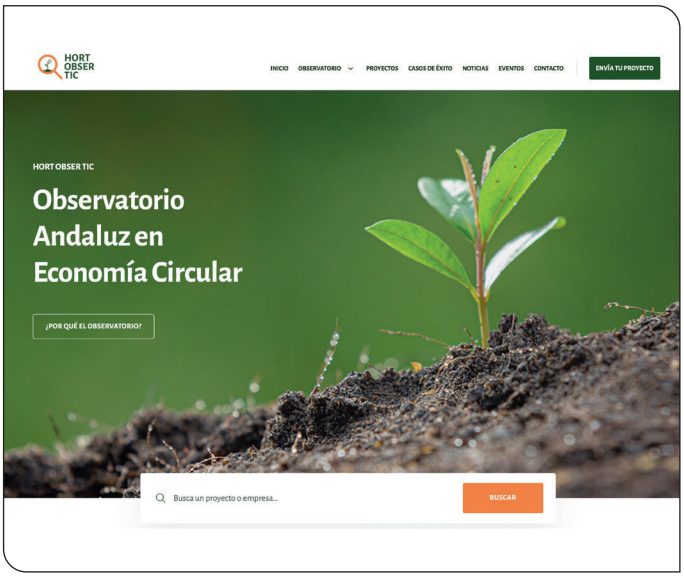
BIOECONOMÍA CIRCULAR

En el ámbito de la bioeconomía circular se llevan a cabo proyectos relacionados con la valorización de residuos y la biotecnología de microorganismos.

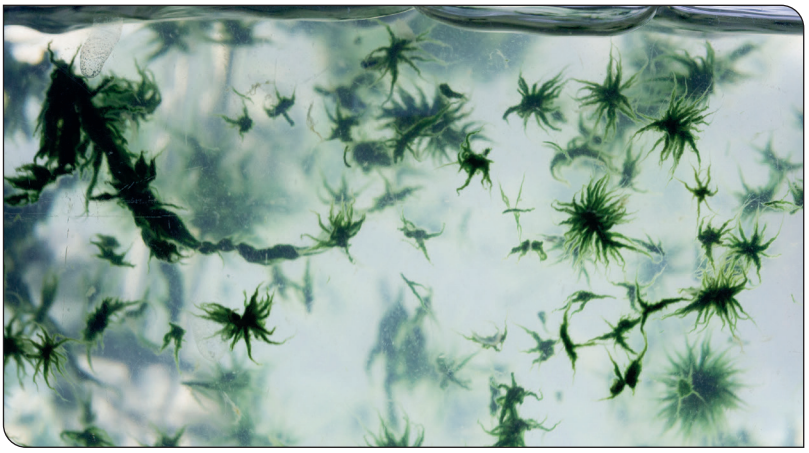
PROYECTO HORT-OBSER-TIC: Observatorio Andaluz de Bioeconomía para la Industria Agroalimentaria

Este proyecto autonómico comenzó en junio de 2022 y en él participan diferentes empresas y centros de investigación del sector agroalimentario almeriense, como el Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA), que actúa como representante de la agrupación, la Universidad de Almería, Fundación Cajamar, Centro Tecnológico Tecnova y la empresa de producción y comercialización Caparros Nature S.L. Está financiado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo sostenible a través del Programa de Ayudas a Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas, con Fondos Europeos Agrícola de Desarrollo Rural.

La creación de un Observatorio Andaluz en Economía Agrícola surge por la necesidad de medir el impacto y los progresos de la bioeconomía en la región. En una primera instancia se centra en sector hortofrutícola andaluz, por ser este de gran importancia en la economía andaluza, para posterior hacerlo extensible a todos los sectores andaluces que realice economía circular, y apoyar así a la Estrategia Andaluza de Bioeconomía. En 2023 ya se ha puesto en marcha la plataforma (www.bioeconomia.es). Esta iniciativa está dedicada a fomentar la adopción y el crecimiento de la economía circular en el sector hortofrutícola. El objetivo principal es recopilar y difundir información relevante y actualizada sobre las empresas y organizaciones que implementan prácticas sostenibles y circulares en sus operaciones.



'ALGAENAUTS': XNueva familia de bioplaguicidas sostenibles a partir de microalgas producidas bajo enfoque de economía circular



ALGAENAUTS es un proyecto europeo coordinado por la empresa Biorizon Biotech y financiado por la Comisión Europea a través de una convocatoria de proyectos de economía azul, basado en la producción, procesado y uso de microalgas en agricultura. Su principal objetivo es el escalado y validación del proceso industrial para la obtención de estos bioplaguicidas a partir de microalgas cultivadas de forma sostenible, y procesadas bajo un concepto de aprovechamiento integral sin residuos, ya que la biomasa residual del proceso de obtención de los extractos bioplaguicidas se emplea en la formulación de biofertilizantes, definiéndose el proceso como de economía circular.

Los productos finales formulados están siendo evaluados y validados mediante ensayos de campo en condiciones reales de producción en la Estación Experimental Cajamar, siendo el desafío el poder demostrar en condiciones reales de campo, el desempeño de este tipo de productos, estudiando posibles interferencias con otros productos que se utilizan actualmente en la agricultura.

EFECTO DEL USO DEL COMPOST de restos vegetales sobre un cultivo de pepino

El objetivo general de este ensayo consiste en determinar si las diferentes materias activas que puede contener el compost de restos vegetales generan o provoca la presencia de ciertas materias activas de naturaleza fitosanitaria en la biomasa propia del cultivo, así como en los frutos comerciales en un cultivo de pepino. Para ello se aplicará cada materia orgánica previa a la plantación, estimando la cantidad a aportar en función de la cantidad de nitrógeno máximo autorizado para zona vulnerables (170 UF/ha). Se utilizó tanto compost comercial como un compost propio de los restos de cultivos de nuestros ensayos. La utilización de compost vegetal, procedentes de restos de cultivos de la producción intensiva de Almería, no supuso un riego sanitario en la producción de frutos de pepino, no encontrándose ninguna materia activa de fitosanitarios.

tecnova
CENTRO TECNOLÓGICO
www.fundaciontecnova.com

PROYECTOS CON EMPRESAS

DOUBLE CC: Diseño y desarrollo de nuevos productos untables para la población infantil y juvenil basados en ingredientes vegetales de calidad optimizada

Este proyecto tiene como propósito principal crear un nuevo producto untable, una crema elaborada a partir de aguacate y componentes derivados de la algarroba. Esta crema se caracteriza por su aroma y sabor que evocan a la crema de cacao y está específicamente diseñada para satisfacer las necesidades nutricionales de la población joven. Esta iniciativa se lleva a cabo a través de una colaboración bilateral entre España e Indonesia, en el marco del CDTI. La empresa española que participa es Frumaco SL, mientras que la entidad indonesia involucrada es el Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Indonesia (I3L, por sus siglas en inglés) y cuentan con la colaboración de Tecnova.

ANTI - BO: Desarrollo de tecnología de control antifúngica y tecnología de control ambiental para eliminar la aparición de Botrytis

El propósito principal de este proyecto consiste en la creación de una plataforma de tecnología de la información

(IT) que emplea técnicas de Inteligencia Artificial para el reconocimiento y la interpretación de imágenes con el fin de detectar de manera automática la presencia de Botrytis cinerea en cultivos bajo invernadero. Este proyecto, que lidera la empresa Hispatec y colabora Tecnova, forma parte de la convocatoria de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D), y recibe subvenciones del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), con el respaldo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y la cofinanciación de Fondos Estructurales de la Unión Europea (FEDER).

PREY+: Investigación y desarrollo de presas alternativas para la cría de insectos auxiliares en estrategias de control biológico de plagas en cultivos

El propósito central de este proyecto es perfeccionar un novedoso método de cría del ácaro auxiliar, conocido como Amblyseius swirskii, con el fin de hacerlo más competitivo en el control biológico de plagas en cultivos hortícolas. Esto se logrará mediante la incorporación de nuevos organismos, específicamente ácaros presa. Este proyecto representa un importante avance en la cría masiva de ácaros fitoséidos en ambientes controlados, ya que introduce una mayor diversidad en la dieta utilizada en el proceso de producción de estos insectos. Este enfoque contribuirá a mejorar el estado nutricional de los ácaros auxiliares. La iniciativa cuenta con el respaldo financiero del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y está siendo liderada por la empresa Bgreen con la colaboración de Tecnova.

REDGOLD - Sistema robotizado para separación del estigma de la flor en el cultivo

El objetivo estratégico de este proyecto radica en la creación de un producto que supere las técnicas tradicionales empleadas en la obtención de azafrán, con el fin de lograr una mayor rentabilidad. Este proyecto forma parte del programa CIEN del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y recibe cofinanciamiento del Fondo Europeo

de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Pluriregional del Crecimiento Inteligente. La empresa Ingeniería de Aplicaciones S.A. (IDASA) lidera esta iniciativa, y cuenta con la colaboración de Tecnova para el desarrollo del sistema de visión artificial y el nuevo modelo de cultivo del azafrán en invernadero.

BIONOVA - Desarrollo de biocida ecológico formulado a partir de extractos bioactivos obtenidos de biomasa vegetativa y productiva de papaya

La empresa Novasys Pharma encabeza este proyecto, en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova, que tiene como objetivo el desarrollo de un nuevo biocida utilizando extractos bioactivos obtenidos de residuos y frutos de papaya. Para lograrlo, se diseñarán metodologías de extracción de compuestos de interés a partir de estos nuevos extractos vegetales naturales. El proceso incluirá la formulación, aditivación y el estudio de la eficacia biocida de los extractos y formulados resultantes en cultivos hortícolas. Estos productos serán adecuados tanto para su uso en agricultura convencional como en la agricultura ecológica. Este proyecto se encuentra dentro de la categoría de CDTI individual y cuenta con el respaldo del Ministerio de Economía y Competitividad, además de la cofinanciación a través de Fondos FEDER.

SODESYVA - Sistema de desalación solar para acuaponía vertical

El proyecto actual forma parte de la iniciativa INNO ESPAMAROC ENERGY, que es un proyecto bilateral que involucra a empresas y centros tecnológicos de España y Marruecos, específicamente las entidades GEP, CNESTEN, NEW WATER y NGS. El objetivo principal de este proyecto bilateral es desarrollar un sistema de producción agrícola innovador y eficiente que combine mejoras en el uso de energía. Esto se logrará mediante la implementación de un sistema de desalinización solar y la mejora de la eficiencia a través de la combinación de dos sistemas de producción. Estos sistemas incluyen un cultivo vertical desarrollado por NGS y la acuicultura de tilapia utilizando la técnica de acuaponía. Además, se ampliará la superficie de cultivo dentro del invernadero mediante la implementación de un sistema de producción vertical.

BIOENTONOMY - Nuevas estrategias de bioeconomía a través de la biotecnología de insectos

El objetivo primordial de este proyecto es el desarrollo y la formulación de nuevos productos destinados a ser utilizados como insumos en la agricultura, a partir de la valorización de insectos que han sido alimentados con residuos agroindustriales. Se centrará en el estudio de la fracción proteica y lipídica obtenida de la biomasa de insectos que presenten una actividad biológica relevante. Este proyecto se enmarca en la convocatoria de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) y recibe financiamiento del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), con el respaldo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y la cofinanciación de Fondos Estructurales de la Unión Europea (FEDER).

IONIC-ALOE: Desarrollo de un nuevo producto nuevo producto nutricional para su aplicación en agricultura a base de bio extracto de origen vegetal.

El propósito de este proyecto es desarrollar un innovador producto nutricional de aplicación en la agricultura, basado en un bioextracto de origen vegetal creado por la empresa Interjospal. La necesidad de encontrar alternativas de fertilización más sostenibles para los cultivos ha impulsado la búsqueda y desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente. Este proyecto, respaldado por la convocatoria de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) y subvencionado por el CDTI, se centra en la creación de un nuevo producto mediante el uso de tecnologías limpias y

respetuosas con el entorno. El objetivo es ofrecer un fertilizante natural que sirva como sustituto de materiales de origen químico.

FUMIGREEN: Desarrollo de fumígenos naturales para el control de plagas

El objetivo principal del proyecto FUMIGREEN, liderado por la empresa Fumihogar con la colaboración de Tecnova, subvencionado por CDTI, es el desarrollo de fumígenos naturales, elaborados a partir de materias activas extraídas de extractos vegetales. Estos fumígenos se diseñan con el propósito específico de controlar las poblaciones de mosca blanca, abarcando tanto la especie Bemisia tabaci como Trialeurodes vaporariorum, así como para combatir focos fúngicos de botrytis (Botrytis cinerea) presentes en cultivos hortícolas cultivados intensivamente bajo invernadero. La iniciativa busca, de esta manera, proporcionar soluciones efectivas y respetuosas con el medio ambiente para la gestión de plagas y enfermedades en la agricultura moderna.

COCOBASE - Mejora de las características antimicrobianas del aceite de coco mediante procesos enzimáticos para su aplicación en productos de valor agregado

El objetivo general es abordar la transformación del aceite de coco mediante procesos enzimáticos que permitan mejorar las cualidades antimicrobianas del mismo y así obtener una formulación apta para incorporar como compuesto antibacteriano en productos de distinta naturaleza. Tecnova ha colaborado en este proyecto que será implementado en cooperación internacional entre la empresa española DMC Research Center y la empresa jordana Monojo, gracias a la financiación aportada por CDTI a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

THAINATUR - Desarrollo de nuevos micoinsecticidas a partir de cepas de hongos potenciales para controlar las plagas de insectos de cultivos hortícolas

El objetivo general de este proyecto de I+D+i es obtener una colección de cepas de hongos para la producción de un nuevo bioinsecticida orgánico para combatir las plagas de insectos. Se trata de un proyecto CDTI, llevado a cabo por la empresa Biopharma y la Universidad Mae Fah Luang (Thailandia), en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova.

Q APTIF PRO - Nueva herramienta para el estudio de la aplicación y eficacia de nuevos productos desarrollados mediante tecnologías de generación de nanopartículas y microencapsulación a base de quitosano

El objetivo principal de este proyecto se centra en la aplicación de la metabolómica dirigida como nueva herramienta para el estudio de la aplicación y eficacia de nuevos productos desarrollados mediante tecnologías de generación de nanopartículas y microencapsulación a base de quitosano, y en combinación con otras moléculas de interés agronómico. Se trata de un proyecto CDTI, llevado a cabo por la empresa BNV, en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova.

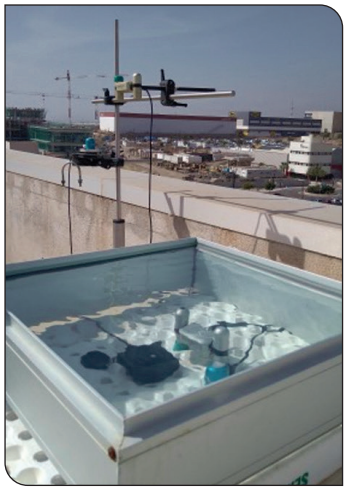
FUNGIWASTE - Sustrato para fungicultura industrial a partir de la biomasa residual del sector hortícola Almeriense

El proyecto FUNGIWASTE pretende desarrollar un sustrato para fungicultura industrial a partir de la biomasa residual del sector hortícola Almeriense, que evitará los problemas medioambientales y fitosanitarios asociados a la degradación espontánea de grandes volúmenes de materia orgánica, y permitirá generar rendimiento económico de un subproducto cuya gestión hasta la fecha suponía un coste directo para los agricultores. Se trata de un proyecto CDTI, llevado a cabo por la empresa Las Chozas (SACH), en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova.

TUTABOT - Creación de un robot móvil inteligente que sea capaz de desplazarse sin problemas por cualquier tipología de invernadero

El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de un nuevo robot móvil inteligente que sea capaz de desplazarse sin problemas y de forma autónoma por cualquier tipología de invernadero a fin de establecer nuevas estrategias de control de los ejemplares adultos de la Tuta Absoluta. Se trata de un proyecto CDTI, llevado a cabo por la empresa IDM, en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova.

NIRCONTROL - Desarrollo de un concepto de refrigeración para invernadero compuesto por un fluido fotoselectivo



El proyecto NIRCONTROL pretende desarrollar un innovador concepto de refrigeración para invernadero compuesto por un fluido fotoselectivo, que evitará el sobrecalentamiento del invernadero durante el día, posibilitando el cultivo en áreas tropicales, áridas y subdesérticas así como la optimización del entorno natural y la eficiencia en el uso de recursos (agua y energía). Se trata de un proyecto CDTI, llevado a cabo por las empresas LAAM e Invernaderos Europeos, en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova.

FANSTIRLING - Sistema de ventilación forzada para invernaderos basado en un Motor Stirling (MS)

Este proyecto pretende desarrollar un sistema de ventilación forzada para invernaderos basado en un Motor Stirling (MS), que permitirá implementar un sistema activo de control climático sin incurrir en costes energéticos, y gracias a las renovaciones de aire generadas, se evitará el sobrecalentamiento diurno del invernadero, posibilitando una producción rentable en situaciones desfavorables de áreas tropicales, áridas y subdesérticas, así como la optimización del entorno natural y la eficiencia en el uso de recursos. Este es un proyecto CDTI, concedido a la empresa PROCONSULT con la colaboración de Tecnova y CENTRO STIRLING.

VERTICAL SALUD - Obtención de microbrotes de diferentes tipologías mínimamente procesados en fresco

El objetivo general del Proyecto VERTICAL SALUT es desarrollar un novedoso sistema integrado para la obtención de microbrotes de diferentes tipologías mínimamente procesados en fresco, con una vida útil comercial adecuada. La calidad de estos productos innovadores se caracterizará por la aplicación de tecnologías ecosostenibles, tanto en la fase de precosecha, como en la fase postcosecha, y sistemas de higienización en seco. El proyecto ha sido concedido a la entidad VERTICAL FIELDS S.L, contando con la colaboración del Centro Tecnológico Tecnova y se encuentra enmarcado dentro de la convocatoria de Proyectos de I+D, subvencionado por el CDTI, apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

COLDSUN - Desarrollo de una placa solar fotovoltaica provista de la implementación de un sistema de refrigeración con fluido

El objetivo general del proyecto consiste en el desarrollo de una placa solar fotovoltaica provista de la implementación de un sistema de refrigeración con fluido, que permita mejorar la eficiencia en la generación de energía eléctrica. Para gestionar la activación del fluido refrigerante, se desarrollará un sistema de control encargado de la optimización de la eficiencia de la placa incorporando materiales de cambio de fase (PCM) en la propia estructura de las placas. Es una iniciativa concedida a la empresa Efitherma y financiada por CDTI.

AR – ENTOMOZOOM – Tecnología de AR para cultivos hortícolas

Gracias a la tecnología de Realidad Aumentada (AR), se logrará resaltar de manera efectiva las plantas o las áreas específicas de la planta que se encuentren afectadas por enfermedades o plagas. Este innovador enfoque permitirá la visualización de información relevante relacionada con dichas problemáticas, como descripciones detalladas de las plagas o enfermedades, el grado de incidencia observado, así como recomendaciones específicas de manejo. La integración de esta tecnología en la agricultura facilitará a los usuarios una respuesta rápida, posibilitando la toma de medidas adecuadas para prevenir la pérdida completa del cultivo. Este avance representa un valioso recurso para la gestión eficaz de la salud de las plantas y la optimización de la producción agrícola. Es una iniciativa concedida a la empresa Hispatec y financiada por CDTI y el Fondo Europeo de Desarrollo Rural.

EGYBIO – Bioestimulantes formulados a partir de hongos endofiticos, aptos para su uso tanto en agricultura convencional como ecológica

El objetivo principal del proyecto es encontrar un hongo endofítico para desarrollar nuevos bioestimulantes de cucurbitáceas basados en la formulación de consorcios de hongos endofíticos beneficiosos que pueden ponerse a disposición de los agricultores como un inoculante de semillas o tratamiento de plántulas para proteger el pepino y otros cultivos de cucurbitáceas contra condiciones de estrés abiótico. El proyecto es realizado por la empresa Agrolaboratorios Nutricionales (ALN), en colaboración con Tecnova y el apoyo financiero de CDTI.

SEPTOMA - Evaluación y desarrollo de nuevos formulados microbianos a base de hongos septados

El objetivo principal del proyecto SEPTOMA se centra en la generación de nuevos formulados microbianos con potencial bioestimulante a base de microorganismos septados. Se propone realizar un estudio de aislamiento y selección de nuevas cepas de hongos septados a partir de zonas con ambientes extremos, con la finalidad de encontrar nuevas cepas que puedan ser de aplicación en condiciones de estrés en determinados cultivos hortícolas. Es una iniciativa concedida a la empresa Entonova, en colaboración con Tecnova, y financiada por CDTI.

FICASU - Revalorización del cáñamo como nueva materia prima para la elaboración de sustratos comerciales

El objetivo general del proyecto FICASU se basa en la obtención de nuevos sustratos comerciales a base de los residuos generados por el cultivo de cáñamo. Se trata de la revalorización integral del cultivo de cáñamo mediante el uso de las fibras, inflorescencias y tallos que se descarten para un uso industrial y que provengan de cultivos con distintos fines comerciales. Es una iniciativa concedida a la empresa Crea Sustratos, en colaboración con Tecnova y financiada por CDTI.

PROYECTOS PROPIOS

AGRIDATAVALUE – Gestión del cultivo inteligente y espacio de big data agroambiental

AgriDataValue es un proyecto europeo, financiado por el programa de innovación Horizonte, cuyo objetivo es consolidarse como un agente de cambio en la agricultura inteligente y seguimiento agroambiental, así como mejorar la competitividad a través de la agricultura inteligente mediante la introducción de un espacio de datos agroambientales (ADS) de código abierto, inteligente y multitecnológico, adoptando un enfoque multidimensional que combina las tecnologías más avanzadas de BIG DATA y datos espaciales (BDVA/ IDSA/ GAIA-X) con el conocimiento agrícola, los nuevos modelos de negocio y las políticas agroambientales. Por lo tanto, este proyecto proporcionará una herramienta tecnológica esencial que permita al sector agrícola adaptarse a los impactos del cambio climático.

BIORECHAR – Evaluación de tecnologías de biorremediación para suelos cultivables degradados por gestión intensiva: estrategias de biorremediación facilitadas por la aplicación de biocarbón

Biorechar es una iniciativa colaborativa en la que participan destacadas instituciones de investigación y desarrollo, entre las que se incluyen el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) - Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS) y Tecnova. Esta iniciativa está enfocada al estudio de la viabilidad de nuevas tecnologías de biorremediación, facilitadas por el biochar y otros extractos vegetales, de suelos químicamente degradados (contaminados) debido a diferentes factores: la contaminación por boro, el uso de agua de mar desalinizada o de aguas residuales regeneradas y la contaminación con el herbicida pendimetalina, entre otros.

AGRISOL – Investigación y desarrollo de nuevas metodologías, procesos y componentes para la optimización de la tecnología agrovoltaica

El proyecto AGRISOL se desarrolla bajo el 'Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia'. Este proyecto tiene como fin investigar y desarrollar nuevas metodologías, procesos y componentes para la optimización de la implantación y funcionamiento de la tecnología agrovoltaica (AgroPV), resultante de la integración de instalaciones de generación fotovoltaica en el entorno agrícola, concretamente en cultivos bajo invernadero. Para ello, se ha configurado un consorcio multidisciplinar entre tres empresas (IASOL, ENDEF y ACCURIO), y tres centros de investigación (FUNDITEC, TECNOVA y LEITAT).

AgroROBOfood – Apoyo empresarial al sector Europeo de robótica y agroalimentación, hacía una red de Hubs de innovación digital en robotica

El proyecto agROBOfood, financiado por la Unión Europea a través del programa Horizonte 2020, busca impulsar la adopción de soluciones robóticas en el sector agroalimentario. Para ello, se ha conformado un consorcio que cuenta con 39 socios europeos con experiencia en transformación digital y robótica agroalimentaria. El objetivo es consolidar, extender y fortalecer el ecosistema actual mediante el esta-

blecimiento de una red sostenible de DIH (Digital Innovation Hubs). Dentro de este DIH, Tecnova, como el resto de miembros, cumple el rol de agente facilitador de la transformación digital y brinda respaldo a las compañías interesadas en realizar inversiones en I+D, así como en tecnología, llevando a cabo el apoyo en proyectos como Automato Robots o BioSpray.

AGROENTOOL - Insectos como herramienta biotecnológica para la obtención de compuestos de interés agrícola

El objeto general de AGROENTOL es la cría masiva de insectos para la producción de quitosano a partir de quitina contenida en su exoesqueleto para la producción de insumos agrícolas. Es un proyecto presentado en la convocatoria para el año 2020 de ayudas al funcionamiento de grupos operativos para la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas para la realización de proyectos piloto y el desarrollo de productos, practicas, procesos y tecnologías de conocimientos e innovación en los sectores agrario forestal y en las zonas rurales, del que forma parte el Grupo Operativo compuesto por Tecnova, Entonova, Zenagro, Universidad de Almería y Asaja Almería.

AGROTECHDIH – Andalucía AgrotechDIH

El proyecto EDIH, promovido por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible junto a 26 entidades beneficiarias del sector agro, TIC, administración pública y centros de conocimiento, presenta como objetivos principales el ser un DIH de referencia en el ámbito de la agrotecnología, mejorar la competitividad del sector agroalimentario de Andalucía, funcionar como ventanilla única conectando todos los recursos para la digitalización del sector bajo una única plataforma y promover la cooperación entre los agentes del ecosistema.

COROSECT - Sistema robótico cognitivo para granjas de insectos en red digitalizadas

Este proyecto, enmarcado en la convocatoria Horizonte 2020, tiene como principal objetivo desarrollar un entorno de trabajo colaborativo humano-robot abierto, orientado a los servicios para automatizar la cría de insectos e impulsar la productividad. Se trata de un proyecto europeo, llevado a cabo con 19 socios internacionales de Países Bajos, Alemania, Bélgica, Noruega, Serbia, Reino Unido, Italia, entre otros. El proyecto utilizará equipos robóticos de última generación y tecnologías de inteligencia artificial para automatizar la producción y se centra en la idea de configurar celdas de trabajo dinámicas, donde un solo trabajador humano será ayudado por varios robots equipados con algoritmos de inteligencia artificial y sensores inteligentes en las distintas etapas de la producción de insectos.

ELECTROTECH - Utilización de la tecnología electrostática para la aplicación de fitosanitarios y productos foliares

El Grupo Operativo GO Electrotech, conformado por el Grupo Empresarial La Caña, Innoplant, Bisari Agroinnovation, Coexphal y El Centro Tecnológico Tecnova, tiene por objetivo evaluar la viabilidad técnico-económica de utilizar tecnología electrostática para aplicar fitosanitarios y productos foliares en cultivos convencionales y ecológicos, con el fin de reducir la cantidad de materia activa pulverizada y la escorrentía al suelo, respetando los principios de la sostenibilidad agroambiental. Esta iniciativa se enmarca en la convocatoria del año 2020 de la Asociación Europea de Innovación para apoyar al funcionamiento de Grupos Operativos dedicados a la productividad y sostenibilidad agrícolas.

ETIC4FOOD – Herramientas TIC para el etiquetado inteligente de la producción sostenible hortofrutícola

El Centro Tecnológico Tecnova forma parte del Grupo Operativo e-TIC4food junto con Hispatec, Caparrós Nature y

PITA, en el desarrollo de este proyecto cuyo objetivo es dar respuesta a las demandas del consumidor final en materia de seguridad alimentaria, medioambiental y de trazabilidad a través de una solución innovadora de etiquetado inteligente de los productos hortofrutícolas con la finalidad de ofrecer un valor añadido al mercado. Este proyecto pertenece a una iniciativa de los Grupos operativos de la asociación europea de innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícola, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, convocadas por la orden 11 de agosto de 2016.

ITO FOG - Optimización del riego en el olivar a partir de una herramienta inteligente para el control y la gestión de los aportes hídricos

Tecnova, en colaboración con Hispatec, Almazara de Lubrín, Oleocampo y CITOLIVA, ha puesto en marcha el grupo operativo ITOFOG, una iniciativa regional que busca optimizar el riego en el cultivo del olivar a partir del desarrollo de una herramienta inteligente para el control y la gestión de estrategias de los aportes hídricos, según las necesidades del cultivo durante el ciclo anual del olivo. El programa facilitará al usuario el conocimiento en tiempo real sobre el estado del cultivo y el control del sistema de riego, haciendo uso de tecnología low-cost. Esta iniciativa está cofinanciada con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) a través del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2022, y la Junta de Andalucía a través de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

LIFE NEXT FUMIGREEN – Desarrollo de fumígenos naturales para el control de mosca blanca y botrytis en cultivos hortícolas bajo invernadero

El objetivo general del proyecto FUMIGREEN es desarrollar fumígenos naturales, a partir de materias activas extraídas de extractos vegetales, para el control de poblaciones de mosca blanca (Bemisia tabaci y Trialeurodes vaporariorum) y de focos fúngicos de botrytis (Botrytis cinerea) en cultivos hortícolas desarrollados de forma intensiva bajo invernadero. Este proyecto está liderado por la empresa Fumihogar, en colaboración con Tecnova y cuenta con un presupuesto total de 2.758.921,01 €, subvencionado al 60% por el programa LIFE, el proyecto tendrá una duración de 4 años y 6 meses, hasta el 31 de mayo de 2027.

HORTOBSERTIC - Observatorio Andaluz de Bioeconomía Agrícola

El presente proyecto, en el cual trabajan PITA, Cajamar, UAL, Tecnova y Grupo Caparrós, pretende crear un Observatorio Andaluz de Bioeconomía Agrícola, con el objetivo de elaborar una base de datos con las empresas de la comunidad andaluza que están haciendo desarrollos en esta materia. La importancia de esta iniciativa radica en promover un sector agrícola que utilice de manera eficiente los recursos, garantizando su viabilidad económica, su productividad y su competitividad. Este enfoque no solo beneficia al medio ambiente, sino que también aporta mejoras económicas y aumenta la competitividad de las empresas. Este proyecto pertenece a una iniciativa de los Grupos operativos de la asociación europea de innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícola, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, convocadas por la orden 11 de agosto de 2016.

OFICINA ACELERA PYME - Plan de apoyo a la digitalización a las pequeñas y medianas empresas

El Programa Acelera Pyme, cofinanciado por la Unión Europea, persigue un triple objetivo: acelerar el proceso de digitalización de las PYMEs desde el asesoramiento y la formación, establecer medidas de apoyo a la creación de soluciones tecnológicas para la digitalización de las PYMEs e instaurar medidas de apoyo financiero para la digitalización de las PYMEs. Durante este periodo, el Centro Tecnológico Tecnova ha movilizado más de 60 actuaciones para promover la transformación digital en la agroindustria española, alcanzando a más de 270 empresas y logrando impactar directamente a 560 usuarios.

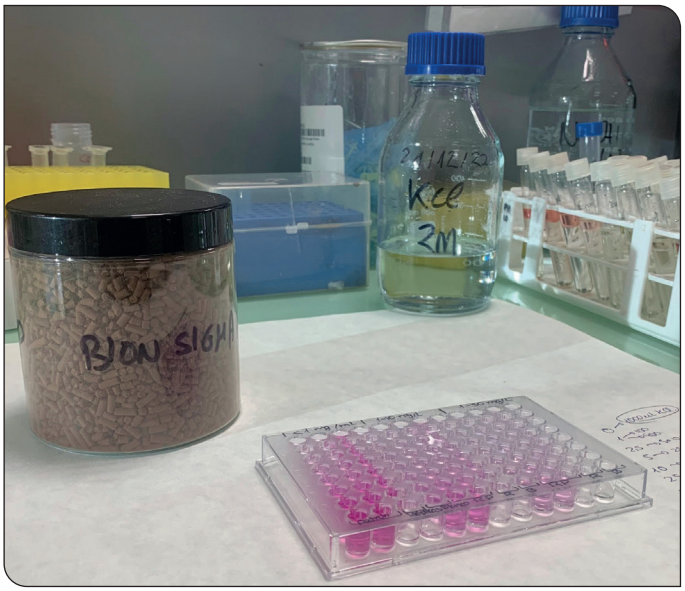
AGRONITRO - Estrategias de manejo de la fertilización nitrogenada para reducir la contaminación por nitratos en cultivos hortícolas bajo invernadero

Este proyecto, en el que participan Cooperativas Agroalimentarias de Granada, Grupo SCA, CIDAF y Tecnova, tiene el objetivo de optimizar el uso de abonos nitrogenados en soluciones nutritivas y minimizar el lixiviado en cultivos hortícolas bajo invernadero mediante la elaboración de diferentes estrategias de manejo de la fertilización nitrogenada para reducir la contaminación por nitratos en cultivos hortícolas bajo invernadero. Esta iniciativa pertenece a los Grupos operativos de la asociación europea de innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícola, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, convocadas por la orden 11 de agosto de 2016.

RUSTICA - Demostración de producción circular de biofertilizantes e implementación de estrategias optimizadas de fertilización y cadenas de valor en comunidades rurales

El objetivo del proyecto consiste en proporcionar una solución para convertir los residuos orgánicos del sector hortofrutícola en novedosos fertilizantes biológicos de alta calidad que respondan a las necesidades de la agricultura orgánica moderna. La ambición del proyecto va más allá de la simple recuperación de nutrientes, y también incluye el desarrollo de alternativas económicamente viables y ambientalmente sostenibles a los fertilizantes minerales con el mismo valor agronómico o mejorado. Ya se han diseñado las primeras mezclas prototipo y se están realizando las primeras pruebas a escala de laboratorio. Una vez optimizadas las mezclas de fertilizantes, podrán iniciarse los primeros ensayos en macetas. A finales de 2023, los planes piloto de RUSTICA habrán producido suficientes componentes básicos para iniciar los ensayos de campo. Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea.

S-VALOR - Valorización de subproductos descontaminantes con valor fertilizante

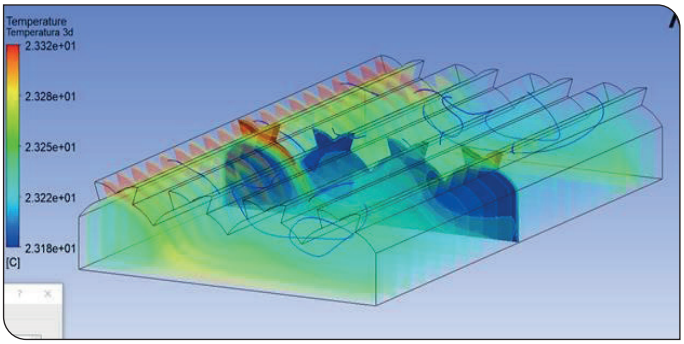


El Grupo Operativo S-Valor, del que forman parte Inerco, Viagro, Cooperativas Agroalimentarias Andalucía y Tecnova, estudia la valorización del azufre obtenido por un proceso de desulfuración del biogás como insumo agrícola. Por su alto contenido en macronutrientes, el azufre puede aportar a los cultivos hortícolas beneficios que redundarán en el consumidor final. La innovación propuesta se centra en obtener un producto que permita mejorar la eficiencia de los recursos empleados y contribuya al fomento de la economía circular. El proyecto S-Valor se enmarca en la convocatoria 2020 de ayudas para el Funcionamiento de Grupos Operativos regionales de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícola. Está financiado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.

TRADYTECH - Productos nutricionales polivalentes para el cultivo ecológico de tomate tradicional y tecnológico

El objeto general de este proyecto es el desarrollo de nuevos productos naturales de aplicación en el cultivo de tomate, tanto en la fase de campo como en la de vida útil, compuestos por extractos botánicos orgánicos y nutrientes, que serán mejorados y transformados para su aplicación efectiva en la fase postcosecha de los frutos. Un proyecto presentado por el Grupo Operativo formado por Tecnova, ALN, Guadalhorce Ecológico y Grupo de Desarrollo de Guadalhorce, en la convocatoria para el año 2016 de subvenciones para la creación y el funcionamiento de grupos operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas para la realización de proyectos piloto y el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en los sectores agrícola, alimentario y forestal, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

IGROW – Nuevo sistema de apoyo a la gestión de cultivos protegidos



El proyecto I-Grow pertenece a la Línea de subvención "Programa de liderazgo en innovación abierta, singular y estratégica, a la tipología Creación de unidades de innovación conjunta (UIC), cuyos miembros son Novagric como líder y el Centro Tecnológico Tecnova como colaborador. El objetivo es desarrollar un nuevo concepto de toma de decisiones (DSS) en la gestión de cultivos protegidos, para una amplia gama de condiciones climáticas, productivas y económicas. El DSS deberá cumplir los siguientes requisitos: predecir la temperatura, presión de vapor y concentración de CO2, Caracterización de los elementos singulares condicionantes del clima y combinar con un modelo de crecimiento de las principales variedades hortícolas.

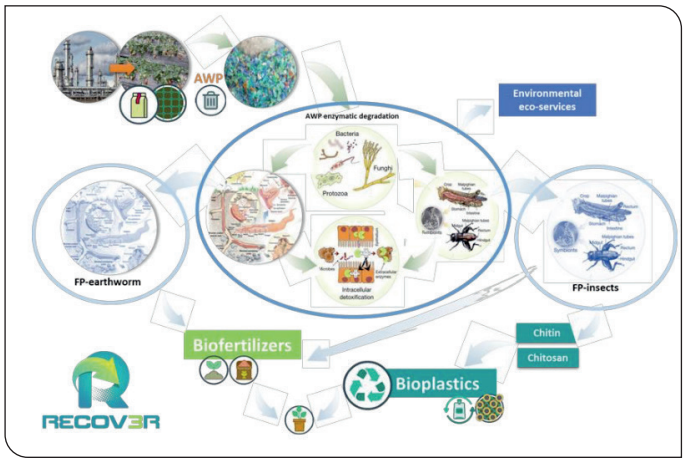
VIRTIGATION - Implementación de estrategias de mitigación para el tratamiento duradero de enfermedades en tomate y pepino

VIRTIGATION es un proyecto financiado por el programa Horizonte 2020 que busca mejorar los métodos y estrategias de detección temprana y prevención de enfermedades en producciones de tomate y pepino. El proyecto, que reúne a 25 socios de 10 países europeos y de Marruecos, pretende reducir las pérdidas de cultivos de tomate y cucurbitáceas derivadas de enfermedades víricas, como el rugoso, hasta en un 80%, con la posibilidad incluso de erradicar las pérdidas de cultivos totales en Europa e Israel. Además, la ambición de VIRTIGATION es reducir hasta en un 50% el uso de pesticidas contra los virus y sus vectores, como el begomovirus y su insecto vector, la mosca blanca.

I+D+i ALMERÍA 2022/2023 - UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Ejemplos de proyectos en colaboración público-privada desarrollados por la Universidad de Almería.



RECOVER

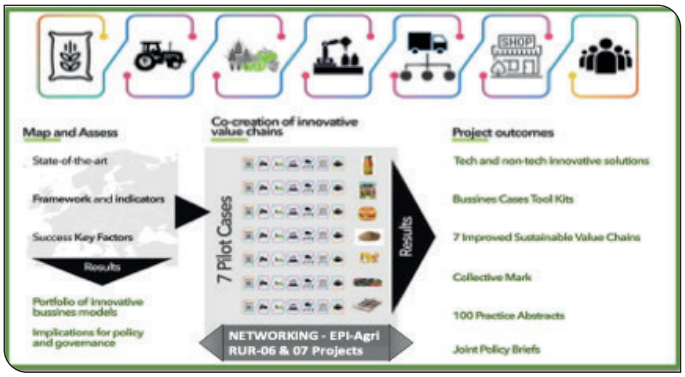
Investigadora principal: **María José López López**

La transición de la UE hacia una economía circular más sostenible depende, en gran medida, de los esfuerzos que se realicen para minimizar la generación de residuos en general. En este sentido, una gestión correcta de la generación de residuos plásticos juega un papel clave en esta transición. El proyecto RECOVER, financiado con fondos comunitarios, tiene como objetivo abordar la acumulación de plásticos agrícolas, envases alimentarios no reciclables y microplásticos. Gracias al proyecto RECOVER se aplicarán soluciones biotecnológicas, que incluyen una combinación de microorganismos, enzimas novedosas, lombrices de tierra e insectos para degradar los plásticos y transformarlos en productos con un valor añadido. Entre sus ambiciosos objetivos, RECOVER desarrollará procesos para la biorremediación de la contaminación por plásticos en suelos y compost, así como para la biotransformación de plásticos convencionales en biofertilizantes y plásticos biodegradables con fines agrícolas y de envasado de alimentos. De esta forma, contribuirá a cerrar el círculo en ambos sectores productivos y resolver los desafíos ambientales actuales.

AGRITECH EU

Investigador principal: **Jorge Antonio Sánchez Molina**

La digitalización de la agricultura puede generar grandes beneficios como el aumento la productividad, la eficiencia o la igualdad en el trabajo y reducir la presión sobre el medioambiente. Además, los agricultores pueden acceder de forma sencilla al conocimiento a través de aprendizaje entre iguales, redes de innovación, enlaces productor-consumidor y reducir la burocracia. Por otro lado, también introduce riesgos como la falta de regulación, protecciones, vulnerabilidades, privacidad con consecuencias para todos los miembros de la UE. Para maximimizar los beneficios y reducir los riesgos, las compañías deben incrementar el conocimiento y posiblidades del uso de estas tecnologías de una forma efectiva y responsable. El principal objetivo de este proyecto es enriquecer los actuales programas de Grado y Máster relacionados con la agricultura con la inclusión de las nuevas tecnologías digitales para entrenar especialista que puedan llevar a cabo la transición digital de fincas y explotaciones. Este consorcio europeo lo conforman siente instituciones académicas, cinco empresas y un centro de excelencia educativa. Durante la ejecución del proyecto se explorarán las diferentes soluciones tecnológicas, se interactuará con las empresas tecnológicas para el desarrollo de aplicaciones innovadoras y se medirá el impacto socio económicos de las tecnologías digitales.



CO-FRESH

Investigadora principal: **Cynthia Giagnocavo**

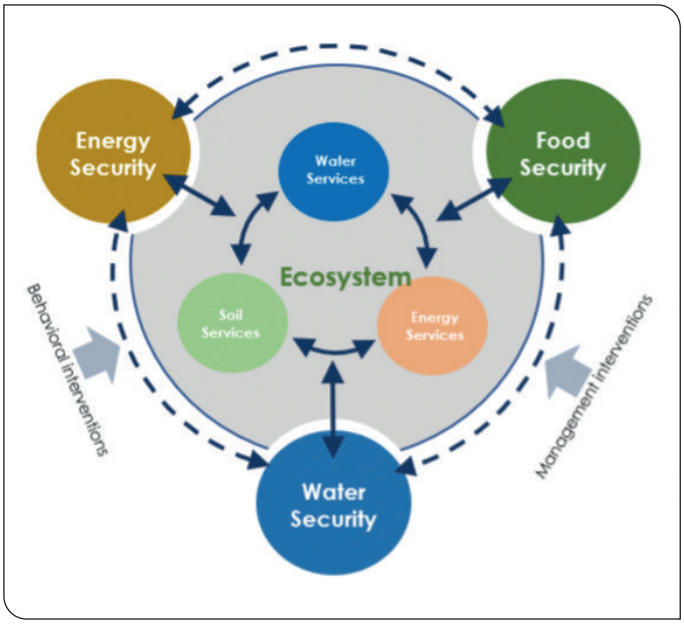
El consorcio CO-FRESH, con la coordinación de CNTA, reúne a los principales agentes de las cadenas de valor agroalimentarias piloto; asociaciones de agentes (agricultores, productores de alimentos, cooperativas, consumidores); expertos en soluciones tecnológicas (incluidas las digitales) y no tecnológicas (incluidas las sociales, organizativas e institucionales); así como expertos en sostenibilidad ambiental, social y económica, y en la aceptación de los consumidores.vEl principal objetivo de CO-FRESH es (re)diseñar y pilotar enfoques sistémicos innovadores de las cadenas de valor agroalimentarias para ampliar esta innovación a escala europea. Estos enfoques innovadores mejorarán el rendimiento/eficiencia económica, social y ambiental de estas cadenas de valor, mediante la integración inteligente de innovaciones tecnológicas, sociales, organizativas, de gestión e institucionales; todas ellas sirven para hacerlas más sostenibles.

LIFE PHOENIX

Investigador principal: **José Luis Casas López**

Los objetivos y retos que afronta Life Phoenix son: Desarrollar soluciones innovadoras de regeneración de aguas residuales urbanas para pequeñas, medianas y grandes depuradoras, ajustando las soluciones a cada caso específico, en función del tamaño de población, calidad del agua, así como

la capacidad económica. Para cada tamaño de población se desarrollarán soluciones a medida, acorde a sus necesidades, para así alcanzar la sostenibilidad total, que se traduce en viabilidad técnica, económica y medioambiental. Cuantificar y eliminar contaminantes emergentes mediante procesos de oxidación avanzada. Cuantificar y eliminar microplásticos mediante procesos de filtración avanzada. Diseñar una planta demostrativa transportable con más de 12 tecnologías diferentes basada en un concepto multi-barrera flexible. Concepto plug & play. Optimización del riego mediante gestión inteligente. Diagnosticar los sistemas terciarios existentes en la provincia de Almería para su optimización, con el fin de alcanzar los nuevos requisitos de calidad para uso agrícola, viabilidad de actualización de plantas existentes para alcanzar los nuevos requisitos. Finalmente, desarrollar una herramienta de diagnóstico que permitirá seleccionar la mejor combinación de tecnologías para cada caso, realizando, además, un mapeo de los tratamientos terciarios de las depuradoras existentes tanto a nivel nacional como internacional.



BONEX

Investigador principal: **Antonio Castro Martínez**

El proyecto BONEX tiene como objetivo proporcionar herramientas prácticas y específicas para cada contexto local, examinar innovaciones tecnológicas concretas y adaptadas al contexto, mejorar las políticas y la gobernanza y facilitar la implementación práctica del agua-energía-alimentos-ecosistema Nexus (water-energy-food-ecosystem, WEFe) que equilibra las compensaciones sociales, económicas y ecológicas. Con este propósito, el proyecto tiene como objetivo producir un marco de acción, llamado WEFe Bridging Framework (WEFeF), que sea novedoso, robusto, transdisciplinario y de diagnóstico. Su finalidad principal es la de construir y poner en práctica específicos planes de acción para cada contexto local considerado (Nexus Bridging Plans, NBP). Estos NBP serán planes específicos para cada contexto de estudio, con el objetivo de guiar la implementación transdisciplinaria de los enfoques de solución WEFe propuestos y dirigidos a los responsables políticos y a los profesionales. Dentro de BONEX, el WEFe Bridging Framework se implementará y validará en 7 proyectos de demostración (DP), o casos de estudio, en la región del Mediterráneo: Italia, Jordania, Líbano, Portugal, Marruecos, España y Túnez. Estos planes se construirán de manera participativa con el involucramiento activo de los actores locales que participarán en los Grupos de Trabajo Regionales (GTR).

iGUESS-MED

Investigadora principal: **María Luisa Gallardo Pino**

El proyecto iGUESS-MED tiene como objetivo general desarrollar un sistema de ayuda a la toma de decisiones (DSS) que permita gestionar eficazmente el fertirriego y prevenir el desarrollo de enfermedades y plagas del cultivo de tomate en invernaderos comerciales de la región mediterránea, tanto en suelo como en sustrato. Este innovador DSS para invernaderos se desarrollará para (i) ayudar a los agricultores de invernaderos a mejorar la gestión del fertirriego en zonas con aguas de baja calidad (salinas), (ii) reducir el uso de productos químicos mediante un control sostenible e integrado de plagas y enfermedades, y (iii) mejorar la eficiencia climática de los invernaderos mediante técnicas de actuación de bajo coste. Mediante el uso del DSS será posible aumentar los rendimientos y la calidad del cultivo de tomate y al mismo tiempo reducir el uso de agua y nutrientes y las pérdidas de nutrientes y productos químicos al medio ambiente. Los tres objetivos del proyecto iGUESS-MED de (i) optimizar la gestión del fertirrigo, (ii) predecir enfermedades y plagas, y (iii) mejorar la eficiencia climática de los invernaderos en cultivo de tomate se lograrán mediante la toma de datos climáticos en finca e información básica sobre el cultivo.

XPATHS

Investigador principal: **Antonio Castro Martínez**

Identificar vías socialmente inclusivas para lograr un futuro sostenible y justo es un gran desafío a escala mundial, especialmente en las áreas áridas del mundo (que cubren

el 41% de la superficie del planeta). Las zonas áridas son susceptibles de sufrir degradación de suelos y sequías, que se ven exacerbadas por el cambio climático, lo que tiene graves repercusiones en la seguridad alimentaria, los medios de subsistencia, el bienestar humano y de las poblaciones locales, además de en la paz y la seguridad de cada región. XPaths es un proyecto de investigación colaborativa auspiciado por el Centro de Resiliencia de Estocolmo (SRC). A través de un proceso de investigación ciencia-ac-

ción, el proyecto explora cómo diseñar de forma colaborativa vías que conduzcan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), utilizando las áreas áridas de Brasil, Senegal y España como casos de estudio. El proyecto también analiza si regiones más lejanas como Suecia y la Unión Europea pueden tener influencia en las áreas de estudio. XPaths avanzará en el conocimiento de las barreras y los puntos de apalancamiento para el logro de los ODS a través de procesos transdisciplinarios participativos que operan en múltiples niveles, desde el local hasta el global, como un medio para conectar los ODS globales con los problemas y las aspiraciones locales. A lo largo del proyecto, se identificarán a actores locales y regionales clave en cada región y se les involucrará en las investigaciones desde el principio para la co-creación de planes de acción tangibles para alcanzar los ODS.

FAIRSHARE

Investigadora principal: **Cynthia Giagnocavo**

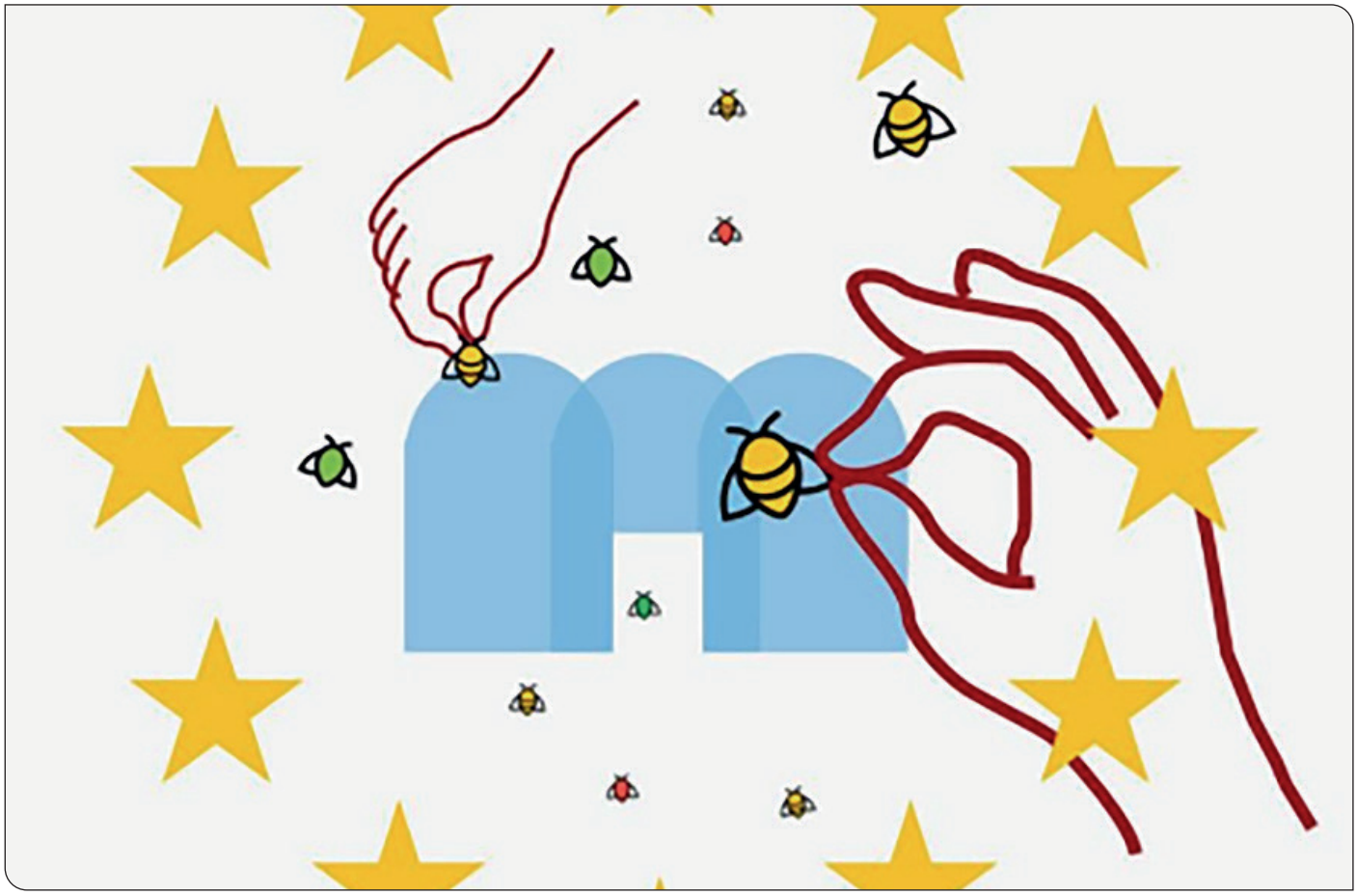
La generación de datos electrónicos, la analítica y las tecnologías de la comunicación permiten potencialmente una toma de decisiones más precisa, más rápida y mejor en las explotaciones agrícolas, con un enorme potencial para mejorar la sostenibilidad de la agricultura. La digitalización es uno de los principales objetivos de la UE y de los responsables de las políticas nacionales y regionales para garantizar que la innovación digital en la agricultura siga el ritmo de otros sectores y que los beneficios de la digitalización estén al alcance de la comunidad agrícola en general. Sin embargo, existe el peligro de que la digitalización y las

futuras innovaciones se vean obstaculizadas a menos que la comunidad de asesores rurales se movilice para asumir la propiedad de las herramientas digitales y abogar en la interfaz de usuario. Este CSA comprometerá, habilitará y potenciará a la comunidad de asesores agrícolas independientes, mediante el intercambio de herramientas, conocimientos especializados y motivaciones. FAIRshare tiene dos programas principales. El "laboratorio vivo" de FAIRshare permitirá a los asesores abordar los retos que plantea la incorporación de las herramientas digitales en diferentes contextos de asesoramiento y agricultura en toda la UE. Se prestará especial atención al co-diseño de potentes enfoques de comunicación y compromiso para que los asesores defiendan e inspiren a sus compañeros y clientes agricultores, impulsando un movimiento social para un uso más amplio y mejor de las herramientas digitales.

IPMWORKS

Investigadora principal: **Cynthia Giagnocavo**

Un nuevo proyecto europeo para dar un impulso al control integrado de plagas en agricultura: 'IPM Works', traducido como 'Control Integrado Funciona'. El objetivo es fomentar el uso de técnicas alternativas a los plaguicidas químicos en agricultura, a través de demostraciones en la práctica y divulgación de resultados. En 'IPM Works' colabora un total de 31 entidades de 17 países. El proyecto se dirige a casi todos los sistemas agrícolas, incluyendo cultivos al aire libre, frutales y vid. Los invernaderos europeos tienen en común que el control biológico ya está firmemente imple-



mentado como técnica base, pero en cada zona hay cultivos más problemáticos o plagas contra las que no hay soluciones satisfactorias. En Almería y Granada, se trabajará para aumentar el control biológico en cultivos como calabacín y pepino, y también se concentra en plagas como pulgón y Tuta absoluta. La Cátedra COEXPHAL-UAL de Horticultura, Etsudios Cooperativos, y Desarrollo Sostenible tiene un papel propio en IPM Works. Fomentará la colaboración entre entidades de diferentes países a través de redes de contacto y pondrá bajo la lupa los métodos para transferir nuevos conocimientos entre agricultores.

AGROTECH DIGITAL INNOVATION HUB

Investigadores principal: **Jorge Antonio Sánchez Molina y Carlos Herrero Sánchez**

El proyecto pretende crear un equipo de trabajo para dar respuesta a la necesidad de digitalización de la región, reto planteado reiteradamente desde las distintas áreas estratégicas de las políticas de desarrollo de Andalucía y abordado desde el sector agroalimentario, teniendo en cuenta su importancia para la economía y la sociedad andaluza, su relevancia para la proyección exterior de Andalucía y su dinamismo. AgrotechDIH es un instrumento para acelerar, impulsar y facilitar la transformación digital del sector agroalimentario en Andalucía. Al frente de sus prioridades, AgrotechDIH busca incrementar la competitividad y el crecimiento del tejido empresarial andaluz, mejorando así el empleo, así como fomentar la innovación, el emprendimiento y la creación de valor añadido como principios clave para el desarrollo del sector agroalimentario en la región. Asimismo, el DIH también apuesta por la puesta en valor del sector agroalimentario andaluz, referente mundial por la calidad de sus productos, que aúna talento investigador, creatividad, experiencia y tradición.

Guía de nutrición y protección vegetal

- Abonos y fertilizantes 143
- Acaricidas 146
- Bioestimulantes 146
- Biofertilizantes 152
- Bioinsecticidas 152
- Corrector de carencias 152
- Elicitores 154
- Fertilizantes bioestimulantes 154
- Fungicidas 156
- Insecticidas 161
- Nutrientes 161

Abonos y fertilizantes

TESSENDERLO KERLEY

Producto:

CATS ® SOLUCION TIOSULFATO DE CALCIO

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Hortícolas, fresa, berries, frutales, cítricos, viña y uva de mesa.

Componentes:	%p/v
Tiosulfato de Calcio CaS2O3	
Óxido de Calcio (CaO)	11,25 %
Trióxido de Azufre (SO3)	31,25 %

Características: CaTs® es una fuente de calcio y azufre en forma de Tiosulfato que por su poder reductor incrementa la asimilación de nutrientes por la planta.

Recomendaciones de uso: Riego y/o foliar

+info: www.tessenderlokerley.com

Abonos y fertilizantes

TESSENDERLO KERLEY

Producto:

KTS® 0-0-25 (S)42,5

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Hortícolas, fresa, berries, frutales, cítricos, viña y uva de mesa.

Componentes:	%p/v
Tiosulfato potasico K2S2O3	
Óxido de Potasio (K2O)	36,75 %
Trióxido de Azufre (SO3)	61,7 %

Características: KTS® es una solución libre de nitrogeno, cloruros y perclora-tos,rica en potasio y azufre, nutrientes esenciales

Recomendaciones de uso: Riego y/o foliar

+info: www.tessenderlokerley.com

Abonos y fertilizantes

LAINCO, S.A.

Producto:

TRAIK

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☒ Orgánico

Formato: Polvo mojable (WP)

Indicado para: todo tipo de cultivo.

Componentes:	%p/v
Endomicorrizas Glomus spp:	4%
Bacterias de la rizosfera (Bacillus spp): 1 × 103 UFC/g	
Trichoderma spp: 1 × 107 UFC/g	

Características: Formulación específica para aplicaciones radiculares, a base de micorrizas y microorganismos con altas capacidades bio-fertilizantes.

Recomendaciones de uso: En cultivos establecidos aplicar mediante fertirrigación a la dosis de 2 - 5 kg/ha.
Para otras formas de aplicación ver las indicaciones de la etiqueta.

+info: www.lainco.com

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOL K PLUS ACID

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Gránulos solubles

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes: % p/v
NPK (% p/p): 13,8-0-45,1

Características:
Fuente líder de Potasio para todas las etapas de crecimiento, N. nítrico para una rápida absorción por la planta. Polvo fino, cristalino, de gran disolución en agua. Reduce contenido Bicarbonatos Sin Cloruro. pH ácido.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Conveniente para suelos calcáreos y alcalinos. Previene el bloqueo de sistemas de riego. Se puede mezclar con todas las fuentes solubles en agua.

+info: https://www.sqm.com/

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOL K PLUS

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Gránulos solubles

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales

Componentes: % p/v
NPK (% p/p): 13,7-0-46,3

Características:
Fuente líder de Potasio para todas las etapas de crecimiento, con nitrógeno nítrico para una rápida absorción por la planta. Polvo fino, cristalino, de gran disolución en agua. Libre de Cloruro.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Se puede mezclar con todas las fuentes solubles en agua.

+info: https://www.sqm.com/

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOL MAP

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Gránulos solubles

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes: % p/v
NPK: 12-61-0

Características:
Polvo fino, cristalino, de gran disolución en agua.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Esencial para el desarrollo de la raíz y mejorar el establecimiento y desarrollo de los cultivos. Se puede mezclar con todos los fertilizantes solubles en agua excepto los que contengan Calcio.

+info: https://sqmnutrition.com/

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOL SOP-52

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☒ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Gránulos solubles

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales

Componentes: % p/v
NPK (S): 0-0-52 (18)

Características:
Polvo fino, cristalino, soluble en agua. La fuente de Potasio libre de cloro más concentrada. pH ácido. Certificado ecológico.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Se puede mezclar con todos los fertilizantes solubles en agua excepto los que contengan Calcio.

+info: https://sqmnutrition.com/

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOLINE K PLUS

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Gránulos solubles

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes: % p/v
NPK (% p/p): 13,7-0-46,3 + 0,1% Yodo

Características:
Fuente líder de Potasio en todas las etapas de crecimiento, y nitrógeno nítrico para una rápida absorción por la planta. Polvo cristalino, de gran disolución en agua. Libre de Cloruro. Incluye Yodo como micronutriente

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Se puede mezclar con todas las fuentes solubles en agua.

+info: https://www.sqm.com/

Abonos y fertilizantes

SQM IBERIAN

Producto:

ULTRASOLUTION CALCIUM ZERO-N

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☒ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes: % p/v
CaO: 8%

Características:
Solución de Acetato Cálcico. Fertilizante hidrosoluble. Exento de cloruros y nitrógeno. Certificado Ecológico. En envase de 20 y 1.000 litros.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación. Esencial para la formación y estabilidad de la pared celular y aumentar el sistema de defensa vegetal. Evitar mezclar con fertilizantes que contengan azufre o fosfatos.

+info: https://sqmnutrition.com/

SUMITOMO CHEMICAL

Creative Hybrid Chemistry
For a Better Tomorrow

Herbicidas

Nervure® Super
Pledge®

Bioestimulantes

Enraigard®
Myco Apply® DR

Fitorreguladores

Berelex® 40SG
MaxCel®
Proliant®
Promalin®

Sistemas de riego

Sumisansui®

Acaricidas

Poseidon®

Insecticidas

DiPel® DF
Juvinal® 10EC
PyGanic®
SumiFive® Plus
XenTari® GD
KenoTrap® Complet

Fungicidas

Leimay®
Prolectus®
Romeo®
Sakura®
Wasan®
Intuity® Pro

KENOGARD
CULTIVAMOS LA INVESTIGACION · 研究深耕
www.kenogard.es

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Acaricidas

CERTIS BELCHIM

Producto:

MILBEKNOCK

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: 1 L.

Indicado para: Berenjena, calabacín, pepino, tomate, fresal y berries, manzano y otros.

Componentes:	%p/v
Milbemectina	0.93% p/v

Características: MILBEKNOCK® es un acaricida a base de milbemectina, efectivo en el control de numerosas especies de ácaros del género Panonychus y Tetranychus en todos sus estadios de desarrollo (huevos, ninfas y adultos).

Recomendaciones de uso: Tratamiento acaricida al aire libre e invernadero por pulverización foliar mecánica y manual. Aplicar al inicio de la infestación, en pulverización foliar al aire libre, utilizando un volumen de caldo suficiente para asegurar una buena cobertura.

+info: www.certisbelchim.es

Bioestimulantes

ATENS - AGROTECNOLOGIAS NATURALES

Producto:

BACTRIUM

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☒ Orgánico

Formato: Liquido

Indicado para: Todo tipo de cultivos.

Componentes:	%p/v
Bacillus megaterium MHBM06	5 x 10^9 UFC/g
Bacillus megaterium MHBM77	5 x 10^9 UFC/g

Características: Bacterias de la rizosfera altamente competitivas que colonizan el sistema radical mejorando la nutrición,la eficiencia de uso de fertilizantes, y desbloqueando elementos bloqueados en el suelo.

Recomendaciones de uso: Se aplica por fertirrigación en dosis de 1-3 l/ha. Bactrium se puede aplicar desde el momento del trasplante hasta la fase de engorde de frutos.

+info: www.atens.com

Bioestimulantes

KIMITEC

Producto:

BATALLÓN

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☒ Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Hortícolas invernadero y aire libre, patatas, cebollas, brasicáceas, frutales, berries, vid, olivo.

Componentes:	%p/v
Nitrógeno (N)	2,5
Óxido de potasio	6,8
Materia Orgánica	39,1
Ácidos Fúlvicos	46,6

Características: 1.Bioestimulante promotor de la producción. 2.Precocidad y mayor calibre. 3.Incrementa el rendimiento en períodos de frío (baja producción y altos precios) o en suelos con pH extremo.

Recomendaciones de uso: Riego, dósis y aplicación, según cultivo. Consultar ficha técnica.

+info: www.kimitec.com

Bioestimulantes

CORTEVA AGRISCIENCE

Producto:

BLUEN

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: 1 kilo

Indicado para: BlueN® fija nitrógeno de manera natural, estando esta fijación de nitrógeno regulada por la planta mediante la concen.

Componentes:	% p/v
Methylobacterium symbioticum Sb23, 3 x 107 UFC/g	

Características: BlueN® es un bioestimulante que contiene la bacteria endófita Methylobacterium symbioticum, la cual, contiene una enzima nitrogenasa que convierte el nitrógeno atmosférico en amonio.

Recomendaciones de uso: Cultivos hortícolas al aire libre o en invernadero. Aplicar cuando al menos un 50% del suelo está cubierto por el cultivo.

+info: www.corteva.es

Bioestimulantes

KIMITEC

Producto:

BOMBARDIER

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☒ Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Hortícolas al aire libre e invernadero, frutales, fresa, vid y cereales.

Componentes:	%p/v
Aminoácidos libres:	16,6%
Nitrógeno Total (N):	10,8%
Extracto Húmico Total:	29,6%
Materia Orgánica Total:	77,3%

Características: 1. Reductor de estrés abiótico y fisiológico. 2. Aumento de la producción (como resultado de un mejor balance energético). 3. Potenciador de productos fitosanitarios.

Recomendaciones de uso: Foliar: 2 - 3 cc/L
Fertirrigación: Goteo : 5 - 10 L/ha y tratamiento de choque: 20 L/ha

+info: www.kimitec.com

Bioestimulantes

CULTIFORT

Producto:

BVC 2021

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: 1 litro y 5 litros.

Indicado para: Favorecer el crecimiento, mejorar el cuajado y adelantar la maduración y mejorar su calidad.

Componentes:	% p/v
Aminoácidos libres	2% p/p
Nitrógeno (N)	10% p/p
Óxido de Potasio (K2O)	1% p/p

Características: Estimula el desarrollo de las plantas, induce la formación de botones florales, mejora el cuajado, adelanta la maduración y mejora la calidad de los frutos, ayuda a superar situaciones de estrés de los cultivos, ...

Recomendaciones de uso: En todo tipo de cultivos.
Aplicar vía foliar: 100 - 200 cc/hl.

+info: www.cultifort.com

La última revolución

para un mayor rendimiento de la planta

Ultrasoline® K Plus

La ciencia muestra que las plantas necesitan yodo

La aplicación de Ultrasol®ine K Plus asegura de manera conveniente y adecuada el suministro de yodo a los cultivos fertirrigados para maximizar el rendimiento y la calidad del cultivo, y mejora la resistencia de las plantas al estrés ambiental.

- **Crecimiento de raíz mejorado**
- **Óptimo metabolismo del nitrógeno**
- **Desarrollo de follaje y ramificación mejorada**
- **Fotosíntesis óptima**
- **Tolerancia al estrés oxidativo mejorada**
- **Floración y calidad frutal mejorada**
- **Mayor concentración de calcio en la fruta y vida de comercialización mejorada**

SQM Iberian S.A.
Tel: +34 934 877 806
E-mail: spn-spain@sqm.com

sqmnutrition.com

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Bioestimulantes

INAGROUP BIOTECH SL

Producto:

DINKA

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Estimulación de cultivos.

Componentes:	% p/v
N. orgánico	1%
ácido algínico	2,6
manitol, fucoidanos, ácidos urónicos	
ascophyllum nodosum	10

Características: Ascophyllum Nodosum de extracción en frio manteniendo todas sus propiedades como fuente de citoquininas, auxinas y giberilinas, vitaminas,ácido algínico, manitol y aminoacidos esenciales. Color verde.

Recomendaciones de uso: Aplicar en todas las fases fenológicas del cultivo.

+info: www.inagroup.es

Bioestimulantes

EDEN AGRO SL

Producto:

DISPER CHLOROPHYL GS

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: WSG-FB

Indicado para: Potenciar el desarrollo vegetativo en cultivos hortícolas y leñosos.

Componentes:	%p/v
Aminoácidos libres:	60% p/p
Vitaminas:	22% p/p
Molibdeno (Mo) soluble:	2% p/p

Características: Potencia la biosíntesis de clorofilas y el mecanismo de la fotosíntesis. Mejora las brotaciones, favoreciendo el desarrollo en las etapas iniciales y potenciando la resistencia y recuperación en situaciones de estrés.

Recomendaciones de uso: Vía foliar (preferentemente): 30 a 50 g/100 L
Vía radicular: 1,0 kg/ha y aplicación

+info: www.disper.info

Bioestimulantes

EDEN AGRO SL

Producto:

DISPER ROOT GS

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: WSG-FB

Indicado para: Bioestimulante específico para el desarrollo del sistema radicular.

Componentes:	%p/v
Aminoácidos libres:	38% p/p
Polisacáridos:	16,7% p/p
Extractos húmicos:	14% p/p
Vitaminas:	3,9% p/p

Características: Incrementa la longitud y grosor de los pelos radiculares absorbentes. Protege del estrés post-trasplante, regula la presión osmótica y potencia la biosíntesis de auxinas así como la división celular.

Recomendaciones de uso: Vía radicular (preferentemente): 0,5 a 1,0 kg/ha y aplicación
Vía foliar: 50 a 100 g/100 L

+info: www.disper.info

Bioestimulantes

CERTIS BELCHIM

Producto:

HYT-A

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble 5 L

Indicado para: Hortícolas, cultivos extensivos, patata, cítricos, berries, frutales, olivar y vid.

Componentes:	%p/v
Azotobacter vinelandii cepa AS80 (1x107 UFC/ml)	
Clostridium pasteurianum cepa AS52 (1x107 UFC/ml)	

Características: HYT-A® es un consorcio microbiano para aplicación al suelo que concentra dos bacterias de alto rendimiento para la fijación de nitrógeno así como la solubilización de fosforo y potasio.

Recomendaciones de uso: HYT®-A se aplica a través del sistema de riego o en pulverización foliar sobre suelo parcialmente desnudo a principios del ciclo. Puede ser aplicado junto con los fertilizantes y fitosanitarios usados habitualmente en todo tipo de cultivos y suelos.

+info: www.certisbelchim.es

Bioestimulantes

INAGROUP BIOTECH SL

Producto:

LABAN

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Bioestimulante.

Componentes:	% p/v
Spirulina N-P-K	

Características: Mejora la germinación, aumenta la formación de flores y mejora calidad de polen y cuajado, atenua los efectos del estrés, produce frutos con calibre y maduración homogénea.

Recomendaciones de uso: Se puede aplicar en todos los estados fenológicos del cultivo.

+info: www.inagroup.es

Bioestimulantes

VELLSAM MATERIAS BIOACTIVAS

Producto:

MAXIMUM

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: 5, 20, 200, 1.000 litros

Indicado para: Aporte energético, reservas, fertilidad en los suelos, complejante de macro y micro mutrientes y activador defensas.

Componentes:	%p/v
- Aminoacidos:	32,4%
- N organico:	5,4%
- Acidos fúlvicos:	30,3%.
- Materia orgánica:	81%
- Polisacáridos:	10%

Características: Bioestimulante todo en uno que mejora la fertilidad del suelo así como las reservas en los cultivos. Gran poder complejante y de acción irevitalizante.

Recomendaciones de uso: Apto para todos los cultivos
Dosis: 5-8 Litros/ha

+info: 950 36 93 18

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Bioestimulantes

AFEPASA

Producto:

MICROSUL 40S

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: SC

Indicado para: Corregir suelos con alta salinidad y sódicos. Corregir suelos con pH alto. Desbloquear fósforo y micronutrientes.

Componentes:	%p/v
Azufre elemental (S):	40 %
Azufre total (SO3):	100 %
Hierro quelatado EDTA (Fe):	2 %

Características:
Alto contenido de azufre microbiológico con quelato de Fe.
Desbloquea el fósforo presente en el suelo y otros micronutrientes como Fe, Zn y Mn.
Favorece el lavado de sales y elementos tóxicos como Na y cloruros.

Recomendaciones de uso: RIEGO: 5-10 L/ha por aplicación, 2-8 aplicaciones con un total de 10 - 80 L/ha por campaña desde el inicio de cultivo
FOLIAR: 2,5-5 L/ha por aplicación, 1-7 aplicaciones por campaña desde inicio de cultivo.

+info: www.afepasa.com

Bioestimulantes

PLANT HEALTH CARE

Producto:

PREZYM

[ ] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Gránulos mojables

Indicado para: Hortícolas de fruto, hortícolas de hoja, brassicas, frutos rojos, frutales, arroz y subtropicales.

Componentes:	%p/v
Manganeso EDTA	5,2%
Zinc EDTA	1,5%

Características: Fertilizante a base de Zinc y Manganeso quelados formulados con la tecnología PREtecTM.
Integrado dentro del manejo estándar logra: mayor resistencia del cultivo frente a períodos de estrés y mejorar su estado general.

Recomendaciones de uso: Pulverización foliar. 300 g/ha. Aplicar desde estadios tempranos y repetir cada 7 a 21 días, según necesidades.

+info: www.planthealthcare.es

Bioestimulantes

PLANT HEALTH CARE

Producto:

PROACT AA

[ ] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Polvo mojable

Indicado para: Hortícolas de fruto, hortícolas de hoja, brassicas, frutales, arroz, subtropicales, frutos rojos y césped deportivo.

Componentes:	%p/v
Aminoácidos totales	34%
Aminoácidos libres	8,7%
Nitrógeno (N) total	6%
Nitrógeno (N) orgánico	5,2%

Características: Activador fisiológico. Induce procesos metabólicos naturales que promueven: mayor desarrollo y cuajado, mejor calidad del fruto, mayor asimilación de nutrientes (especialmente Calcio) y tolerancia al estrés abiótico.

Recomendaciones de uso: Pulverización foliar. 250 g/ha. En cultivos anuales, aplicar cada 7 a 21 días, desde trasplante. En cultivos perennes, se recomienda aplicar en los momentos fenológicos críticos: brotación, floración, cuajado, desarrollo del fruto y maduración.

+info: www.planthealthcare.es

Bioestimulantes

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:

ROKWED

APLICACIÓN FOLIAR: 3 – 4 L/HA -APLICACIÓN RADICULAR: APLICAR DE 6 – 12 L/HA

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: SL

Indicado para: -Extracto algas líquido
-Bioestimulante Natural de los cultivos hortícolas y ornamentales
-Producto indicado para aplicación radicular

Componentes:	% p/v
-Extracto algas (Ascophyllum nodosum)...	21,8%
-Manitol...0,75% +ácido algínico...1,75% +K2O...	4,1 %

Características: -Extracto algas líquido
-Bioestimulante Natural potenciador de los cultivos hortícolas y ornamentales
-Indicado para aplicación foliar y para fertirrigación

Recomendaciones de uso: -Aplicación foliar: 3 – 4 L/ha
-Aplicación radicular: Aplicar de 6 – 12 L/ha
Leer y seguir la etiqueta y la SDS del producto

+info: www.iqvagro.es

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Bioestimulantes

CULTIFORT

Producto:

SETTER

Cultifort — Grow natural. Grow better.

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
1 kg y 5 kg

Indicado para: Obtener un correcto desarrollo y engorde de forma ecológica del fruto durante la fase de fructificación.

Componentes:	% p/v
Óxido de potasio (K2O)	44% p/p
Aminoácidos libres	10% p/p
Boro (B)	0,29% p/p
Molibdeno (Mo)	0,2% p/p

Características: Mejora la fertilidad del polen y propicia la fecundación de las flores y el correcto desarrollo del cuajado y fructificación.

Recomendaciones de uso: Hortícolas: foliar (100-400 g/Hl) y radicular (2-3 kg/Ha), durante todo el ciclo del cultivo, cada 15 días.
Leñosos: foliar (200-300 g/Hl) y radicular (2-3 kg/Ha), en fase de preflora-ción, engorde y maduración. Aplicar 1 -2 veces por estado.

+info: www.cultifort.com

Bioestimulantes

CULTIFORT

Producto:

SPIRALIS

Cultifort — Grow natural. Grow better.

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
1 litro y 5 litros

Indicado para: Todo tipo de cultivos. Potencia el efecto bioprotector frente a diversos factores abióticos.

Componentes:	% p/v
Mn	1.14 % p/v
Zn	1.14% p/v
Ácidos orgánicos y complejos péptidicos: 25 g/l	

Características: Biotecnología Defensiva Natural diseñada para prevenir y superar condiciones de estrés abiótico (lluvia, exceso de humedad, sequía, temperaturas adversas, salini-dad, etc).

Recomendaciones de uso: Se recomienda usar cada 15 - 20 días, cuando se den situaciones de riesgo. Aplicar foliar (200-300 cc/hl) y radi-cularmente (en hortícolas 5-7 l/ha y leñosas 7-10 l/ha).

+info: www.cultifort.com

Bioestimulantes

YARA

Producto:

YARAVITA ACTISIL

YARA

[ ] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato:
Líquido

Indicado para: Fruta de hueso y pepita, cítricos, hortícolas, leñosos, cereal.

Componentes:	% p/v
Materia orgánica:	36,8%
Ácido Ortosilícico orgánicamente estabili-zado con cloruro de colina:	1,5%

Características: Bioestimulante a base de materia orgánica y ácido ortosilícico estabilizado con colina.
Contribuye a reforzar las paredes celulares aumentando la re-sistencia al estrés abiótico y la durabilidad postcosecha.

Recomendaciones de uso: Aplicación foliar y fertirriego.

+info: www.yara.es

Bioestimulantes

YARA

Producto:

YARAVITA OPTINUE

YARA

[ ] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato:
Líquido

Indicado para: Hortícolas y leñosos.

Componentes:	% p/v
Mn:	10 g/l
Zn:	10 g/l

Características: Bioestimulante que maximiza la absorción de nutrientes con una formulación consistente en una mezcla de nutrientes y ácidos húmicos, fúlvicos y huminas procedentes de leonardita micronizada.

Recomendaciones de uso: Fertirriego

+info: www.yara.es

Bioestimulantes

ATENS - AGROTECNOLOGIAS NATURALES

Producto:

TEAM HORTÍCOLA

Atens — Empowering nature

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
Sólido en polvo

Indicado para: Especialmente formulado para cultivos extensivos

Componentes:	%p/v
Bacillus Megaterium (Mhbm77) 1X10e7u-fc/G + Funneliformis Mosseae (Beg234) 500Esp/G + Rhizoglomus Irregulare (Beg72) 500Esp/G	

Características: Proporciona a las plantas importantes benefi-cios como una mejor absorción de agua y nutrientes minerales del suelo, incremento de la supervivencia al trasplante y au-mento de la resistencia al estrés hídrico y salino.

Recomendaciones de uso: Se disuelve en el agua de riego y se aplica al suelo mediante cualquier sistema de fertiirrigación. La dosis recomen-dada es de 1 kg/ha en las primeras fases del cultivo.

+info: atens.com

Bioestimulantes

YARA

Producto:

YARAVITA OPTIMARIS

YARA

[ ] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato:
Líquido

Indicado para: Frutal de hueso y pepita, hortícolas, cítricos, cereal, patata.

Componentes:	% p/v
C:	8%
K2O:	6,4%

Características: Bioestimulante de aplicación foliar con una alta concentración de compuestos bioactivos extraídos de las algas Ascophyllum nodosum.

Recomendaciones de uso: Aplicación foliar

+info: www.yara.es

Orondis® Ultra

UN GRAN SALTO FRENTE AL MILDIU

Orondis® Ultra

syngenta®

® 2023 Syngenta. Todos los derechos reservados. ™ y ® son marcas comerciales del Grupo Syngenta.

Use los productos fitosanitarios de manera segura.
Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Bioestimulantes

YARA

Producto:

YARAVITA OPTIVI

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☒ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Fruta de hueso y pepita, cítricos, hortícolas, leñosos, cereal.

Componentes:	% p/v
N:	4,5% - 4,8%
N orgánico:	4,5% - 4,8
Hidrolizado de proteínas vegetales (CMC 1: Sustancias y mezclas de materiales virgenes)	

Características: Bioestimulante con certificado CE que sirve para favorecer el crecimiento de la planta y mejorar su tolerancia al estrés abiótico.
Aumenta la eficiencia en el uso de nutrientes

Recomendaciones de uso: Aplicación foliar y fertirriego

+info: www.yara.es

Bioestimulantes

YARA

Producto:

YARAVITA OPTITRAC

☐ Compatible con la fauna ☐ Residuo Cero ☐ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Frutal de hueso y pepita, hortícolas, cítricos, cereal, patata.

Componentes:	% p/v
N:	5,6%
K2O:	2,3%
B:	1,1%
Zn:	1,1%

Características: Bioestimulante para mejorar la floración y cuajado de los cultivos y el ahijado del cereal.

Recomendaciones de uso: Aplicación foliar

+info: www.yara.es

Biofertilizantes

CORTEVA AGRISCIENCE

Producto:

SULLICAB

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☐ Orgánico

Formato: 20 litros

Indicado para: La aplicación de SULLICAB estimula el desarrollo de las raíces y mejora la eficiencia en la absorción de nutrientes.

Componentes:	% p/v
Complejo microbiano rizosférico.	

Características: SULLICAB® es un biofertilizante hidrosoluble a base de Bacterias promotoras del crecimiento vegetal, desarrollado en un medio líquido, estable a temperatura ambiente y formulado para su aplicación directa al suelo.

Recomendaciones de uso: En hortícolas se recomoienda su utlización durante todo el ciclo del cultivo, comenzando unos días después del trasplante.

+info: www.corteva.es

Bioinsecticidas

KENOGARD S.A.

Producto:

DIPEL DF

☒ Compatible con la fauna ☒ Residuo Cero ☒ Ecológico ☒ Orgánico

Formato: WG (granulo dispersable en agua)

Indicado para: Específico para las larvas de lepidópteros en cultivos hortícolas, tanto protegidos como al aire libre.

Componentes:	% p/v
Bacillus thuringiensis subespecie kurstaki 54% p/p (32 millones de CLU./g)	

Características:
Totalmente específico para las larvas de lepidópteros, siendo inocuo sobre la fauna auxiliar. No deja residuos y no tiene plazo de seguridad. Ideal para los programas de lucha integrada.

Recomendaciones de uso: Aplicar en pulverización, con una cobertura completa del cultivo ajustando a volúmenes bajos. Bajo una fuerte presión de plagas usar las dosis recomendadas más altas. El momento más oportuno para su aplicación es al principio del desarrollo de las larvas. Mantener el pH de la mezcla del tanque entre 4,5 y 8.

+info: https://www.kenogard.es/product/dipeldf

El insecticida de origen natural para la agricultura ecológica

Máxima eficacia para el control de *Trips parvispinus*

Spintor®
480SC

INSECTICIDA

- Certificado en ECOLÓGICO.
- Producto polivalente. Control de orugas (*Tuta absoluta, Spodoptera, Heliothis, Plusia*...), trips y efecto apreciable sobre minadores.
- Adecuado para programas de Control Biológico y Producción Integrada.

CORTEVA™ agriscience

Visítanos en: **corteva.es** | **@cortevaES**

Con el fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, antes de aplicar un producto fitosanitario lea atentamente la etiqueta y siga estrictamente las instrucciones de uso.

®, ™, ℠ Son marcas comerciales y de servicio de Corteva Agriscience y de sus compañías filiales. ©2023 Corteva Agriscience™.

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Bioinsecticidas

KENOGARD S.A.

Producto:

XENTARI GD

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: WG (granulo dispersable en agua)

Indicado para: Específico para las larvas de lepidópteros en cultivos hortícolas, tanto protegidos como al aire libre.

Componentes: % p/v
Bacillus thuringiensis subespecie aizawai 54% p/p (15 millones de CLU./g)

Características: Totalmente específico para las larvas de lepidópteros, siendo inocuo sobre la fauna auxiliar. No deja residuos y no tiene plazo de seguridad. Ideal para los programas de lucha integrada.

Recomendaciones de uso: Insecticida biológico contra larvas de lepidópteros que actua por ingestión. Aplicar en pulverización. El momento más oportuno para su aplicación es el inicio del desarrollo de las larvas.

+info: https://www.kenogard.es/product/xentari

Corrector de carencias

INAGROUP BIOTECH SL

Producto:

BATAM

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Corregir carencias de calcio.

Componentes: % p/v
Óxido de calcio 50,75

Características: Producto líquido con alta concentración de calcio 50,75% como excelente fuente de calcio sin nitratos, complejado con ácido lignosulfónico. Liberación gradual de forma equilibrada.

Recomendaciones de uso: Se aconseja para prevenir y curar las carencias de calcio en hortalizas de hoja, fruto, tubérculos, frutales de pepita y otros cultivos como banano, girasol, algodón, maíz, vid y tabaco.

+info: www.inagroup.es

Corrector de carencias

VELLSAM MATERIAS BIOACTIVAS

Producto:

VELLCA PLUS

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: 5, 20, 200, 1.000 litros

Indicado para: Aporte rápido de calcio y aumento de masa foliar (crecimiento transversal versus apical) en cultivos de invierno.

Componentes: %p/v
- CaO soluble en agua: 13,5%
- Agentes Complejantes: Acidos carboxílicos de baja peso molecular

Características: Vellca Plus está indicado para todo tipo de cultivos que requieren una elevada y rápida asimilación de Calcio.
Asímismo, equilibra el crecimiento apical/transversal dando mayor porte al cultivo.

Recomendaciones de uso: Fase enraizamiento y crecimiento: 3 l/ha
Fase cuajado y engorde de frutos: 6 litros /ha

+info: 950 36 93 18

Corrector de carencias

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:

CUPROSULF® VALLÉS

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: SG

Indicado para: Abono CE, a base de Sulfato de Cobre sólido, en forma de finos cristales, para hortícolas y ornamentales

Componentes: % p/v
Sulfato de Cobre polvo cristalino..... 25%

Características: Corrector de carencias cúprico, a base de Sulfato de cobre cristalino y muy soluble.

Recomendaciones de uso: -Pulverización a la dosis de 0,5-1%
-Disolución a 20-40 g/m^3
Leer y seguir la etiqueta y la SDS del producto

+info: www.iqvagro.es

Elicitores

CULTIFORT

Producto:

CULTISANO

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [x] Orgánico

Formato: 1 L y 5 L

Indicado para: Activar mecanismos defensivos naturales que crean una película que protege frente a agentes externos.

Componentes: % p/v
Quitosano ..... 1,6% p/p

Características: Tiene acción fortalecedora y reparadora del sistema radicular, favorece el enraizamiento y reduce marras tras emergencia y/o trasplante. Mejoran la vida útil de la cosecha y retrasan la senescencia.

Recomendaciones de uso: Foliar: (150-250 cc/hL).
Radicular (2-4 L/ha). Repartir cada 30-40 días.
Aplicación en cultivos hortícolas, frutales, cítricos, vid, olivo, ornamentales, extensivos (cereales, industriales, etc).

+info: www.cultifort.com

Elicitores

INAGROUP BIOTECH SL

Producto:

INAMITE (K20 LÍQUIDO)

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Bio Protector.

Componentes: % p/v
Lecitinas

Características: Su nueva fórmula se caracteriza por su efecto mojante, potenciando el efecto natural del producto. Actúa como catalizador orgánico fortaleciendo la planta frente a organismos patógenos.

Recomendaciones de uso: En todas las fases fenológicas del cultivo.

+info: www.inagroup.es

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Elicitores

INAGROUP BIOTECH SL

Producto:

KANKAN

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Inductor de defensas frente a enfermedades.

Componentes: % p/v
Chitosano

Características: complejo molecular polisistémico obtenido a partir de extractos de quitina basado en un sistema de inducción de defensa múltiple sobre el metabolismo de las células vegetales.

Recomendaciones de uso: en todas las fases fenológicas del cultivo.

+info: www.inagroup.es

Fertilizantes bioestimulantes

STOLLER EUROPE

Producto:

BIOFORGE

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Todo tipo de cultivos

Componentes: %p/v
10,5 % p/p N uréico
5 % p/p K2O
0,002 % p/p Co
0,002 % p/p Mo

Características: Recuperación del cultivo tras estrés.
Reducción de los efectos de parada vegetativa y senescencia debido al exceso de etileno.
Reactivación de la respiración y el metabolismo de la planta.
Acción antioxidante.

Recomendaciones de uso: Aplicación vía foliar o radicular.
1-2L/ha para recuperar el cultivo después de periodos de estrés.
1-2L/ha para evitar el estrés post transplante.
0,5-1L/ha para prevenir daños por estrés.

+info: www.stollereurope.com - (+34) 965 110 522

Fertilizantes bioestimulantes

KENOGARD S.A.

Producto:

HOUSTON

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Concentrado Soluble (SL)

Indicado para: Tomate, pimiento, calabacín, melón, sandía, berenjena, judía, etc.

Componentes: % p/v
Aminoácidos libres 6,0%
-Nitrógeno total (orgánico)..... 5,0%
-Boro soluble en agua (B)..... 0,05%
-Zinc soluble en agua (Zn)..... 0,5%
Prolina ..... 6% p/p

Características:
HOUSTON ha sido elaborado para inducir una respuesta sinergética en plantas bajo condiciones de estrés abiótico.

Recomendaciones de uso: Hortícolas, melón y sandía 3-4 l/Ha. Primera aplicación al comienzo de la floración (primer racimo) y 2 aplicaciones durante la generación de fruta (cada 15 días). Aumenta el rendimiento del cultivo y reduce la formación de grietas en fruta.

+info: https://www.kenogard.es/product/houston

Fertilizantes bioestimulantes

STOLLER EUROPE

Producto:

NITROPLUS

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Hortícolas, berries, tubérculos, bulbos, raíces, frutales, cítricos, olivar, vid, plátano.

Componentes: %p/v
9,0 % p/p N uréico
12,6 % p/p Ca
0,15 % p/p B

Características: Mejor actividad radicular y absorción de nutrientes.
Optimización de la producción natural de citoquininas al mantener el sistema radicular activo.
Aporte de calcio activo de fácil translocación.

Recomendaciones de uso: Fertirrigación semanal.
Hortícolas protegidos: 5-7 L/ha desde el trasplante hasta el final del ciclo.
Hortícolas extensivos: 5-10 L/ha desde el trasplante hasta el final del ciclo.

+info: www.stollereurope.com - (+34) 965 110 522

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Fertilizantes bioestimulantes

ECOCULTURE BIOSCIENCES

Producto:

NHDELTACA

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Todo tipo de cultivos.

Componentes: %p/v
15% Nitrógeno (N – 10% NH2 y 5% NO3); 7% Calcio (Ca); 0,2% Boro (B) p/p

Características: Los productos de la gama NH Delta son fertilizantes de nitrógeno; bien con calcio, bien con potasio que proporcionan calidad, productividad, enraizamiento y tolerancia al estrés.

Recomendaciones de uso:
NHDeltaCa puede aplicarse foliarmente (sólo o en mezcla con los tratamientos fitosanitarios habituales) o en fertirrigación.
3-10 litros/ha para un volumen de 1000 litros.

+info: www.ecoculturebs.com

Fertilizantes bioestimulantes

MARCOS ORECCHIA

Producto:

SOLÖAMINO

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble 100%

Indicado para: Todo tipo de agricultura y cultivo.

Componentes: %p/v
98% pescado
2% acido fosforico

Características: NPKCaMgSFeZnBoCuMn. Aminoacidos. Materia orgánica. Aceite natural de pescado. Carbono orgánico. 30 millones de microrganismos por ml. Quitina

Recomendaciones de uso: Invernaderos 2 litros por semana por hectárea. Cereales 10 a 20 litros por hectárea por ciclo de cultivo.
Se recomienda especialmente en suelos degradados y cultivos improductivos. Se recomienda para control biologico de todo tipo de patógenos.

+info: www.soloamino.com 685175626

Fertilizantes bioestimulantes

ECOCULTURE BIOSCIENCES

Producto:

XSTRESS

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Líquido

Indicado para: Todo tipo de cultivos.

Componentes: %p/v
0,5% Cobre (Cu); 2% Hierro (Fe); 1% Manganeso (Mn); 2% Zinc (Zn); p/p. Formulado con glicina.

Características: Poderoso producto anti-estrés que provee de resistencia a todas las formas abióticas de estrés incluyendo el excesivo calor o frío, excesiva luminosidad, sequía o inundación, alta salinidad, etc.
Mejora Postcosecha.

Recomendaciones de uso:
XStress puede aplicarse foliarmente (sólo o en mezcla con los tratamientos fitosanitarios habituales) o en fertirrigación.
1-2 litros/ha para un volumen de 1000 litros

+info: www.ecoculturebs.com

Fungicidas

AFEPASA

Producto:

AZUMO MG

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: WG

Indicado para: Tratamiento fungicida y acaricida para aplicación sólo o en combinación con otros fitosanitario pulverizados con agua.

Componentes: %p/v
Azufre: ..... 80 %

Características:
Apto para agricultura BIODINÁMICA.
Efecto preventivo y curativo contra oídio y ácaros.
Excelente mojabilidad y dispersión en agua.
Mayor cobertura de la superficie vegetal.
Alta compatibilidad en mezclas

Recomendaciones de uso: De forma general, dosis al 0.2-0.5 % de 1 a 5 kg/ha, de 7 a 10 aplicaciones por campaña.
Consultar etiqueta para dosis según cultivo.

+info: www.afepasa.com

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

CEPACET

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Líquido soluble

Indicado para: Cultivos hortícolas

Componentes: % p/v
Bacillus megaterium cepa CECT 9689. 1 x 10^7 UFC/g

Características: Suelo sano, cultivo rentable
- Mejora la calidad del suelo
- Mayor eficacia de la actividad microbilógica
- Nutrición más eficiente para el cultivo
-Contribución a la sostenibilidad agrícola

Cepacet

Recomendaciones de uso: El producto está particularmente recomendado tras desinfecciones y solarizaciones, ante situaciones de estrés de origen abiótico, durante los inicios del cultivo y como bioestimulante para favorecer los procesos fisiológicos más exigentes del cultivo.

+info: www.syngenta.es

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

COSTAR

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Granulado dispersable

Indicado para: Pimiento, tomate, lechuga y similares, espinaca, apio, cucurbitáceas, alcachofa, patata.

Componentes: % p/v
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA SA-12) 18% ((8,5 X 10^12 UFC/KG)) [WG] P/P

Características: Triple bioproteción frente a lepidópteros
- Eficacia en las principales especies de lepidópteros
- Baja dosis
- Estabiliad del formulado
- Rapida disolución y activación

Costar

Recomendaciones de uso: En pulverización foliar, se pueden realizar entre 2 y 4 aplicaciones dependiendo de cultivos, en intervalos de 7 días a dosis entre 30 y 100 g/hl

+info: www.syngenta.es

Knowledge grows

Optimiza tus cultivos con los bioestimulantes **OPTI** de Yara

YaraVita™ ACTISIL™
YaraVita™ OPTIVI™
YaraVita™ OPTINUE™
YaraVita™ OPTITRAC™
YaraVita™ OPTIMARIS™

Más información

www.yara.es

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Fungicidas

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:

CURENOX® 50 - Nº REG.13138

matholding group

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: WP

Indicado para: El control ecológico de las enfermedades y bacterias que dañan las hortícolas y ornamentales

Componentes:	% p/v
Oxicloruro de cobre	50%

Características: Fungicida y bactericida cúprico preventivo a base de Oxicloruro micronizado

Recomendaciones de uso: Pulverización foliar a la dosis de 0,060–0,090 %
Leer y seguir la etiqueta y la SDS oficial del producto

+info: www.iqvagro.es

Fungicidas

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:

FLOWBRIX® - NºREG.24864

matholding group

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: SC

Indicado para: El control ecológico de las enfermedades y bacterias que dañan las hortícolas y ornamentales

Componentes:	% p/v
Oxicloruro de cobre	38%

Características: Fungicida y bactericida cúprico preventivo a base de Oxicloruro líquido e incoloro.

Recomendaciones de uso: Pulverización foliar a la dosis de 0,3 - 0,4 %
Leer y seguir la etiqueta y la SDS oficial del producto.

+info: www.iqvagro.es

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

ORONDIS ULTRA

syngenta®

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Emulsión concentrada

Indicado para: Lechuga, tomate, uva de mesa, berenjena

Componentes:	% p/v
Oxatiapripolina	3% p/v
Mandipropamida	25% p/v

Características: Un gran salto en el control del mildiu
- Excelente eficacia a bajas dosis
- Protege nuevas hojas y brotes
- Doble tecnología en su modo de acción
- Rapida absorción

Orondis Ultra

Recomendaciones de uso: Las aplicaciones de Orondis Ultra deben de realizarse de manera preventiva con un intervalo entre aplicaciones de 7 días.

+info: www.syngenta.es

Fungicidas

KENOGARD S.A.

Producto:

PROLECTUS

SUMITOMO CHEMICAL
Y su filial
KENOGARD

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Granulado dispersable en agua (WG)

Indicado para: Tomate (incluye cherry), berenjena, pimiento, cucurbitáceas de piel comestible.

Componentes:	% p/v
Fenpirazamina	50% p/p (500g/kg)

Características:
Fungicida para el control de Botritis en hortícolas de invernadero, fresa, arándano y vid,además de monilia en frutal de hueso y almendro. Presenta actividad preventiva, curativa y erradicante.

Recomendaciones de uso: Para control de Botritis en hortícolas de invernadero (tomate, pimiento, berenjena, pepino, calabacín) y fresa, aplicar entre 0,8 - 1,2kg/ha, 3 aplicaciones/campaña.
Plazo de seguridad: 1 día.

+info: https://www.kenogard.es/product/prolectus

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

PERSICOP

syngenta®

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Polvo mojable

Indicado para: Cultivos hortícolas.

Componentes:	% p/v
Azotobacter salinestris cepa CECT 9690. 10^7 UFC/g	
Wickerhamomyces anomalus cepa CECT 13172. 10^7 UFC/g	

Características: La fijación natural del nitrigeno en tu mano:
- Aportación de nitrogeno biológico
- Mayor rentabilidad
- Nutrición más eficiente para el cultivo
-Contribución a la sostenibilidad agrícola

Persicop

Recomendaciones de uso: Realizar la primera aplicación inmediatamente tras el trasplante e inicios de brotación. Se recomiendan de 1 - 4 aplicaciones de 100 g/ha/aplicación por ciclo de cultivo

+info: www.syngenta.es

matholding group

BIODIVERSIFICAMOS

Nuevas soluciones para nuevas formas
de entender la agricultura

VALSTIM®

CON ACTIVADORES
METABÓLICOS

www.iqvagro.es

Compartiendo la pasión por la tierra

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Fungicidas

KENOGARD S.A.

Producto:

ROMEO

SUMITOMO CHEMICAL Y su filial KENOGARD

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: WP (polvo mojable)

Indicado para: Fungicida inductor sistémico de la resistencia.

Componentes: % p/v
Cerevisane ..... 94% p/p (941 g/kg)

Características: Fungicida con efecto elicitor para la prevención y control de enfermedades fúngicas (oídio, mildiu, botrytis) en vid, uvas de mesa, cucurbitáceas, fresas, tomates, lechuga y similares.

Recomendaciones de uso: Aplicar la dosis por ambas caras de la hoja (0,25 kg/ha a 0,75kg/ha según cultivo) de forma preventiva en cuanto exista riesgo de enfermedad antes de ser visibles los 1º síntomas patógenos.

+info: https://www.kenogard.es/product/romeo

Fungicidas

LAINCO, S.A.

Producto:

SIVAR GOLD

[ ] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Suspensión concentrada (SC)

Indicado para: Berenjena, melocotonero, patata, tomate, vid de mesa, vid de vinificación.

Componentes: %p/v
Fosfonato potásico: ..... 25,5% p/v
Azoxistrobin: ..... 6,25% p/v

Características: Fungicida sistémico para el control de mildiu y otras enfermedades.

Recomendaciones de uso: Tratamiento fungicida por pulverización foliar mecánica y manual con mochila al aire libre, y por pulverización foliar manual con mochila en invernadero.
Aplicar a la dosis de 3 l/ha

+info: www.lainco.com

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

SWITCH ONE

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato: Granulado dispersable

Indicado para: Pimiento, tomate, lechuga y similares, espinaca, calabacín y pepino, fresales

Componentes: % p/v
Fludioxonil ..... 50 % p/p (500 g/kg)

Características: Seguridad en tu cosecha, en campo y en postrecolección:
- Seguridad en eficacia
- Seguridad para el cultivo
- Seguridad para el manejo de resitencfias
- Seguridad para la Food Chain
- Seguridad para auxiliarles

Switch One

Recomendaciones de uso: En pulverización foliar, realizando un máximo de 2 aplicaciones en intervalos entre 7 y 10 días a dosis entre 500 g/ha.Comenzar los tratamientos preventivamente, cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la enfermedad.

+info: www.syngenta.es

Fungicidas

SYNGENTA

Producto:

TAEGRO

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato: Polvo mojable

Indicado para: Pimiento, tomate, lechuga, calabacín, pepino, berenjena, melón, sandía, fresales, viña

Componentes: % p/v
Bacillus amyloliquefaciens FZB24 (min. 1x1010 CFUs/g) 13% WP

Características: Naturalmente protegido
- Biofungicida de amplio espectro
- Versatil, cultivo ecológico y convencional
- Respetuoso para auxiliares y polinizadores
- Exento de LMR
- Perfil favorlable para la gestión de residuos

Taegro

Recomendaciones de uso: Aplicación preventiva dentro de un programa de control integrado.
Es preferible la aplicación a final de día, para obtener el máximo beneficio y que el producto maximice su multiplicación y sobrevivencia.
Dosis: 0.185 - 0.370 kg/ha

+info: www.syngenta.es

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

www.fhalmería.com
Precios de frutas y hortalizas
Noticias - Vídeos - Entrevistas

Fungicidas

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:
T34 BIOCONTROL® - Nº REG. ES-00283

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
WP

Indicado para: Enfermedades de las hortícolas y ornamentales.

Componentes: % p/v
Trichoderma asperellum cepa T34 del 12% (1x10^12 ufc /Kg)

Características: Biofungicida para el control de Fusarium, Dydimella, Esclerotinia, Botritis y Pythium en Ornamentales y Hortícolas de invernadero

Recomendaciones de uso: 10 g/m^3 sustrato | 0,5 g producto / m^2 bandeja | 0,5 kg/ha
Leer y seguir la etiqueta y la SDS oficial del producto.

+info: www.iqvagro.es

Insecticidas

KENOGARD S.A.

Producto:
JUVINAL(R) 10 EC

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [ ] Ecológico [ ] Orgánico

Formato:
1 y 5 L

Indicado para: Control de moscas blancas en cultivos de tomate, berenjena, pimiento y cucurbitáceas de piel comestible y de insectos chupadores en semilleros.

Componentes: % p/v
Piriproxifen ..... 10% p/v EC

Características:
Juvinal 10 EC es un insecticida biorracional, que interfiere en el normal desarrollo de los procesos de embriogénesis y muda de los individuos sobre los que se ha aplicado. Respetuoso con la fauna auxiliar.

Recomendaciones de uso: Tiene actividad por ingestión y contacto; Debe ser aplicado, en pulverización normal, sobre los primeros estadios larvarios de los insectos a controlar, preferiblemente en la primera generación. La dosis a aplicar es: 50-75 ml/hl. El plazo de seguridad para estos cultivos es de 3 días (NP en semilleros).

+info: https://www.kenogard.es/product/juvinal10ec

GUÍA DE NUTRICIÓN · PROTECCIÓN VEGETAL

Insecticidas

IQV AGRO ESPAÑA

Producto:
PIREVALLES ® - Nº REG.ES-00598

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
SC

Indicado para: El control ecológico de los insectos que dañan las hortícolas y ornamentales.

Componentes:	% p/v
Piretrinas naturales	5%

Características: Insecticida piretroide de origen natural y ecológico contra Tuta, Mosca blanca, Trips y Pulgones de las hortícolas y ornamentales.

Recomendaciones de uso: Pulverización foliar a la dosis de 0,060–0,090 %
Leer y seguir la etiqueta y la SDS oficial del producto.

+info: www.iqvagro.es

Insecticidas

CORTEVA AGRISCIENCE

Producto:
SPINTOR 480 SC

[x] Compatible con la fauna [ ] Residuo Cero [x] Ecológico [ ] Orgánico

Formato:
1 litro

Indicado para: Orugas y trips.

Componentes:	% p/v
Qalcova (Spinosad)	480 g/l

Características: Insecticida

Spintor® 480SC
INSECTICIDA

Recomendaciones de uso: Control de orugas y trips.

+info: www.corteva.es

Nutrientes

DERETIL AGRONUTRITIONAL SL

Producto:
OLIGOACTIV EDDHA MN

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
IBC
20L

Indicado para: Prevenir y corregir carencias de Mn.

Componentes:	%p/v
Manganeso (Mn) soluble en agua quelado EDDHA:	2,2%p/p

Características:
Solución de abono a base de manganeso quelado por EDDHA. Con un nivel máximo de quelatación se garantiza la disponibilidad de manganeso para los cultivos, dando una máxima eficacia en sus aplicaciones a nivel radicular.

Recomendaciones de uso: Producto diseñado para aplicación radicular.
• En frutales aplicar antes de las nuevas brotaciones, primavera y verano.
• En hortalizas y ornamentales aplicar desde el inicio del cultivo o después del trasplante.

+info: www.deretilagro.com

Nutrientes

DERETIL AGRONUTRITIONAL SL

Producto:
OLIGOACTIV EDDHA ZN

[x] Compatible con la fauna [x] Residuo Cero [x] Ecológico [x] Orgánico

Formato:
IBC
20L

Indicado para: Prevenir y corregir carencias de Zn.

Componentes:	%p/v
Zinc (Zn) total soluble en agua quelado por EDDHA:	2,3% p/p

Características:
Solución de abono a base de zinc quelado por EDDHA. Con un nivel máximo de quelatación, que garantiza la disponibilidad de Zinc para los cultivos, dando una máxima eficacia en sus aplicaciones a nivel radicular.

Recomendaciones de uso: Producto diseñado para aplicación radicular.
• En frutales aplicar antes de las nuevas brotaciones, primavera y verano.
• En hortalizas y ornamentales aplicar desde el inicio del cultivo o después del trasplante.

+info: www.deretilagro.com

Fue noticia 2022/23

NOVIEMBRE

07/noviembre/2022

La Consejería impulsó DemoFarm para reducir la brecha digital y la huella hídrica del campo andaluz

La consejera de Agricultura presentó en El Ejido el proyecto de transformación digital de explotaciones agrarias DemoFarm, cuyo objetivo final es reducir la brecha digital de las explotaciones agrícolas y ganaderas de Andalucía. "Vamos a monitorizar nuestra agricultura y ganadería para ser más eficientes", destacó Crespo, quien explicó que la iniciativa en la que colaboran el Gobierno andaluz y el sector privado permitirá "estudiar como lo estamos haciendo para hacerlo aún mejor".

18/noviembre/2022

Almería produjo en 2022 3,5 millones de Flores de Pascua que suponen el 33% del total nacional

La consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, Carmen Crespo, expuso que "Almería cuenta con el 33% de la producción nacional" de Poinsettia, más conocida como Flor de Pascua, lo que posiciona a esta provincia como "la primera productora" de España. Crespo explicó también que el territorio almeriense casi triplica su producción de esta planta en la última década al alcanzar los 3,5 millones.

29/noviembre/2022

El Informe de Campaña de Cajamar recogió un nuevo récord del valor de las exportaciones hortofrutícolas de Almería

Cajamar volvió a presentar su Análisis de la Campaña Hortofrutícola de Almería en un evento abierto al público, tras dos años de parón obligado por la crisis sanitaria. La publicación del Informe de la Campaña 2021/22 reunió en el Centro de Cultura de Cajamar de la capital almeriense a un centenar de profesionales, técnicos y representantes de la horticultura protegida de la provincia, que pudieron comprobar el buen comportamiento de las principales magnitudes del sector, a pesar de las dificultades sobrevenidas en un año agrícola marcado por las consecuencias de la guerra de Ucrania, la inflación generalizada y la meteorología puntualmente adversa.

30/noviembre/2022

El Gobierno aprobó el Plan de Seguros Agrarios Combinados para 2023

El Consejo de Ministros aprobó, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación el 44º Plan de Seguros Agrarios Combinados, en el que se establecían todas las líneas de seguro cuyo periodo de contratación se inició a lo largo del año 2023 con una línea de subvenciones que suma un total de 317,7 millones de euros. El plan recoge las diferentes líneas de subvenciones aplicadas y los porcentajes establecidos para cada una de ellas. La novedad más importante incorporada fue el aumento en 10 puntos porcentuales en la subvención base que perciben la gran mayoría de los asegurados, gracias al extraordinario incremento del presupuesto total.

DICIEMBRE

01/diciembre/2022

Anunciaron que los agricultores y ganaderos tendrían reducciones fiscales excepcionales por la adquisición de gasóleo y fertilizantes

Los agricultores y ganaderos españoles podrían acogerse a deducciones en el rendimiento neto del Impuesto sobre la Renta para las Personas Físicas (IRPF) por la adquisición de gasóleo agrícola y de fertilizantes, como medida excepcional para paliar los efectos del encarecimiento de los costes de producción. Esta medida se contempló en la orden del Ministerio de Hacienda y Función Pública por la que se desarrollaron para el año 2023 el método de estimación objetiva del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y el régimen especial simplificado del Impuesto sobre el Valor Añadido, publicada hoy en el Boletín Oficial del Estado.

16/diciembre/2022

La Junta comenzó a trabajar en la Ley que impulsaría el consumo de alimentos ecológicos

El Consejo Andaluz de la Producción Ecológica se reunió el pasado mes de diciembre en la sede de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural para asuntos de actualidad del sector como la Ley de fomento de la Producción Ecológica que impulsa la Junta. Al respecto, la secretaria general de Agricultura y Alimentación, Consolación Vera, informó del inicio de los trabajos de elaboración de esta nueva norma "cuyo principal objetivo es promocionar el consumo de productos ecológicos para, de esta forma, consolidar el liderazgo que ya ostenta la Comunidad Autónoma andaluza como principal productor de alimentos ecológicos".

28/diciembre/2022

Saltó la alarma en el sector hortofrutícola por la obligación de vender las frutas y hortalizas a granel

El Consejo de Ministros aprobó 27 de diciembre el Real Decreto 1055/2022 de envases y residuos de envases que preveía la obligación de presentar las frutas y hortalizas en lotes inferiores a 1,5 kilogramos a granel. Esta obligación no se aplicará a las frutas y hortalizas que se envasen bajo una variedad protegida o registrada o cuenten con una indicación de calidad diferenciada o de agricultura ecológica, además de las frutas y hortalizas que presenten un riesgo de deterioro o merma cuando se venden a granel y cuya lista será determinada por orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en coordinación con el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor del real decreto.

30/diciembre/2022

ASAJA realizó un balance de la última campaña marcada por los costes de producción

La pasada campaña, tan atípica, llegó a crear una controversia entre el agricultor y el consumidor. Las etiquetas de los productos hortofrutícolas marcaban unos precios más elevados de lo habitual, que podrían haber llevado a los consumidores a una errónea percepción de como realmente había funcionado la campaña; por lo que ASAJA destacó en su balance el inasumible incremento de los costes ligado a las diferentes inclemencias meteorológicas entre otras cuestiones, que motivaron el cierre de otro año con los números sin cuadrar.

ENERO

09/enero/2023

La Mesa del Agua acudió a la manifestación en Madrid contra el recorte en el trasvase Tajo-Segura

El Ministerio para la Transición Ecológica, inmerso en la revisión de los planes hidrológicos de las distintas demarcaciones intercomunitarias, preveía una nueva disminución de las aportaciones del trasvase Tajo-Segura a las cuencas receptoras del Levante español. Una decisión que carecía de justificación técnica y que derivaba de la propuesta de incrementar los caudales mínimos en el eje del río Tajo, lo que suponía una rebaja de los caudales susceptibles de ser trasvasados. Este hecho llevó al sector a manifestarse en la capital de España, estando presente en dicha manifestación la Mesa del Agua.

17/enero/2023

CAAE obtiene la autorización para certificar exportaciones de productos ecológicos a Reino Unido

La entidad de certificación líder en Europa fue autorizada por el Gobierno de Reino Unido a través de su Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA), para que los productos certificados por CAAE en países terceros a la UE como ecológicos u orgánicos, puedan entrar en el mercado británico conforme a la regulación de dicho país. Para ello, estos productores tendrán que solicitar la certificación que deberá acompañar a las exportaciones a Reino Unido.

31/enero/2023

COAG Almería alertó sobre las consecuencias para la agricultura almeriense del encuentro hispano-marroquí

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos, COAG, de Almería, difundió un artículo de opinión en el que advertía del peligro que suponía para el sector agrario el encuentro que se celebró el 1 de febrero, entre España y Marruecos, con la presencia de los jefes de gobierno de ambos países, Pedro Sánchez y Aziz Ajanuch. En dicho documento se expuso los argumentos por los que esta cumbre podía suponer una amenaza real para el sector agrícola en su totalidad.

24/enero/2023

El Gobierno aprobó los Planes Hidrológicos que marcarían la gestión del agua en España hasta 2027

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), ha aprobado los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo, un documento que define las líneas de actuación para gestionar los recursos hídricos en España desde ahora hasta el año 2027. Con la aprobación de estos planes culmina un largo proceso para modernizar la planificación hidrológica en España, en el que se han identificado y presentado soluciones frente a los principales problemas en la gestión del agua en nuestro país.

FEBRERO

07/febrero/2023

ASAJA-Almería estimó una pérdida del 15% de la superficie de melón y sandía en invernaderos

Incertidumbre es uno de los calificativos que mejor podrían atribuirse a la pasada campaña de primavera en la provincia, fundamentalmente por la reducción que se preveía en la superficie de melón y sobre todo de sandía, que podría rondar entre el 15 y el 20 por ciento. Según una primera valoración de ASAJA-Almería la reducción se daría principalmente en el Poniente almeriense. En la zona de Almería y Níjar, en general, se preveía un leve incremento en la superficie de sandía (un 5-6%) respecto a la campaña anterior sobre todo por el insuficiente precio del tomate. En lo que respecta a la fecha de siembra en la zona de Níjar se encontraron explotaciones que han adelantado las plantaciones, incrementándose un 20% la extra temprana, manteniéndose la temprana y reduciendo la de ciclo medio en un porcentaje similar al aumento experimentado por los primeros trasplantes.

15/febrero/2023

Coexphal alertó del peligro de desabastecimiento de frutas y hortalizas por el mal tiempo

Coexphal afirmó que la pasada campaña no pasaría a la historia por ser normal para los productores de los invernaderos de Almería. Primero, por las altas temperaturas que se registraron en otoño y un arranque de invierno cálido, a lo que se sumaron las perseverantes bajas temperaturas, que causaron un panorama inusual que llevó a una falta de kilos generalizada de todos los productos hortofrutícolas. El abastecimiento de frutas y hortalizas en Europa se encontró en serio riesgo en el mes de febrero.

17/febrero/2023

ASAJA pidió a Hacienda una rebaja fiscal para el sector agrario

Desde ASAJA se solicitó la reducción de módulos para el ejercicio 2022, la cual supondría un alivio para los agricultores y ganaderos de la provincia, que vendría a compensar las pérdidas de la producción generadas por las incidencias fitopatológicas, la sequía y la calima registradas durante el pasado año 2022. El día 11 de abril daba inicio el periodo para la presentación de la Declaración de la Renta y a mediados de febrero el Ministerio de Hacienda y Función Pública no se había pronunciado sobre si habría o no rebaja fiscal para el sector agrario y ganadero.

21/febrero/2023

Almería registró la tasa más alta de jóvenes agricultores de España

La provincia de Almería, a diferencia del resto, registró la tasa de jóvenes agricultores y ganaderos más alta de España. El 8,7 % de los productores el pasado año tenían menos de 35 años, siendo las comarcas agrarias del Campo de Níjar con un 11,3% y el Campo de Dalias con un 12,3% las que registraron un relevo generacional más alto. En este contexto y en comparación con Andalucía (4,4%), y el conjunto del territorio España (3,9%), Almería duplicó a la tasa nacional y casi lo hizo con relación a la tasa andaluza.

RENDIMIENTOS

TOP SEEDS
to pick the best

iberica.topseedsinternational.com

Síguenos en

MARZO

10/marzo/2023

Moreno señaló que el agua lideraría en 2023 el impulso de la obra pública en Andalucía con la licitación de 400 millones en infraestructuras hídricas

El presidente de la Junta, Juanma Moreno, afirmó que las obras de conexión de agua desalada para el Poniente almeriense y Roquetas de Mar, que contó con una inversión de 14 millones de euros, un plazo de ejecución de 24 meses y que generarían 225 empleos verdes, darían respuesta a una demanda social y empresarial histórica y contribuirían a fortalecer el potente sector turístico y empresarial. Moreno manifestó que este año el agua deleraría el impulso de la obra pública en Andalucía con la previsión de licitar más de 400 millones en infraestructuras hidráulicas y apuntó, que a ello se une que la comunidad contaría en primavera con unos Planes Hidrológicos ambiciosos que se suman al Plan S.O.S y cuyo objetivo es mejorar la seguridad hídrica de Andalucía y el buen estado de las masas de agua y mitigar el impacto de la sequía y las inundaciones.

11/marzo/2023

La Junta apostó por impulsar la digitalización agroalimentaria para ganar competitividad

La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural colabora, a través del Hub de Innovación Digital Andalucía AgroTech, en el II Foro de Innovación Digital Agrícola HortiDATA que Siete Agromarketing organizó en el Parque Científico Tecnológico de Almería (PITA). El director general de la Producción Agrícola y Ganadera, Manuel Gómez, participó en la inauguración de este encuentro, donde resaltó que "encuentros como este son cada vez más necesarios para impulsar la digitalización de la actividad agroalimentaria y mejorar así su rentabilidad, sostenibilidad y competitividad". "Las herramientas digitales tienen cada vez más protagonismo en el campo y la industria agroalimentaria, así que es fundamental contar con espacios como HortiDATA donde los profesionales puedan conocer los últimos avances y compartir conocimientos y experiencias", comentó.

14/marzo/2023

ASAJA-Almería demandó "más armas para luchar contra las plagas"

La continua retirada por parte de la Comisión Europea de materias activas que son eficaces para la contención de plagas hizo que los productores tuviesen que afrontar un inicio de campaña de primavera donde el pulgón se volvió resistente a las soluciones fitosanitarias autorizadas. 27.600 hectáreas de invernaderos estaban en producción convencional integrada, lo que permitía a los productores combinar el control biológico con el fitosanitario. Pero en años como el 2023, con altas temperaturas en otoño y a finales del invierno, el desarrollo de algunas plagas no se pudo contener solo con control biológico. Así, desde ASAJA-Almería solicitaron que volviesen a autorizar las materias activas necesarias para la contención de las plagas.

30/marzo/2023

Anunciaron que el Centro de Experiencias Agrícolas de El Ejido será un edificio 'vivo' que divulgará la realidad del modelo de agricultura intensiva

El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, dio a conocer los detalles del proyecto del futuro Centro de Experiencias Agrícolas junto a la concejal de Turismo, Luisa Barranco. El edificio tendrá una superficie útil superior a 1.500 metros cuadrados, en una primera fase. Está previsto desarrollar una segunda fase que añadirá zonas exteriores y aparcamientos, hasta alcanzar una superficie total de 4.200 metros cuadrados, que permitirá incorporar una biblioteca y sala de estudio especializada en todo lo que tiene que ver con la agricultura a nivel mundial.

ABRIL

11/abril/2023

La sequía provocó una crisis sin precedentes en el sector agrario

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos -COAG- de Andalucía afirmó que "el expolio está servido". Afirmaron que la nueva PAC está enfocada a asfixiar a la agricultura social y profesional, que es la que además mantiene vivos nuestros pueblos, destrozando el tejido productivo y no dejando otra opción a los agricultores que el abandono de la actividad. Así, con esta maniobra especulativa, se favorece la llegada de multinacionales de distintas partes del mundo que se adueñan del agua y la tierra de Andalucía y del resto de España. A este panorama desolador señalaron que hay que sumar otra circunstancia que hundía los precios en origen: las importaciones sin control ni garantías sanitarias de terceros países. Señalaron que tan solo en 2022 se detectaron más de 600 alertas sanitarias de productos agroalimentarios importados con exceso de sustancias prohibidas perjudiciales para la salud.

12/abril/2023

El MITECO lanzó a consulta pública las bases del PERTE de digitalización del ciclo del agua para regadío

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) lanzó a consulta pública el proyecto de orden donde se aprobaron las bases para la concesión de ayudas en la primera convocatoria de subvenciones para proyectos de digitalización de comunidades de usuarios de agua para regadío en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dentro del PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua.

18/abril/2023

Cerca de 1.900 agricultores de Almería recibieron 1,4 millones de euros para compensar la subida del precio de los fertilizantes

El Gobierno, a través del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), ingresó 1.484.785 euros en las cuentas corrientes de los 1.897 titulares de explotaciones agrícolas de Almería, que se beneficiaron de las ayudas de Estado para compensar la subida del precio de los fertilizantes. Estas ayudas contaron con una dotación total de 280.836.010 euros para los agricultores beneficiarios de todas las comunidades autónomas. La inversión se repartió entre los 234.291 titulares de explotaciones agrícolas que figuran en el listado definitivo publicado el pasado 31 de marzo por el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA).

ABRIL

27/abril/2023

Se inició la campaña de fruta de verano con etiquetados engañosos en varias cadenas de distribución

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) volvió a detectar graves incumplimientos en el etiquetado de frutas en los lineales de la gran distribución. Se vulneró de nuevo la norma de etiquetado vigente, ya que no se reflejó el origen correcto del producto a la venta, afectando a su trazabilidad y posibilitando el engaño a quien consumía.

12/mayo/2023

El MITECO destinó 1.400 millones para afrontar la sequía

El Consejo de Ministros aprobó un Real Decreto-ley que contemplaba una inversión de 2.190 millones de euros para afrontar la sequía y aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. De ellos, el MITECO aportaría 1.400 millones para construir nuevas infraestructuras como plantas desalinizadoras; duplicar la reutilización de aguas urbanas; y reducir los cánones y tarifas de las explotaciones agrarias afectadas.

17/mayo/2023

El precio de la sandía en invernadero era la mitad del coste de la producción

Mientras que los agricultores recibían 0,20 euros por kilogramo de sandía, el consumidor pagaba alrededor de 2 euros, lo que supuso una reducción del 75 por ciento en su precio de origen que situaba a los productores en una situación crítica al no cubrir ni la mitad del coste de producción con los precios que la comercialización ofrecía en ese momento.

18/mayo/2023

Las exportaciones andaluzas lograron un récord histórico en el primer trimestre del año

Las exportaciones de Andalucía lograron un nuevo registro histórico en el primer trimestre de 2023 al alcanzar los 10.379 millones de euros, la mayor cifra contabilizada para los tres primeros meses de un año desde que existen datos homologables (1995), gracias a un incremento interanual de las ventas del 1,8 por ciento.

MAYO

24/mayo/2023

La feria Infoagro Exhibition 2023 rompió récords con un volumen de negocios de 18 millones de euros y 44.500 asistentes

La presencia de 600 empresas en la muestra almeriense fortaleció su posición como un punto de encuentro internacional clave para el intercambio comercial y el impulso de la industria agrícola hacia nuevos horizontes, convirtiéndose además en el evento más concurrido en la historia de la feria.

06/junio/2023

Autorizadas nuevas excepcionalidades en la aplicación de la PAC

Tras la primera de las flexibilizaciones en octubre de 2022, esta segunda resolución del Ejecutivo andaluz se produjo ante la imposibilidad del cumplimiento de determinados requisitos de la condicionalidad y de los ecorregímenes por parte de los perceptores de las ayudas debido a los efectos prolongados de la sequía, la guerra en Ucrania y la alta inflación.

09/junio/2023

La consejera solicitó al Ministerio el aplazamiento de la entrada en vigor del cuaderno digital agrario

La consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, Carmen Crespo, solicitó una reunión al secretario general de Agricultura para pedir el retraso de la entrada en vigor del cuaderno digital agrario, consiguiendo que "los productores agrícolas pudieran disponer de un tiempo mínimo para comprobar, en funcionamiento real, la aplicación informática".

JUNIO

27/junio/2023

Luis Planas recogió de Suecia el testigo de la Presidencia del Consejo de la UE en materia de Agricultura

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, recogió el testigo de Suecia para presidir el Consejo de la Unión Europea, cuyo mandato comenzó el 1 de julio y significaba para España una oportunidad para hacer frente a la autonomía estratégica abierta, que tiene un pilar agroalimentario fundamental; la transición ecológica; o la adaptación medioambiental.

27/junio/2023

El Gobierno extendió las ayudas directas a la compra de gasóleo para uso agrícola hasta diciembre

El Consejo de Ministros aprobó un cuarto paquete de medidas para compensar la subida de costes de producción provocados a raíz de la invasión rusa de Ucrania y la sequía, entre las que se incluía, en el caso del sector primario, la extensión de las ayudas extraordinarias y temporales para la compra de gasóleo agrario y pesquero hasta el próximo mes de diciembre.

04/julio/2023

El Ministerio de Agricultura sometió a consulta pública un real decreto para flexibilizar las líneas de ayuda

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) inició el procedimiento de consulta pública de un proyecto de real decreto por el que se desarrollarían varias disposiciones de próximos reglamentos comunitarios que establecerían medidas para que los sectores de frutas y hortalizas y vitivinícola pudieran responder a los problemas específicos causados por fenómenos climáticos adversos y perturbaciones de mercado.

JULIO

14/julio/2023

El 64 por ciento de los siniestros declarados en el seguro agrario en invernaderos se produjeron por virosis

Según informó ASAJA, el 64 por ciento de los siniestros que se dieron durante la campaña tuvieron su origen en la virosis, mientras que las incidencias por el riesgo de resto de adversidades climáticas ocuparon el 11 por ciento de los partes declarados por los agricultores.

21/julio/2023

COEXPHAL valoró la campaña como atípica, siendo buena en invierno y mala en primavera

La campaña 2022/23 se cerró como uno de los ciclos más variables de los últimos años, viéndose influida por múltiples imponderables como las alteraciones meteorológicas que adelantaron cosechas; virosis; carencias puntuales de la oferta internacional; o programaciones inadecuadas de las plantaciones que intentaron replicar los buenos precios del ciclo anterior.

25/julio/2023

El RASSF notificó la entrada a España de sandías procedentes de Marruecos con alto contenido en un pesticida no autorizado

Ante la alerta, por parte del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF), la entrada en España de sandías procedentes de Marruecos con alto contenido en un pesticida no autorizado, COAG-Andalucía exigió que se conociera el nombre del importador, así como que se estableciera una sanción contundente a este tipo de acciones.

AGOSTO

03/agosto/2023

La consejera de Agricultura inició una ronda de contactos para frenar la Ley de Restauración de la Naturaleza

La consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, Carmen Crespo, inició una ronda de contactos con eurodiputados para "buscar un posicionamiento común que lograra frenar la Ley de Restauración de la Naturaleza", apuntando la necesidad de hacer modificaciones, por ejemplo, en relación a la propuesta de reducir la Superficie Agraria Útil (SAU) un 20 por ciento.

21/agosto/2023

Los primeros días de recolección de la almendra apuntaron descensos de hasta el 50 por ciento en las previsiones de cosecha

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) mostró su preocupación por la mala cosecha que se estaba registrando en la almendra tras los primeros compases de la recolección en las principales zonas de producción, con descensos de entre un 30 y un 50 por ciento respecto a las cifras previstas en el aforo inicial, con afectaciones incluso en regadíos, pero con mayor problemática para los secanos.

10/agosto/2023

Agricultura abonó la subvención del seguro agrario con la contratación de la póliza de campaña

La Junta de Andalucía puso en marcha todos los mecanismos necesarios que permitieron que las subvenciones que se conceden para la contratación de seguros agrarios pudieran abonarse en el momento de la contratación de la póliza, lo que se realizó de forma paulatina.

AGOSTO

22/agosto/2023

COAG Almería solicitó mayor presencia de la Guardia Civil en zonas agrarias ante el aumento de robos

La organización agraria mostró su preocupación ante el aumento del número de robos coincidiendo con el inicio de la campaña hortofrutícola, por lo que reclamó un refuerzo en las zonas agrarias de la seguridad, sobre todo en franjas horarias críticas como durante la noche.

05/septiembre/2023

Miles de agricultores clamaron en Córdoba el cese de los ataques al campo español y un cambio de rumbo en la política agraria europea

Convocados por las organizaciones ASAJA, COAG, UPA y Cooperativas Agro-alimentarias, más de 60.000 agricultores, ganaderos y cooperativistas llegados de toda Andalucía alzaron su voz en defensa del modelo social y profesional de la agricultura, amenazado por las políticas de la UE.

06/septiembre/2023

La almendra de Almería agonizó con precios en origen ruinosos por debajo del euro/kg

COAG Almería denunció que el precio de la almendra convencional cayó en picado en los primeros días de septiembre hasta alcanzar mínimos por debajo del euro que llegaron a situarse en el límite de los 0,60 céntimos/ kg, algo "totalmente inasumible para unos agricultores que se vieron abocados a trabajar por debajo de costes e imposibilitados para hacer frente a los gastos".

SEPTIEMBRE

09/septiembre/2023

El Thrips parvispinus amenazaba los cultivos de pimiento en Almería

El Thrips parvispinus estaba poniendo en riesgo los cultivos de pimiento en la provincia de Almería, por lo que, ante esta amenaza creciente, el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería (COITAAL) elaboró una guía para identificar, prevenir y controlar esta plaga que afectó al epicentro de las exportaciones de pimiento en España.

21/septiembre/2023

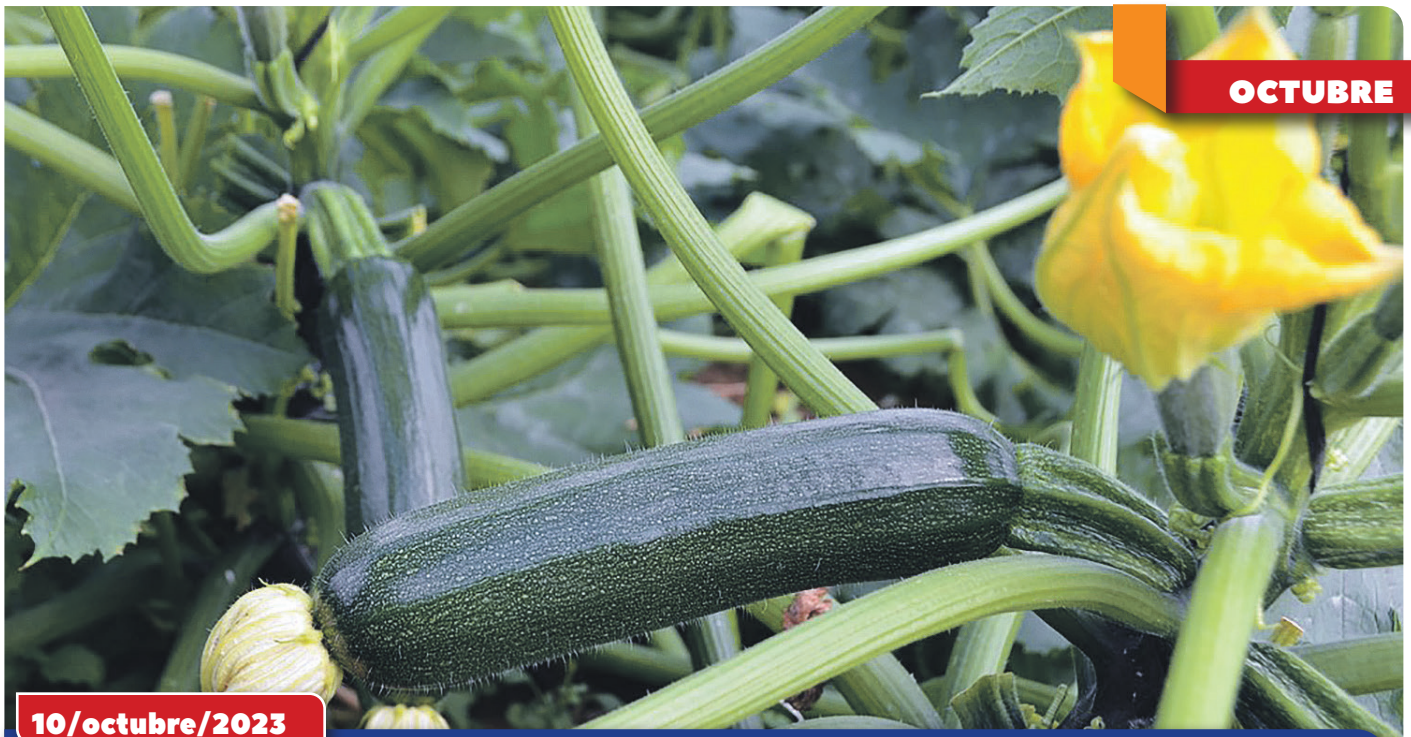
COAG Almería denunció la caída de precios en calabacín y pepino al inicio de la campaña

La Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas de Almería denunció el incumplimiento de la Ley de la Cadena justo al inicio de la campaña hortofrutícola al estar produciéndose ventas por debajo de los costes de producción, sobre todo en productos como el calabacín y el pepino, que presentaron cifras por debajo de los 30 céntimos.

03/octubre/2023

El sector agrícola lideró el crecimiento laboral de Almería

El paro del sector agrícola almeriense descendió en septiembre 164 personas, según datos otorgados por la Subdelegación de Gobierno en la provincia. Una cifra destacada en un mes en el que se destruyeron 1.110 empleos haciendo un total de 53.907 parados en Almería, el número más bajo en un mes de septiembre desde 2008.



OCTUBRE

10/octubre/2023

El calabacín andaluz de segundas categorías volvió al mercado

El Comité de Crisis de la Organización Interprofesional de Frutas y Hortalizas de Andalucía, HORTYFRUTA, determinó desactivar la Extensión de Norma para el calabacín verde andaluz tras analizar su evolución favorable y, de esta forma, evitar el desabastecimiento del producto en los mercados.

10/octubre/2023

Los pagos de las ayudas por el encarecimiento de los fertilizantes alcanzaron más de 291 millones de euros

El Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) publicó dos nuevos listados complementarios de concesión de ayuda por el encarecimiento de los fertilizantes para 2.188 titulares de explotaciones agrícolas, por un importe de 2,5 millones de euros.

11/octubre/2023

Se perfiló el Plan de Fomento de Empleo Agrario que ejecutaría 250 obras en 89 municipios almerienses

La Subdelegación del Gobierno acogió una nueva reunión de la Comisión de Seguimiento del Plan de Fomento de Empleo Agrario (PFEA) donde se ultimaron los trabajos de aprobación y selección de los proyectos de obras que se ejecutarían en la provincia de Almería a lo largo de 2024, siendo previstas cerca de 250 obras de mejora de instalaciones e infraestructuras y modernización de servicios en 89 municipios almerienses.

Agradecimientos

El Anuario Agrícola de FHALMERÍA continúa evolucionando de la mano del sector y ofreciendo la información principal que incumbe a cada uno de los eslabones que forman la horticultura intensiva de la provincia. Nuestro Anuario Agrícola cumple dieciséis años de existencia y lo hace con la satisfacción de ir de la mano de la exitosa evolución del sector agrícola de la provincia almeriense. Pero para lograr los objetivos, tenemos que agradecer su colaboración a todas y cada una de las personas, empresas e instituciones que continúan confiando en lo que, hace ya dieciséis años, era solo un proyecto. Hoy en día, ese proyecto es ya una publicación más que consolidada en la provincia y de eso tienen buena parte de 'culpa' todas esas personas que, desde un principio, confiaron en nosotros. En esta ocasión, tenemos que agradecer su colaboración en este Anuario Agrícola 2023 a la consejera de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, la almeriense Carmen Crespo, y al presidente de la Diputación Provincial de Almería, Javier A. García, que han querido aportar su granito de arena y compartir con nosotros, y con ustedes, nuestros lectores, su particular opinión sobre lo que es y será la agricultura de la provincia. Junto a ellos, este año también han querido compartir con nosotros sus reflexiones los alcaldes de Vícar, La Mojonera, Adra, El Ejido, Dalías, Níjar y Almería, Antonio Bonilla, José Miguel Hernández, Manuel Cortés, Francisco Góngora, Francisco Lirola, José Francisco Garrido y María del Mar Vázquez, respectivamente. Un año más, aparte de las instituciones, también algunas de las voces del sector han querido hacer uso de este altavoz que es nuestro Anuario Agrícola para hacer públicas sus opiniones, propuestas y reivindicaciones. De este modo, no podemos dejar pasar la oportunidad de agradecer su ayuda a Juan Antonio González, presidente de COEXPHAL, a Andrés Góngora, secretario provincial de COAG Almería, y a Adoración Blanque, presidenta de ASAJA-Almería. Junto a ellos, José Luis Estrella, presidente del CT TECNOVA, Alejandra Carreño, directora general del PITA, Lola Gómez, gerente de Clisol Agro, María del Rosario Soto, presidenta de la Autoridad Portuaria de Almería, Álvaro Barrera, presidente de Ecovalia, José Antonio Fernández, presidente de FERAL, Fernando Paniagua, presidente del COITAAL, Ramón Gil, director de la Estación Experimental Cajamar Las Palmerillas y Diego Luis Valera, catedrático de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Almería, nos ayudarán a comprender mejor por dónde pasa el futuro de la agricultura almeriense.

Aspectos tan importantes como el uso y gestión racional y sostenible del agua como elemento indispensable en la agricultura de Almería, se ha podido desarrollar en este Anuario gracias a la colaboración de José Antonio Salinas Andújar, director de la Cátedra del Agua de la UAL; Manuel García Quero, presidente de la Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente almeriense, y José Caparrós Segura, presidente de Aguas del Almanzora.

Además, otros temas como la inteligencia artificial en la agricultura, la insaciable entrada de productos procedentes de terceros países, 'Gusto del Sur' como marca para llevar a lo más alto a los productos andaluces, la extensión en el tiempo de las principales plagas en los cultivos hortícolas o las restricciones de los fitosanitarios están a disposición de nuestros lectores en este Anuario Agrícola 2023.

En esta ocasión, la lucha integrada viene apoyada por las cifras de la última campaña, así como también hemos querido continuar este año dando especial importancia al sector ecológico en Almería con un apartado propio, en el que se puede comprobar el incremento, en las últimas campañas, del número de hectáreas.

La investigación, por otro lado, es uno de los pilares sobre los que siempre se ha sustentado, y seguirá haciéndolo, este Anuario. Llegados a este punto, tenemos que agradecer las aportaciones de nuevo del CT TECNOVA, la Universidad de Almería y Cajamar Caja Rural. Y gracias, un año más, a nuestros anunciantes, que dieciséis años después continúan dándonos su confianza. Por último, gracias a todo el equipo de FHALMERÍA, Visofi Iniciativas S.L. y GIA S.L., porque sin ellos, sin su trabajo y esfuerzo, este Anuario Agrícola no habría llegado a su decimosexta edición.

TIENE QUE VER
CON NUESTRA
TIERRA
CON NUESTRA
GENTE
CON NUESTRA
NATURALEZA
COOPERATIVA...
ADN
AGRO
cajamar
CAJA RURAL
Así somos nosotros.
Puro ADN Agro.

Isabel Alonso
TRANSPORTES

Especialistas en grupaje de frutas, hortalizas y berries

Carretera Nacional, Nº 340, Km 535 • 04628 Antas (ALMERIA)
Teléfono: +34 950 453 506 • Fax: +34 950 452 072 • Email: info@isabelalonsoalonso.com • Web: www.isabelalonsoalonso.com