

Argán contra el desierto

EL CEBAS ESTUDIA EL CULTIVO DE 'ARGANIA SPINOSA' PARA EVITAR LA PROLIFERACIÓN DE TERRENOS YERMOS Y OBTENER BENEFICIOS



CREAN UNA BEBIDA FERMENTADA '3S', SIMILAR A LA KOMBUCHA, QUE CONVIERTE SUBPRODUCTOS AGROALIMENTARIOS EN ALIMENTOS SALUDABLES

III JORNADAS INTERNACIONALES CIENTÍFICAS UMU-IMIB/CEBAS
'DIETA, MICROBIOMA E INMUNIDAD EN CÁNCER Y ENFERMEDADES METABÓLICAS'

MURCIA ACOGE EL MAYOR EVENTO DE FRUTA DE HUESO DE EUROPA
EL CEBAS EJERCE LA PRESIDENCIA DE LA V EDICIÓN DE ESTE CONGRESO

COMUNICACIÓN 2023

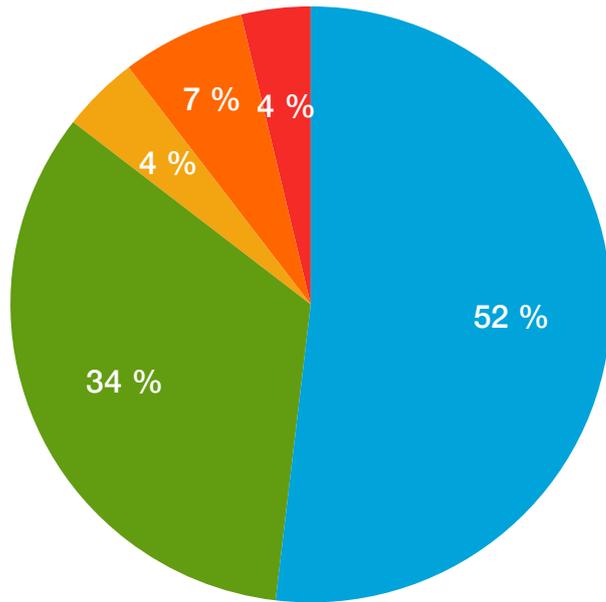


Difusión en los medios

A lo largo del año 2023 el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Seguro (CEBAS-CSIC) ha logrado incrementar y diversificar su estrategia de difusión de la actividad investigadora. El plan de comunicación que implantó la Dirección del CEBAS-CSIC, con el objetivo de acercar la actividad investigadora del centro a la sociedad, ha dado como resultado 241 menciones en los principales medios de

El CEBAS ha sido mencionado en **241 noticias** publicadas en los **medios de comunicación**, entre **radio, TV, prensa y artículos**

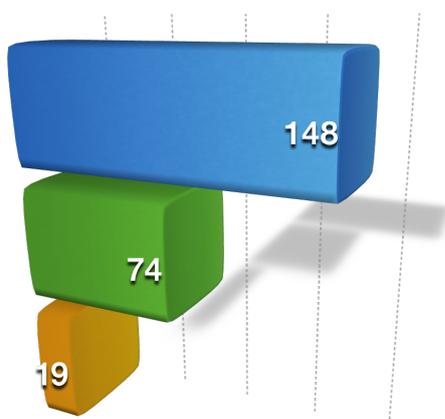
- Prensa escrita y digital
- Medios especializados
- Agencias de noticias
- Radio
- TV



comunicación, entre noticias, artículos de opinión, vídeos y podcasts. En comparación con los resultados obtenidos en 2022, se registra un aumento del 19,30% en la intensidad informativa generada por los avances científicos desarrollados en el CEBAS-CSIC.

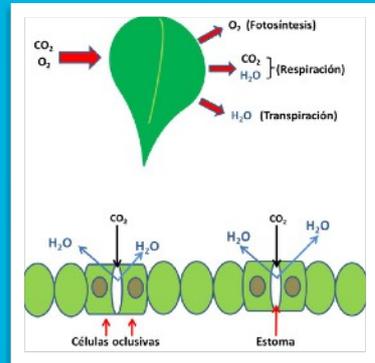
La mayor difusión de las acciones de comunicación realizadas se registraron en los medios de ámbito regional, con 148 noticias (61,41%). Tanto la cobertura nacional como internacional relativa al CEBAS-CSIC experimentó un notable incremento en 2023: los medios nacionales

- Noticias locales
- Noticias nacionales
- Noticias internacionales



informaron sobre nuestro centro en 74 ocasiones (30,70%) y las noticias internacionales fueron 19 (7,88%). Respecto al tipo de medio, el 52% de las noticias se publicaron en prensa escrita y digital (125); seguido por 81 en medios especializados (34%); 16 en radios (7%); 10 en agencias de noticias (4%), y 9 en TV (4%).

Los posts más vistos en el blog 'cienciacebas'



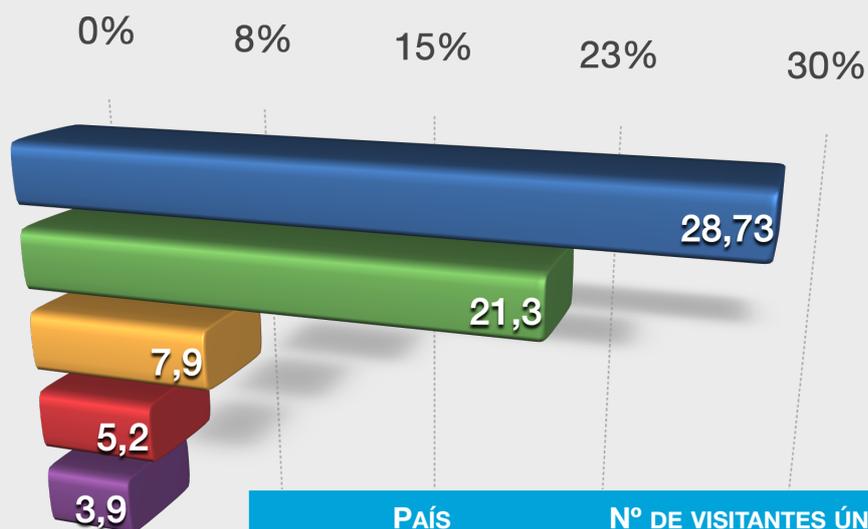
El blog [cienciacebas](#), que coordina nuestro compañero José Antonio Hernández Cortés, recibió 49.239 visitas por parte de 36.485 visitantes durante 2023. El post que obtuvo más clicks fue 'Importancia del agua en las plantas', que registró 2.247 visitas; seguido por 'Nutrición mineral en plantas', con 850 visitas; 'Origen del oxígeno en la atmósfera terrestre: una necesidad para vivir, una amenaza para los organismos vivos', con 709; 'La fotorrespiración: un mecanismo de protección para la fotosíntesis en condiciones de estrés ambiental', con 457, y 'Regulación del cierre estático: una función representada por varios actores', con 333.

Report web www.cebas.csic.es

La página web del CEBAS-CSIC ha recibido a lo largo del año 2023 un total de 292.654 visitas realizadas por 86.113 visitantes, con un promedio de 829 visitas diarias. El mayor número de visitantes procedía de Estados Unidos, España, China, Rusia, Reino Unido, Canadá y Alemania.

Visitantes de la web por países/regiones durante 2023

■ Estados Unidos ■ España ■ China ■ Rusia ■ Canadá



| PAÍS | Nº DE VISITANTES ÚNICOS |
|--------------------|-------------------------|
| Estados Unidos | 24.743 |
| España | 18.350 |
| China | 6.806 |
| Rusia | 4.479 |
| Canadá | 3.425 |
| Reino Unido | 1.283 |
| Alemania | 1.209 |
| Rumanía | 1.206 |
| Francia | 839 |
| Italia | 713 |
| República de Corea | 687 |
| Japón | 649 |
| Otros | 21.724 |
| TOTAL | 86.113 |

Report web www.cebas.csic.es

| NOTICIAS MÁS VISITADAS EN LA WEB 2023 | Nº |
|---|-------|
| VIII Jornadas Ibéricas de Horticultura Ornamental. M ^a Jesús Sánchez Blanco. Conferencia de Abertura Meio ambiente e cultivo | 8.536 |
| Un muro de argán contra el desierto que nos amenaza | 6.257 |
| Sacar cultivos hasta de la sal | 5.348 |
| En busca de una vía para exprimir más salud a las uvas y el vino | 5.283 |
| Llegan los cultivos con genoma de 'corta y pega' | 4.601 |
| Desarrollan una bebida fermentada '3S', similar a la kombucha, que convierte subproductos agroalimentarios en nuevos alimentos saludables | 3.232 |
| El CSIC participa en la Semana de la Ciencia con más de 250 actividades | 2.773 |
| Cinco investigadoras del Cebas que consolidan su carrera científica | 2.448 |
| Los innumerables beneficios del brócoli para proteger al corazón de enfermedades cardiovasculares | 1.917 |
| Carlos García (CEBAS-CSIC): "Un suelo saludable y su biodiversidad incidirá favorablemente sobre la productividad agrícola" | 1.768 |
| El patrimonio emocional y el medio ambiente son los valores más comunes en el Mar Menor | 1.564 |

Report twitter @CEBAS_CSIC 2023

| MES | TWEETS | IMPRESIONES | VISITAS AL PERFIL | MENCIONES | NUEVOS SEGUIDORES |
|--------------|------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|
| Enero | 13 | 2.569 | 16 | 139 | 31 |
| Febrero | 20 | 2.341 | 8 | 173 | 24 |
| Marzo | 22 | 2.968 | 16 | 200 | 17 |
| Abril | 18 | 2.533 | 10 | 141 | 21 |
| Mayo | 16 | 2.181 | 5 | 155 | 21 |
| Junio | 15 | 2.761 | 11 | 163 | 24 |
| Julio | 13 | 1.656 | 10 | 84 | 14 |
| Agosto | 13 | 2.402 | 25 | 65 | 17 |
| Septiembre | 13 | 1.951 | 2 | 33 | 9 |
| Octubre | 14 | 2.105 | 8 | 39 | 19 |
| Noviembre | 14 | 2.579 | 2 | 31 | 12 |
| Diciembre | 14 | 2.060 | 3 | 37 | 3 |
| TOTAL | 185 | 28.112 | 116 | 1.260 | 281 |

NOTICIAS

ENERO-MARZO 2023

La7

Decarbofarm busca revolucionar la agricultura con menos emisiones, más resiliencia y más fijadores de CO₂

Un nuevo proyecto de investigación coordinado por Hausmann y la consultora de financiación de I+D+i de Murcia Paudire y la de Cataluña FGT i associats, buscará crear nuevos productos bioactivos para su aplicación en fertilizantes. Las empresas Sicop y Unigenia forman también parte de este Consorcio innovado, en el que participa el CEBAS-CSIC, que ha lanzado el proyecto Decarbofarm, financiado por el CDTI y que cuenta con un presupuesto de más de un millón y medio de euros. Este proyecto busca revolucionar la agricultura en todo el mundo, siendo capaz de generar cultivos con menos emisiones, más resiliencia y más fijadores de CO₂. Es decir, se trabaja en el desarrollo de bioproductos que incrementen la fotosíntesis y, por tanto, logren un balance de fijación de CO₂ positivo. Esto proporcionará mayor crecimiento, el uso eficiente de los recursos y una mayor tolerancia de los cultivos frente a los cambios medioambientales. El Consorcio cuenta con la colaboración del CEBAS CSIC de Murcia a través de tres grupos de investigación complementarios liderados por **José Antonio Pascual**, **Micaela Carvajal** y **Francisco Pérez**. [Leer más](#)



La Opinión DE MURCIA

Agricultura sostenible para el cuidado de un recurso natural fundamental

JAVIER VERA

El suelo es el medio en el que crecen las plantas y es la fuente de nutrientes esenciales que permiten su desarrollo y producción de alimentos nutritivos y sabrosos. Las prácticas agrícolas

adecuadas son fundamentales para garantizar que el suelo se mantenga saludable y rico en nutrientes, lo que a su vez asegura la producción de alimentos de alta calidad.

Precisamente con el objetivo de poner en valor un elemento tan básico y fundamental como el suelo, CaixaBank y el diario LA OPINIÓN celebraron ayer una mesa de expertos en la que participaron **Carlos García Izquierdo** y **Francisco Tomás-Barberán**, profesores de Investigación del CEBAS-CSIC; Adolfo García Albaladejo, director de la cooperativa Camposeven y presidente de Fundación Ingenio; y Jose Gil García González, Segmento AgroBank Dirección Territorial CaixaBank Murcia. [Leer más](#)



Más noticias



III Jornadas Internacionales Científico-Técnicas UMU/IMIB/CEBAS-CSIC: 'Dieta, microbioma e inmunidad en cáncer y enfermedades metabólicas'

Éxito de asistencia a las "III Jornadas Internacionales Científico-Técnicas IMIB-UMU/CEBAS-CSIC: Dieta, microbioma e Inmunidad en Cáncer y Enfermedades Metabólicas" celebrado en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) con la Universidad de Murcia y el Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). En la fotografía aparecen Diego A. Moreno, Silvia Melgar, María Ángeles Núñez Sánchez, Abel Lozano-Pérez, Bruno Ramos Molina y muchos más investigadores y asistentes.

IIIF, Día Internacional de la Mujer y

'Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2023'

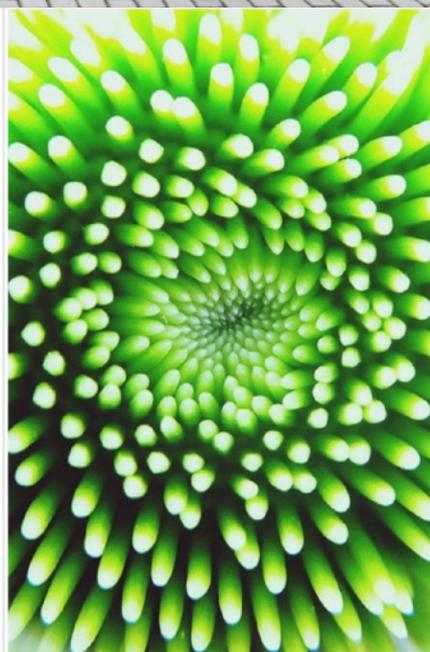
Cinco investigadoras del CEBAS que consolidan su carrera científica



EL CEBAS RINDE HOMENAJE A CINCO DE SUS INVESTIGADORAS POR HABER LOGRADO UNA PLAZA COMO CIENTÍFICAS TITULARES



Cinco son las protagonistas del especial que cada año el Centro de Edafología y Biología del Seguro (CEBAS-CSIC) dedica a sus trabajadoras con motivo de la celebración del 'Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia'. Estas cinco investigadoras han logrado consolidar su carrera al obtener una plaza fija en la categoría de 'científicas titulares'. Un mérito que avala su trayectoria, su dedicación a la I+D y su vocación de mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad a través de la innovación agroalimentaria.



11F, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



"Hay que visibilizar a las científicas con iniciativas como la que se celebra hoy"

ISABEL EGEA SÁNCHEZ
(Murcia, 1976)
CIENTÍFICA TITULAR EN EL GRUPO DE BIOTECNIA AGRÍCOLA, PRODUCCIÓN Y CALIDAD

«En qué consiste su línea de investigación?»

Mi línea de investigación atiende a un reto fundamental de la sociedad actual como es el hecho de que la agricultura se enfrenta hoy, probablemente, al mayor desafío: el aumento de su productividad, el mayor desafío: el aumento de su productividad, el mayor desafío: el aumento de su productividad...

productividad y a la calidad de los cultivos y nuestra labor investigadora es conseguir que estos sean capaces de tolerar estos cambios manteniendo una calidad óptima.

«¿Cómo surgió su vocación científica?»

Mi padre es también científico, catedrático de Biología de la ULM, y a mi siempre me ha fascinado la dedicación y lo mucho que le ha visto disfrutar de su trabajo. Lo hemos acompañado desde pequeños a muchos congresos y viajes de trabajo, así que algunos que he crecido rodeado de científicos y científicas. Este ambiente es el que me ha criado despertando en mí la capacidad de observar mi entorno y querer mejorar.

«¿Qué ha supuesto la obtención de una plaza fija en el CEBAS?»

El haber conseguido recientemente una plaza de científica titular ha supuesto para mí una recompensa profesional y emocional a todos estos años de trabajo y esfuerzo. Si bien la carrera de investigadora es muy vocacional y por tanto, suele ser muy gratificante, uno de los principales problemas que se presenta, sobre todo en el sector público, es la falta de estabilidad laboral. Así es más que frecuente ver a investigadoras con una sólida carrera de calidad demostrada con contratos temporales más precarios. Esto lleva a una situación muy desfavorable para una investigación de calidad, que, sin duda, requiere de una continuidad y estabilidad.

"Es una carrera apasionante, no hay un día igual que otro"

RACIO GARCÍA VILLALBA
(Granada, 1983)
CIENTÍFICA TITULAR EN EL GRUPO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y BIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS VEGETALES

«¿Cómo surgió su vocación científica?»

Realmente mi vocación científica surgió un poco por casualidad porque hacer carrera científica no era una opción que estuviera entre mis planes durante mi etapa universitaria. Sin embargo, al terminar la carrera de Ingeniería Química, vi en un tablón de anuncios la oferta de una plaza de investigación para trabajar en el departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada y decidí probar. Tras este primer contacto con la ciencia, conseguí una plaza para realizar la tesis doctoral y entré en este mundo que realmente me atrajo y en el que he descubierto una vocación que he crecido con el tiempo.

«En qué consiste su línea de investigación?»

Mi línea está centrada en estudiar los compuestos bioactivos de los alimentos, principalmente los polifenoles: compuestos antioxidantes presentes en alimentos de origen vegetal con importantes efectos beneficiosos para la salud. Estudiamos su presencia en alimentos, principalmente de origen vegetal, y la influencia que tienen en su composición diferentes factores intrínsecos y extrínsecos. Además, estudiamos su biodisponibilidad, cómo se absorben y metabolizan en el organismo, cómo se encuentran en el metabolismo fecal y analizamos los diferentes orgánulos y tejidos. Investigamos también cómo estos compuestos interactúan con la microbiota intestinal, analizando los cambios globales que se producen en el metabolismo fecal y que pueden estar relacionados con los efectos beneficiosos en la salud.



"Más estabilidad laboral aumentaría el atractivo de la carrera científica"

SONIA MEDINA ESCUDERO
(Bocanovilla, Ciudad Real, 1976)
CIENTÍFICA TITULAR EN EL LABORATORIO DE FISIOLÓGICA Y ALIMENTOS SALUDABLES

«En qué consiste su línea de trabajo?»

Actualmente, mi línea de investigación en curso se centra en el estudio de derivados esteroides de los fitosteroides (fitosteroides) como una nueva generación de compuestos bioactivos presentes en alimentos de origen vegetal y sus subproductos, otorgándoles una calidad superior y diferenciada, mediante el uso de herramientas ómicas, lo que permite el aprovechamiento de su funcionalidad biológica y/o tecnológica. Además, estamos trabajando en la evaluación de la biodisponibilidad, metabolismo, seguridad y bioactividad de

estos fitoesteroles, tanto en modelos *in vitro* como *in vivo* y la determinación de su capacidad moduladora del estrés oxidativo y del proceso inflamatorio, para contribuir al desarrollo de alimentos sanos y seguros con un beneficio en la salud del consumidor.

«¿Cómo surgió su vocación científica?»

En mi caso, creo que fue una serie de dibujos animados (Como una vez la vi) con distintos personajes que representaban legumbres o cereales, virus y bacterias, y el poder ingerirlos algo que era increíble a mis ojos, me fascinó. Ya en Bachillerato, tanto los experimentos como prácticas de laboratorio, fueron importantes impulsos de mi vocación. Siempre he pensado que la vocación científica no nace, sino que se va desarrollando y afianzando con el tiempo.

«¿Qué ha supuesto la obtención de la plaza fija en el CEBAS?»

Conseguir un puesto de científica titular es un objetivo muy importante y gratificante. Durante mi carrera profesional he trabajado en diferentes centros de investigación, tanto en el sector público como en el privado, pero la estabilidad laboral es un aspecto que me atrae mucho. En el CEBAS, además de la estabilidad, también hay un ambiente de trabajo muy agradable y un equipo de trabajo muy motivado.

"Necesitamos jóvenes científicas para atender retos"

CRISTINA MARTÍNEZ ANGLADE
(Murcia, Murcia, 1976)
CIENTÍFICA TITULAR EN EL GRUPO DE NORMATIVA VEGETAL

«¿Cómo surgió su vocación científica?»

Durante mi infancia me despertaban mucha curiosidad los documentales sobre ciencia y siempre he tenido un interés apasionante por la naturaleza. Me atraían de la asignatura de Biología en el instituto, y ya en Biología me di cuenta de que me encantaba el laboratorio y los proyectos y cómo ordenar las cosas. Pero realmente fue cuando comencé la tesis doctoral cuando mi vocación se fue afianzando y dirigí mi tesis hacia la investigación.

«En qué consiste su línea de investigación?»

Desde que comencé mi tesis me he centrado en estudiar los mecanismos implicados en la adaptación de los cultivos hortícolas a los estreses abióticos (factores ambientales como la sequía, la alta salinidad del agua de riego, etc.), que intervienen en el cambio climático afectando cada vez más a la agricultura y a la seguridad alimentaria. Durante mi carrera he podido comprobar que las respuestas de las plantas a estas condiciones adversas dependen en gran medida de la síntesis de hormonas vegetales. Por ello, mi línea de investigación está centrada en explorar el papel que desempeñan estas hormonas en la resistencia de las plantas al estrés abiótico, con el fin último de desarrollar cultivos más tolerantes al cambio climático. Además, mi grupo está desarrollando una nueva línea basada en la utilización de nuevas tecnologías para seleccionar los cultivos más favorables frente a condiciones ambientales adversas a través del estudio de la interacción de la planta con el polinizador.



"Difundiría entre las niñas que la ciencia es esencial para la sociedad"

PILAR TRUCHADO GAMBA
(Cartagena, 1978)
CIENTÍFICA TITULAR EN MICROBIOLOGÍA Y CALIDAD DE FRUTAS Y HORTICULTAS

«En qué consiste su línea de investigación?»

Mi línea de investigación está dentro del área de Calidad y Seguridad Microbiológica de frutas y hortalizas y está focalizada en el estudio de los factores de riesgo microbiológico durante la producción y postcosecha de los productos vegetales frescos y frescos cortados, centrándonos principalmente en el papel que el agua de riego, la contaminación ambiental, las estrategias de intervención y la microbiota de vegetales juegan en la regulación de frutos y hortalizas. Los métodos de agua para cultivos de vides microbiológica como

Indicador epidemiológico ambiental representan otro de los pilares de nuestras investigaciones.

«¿Cómo surgió su vocación científica?»

En un principio mi interés estaba centrado en la veterinaria y más tarde en el genoma. Por eso me llamó la atención la carrera y tecnología de los Alimentos. Posteriormente, me surgió una oportunidad de trabajo en el CEBAS, durante ese primer contacto descubrí de primera mano la investigación y decidí seguir ese camino o hacer mi tesis puesto que quedé fascinada con este mundo en ese instante y ahora.

«¿Qué ha supuesto la obtención de una plaza fija en el CEBAS?»

En España, actualmente ser investigadora es estar dedicada a la investigación básica. La plaza como científica titular da la estabilidad necesaria para continuar en la carrera científica. Esta estabilidad y tranquilidad me permiten abordar con más tranquilidad los retos laborales como científica en un grupo de Microbiología y Calidad de Frutas y Hortalizas. Además, he podido participar en proyectos competitivos y de transferencia y la formación de personal. Además, es importante mencionar que la plaza supone un reconocimiento al esfuerzo, la perseverancia, la dedicación y la pasión que he puesto durante todos estos años para llegar a ser científica titular.

ABABOL

SEMANARIO DE LAS ARTES, LAS LETRAS Y LAS CIENCIAS

Tras pasar un año trabajando en Colombia y vivir días en Portugal, Sonia Medina volvió a la España de Murcia gracias a un convenio de colaboración del programa de atracción de talento de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. Un claro ejemplo de investigadores 'migrados' que la ciencia ha traído al Centro de Estudios en Biología Aplicada del Seguro (CEBAS-CSIC), donde hoy es investigadora Ramón y Cajal en el Laboratorio de Fisiología y Alimentación Nutricional (LAFIN). La labor investigadora del grupo está centrada en el diseño y desarrollo de nuevos alimentos, retos, seguros y saludables con un alto contenido en fibra que mejoren la funcionalidad, así, mediante estudios integrados desde el campo a la salud, se consigue una alta absorción de los alimentos de origen vegetal y su digestión, mejora en la salud del consumidor desde un enfoque interdisciplinario que va desde el estudio del metabolismo del sistema locomotor de animales de bajo peso molecular presentes en el intestino y de las modificaciones que puede provocar en el perfil metabólico del ser humano con su ingesta.

Para llegar hasta ahí, la Dra. Medina estudió Biología e hizo un máster en Alimentación y Salud en la Universidad de Murcia, lo que le permitió acceder al doctorado en el Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos del CEBAS-CSIC. Aunque era una investigación en una carrera vocacional y de fondo, se veían claros, pero el ritmo diario era muy gratificante.

Cada día amaba ir trabajar con el intento de obtener resultados que podían aportar a mejorar la salud del consumidor «El día a día es, en un día, un reto por objetivo que nuestro trabajo requiere mucho trabajo por voluntad y ganas mejorar la calidad de vida de las personas y cuando conseguimos es muy satisfactorio».

Para ella, poder realizar su tesis doctoral en el CEBAS fue una gran oportunidad. «Trabajar en una institución como el CSIC, dedicado 100% a la investigación,

«Es muy emocionante ir a trabajar pensando que cada día puedes aprender algo nuevo»

Sonia Medina
Investigadora Ramón y Cajal en el CEBAS-CSIC

M. J. MORENO



Sonia Medina en el Centro de Estudios en Biología Aplicada del Seguro (CEBAS-CSIC). M.J. MORENO

te permite estar a la vanguardia y trabajar con profundidad científica involucras que las empresas no pueden tener implicaciones, por lo que es algo que, sin duda, hay beneficios para su formación».

Se declara fan de la geografía y del movimiento. Le gusta viajar y girar a su trabajo tiene la oportunidad de poder colaborar

con otros grupos de investigación a nivel internacional y asistir a congresos, lo que le permite estar en contacto y estar al día de las últimas novedades y tendencias científicas. No obstante, apunta que «esta estancia es el intercambio bueno muy enriquecedor en muchos niveles, pero, en general, todos queremos volver a trabajar en nuestro país y vivir cerca de nuestra familia y amigos, algo que no siempre es tan sencillo. En el caso de la carrera científica, hace falta más inversión para mejorar el entorno de los investigadores y poder consolidar su trayectoria».

Sonia Medina es una fan de tener de la libertad, aunque no como algo con la dimensión más positiva. «En la ciencia la igualdad entre hombres y mujeres, todas

deberían tener las mismas posibilidades de obtener ayudas y proyectos. Si a una mujer le beneficiar por cuenta, no es justo, ya que solo persigue la igualdad de oportunidades, así sea. Indica que actualmente «siguen siendo bastante pocos mujeres en puestos de gestión o de dirección», respecto a las instituciones en algunas convocatorias de acceso a organismos públicos de investigación. Por ejemplo, el año pasado, de los nueve plazas que había convocadas en el perfil científico que ella es el que me recuerda, nueve fueron ocupadas por mujeres. En su opinión, a día de hoy, no hay impedimentos porque hombres y mujeres que a plazos proyectos en igualdad de condiciones».

Por otro lado, considera que, para poder desarrollar una profesión de manera efectiva y exitosa, «el esfuerzo y la constancia son fundamentales, pero también dedicarse a algo que te guste. Me gusta, que no se ha dedicado profesionalmente a más de tres, aunque me ha interesado en los momentos en poder trabajar en lo que te gusta, siempre por momentos a ella a mí y a mi familia con tres hijos y un perro y tener todo de la suerte de conseguirlo».

Ella no tiene hijos, pero si los tuviera a los que le quiere mucho, le encantaría que se interesaran en estudiar y trabajar, porque la ciencia y el trabajo duro siempre es necesario para nosotros. Le más le gusta en su investigación, pero destacando a lo que produce de su gusto, que es crear curiosidad, inspiración y pensamiento crítico. Y sus metas a tener un objetivo y persiguiendo, con seguridad en el futuro y autonomía, se puede lograr cualquier meta».

La investigadora del CEBAS-CSIC considera que a la juventud hay que fomentar la curiosidad por descubrir. «Es muy emocionante ir a trabajar pensando que cada día puedes aprender algo nuevo. Nunca dejas de aprender y así es una ventaja».

Sonia Medina considera a ser investigador, a trabajar en equipo, a trabajar en equipo. Todo eso que ha estado desde la infancia en el equipo de trabajo, el equipo que a veces la inspiración, eso que es de tanta importancia».

ABAROL SEMANARIO DE LAS ARTES, LAS LETRAS Y LAS CIENCIAS

ABAROL

Marzo 2023

CIENCIA

Estación en la Universidad Maynooth

El ABAROL... Estación en la Universidad Maynooth...

El ABAROL... Estación en la Universidad Maynooth...



Escuela tradicional o por competencias

El ABAROL... Escuela tradicional o por competencias...

El ABAROL... Escuela tradicional o por competencias...

Apuesta regional por los nuevos doctores

La Fundación Séneca financia los trabajos de diez 'jóvenes líderes en investigación' para impulsar su carrera



La ciencia científica es competitiva y los investigadores que la emprenden...

La ciencia científica es competitiva y los investigadores que la emprenden...

La ciencia científica es competitiva y los investigadores que la emprenden...



ABAROL 9 Gestión eficiente de la fertirrigación... Artículo sobre agricultura y tecnología.

Olivera Romero Investigadora del Centro de Investigación y Tecnología Aplicada del CSIC (CITA-CA) y del CITA-CA

La actividad agrícola en el espacio rural... Olivera Romero...

La actividad agrícola en el espacio rural... Olivera Romero...



Olivera Romero, investigadora del CITA-CA.

ABABOL SEMANARIO DE LAS ARTES, LAS LETRAS Y LAS CIENCIAS

Ciencia de élite 'made in Región de Murcia'

La Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología destina más de cuatro millones de euros a la generación de conocimiento de excelencia



MARÍA JOSÉ MORENO

Impulsar el sistema de investigación e innovación de la Región de Murcia...

Para también trabajar con el área de la generación de nuevo conocimiento...

Investigación independiente. También se otorga de la relevancia que tiene el desarrollo...

investigación científica y de los DPI's de la Región de Murcia. Para trabajar a todo ello cuenta con la colaboración de Agencias...

Antonio González Sarrías INVESTIGADOR DEL CSIC-CSIC EN EL LABORATORIO DE ALIMENTACIÓN Y SALUD...

El efecto beneficioso de metabolitos circulantes frente a enfermedades neurodegenerativas

Desde las dietas ricas en polifenoles de la dieta, presentes en alimentos vegetales...



PROYECTO

Objetivos de la dieta mediterránea frente a enfermedades neurodegenerativas...

Investigaciones en modelos celulares y animales usando aproximaciones sistémicas y biológicas...

Para ello, en primer lugar, se identificarán cuáles son los metabolitos que pueden alcanzar el tejido cerebral...

a los microorganismos beneficiosos, así como sus mecanismos de acción...

Finalmente, una vez se haya determinado el perfil de metabolitos circulantes...

La investigación se realizará en el CSIC-CSIC en colaboración del Laboratorio de Alimentación y Salud...

AGRO

6 AGRO

Marzo 2023 LA VERDAD

En el futuro «estrategias que permitan con la salinidad, en suelos y en agua de riego, para poder producir». La agricultura especializada del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) José Antonio Hernández está trabajando para que «no olvidemos ni estar garantizando los recursos hídricos para poder producir». José Antonio Hernández destaca la importancia de la agricultura en la región de Salinas que se ven afectadas. De hecho, que la agricultura de siglo XXI sea capaz de producir en suelos con un 30% de salinidad hasta 90 millones de toneladas de productos agrícolas que el planeta produce cada año. Al menos un 20% de la producción de alimentos. Y eso solo dentro de Europa de 30 años, porque el consumo de agua dulce en el mundo, al menos que haya 12.000 millones de personas que viven en el mundo, al menos que, para el consumo doméstico de las ciudades, el consumo de agua dulce que se consume en el mundo está aumentando exponencialmente.



Sacar cultivos hasta de la sal

Los investigadores ya buscan en la Región «soluciones para poder producir en suelos salinos» ante la escasez de agua y las nuevas condiciones que impone el cambio climático

CONSEJO FORTÉ



Plantas jóvenes en las Salinas de San Pedro, s.a. Foto

Sin tener tan lejos en el tiempo, Hernández recuerda que actualmente más del 30% de la población mundial sufre problemas de deshidratación, por lo que, «ahora, se van a buscar soluciones para poder producir en estas salinas». En el caso de las salinas, el profesor Vicente Martínez, director del departamento de Ingeniería Agrícola del Centro de Edafología y Biología Agrícola del CSIC, ya comenzó en España, Uruguay y Argentina desde la Unión Europea se está apoyando con las tecnologías que en España se han desarrollado en el mundo con problemas de salinidad.

El doctor Hernández comenta que se están viendo cambios para mejorar las condiciones de cultivo en las salinas, pero se necesita un mayor apoyo tecnológico y científico para poder producir en estas salinas. En el caso de las salinas, el profesor Vicente Martínez, director del departamento de Ingeniería Agrícola del CSIC, ya comenzó en España, Uruguay y Argentina desde la Unión Europea se está apoyando con las tecnologías que en España se han desarrollado en el mundo con problemas de salinidad.

«¿cómo plantar habrá que encontrar cultivos tolerantes que tengan valor económico y se pueda normalizar su producción», apunta el profesor Vicente Martínez, del Cebas

los, por lo que se busca mejorar las condiciones de cultivo. Ahora, se están buscando soluciones para poder producir en estas salinas. En el caso de las salinas, el profesor Vicente Martínez, director del departamento de Ingeniería Agrícola del CSIC, ya comenzó en España, Uruguay y Argentina desde la Unión Europea se está apoyando con las tecnologías que en España se han desarrollado en el mundo con problemas de salinidad.

«¿cómo plantar habrá que encontrar cultivos tolerantes que tengan valor económico y se pueda normalizar su producción», apunta el profesor Vicente Martínez, del Cebas

Marzo 2023 LA VERDAD

AGRO 7

El presente de nuestra agricultura

Cada año se pierde entre el 20% y el 40% del rendimiento mundial de los cultivos a causa de las plagas y enfermedades, y a pesar de los plaguicidas

ROSA DIVINZO

Coordinadora del Grupo de Neurobiología del Centro de Edafología y Biología Agrícola del CSIC, Cebas-CSIC

El problema que de aquí a 2050 la población del planeta aumente de los 7.700 millones actuales a 9.700 millones. Estas personas no solo necesitan comer, sino que quieren comer mejor que ahora, porque para eso se necesitan producir más alimentos. Para ello, las estimaciones sugieren que necesitamos que aumente la producción de alimentos hasta en un 40%. Y eso solo si el mundo sigue el sistema del norte de los países agrícolas, como Estados Unidos, Canadá, Australia y la Unión Europea, que consume más recursos que el resto del mundo.



Cultivos de tomate y lechuga en la Región, s.a. Foto: S. Sánchez / CSIC

«¿cómo plantar habrá que encontrar cultivos tolerantes que tengan valor económico y se pueda normalizar su producción», apunta el profesor Vicente Martínez, del Cebas

«¿cómo plantar habrá que encontrar cultivos tolerantes que tengan valor económico y se pueda normalizar su producción», apunta el profesor Vicente Martínez, del Cebas

«¿cómo plantar habrá que encontrar cultivos tolerantes que tengan valor económico y se pueda normalizar su producción», apunta el profesor Vicente Martínez, del Cebas

AGRO

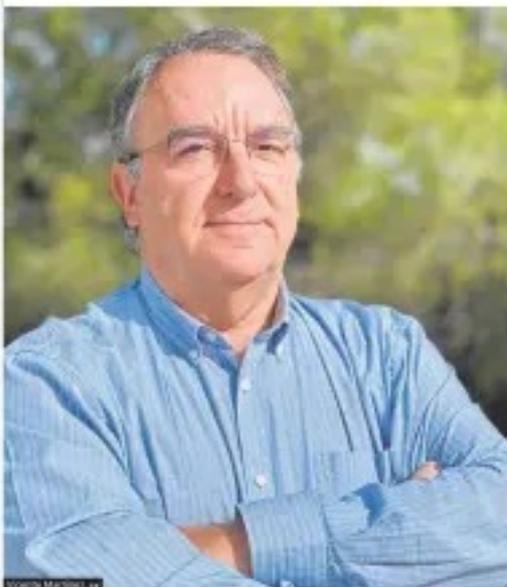
4 AGRO

Marzo 28/22 23 LA VERDAD

«Aún hay empresas que se resisten a incorporar las nuevas tecnologías»

Vicente Martínez Director del Departamento de Nutrición Vegetal del Cebas-CSIC

GRIS 4. FORTE



Vicente Martínez

Las investigaciones que desarrolla el profesor Vicente Martínez en el Centro de Tecnología y Biología Agrícola del Seguro Cereales-CSIC están relacionadas con drásticos temas como la agricultura vertical, el uso de drones en los cultivos y la robótica en el sector agrícola.

«¿Qué riesgo pueden tener en los avances en la agricultura de la región de Murcia?»

«Estos proyectos se enmarcan en el área de innovación agrícola y tienen un claro el futuro de la agricultura en nuestra región. Todos estos proyectos los realizamos en colaboración con la Universidad de Murcia y algunas de las empresas de la región que están a la vanguardia del desarrollo tecnológico agrícola. Como pueden darse cuenta, junto a otros sectores, tenemos el horizonte que debe seguir el sector agrícola basado en dos grandes familias: mejorar la productividad y la sostenibilidad.»

«¿A qué modo perciben los avances tecnológicos en la agricultura de Murcia, al nivel de Murcia y Pinar del Río?»

«Creo que vamos a seguir en vanguardia con la llegada de la agricultura 4.0. La agricultura 4.0 ha llegado para quedarse. Creo que uno tipo de proyectos que iniciamos en el Cebas-CSIC, en colaboración con empresas del sector, consisten en el uso de sensores, drones, etc., que a que el sector agrícola mantenga y actualice su nivel de tecnología al mismo tiempo que el nivel empresarial. Es importante que nuestras empresas incorporen al día a día todos estos avances que se están desarrollando en la actualidad.»

«¿Qué es la agricultura 4.0?»

«Este concepto proviene de la industria 4.0 o cuarta revolución industrial. Aplicado a la agricultura, supone el uso de una serie de herramientas que mejoran la productividad y el análisis de la información con el objetivo de aumentar la eficiencia en los procesos productivos y la sostenibilidad de esta actividad. Conceptos como Internet de las cosas, big data, inteligencia artificial, automatización y robótica se ponen al servicio de la producción agrícola a todos los niveles en las cadenas de suministro de alimentos. El uso de estas herramientas permite la optimización de recursos, la precisión en la siembra, la fertilización de la planta, etc. La intensidad de la cadena de suministro, por tanto, la vitalidad de las empresas.»

«¿Qué tendencias dentro de estos o incluso otros en nuestra agricultura que los que nos preocupan?»

«Se difícil prever qué pasará de aquí a veinte o treinta años, ya que la tecnología avanza de manera exponencial. Creo que el reto actual es incorporar estas tecnologías que existen hoy a nuestra actividad, que en algunos casos todavía están tardando en incorporarse estos nuevos conceptos en la rutina del manejo y control de todos los procesos. Dentro del sector agrícola, el sector productivo puede que sea el más rezagado en la incorporación a la agricultura 4.0. Yo me imagino que en los próximos años parte de los productos agrícolas se producirán fuera del área de producción nacional. En un futuro, las actividades agrícolas para nosotros serán más sostenibles y el uso de los recursos como el agua, el suelo y la energía se optimizarán al máximo.»

«¿Qué relación existe las empresas y la producción investigadora en la Región?»

«Creo que ha mejorado bastante en los últimos años. En parte ha propiciado el cambio generacional en la dirección de las empresas y la apertura de las autoridades en invertir parte de los recursos en investigación y desarrollo con el objeto de resolver problemas reales del sector. La colaboración público-privada es imprescindible para que se produzca una auténtica transferencia de conocimientos desde las estructuras públicas de investigación, como el CSIC, y las univer-

«Resulta muy difícil prever qué pasará de aquí a veinte años porque la tecnología avanza de manera exponencial.»

«En estos tiempos ha mejorado de forma extraordinaria la relación entre las empresas y la investigación.»

«Imagino que en los próximos años parte de los productos se generarán fuera de donde se consumirán.»

«¿Qué falta, en todo caso, para mejorar aún más esta relación empresa-investigación?»

«Por un lado, hay que mejorar los recursos económicos públicos para potenciar estas colaboraciones. Y, por otro, todavía hay algunas empresas que se resisten a incorporar estas nuevas tecnologías a sus empresas. Por otro lado, los investigadores en muchos casos de hecho reducen o disminuyen las posibilidades de aplicar sus conocimientos y experiencia a la investigación para resolver problemas reales del sector.»

«¿Qué puede hacer la Administración en este sentido?»

«Lo primero es ser consciente y valorar suficientemente el potencial que existe en las investigaciones y centros de investigación como vanguardia en la búsqueda de soluciones y mejoras en el sector agrícola. Esto tendría que incidir a aumentar el presupuesto dedicado a la investigación y el desarrollo. Empresas más eficientes y competitivas se traducen en más trabajo y más riqueza para la región. El desafío de la agricultura 4.0 me sénti perfilado en la estrecha colaboración entre Administración, empresas y centros públicos de investigación y desarrollo, que podrán producir más, de mayor calidad, con el menor de recursos, y reduciendo el impacto ambiental.»

AGRO

2 | AGRO



Medio de Ciba en una parcela utilizada en los ensayos de Diverberg en el Región de Murcia, sur.

Los beneficios de diversificar cultivos en una sola parcela

La UPCT presenta los resultados de cuatro años de investigaciones...

GINÉS S. FORTE

Definir un terreno a un cultivo...

Los agricultores tradicionales...

hacia bien, las particularidades de esas plantas pueden equivar...

3 | AGRO



Producción de cítricos en una finca diversificada, sur.

Una alternativa a la actual agricultura industrial basada en el monocultivo

Para comprender bien el avance que supone las investigaciones...

GINÉS S. FORTE

30% de reducción en el aporte de abonos...

60% de disminución de los costes obtenidos...

20% de disminución de los costes obtenidos...

2 | AGRO



Finca de la empresa, dedicada a la agricultura regenerativa, sueste sur.

Caminos para recuperar el suelo agrario

La agricultura regenerativa...

Una tesis del Cebas-CSIC busca cómo expandir las prácticas...

El objetivo es pasar de un monocultivo...

GINÉS S. FORTE

3 | AGRO



Finca de la empresa, dedicada a la agricultura regenerativa, sueste sur.

Alternativa a los sistemas industrializados

El investigador José María...

El objetivo es pasar de un monocultivo...

NUESTRA TIERRA

44 | NUESTRA TIERRA |

Un muro de argán contra el desierto que nos amenaza

El cultivo de la *Argania spinosa* Cebas-CSIC empieza a estudiar el posible cultivo de la 'Argania spinosa' para impedir la proliferación de terrenos yermos y recuperar las tierras se obtiene un beneficio económico



En los últimos años, el avance del desierto en la zona de Argán, en la zona que se extiende desde el sur de la provincia de Sevilla hasta el norte de la provincia de Huelva, ha generado un gran interés por parte de la comunidad científica y de la sociedad en general. El cultivo de la *Argania spinosa*, una planta que crece en zonas áridas y semiáridas, se ha convertido en una opción viable para combatir el avance del desierto. Este cultivo no solo produce un aceite de gran calidad, sino que también ayuda a fijar el suelo y a mejorar la calidad del agua. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

Con un valor de 200 euros por litro, el aceite de Argán es uno de los aceites más valiosos del mundo. Este aceite se utiliza en la cosmética y en la alimentación. Además, se está estudiando su uso en la medicina. El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

Los investigadores consideran que es **potencialmente la última planta capaz de vivir en la frontera del desierto**

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

FRANCO ESCOBAR LA TIERRA

| NUESTRA TIERRA | 45



Los investigadores investigan el cultivo de Argán en la zona de Argán, en la zona que se extiende desde el sur de la provincia de Sevilla hasta el norte de la provincia de Huelva.

Un grupo de la planta *Argania spinosa* en la zona de Argán, en la zona que se extiende desde el sur de la provincia de Sevilla hasta el norte de la provincia de Huelva.

La zona de Argán es una zona que se extiende desde el sur de la provincia de Sevilla hasta el norte de la provincia de Huelva. En esta zona, se está estudiando el cultivo de la *Argania spinosa*. Este cultivo es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

Signos de historia y alto rrollo en la Región

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

El cultivo de la *Argania spinosa* es una actividad que genera empleo y que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales. En la actualidad, se están realizando estudios para determinar el potencial de este cultivo en diferentes zonas de España. Los investigadores están trabajando para mejorar las técnicas de cultivo y para encontrar variedades que sean más resistentes a las condiciones de sequía. Además, se están realizando estudios sobre el impacto ambiental de este cultivo y sobre su potencial para mejorar la calidad del suelo y del agua. En definitiva, el cultivo de la *Argania spinosa* es una opción viable para combatir el avance del desierto y para mejorar la calidad del medio ambiente.

NOTICIAS

ABRIL-JUNIO 2023

LA VERDAD

El patrimonio emocional y el medio ambiente son los valores más comunes del Mar Menor

Cuatro investigadores del CEBAS analizan los puntos coincidentes de seis grupos de interés para aportar soluciones a la crisis socioeconómica de la laguna costera



MANUEL BUITRAGO

Los colectivos y grupos de interés relacionados con el Mar Menor consideran prioritaria una transición hacia modelos de gobernanza, económicos y educativos respetuosos con la naturaleza y los paisajes culturales, con valores alineados con la pertenencia, la identidad de la población y sus medios de vida vinculados con el

territorio. Es una de las conclusiones del estudio realizado por cuatro investigadores del CEBAS que tratan de encontrar puntos comunes para resolver la crisis socioecológica de la laguna.

El trabajo publicado por Elsevier destaca que los valores relacionados con el patrimonio emocional, la educación, la gobernanza y la investigación y el desarrollo son centrales en la percepción de los actores y su relación con el socioecosistema. Los autores del estudio, **Carolina Boix-Fayos, Javier Martínez-López, Juan Albaladejo y Joris de Vente**, subrayan que el objetivo es aumentar la comprensión del papel de los valores en las acciones por los actores en el sistema socioecológico... [Leer más](#)




Los musgos, fundamentales para la conservación del suelo

Los suelos que albergan musgos son capaces de almacenar cerca de 6.500 millones de toneladas más de carbono que cualquier suelo desnudo. Según un estudio de CSIC, los musgos del suelo proporcionan múltiples servicios ecosistémicos que se asocian con mejores nutrientes, descomposición de materia orgánica y control de patógenos vegetales en comparación con los suelos sin vegetación

Para la investigación se han recogido muestras en 123 ecosistemas de todo el planeta, que incluyen diferentes climas como son el tropical, árido y polar. También de vegetación (por ejemplo, bosques, tundra, praderas y brezales) y usos del suelo, urbano y natural. El estudio, que ha sido publicado en la revista Nature Geoscience, demuestra la gran riqueza de estos suelos con musgo. Este estudio constituye la primera prueba a escala mundial de que estas diminutas plantas proporcionan numerosos servicios ecosistémicos que van desde el secuestro de carbono hasta una mayor disponibilidad de nutrientes y descomposición de materia orgánica o la reducción de la presencia de patógenos de plantas”, señala Manuel



Delgado Baquerizo, responsable del Laboratorio de Biodiversidad y Funcionamiento Ecosistémico (BioFunLab) del IRNAS-CSIC.

“Sin duda, estos resultados son de vital importancia para proteger un recurso natural no renovable como es el suelo, que proporciona servicios ecosistémicos fundamentales a la humanidad, tales como el secuestro de carbono o el filtrado del agua”, tal y como destaca **Felipe Bastida**, investigador del CEBAS-CSIC. [Leer más](#)

Más noticias

Nutri-Logic, optimización de riego en cultivos hortícolas

LA OPINIÓN

La Federación de Cooperativas Agrarias de Murcia (Fecoam), junto a la cooperativa Iorquina Hoyamar, el CEBAS y la empresa Think Tank Inno Tech, han participado durante dos años en el de prueba de Concepto “Creación de un Sistema de Soporte a la Decisión para gestionar de forma eficiente la fertirrigación en cultivos hortícolas ‘NUTRI-LOGIC’ financiado por la Fundación Séneca en la convocatoria de “Prueba de concepto 2021”, centrado en la optimización de recursos hídricos y de fertilización en cultivos hortícola.

Así, el proyecto ha llegado a su fin con el desarrollo de una aplicación telemática que ayuda a los agricultores de lechuga y brócoli a gestionar sus programas de fertilización. En la aplicación de ‘NUTRI-LOGIC’ han trabajado científicos del CEBAS (**Francisco García y Marina Alfosea**)... [Leer más](#)



La revolución biotecnológica llega a Murcia con la celebración del Congreso Microbioma 2023

La tercera edición del Congreso Internacional Microbioma se celebrará los días 7 y 8 de junio en el Auditorio Víctor Villegas de Murcia. El 9 de junio se celebrará una tercera jornada técnica online. El Congreso

Internacional Microbioma 2023 ultima su programa técnico con la participación de más de una treintena de expertos de reconocido prestigio que ya han confirmado su presencia. El evento, que tendrá lugar el 7 y 8 de junio de 2023 en el Auditorio Víctor Villegas de Murcia y el 9 de junio (sesión 100% online) permitirá que expertos de todo el mundo presenten las innovaciones en el uso y aplicación de microorganismos aplicados a la agricultura en el evento más importante de Europa en esta materia. En esta edición participan por parte del CEBAS los expertos **Francisco Tomás Barberán**, **Carlos García Izquierdo** y **Pilar Truchado**. [Leer más](#)



Más noticias



El Comité de +Brócoli celebra las I Jornadas Científico-Técnicas para la innovación en el sector

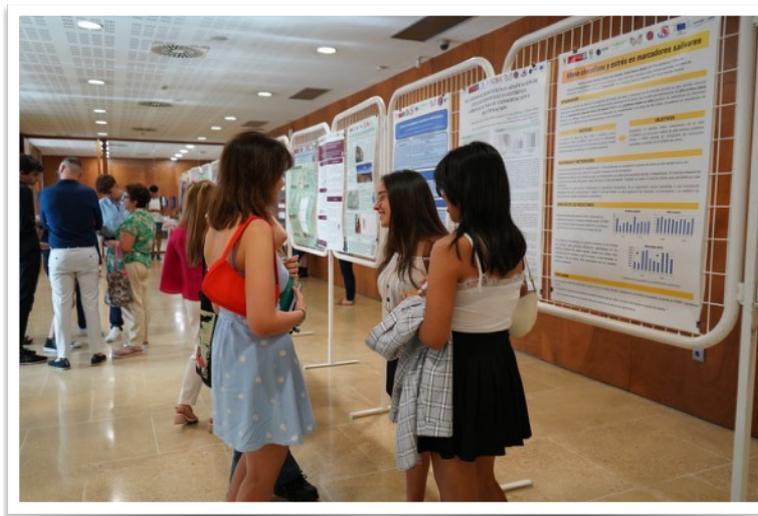
El Comité Científico de +Brócoli ha celebrado esta semana las I Jornadas Científico-Técnicas en el salón de actos del CEBAS-CSIC. El evento, dirigido a las empresas productoras de brócoli y del sector agrícola, tuvo

como objetivo presentar las líneas de investigación del Comité y su potencial para mejorar los procesos de producción. [Leer más](#)

El CEBAS participa en la nueva edición de la jornada AgroBank Región de Murcia

ÉLITE MURCIA

‘Soluciones a los retos del sector agroalimentario’, así se titula el evento de CaixaBank que ha reunido a cerca de 250 profesionales del sector agroalimentario de la Región de Murcia en una nueva jornada junto a AgroBank. En ella, se ha puesto en valor temas como la innovación, la sostenibilidad y el agua como los grandes desafíos del sector agroalimentario en la Región. El evento contó con la participación de **Juan José Alarcón**, director del CEBAS. [Leer más](#)



Estudiantes de Bachillerato de investigación presentan su 57 proyectos en el Congreso IDIES

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) acoge la novena edición del congreso IDIES (I+D en Institutos de Educación Secundaria), que se desarrollará en el Campus CIM. Es la primera vez que este evento tiene lugar en Cartagena, debido a la celebración del 25 aniversario de la UPCT. Participan 180 estudiantes de bachillerato procedentes de 18 Institutos de Educación Secundaria de la Región de Murcia.

Durante la jornada, presentarán un total de 57 proyectos, 23 de los cuales han sido tutorizados por investigadores de la UPCT. Además de las presentaciones, también habrá una exposición de pósteres. IDIES es un proyecto educativo de iniciación a la investigación cuyo objetivo es mostrar al alumnado de primer curso de Bachillerato qué es la investigación y cómo se practica. La iniciativa está organizada por la UPCT, la UMU, el **CEBAS-CSIC**, el IMIDA, la UMH y el IMIB; y cuenta con la colaboración de la Fundación Séneca y la Academia de Ciencias de la Región de Murcia, la Real Academia Alfonso X el Sabio y la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia.

Además, IDIES forma parte de las actividades de SCIENCE GTS, proyecto asociado a la iniciativa "Noche Europea de los Investigadores" de la Unión Europea, financiada por las acciones Marie Skłodowska-Curie, con identificador de convocatoria: HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01 (MSCA and Citizens 2022). La UPCT oferta la tutorización de proyectos de investigación de alumnos de Bachillerato a través de su Unidad de Cultura Científica, que cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) - Ministerio de Ciencia e Innovación. [Leer más](#)

Más noticias

Ildefonso Martínez, galardonado por la misma sociedad científica que premió a Einstein



MURCIA PLAZA

El doctor **Ildefonso Martínez de la Fuente**, que trabaja como científico senior en el Instituto CEBAS-CSIC, ha recibido el galardón honorífico del mayor Foro Internacional de apoyo a la Excelencia en la Investigación, 'SIGMA Xi, The Scientific Research Honor Society'. Se trata de la sociedad de honor de investigación científica más grande del mundo. Esta prestigiosa institución científica internacional, con sede en EE UU, ha tenido el mayor número de premios Nobel de la historia, con más de 200 galardonados, entre ellos Albert Einstein, Enrico Fermi y Linus Pauling. [Leer más](#)

AGRO

6 AGRO

Marzo, 08.08.23 LA VERBA



Mercado semanal de Esporcedo. Javier Ceballos / CSIC

Desechos del mercado semanal para fertilizar el campo

El Cebas participa en un proyecto que ya ensaya en Jordania y Túnez para aprovechar en la agricultura los desperdicios hortofrutícolas que se generan en las plazas, y que puede implementarse en la Región

JOSÉ S. FUERTI

Estos productos superan a los convencionales al no incluir compuestos orgánicos tóxicos ni microorganismos patógenos

El mayor logro es una herramienta informática que determina con precisión el uso de cada material para cada cultivo

Después crece que este proceso de digestión anaeróbica «puede ser una solución crucial para promover la economía circular»

La información para evaluar la cantidad de material depende que se puede aplicar como fertilizante de fondo en una gran variedad de cultivos. Este tratamiento es capaz de disminuir las cantidades de la dosis en función de cuando se va a utilizar y de qué material se va a emplear, e incluso permite que el fertilizante microorganismos se produzca en cada caso, «pero en función como es cobertor, ya que el digerido no se puede considerar un fertilizante equilibrado». Al mismo tiempo, refuerza, «una vez controlado el ahorro económico que puede derivarse del ahorro de fertilizantes por el uso del material digerido».

De momento, el proyecto se ha generado dos plantas piloto de digestión anaeróbica de residuos de frutas y verduras en las ciudades de Amn (Jordania) y Tínez (Túnez), si bien, afirma la científica, «esta tecnología podría fácilmente implementarse en España para gestionar residuos orgánicos separados selectivamente generados en los diversos mercados de la ciudad, incluidos los mercados semanales de este tipo».

Estadística crucial

«El centro del gobierno está en la necesidad de implementar tecnologías de gestión de residuos que favorezcan la economía circular», afirma la profesora. Después cree que este proceso de digestión anaeróbica puede ser una solución crucial para promover la economía circular. Y recuerda su capacidad de generar biogás renovable biológico y de iniciar el ciclo biológico natural y mejorar la salud de la agricultura, «disminuyendo la necesidad de fertilizantes de síntesis cuya fabricación supone un gran consumo energético y la producción de posibles contaminantes, entre otros. Sin embargo, a pesar de la importancia, «el primer paso ha sido el desarrollo de una herramienta

U n de cada tres kilos de frutas y verduras se pierde en algún punto entre el campo y la boca del consumidor. Son más de ocho millones de toneladas de residuos desperdiciados al día en Europa, según las estadísticas de la Comisión Europea. Diversos estudios indican: «estas desperdicios son una gran cantidad de alimentos que acaban en la basura o al quemarse a las incineradoras del sector, las características del residuo para su transformación, entre otros factores». El Centro de Biotecnología y Biología Aplicada del Espora, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)-CEBAS, está implicado en una de estas iniciativas que busca disminuir el desperdicio de la necesidad de transformación de residuos orgánicos procedentes de frutas y verduras de los mercados locales.



Plataforma en el laboratorio. CEBAS-CSIC

analítica de gran precisión y a la vez el análisis del residuo resultante tras el proceso de digestión anaeróbica en la agricultura». Aquí el objetivo es que se refiere al estado vegetativo biológico por el BAE «degradar materia orgánica, media a largo plazo, mediante técnicas de microorganismos». La investigación detalla que se trata de un proceso biológico que se refiere

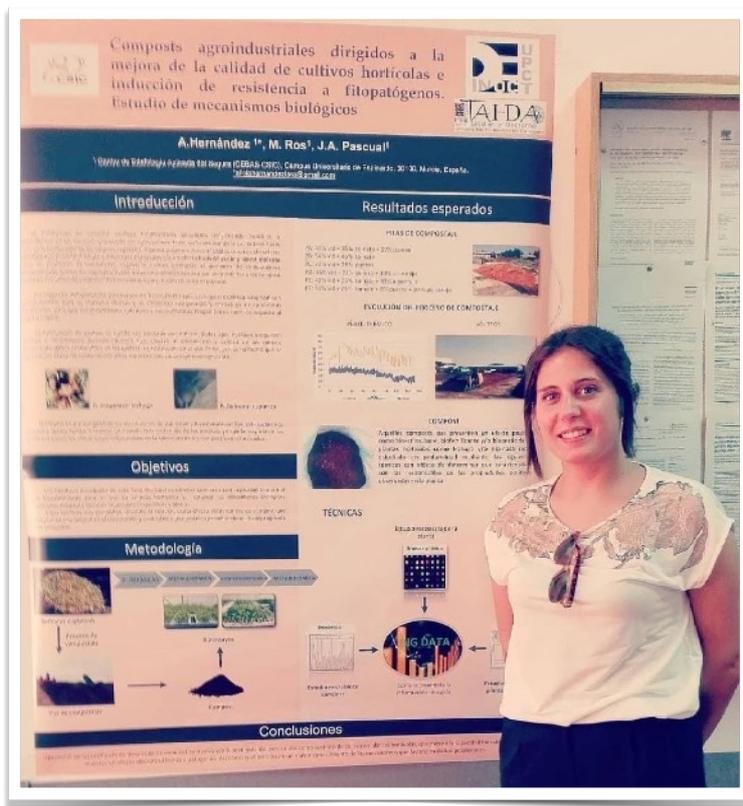
de la capacidad de origen, de ahí el cultivo de plantas, y se realiza bajo condiciones controladas en lo que se denomina bioreactor. En él se genera biogás formado de CO₂ y metano, que se emplea como energía renovable, y se obtiene un material residual líquido «digerido», lo que implica que se refieren todos los nutrientes del residuo original, principalmente nitrógeno, sul-

furo, fósforo, potasio, calcio y magnesio. Al mismo tiempo, añade Fuerti, se obtiene un producto «más rico biológicamente que el original, es decir, mayor digeribilidad».

Sus propiedades de nutrientes y su estabilidad biológica son las que hacen que se pueda reciclar en la agricultura como fuente de nutrientes en condiciones favorables de los fertilizantes convencionales. Además, los nutrientes se encuentran en forma disponible para las plantas que los puede utilizar para su crecimiento y desarrollo. Estos fertilizantes crecidos con la ayuda de microorganismos biológicos se conocen como productos orgánicos biológicos, de modo que su uso no está limitado como ocurre con aquellos que el los biológicos.

El Cebas se ha encargado de evaluar y calibrar todo esto tal y como se aplican al material digerido. La presencia de nutrientes, la estabilidad biológica y la presencia de posibles contaminantes tóxicos, entre otros. Sin embargo, a pesar de la importancia, «el primer paso ha sido el desarrollo de una herramienta

Alicia Hernández (Cebas-CSIC): "La utilización de los residuos orgánicos en el proceso de compostaje disminuiría los residuos y la quema de desechos"



JAVIER NIETO

Alicia Hernández Lara es doctora por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) e investigadora en el **Cebas-CSIC**, concretamente en el Departamento de Conservación de Suelos y Aguas y Gestión de Residuos Orgánicos. Hernández es natural de Cúllar, Granada, municipio que cultiva lechuga, avena, olivar y almendro, de donde quizás le venga su dedicación al compostaje de residuos agroindustriales. Esta investigadora ha dedicado su tesis al "Estudio del microbioma para el uso de compost agroindustriales adaptados al control biológico de enfermedades en lechuga y espinaca". Y de ello ha hablado para nuestra sección 'En nombre propio', de Agrodiario.

-Ha dedicado su tesis al uso de compost agroindustrial para el control biológico de enfermedades en cultivos de lechuga y espinaca, ¿podría explicar en qué consiste esta técnica? ¿por qué en estos cultivos?

-Los microorganismos que existen en el compost ya maduro y que puede ser utilizado como medio de cultivo o como enmienda para el suelo posee microorganismos que mediante... [Leer más](#)

Más noticias

El proyecto MINOTAUR busca modelar la biodiversidad y las funciones del suelo

AENVERDE

El suelo es la base de la vida en el planeta ya que es en gran parte responsable de servicios como la provisión de alimentos, a través de la agricultura, y la regulación del clima global. En los últimos años, una buena cantidad de proyectos en la temática reflejan la importancia que este recurso natural no renovable, el suelo, tienen para la Unión Europea y el devenir de las futuras generaciones. Un claro ejemplo es el Programa EJP SOIL, financiado por la Unión Europea, que tiene como objetivo principal mejorar la calidad del suelo y la gestión agrícola a través de enfoques innovadores y prácticas sostenibles.

Dentro de este programa, el Proyecto MINOTAUR cuenta con la participación de 16 instituciones de investigación europeas, incluyendo tres institutos del CSIC: el INIA, en Madrid; la MBG, en Santiago, y el **CEBAS**, en Murcia. [Leer más](#)

ABABOL SEMANARIO DE LAS ARTES, LAS LETRAS Y LAS CIENCIAS

ABABOL

TEMAS DE LA SEMANA

CIENCIA

Plataforma para modelos de aprendizaje federado

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...



Microbios para limpiar suelos contaminados

Microbios para limpiar suelos contaminados... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

Murcia lidera el mayor proyecto interregional de ciencias marinas

Innovación. La Dirección General de Universidades e Investigación coordina una iniciativa nacional que implica a siete comunidades autónomas para desarrollar una estrategia de economía azul sostenible.

GINEL & FORTE



El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

ABABOL 9

Hemotopoyesis y enfermedades hematológicas

Hemotopoyesis y enfermedades hematológicas... El 2023. Así presentamos...

Hemotopoyesis y enfermedades hematológicas... El 2023. Así presentamos...



El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...

El 2023. Así presentamos... Plataforma para modelos de aprendizaje federado... El 2023. Así presentamos...



La economía azul supone en España una aportación a su valor añadido bruto de 30.400 millones de euros y genera 630.000 empleos

La economía azul supone en España una aportación a su valor añadido bruto de 30.400 millones de euros y genera 630.000 empleos... El 2023. Así presentamos...

Una inversión de 18,6 millones para dos áreas clave en la Región

Una inversión de 18,6 millones para dos áreas clave en la Región... El 2023. Así presentamos...

Idrova, la Región de Murcia también está trabajando en el agua

Idrova, la Región de Murcia también está trabajando en el agua... El 2023. Así presentamos...

AGRO

México, 26/07/23

Entrevista Fernando Gómez, director general de Posición, habla sobre investigación en el sector



HO La inteligencia artificial también llega al campo como herramienta de apoyo para una firma catalana

Opinión Ejero Baquero, directora de Análisis, lamenta el poco interés por el agro en las elecciones



La ciencia de éxito mundial que impulsa al sector regional

Los responsables de algunos de las principales entidades de investigación de la comunidad repasan el liderazgo mutuo en este ámbito

El contenido de esta noticia también se encuentra en www.cebasa.net

2 AGRO



Trabajo esencial como vegetales en un campo de arándanos.

El éxito en la probeta del agro regional

Los responsables de algunos de los principales centros de investigación de la Comunidad explican el liderazgo en este ámbito por parte de una región que ha conseguido generar el 15% de la producción hortofrutícola española con solo el 3% de la superficie cultivada del país

Pablo Ejero, investigador en la Región de Murcia se encara con la responsabilidad de una producción agrícola regional de gran calidad. La inclusión de variedades nuevas en este cultivo es un reto enorme para la región, según los responsables de algunas de las principales entidades de investigación hortofrutícola que forman parte del consorcio APRO de la Región de Murcia.

El uso de las variedades de alto rendimiento es una de las estrategias clave para mejorar la productividad y la sostenibilidad del sector. En este sentido, los investigadores de la Región de Murcia, en colaboración con el resto de la Comunidad, están trabajando en el desarrollo de nuevas variedades que permitan aprovechar al máximo el potencial de la agricultura regional.

La producción de frutas y verduras en la Región de Murcia es un sector clave de su economía. Los investigadores de la comunidad están trabajando en conjunto para mejorar la calidad y la sostenibilidad de la producción regional.

El liderazgo de la Región de Murcia en este sector se debe a su capacidad de innovación y a su compromiso con la sostenibilidad. Los investigadores de la comunidad están trabajando en conjunto para mejorar la calidad y la sostenibilidad de la producción regional.

SONIA S. POCETE



Compartición de datos desde el Proyecto Cereales de la UCLM.

Según la última encuesta de esta empresa, una tercera parte de los productores agrícolas en España ya utilizan herramientas de agricultura digital. Esto indica un crecimiento significativo en la adopción de tecnologías que mejoran la eficiencia y la sostenibilidad de la producción.

La inteligencia artificial está revolucionando el sector agrícola, permitiendo a los productores tomar decisiones basadas en datos. Esto incluye el uso de drones para monitorear cultivos y sensores que optimizan el riego y el uso de fertilizantes.

El uso de estas tecnologías puede ayudar a reducir los costos y aumentar los rendimientos. Sin embargo, también plantea desafíos en términos de capacitación y acceso a recursos tecnológicos.

3 AGRO



Investigación de variedades en un laboratorio.

El desarrollo de nuevas variedades de cultivos es esencial para garantizar la sostenibilidad y la rentabilidad del sector agrícola. Los investigadores de la comunidad están trabajando en conjunto para mejorar la calidad y la sostenibilidad de la producción regional.

LAPROVECHAN BIEN LAS EMPRESAS MURCIANAS LOS AVANCES EN LA AGRICULTURA?

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Juan José Martín Director General de Posición CSIC</p> <p>«Tienen la mejor disponibilidad para incorporar el conocimiento»</p> <p>«Las empresas del sector agrícola de Murcia son pioneras en la incorporación de nuevas tecnologías. Esto les permite aprovechar al máximo los avances en agricultura digital y mejorar su productividad y sostenibilidad.»</p> | <p>Carolina Ejero Directora de Análisis CSIC</p> <p>«Hay una percepción equivocada de que el sector está aquí poco tecnificado»</p> <p>«Aunque hay una percepción equivocada de que el sector está poco tecnificado, en realidad hay muchas empresas que están adoptando nuevas tecnologías y mejorando su eficiencia.»</p> | <p>Fernando Gómez Director de Investigación CSIC</p> <p>«No es todo lo elevado que nos gustaría, porque requiere mucha inversión»</p> <p>«El sector agrícola requiere una inversión significativa en investigación y desarrollo para mantenerse competitivo. Aunque hay avances, aún queda mucho por hacer para mejorar la productividad y sostenibilidad.»</p> | <p>Pablo Ejero Director de CSIC</p> <p>«Hay que poner mucho más empeño en implicar más a las empresas»</p> <p>«Es importante involucrar a las empresas en el proceso de investigación y desarrollo para garantizar que los avances tecnológicos se traduzcan en beneficios reales para el sector agrícola.»</p> |
|---|---|---|---|

Planta 28.08.23

AGRO

Entrevista. Andrés Martínez, director del Imda, explica las relaciones de la ciencia con las empresas.



Innovación. Inversión de millones de Europa, España y la Comunidad para mejorar el campo murciano.

Finca. Un guía enseña cómo aprovechar el suelo que queda entre las hileras de cultivo principal.



El jugo científico regional que queda por exprimir

El sector agroalimentario local todavía tiene margen de mejora aplicando las soluciones que investigadores murcianos están planteando.

La unidad de microbiología en un laboratorio. CSIC

La ciencia agraria busca hueco fuera del laboratorio

Todavía queda margen para incrementar en el sector regional el aprovechamiento de la investigación agroalimentaria que sale de nuestros centros, y que no siempre llega a los productores locales, pese a plantear soluciones específicas a sus problemas

Desde el sector agroalimentario, en la Región de Murcia, se está intentando dar un paso más allá, fuera del laboratorio. Andrés Martínez, director del Imda, explica que se están buscando huecos para que la investigación científica que se genera en los centros de investigación agroalimentaria regional pueda llegar a los productores locales, pese a plantear soluciones específicas a sus problemas.

«En ocasiones parece que la empresa y la investigación no hablan el mismo idioma, pero no es así», afirma Pablo Flores, director del CTIC.

La cooperación público-privada se está incrementando con la obligación de que las compañías participen en innovaciones con ayudas públicas.

El sector agroalimentario local todavía tiene margen de mejora aplicando las soluciones que investigadores murcianos están planteando

El sector agroalimentario local todavía tiene margen de mejora aplicando las soluciones que investigadores murcianos están planteando. En este sentido, los investigadores de la Región de Murcia están trabajando para que la investigación científica que se genera en los centros de investigación agroalimentaria regional pueda llegar a los productores locales, pese a plantear soluciones específicas a sus problemas.

«En ocasiones parece que la empresa y la investigación no hablan el mismo idioma, pero no es así», afirma Pablo Flores, director del CTIC.

La cooperación público-privada se está incrementando con la obligación de que las compañías participen en innovaciones con ayudas públicas.

¿CÓMO RELACIONAR LAS UNIVERSIDADES CON LA INVESTIGACIÓN Y LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DE LA REGIÓN?

- Personalización**
Director de Investigación: «Más diálogo y apoyo de las administraciones»
 - Andrés Martínez**
Director del Imda: «Más partidas a la investigación y para incorporar tecnologías»
 - Calderín Espinosa**
Investigador de la UPCT: «Organizar jornadas de transferencia de conocimiento»
 - Juan José Álvarez**
Director del CITA-CSIC: «Más eventos y encuentros entre ambos sectores»
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».

¿CÓMO RELACIONAR LAS UNIVERSIDADES CON LA INVESTIGACIÓN Y LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DE LA REGIÓN?

- Personalización**
Director de Investigación: «Más diálogo y apoyo de las administraciones»
 - Andrés Martínez**
Director del Imda: «Más partidas a la investigación y para incorporar tecnologías»
 - Calderín Espinosa**
Investigador de la UPCT: «Organizar jornadas de transferencia de conocimiento»
 - Juan José Álvarez**
Director del CITA-CSIC: «Más eventos y encuentros entre ambos sectores»
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».

«En ocasiones parece que la empresa y la investigación no hablan el mismo idioma, pero no es así», afirma Pablo Flores, director del CTIC

«En ocasiones parece que la empresa y la investigación no hablan el mismo idioma, pero no es así», afirma Pablo Flores, director del CTIC. La cooperación público-privada se está incrementando con la obligación de que las compañías participen en innovaciones con ayudas públicas.

¿CÓMO RELACIONAR LAS UNIVERSIDADES CON LA INVESTIGACIÓN Y LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DE LA REGIÓN?

- Personalización**
Director de Investigación: «Más diálogo y apoyo de las administraciones»
 - Andrés Martínez**
Director del Imda: «Más partidas a la investigación y para incorporar tecnologías»
 - Calderín Espinosa**
Investigador de la UPCT: «Organizar jornadas de transferencia de conocimiento»
 - Juan José Álvarez**
Director del CITA-CSIC: «Más eventos y encuentros entre ambos sectores»
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».
- «También hay que mejorar de manera que se abra todo el camino que no ha estado en contacto con los centros de investigación».



NOTICIAS

OCTUBRE-DICIEMBRE 2023



Desarrollan una bebida fermentada '3S', similar a la kombucha, que convierte subproductos agroalimentarios en nuevos alimentos saludables

Investigadores del CEBAS-CSIC y de la UPCT aprovechan las partes que se desechan del brócoli y de la viticultura para aumentar la rentabilidad del producto

Investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) están desarrollando nuevas bebidas fermentadas, similares a la kombucha, que convierten subproductos agroalimentarios del brócoli y de la viticultura en un nuevo alimento saludable rico en compuestos

bioactivos. Los investigadores aprovechan las partes que hasta ahora se desechaban y consiguen aumentar la rentabilidad del producto, proporcionándole valor añadido. Se trata de una bebida Segura, Saludable y Sostenible (3S) que aporta múltiples beneficios para la salud, con el consecuente beneficio social, económico y medioambiental.

Entre los beneficios para la salud, destacan el aporte de prebióticos, probióticos y compuestos antioxidantes naturales, señalan los investigadores de la unidad asociada de I+D+I del UPCT/CEBAS-CSIC "Calidad y Evaluación de Riesgos en Alimentos", en la que participan Paula Periago Bayonas, **Cristina García Viguera** y Pablo Fernández Escámez. Periago y Fernández son catedráticos de Universidad del departamento de Ingeniería Agronómica en la UPCT y García Viguera es Profesora de Investigación del CSIC. [Leer más](#)



LA VERDAD



Diez murcianos en el escaparate de la ciencia

Expertos del Cebas y de la Universidad de Murcia figuran entre los 500 investigadores del país con más impacto mundial, según la última lista del CSIC

J. A. GONZÁLEZ

El desarrollo del área de ciencia y tecnología de los alimentos aplicada a vegetales como la granada, la uva y los cítricos, potentes antioxidantes de la dieta mediterránea; el impulso a la investigación biosanitaria orientada a la lucha contra la diabetes, el cáncer colorrectal y otras enfermedades; el avance en las técnicas de recuperación de suelos degradados y de valorización de compost para su empleo en la agricultura; la apuesta por la biología celular para el estudio no invasivo del sistema inmunitario de los peces; y el aprovechamiento de la Física para lograr gafas inteligentes que corrijan defectos de visión graves.

Estas son algunas de las áreas de conocimiento y materias en que trabajan investigadores de la Región destacados en el último 'ranking' anual de investigadores españoles publicado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). De los diez especialistas de instituciones con sede en la Comunidad mejor situados por el impacto de su trabajo (medido por la productividad y el número de citas de sus artículos publicados en revistas científicas según la base de datos Google Académico o Google Scholar), hay cinco de la Universidad de Murcia (UMU) y cinco del **Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (Cebas-CSIC)**. De la simbólica primera decena del listado, que incluye 123.000 investigadores españoles (hay docenas de murcianos) que trabajan en el país o en el extranjero, seis son hombres y cuatro, mujeres. Estos diez aparecen entre los primeros 515. [Leer más](#)

Otras noticias

Beneficios del brócoli para proteger al corazón de enfermedades cardiovasculares

SEMANA

El brócoli ayuda a prevenir accidentes cardiovasculares gracias a que contiene ácido fólico, zinc, hierro, calcio, vitamina k y el sulforafano, que protege a las arterias de los bloqueos que pueden causar ataques cardíacos, tal y como aseguró el investigador del **CEBAS-CSIC** y colaborador de la asociación +Brócoli, **Diego A. Moreno**.



“Lo que hacen los compuestos del brócoli es que el corazón siga teniendo una mayor capacidad de mover la sangre, por lo que el daño que sufre ese tejido por falta de oxígeno es mucho menor”, comentó Moreno. [Leer más](#)

Carlos García (CEBAS-CSIC): "Un suelo saludable y su biodiversidad incidirá favorablemente sobre la productividad agrícola"

JAVIER NIETO

Carlos García-Izquierdo es profesor de Investigación del CEBAS-CSIC, concretamente del Grupo de Enzimología y Biorremediación de Suelos y Residuos Orgánicos. Ha participado en proyectos como la creación de una línea de abonos a partir de compuestos orgánicos y minerales para la optimización de las características agroambientales de la fertilización. García-Izquierdo realizó una especialización en Italia (CNR de Pisa) en Bioquímica de Suelos y Residuos Orgánicos, así como en Procesos de Biorremediación de Suelos. Sobre estos temas ha dirigido numerosas Tesis Doctorales y ha publicado más de doscientos artículos científicos en revistas SCI - Science Citation Index. Actualmente

mantiene contratos de investigación con empresas como Repsol Petróleo, Fertinagro, Dam o FACSA, su grupo está catalogado como Grupo de Excelencia de la Región de Murcia. Su principal línea de investigación tiene una perspectiva ambiental, orientada a la protección de un recurso como es el suelo, así como con la valorización de residuos orgánicos adecuadamente tratados. Y hoy ha hablado para nuestra sección 'En nombre propio', de Agrodinario.



-Actualmente su investigación se centra en la protección del suelo agrícola. ¿Cuál es el papel de éste en una agricultura sostenible?

-El suelo es el núcleo de una agricultura sostenible. Alberga más del 25% de la biodiversidad del planeta, gestiona procesos que permite producir alimentos de calidad... [Leer más](#)

Más noticias

La Región avanza en la carrera por la neutralidad de carbono



LA VERDAD

Bajo el título 'Empresas y sostenibilidad: un paso adelante en la reducción de la huella de carbono', La Verdad organizó un encuentro de expertos para compartir experiencias y aportar proyectos de futuro para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) que generan sus empresas e instituciones con el objetivo de afrontar el cambio climático. El director del CEBAS-CSIC, Juan José Alarcón, fue uno de los expertos invitados al evento en el que los ponentes coincidieron en la urgente necesidad de medir el dióxido de carbono producido y reducir al máximo su generación. [Leer más](#)



Murcia congregará en noviembre a los principales nombres del sector de la fruta de hueso

El V Congreso de Fruta de Hueso, que reunirá a más de mil expertos, contará con un Comité Científico presidido por el CEBAS-CSIC

El Auditorio Víctor Villegas del municipio de Murcia acogerá el próximo 23 de noviembre la quinta edición del Congreso Nacional de Fruta de Hueso, que en su última edición en 2021 contó con la participación de más de un millar de asistentes de forma presencial y online. Según ha informado este martes la organización, el Congreso seguirá con su formato de ponencias técnicas de expertos en el auditorio a cargo de centros de investigación y empresas de referencia que se combinarán con los encuentros entre los profesionales asistentes en un café y comida networking.

El viernes 24 de noviembre se celebrará una segunda jornada, completamente online, que será retransmitida a todo el mundo a través de la plataforma Agromunity.com.

El congreso contará con un Comité Científico presidido por **CEBAS-CSIC** y con la colaboración del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA), la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad Miguel Hernández de Elche, con el fin de reunir un programa técnico potente que reúna las investigaciones y soluciones más novedosas en el sector de la fruta de hueso en ámbitos como la nutrición y sanidad vegetal, poscosecha, fertirrigación, agricultura de precisión, innovación varietal o comercialización. [Leer más](#)

Otras noticias

Se inicia el proyecto SANO de la mano de INGREDALIA, CEBAS-CSIC y la Universidad de Murcia

MURCIA.COM

INGREDALIA, el **CEBAS-CSIC** y la Universidad de Murcia inician el proyecto SANO para evaluar el potencial de los compuestos bioactivos del brócoli para combatir el sobrepeso en **adultos**. INGREDALIA S.L., empresa emergente (startup) innovadora nacida de la industria agroalimentaria del Valle del Ebro, ha iniciado un proyecto de colaboración público-privada consorciado con el CEBAS-CSIC y la UMU para evaluar el potencial de los **compuestos bioactivos del brócoli** (glucosinolatos/isotiocianatos - GLS/ITC) para combatir el sobrepeso en **adultos**. Este proyecto está financiado por la UE-Fondos NextGenerationEU, desde el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades... [Leer más](#)

LA VERDAD

Un estudio liderado por el CEBAS permite optimizar los recursos hídricos en la Región de Murcia

El proyecto muestra la humedad del suelo y la distribución de las raíces para la adaptación del algarrobo y la jojoba al cambio climático



Un proyecto que realizan investigadores de la Escuela de Caminos y Minas de la UPCT, liderado por **CEBAS (Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura)**, utiliza la técnica de tomografía eléctrica (obtención de imágenes por secciones) de alta resolución para detectar cambios de humedad y salinidad hasta tres metros de profundidad del suelo y así optimizar el consumo de agua de riego. Los ensayos de este proyecto se están realizando en cultivos de garroferos, ubicados en Fuente Álamo. Los investigadores, del grupo Geofísica Aplicada Somera, incorporarán las próximas semanas un georradar para medir la distribución de las raíces del arbolado y concretar así las zonas de riego y si hay diferencia entre los diferentes tratamientos de riego establecidos. «Se trata de una tecnología novedosa en la medición de la humedad en estos cultivos», señalan los investigadores Pedro Martínez Pagán y Marcos Martínez Segura. En el proyecto CICLICA, participan los investigadores Francisco Pedrero Salcedo, del CEBAS-CSIC y Pedro Pérez Cutillas, de la Universidad de Murcia. [Leer más](#)

Más noticias

El CEBAS participa en la Semana de la Ciencia



CSIC

Los días 20, 21, y 22 de octubre el CEBAS-CSIC participará en la feria de la ciencia que se

desarrolla en el Jardín Botánico del Malecón de Murcia. Lo hará con numerosas actividades, como un taller de compostaje, un trivial del suelo o un juego sobre riego. [Leer más](#)

Cómo salvar a la dieta mediterránea del cambio climático

ECOTICIAS.COM

Investigadores del CSIC especializados en biotecnología, ciencias agrarias y alimentación analizan el futuro de la dieta mediterránea en el contexto del cambio climático durante el encuentro de los 'Itinerarios Cicerón' que se celebra en la Estación Experimental de Aula Dei (EEAD) y en la Delegación del CSIC en Aragón. **Francisco Tomás**, del CEBAS, aportará su experiencia en calidad, seguridad y bioactividad de los alimentos... [Leer más](#)

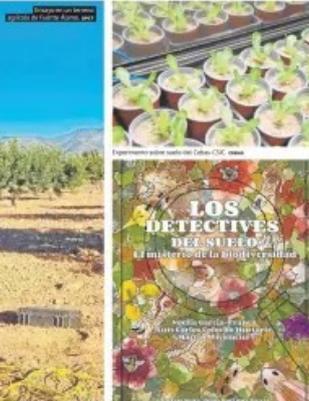
AGRO

6 ABRIL



María José de la VERGAS

LA VERGAS



LA VERGAS

ABRIL 7

El Ministerio de Educación y Ciencia...
La ciencia mira al suelo para mejorar su salud y fertilidad

La ciencia mira al suelo para mejorar su salud y fertilidad
De ser tratado como un recurso infinito...

El suelo alberga el 25% de la biodiversidad...
Los detectives de la biodiversidad

El suelo alberga el 25% de la biodiversidad...
Los detectives de la biodiversidad

El suelo alberga el 25% de la biodiversidad...
Los detectives de la biodiversidad

El suelo alberga el 25% de la biodiversidad...
Los detectives de la biodiversidad

4 ABRIL

«Si no revertimos el calentamiento global, la fruta de hueso irá a peor»

David Ruiz
Científico del Grupo de Mejora Genética del Cebas-CSIC



LA VERGAS

«Si no revertimos el calentamiento global, la fruta de hueso irá a peor»
David Ruiz

«Si no revertimos el calentamiento global, la fruta de hueso irá a peor»
David Ruiz

4 ABRIL

«En Alemania avanzo en un año lo que en España en tres o cinco»

Noelia García-Franco
Investigadora en manejo de suelo de la Universidad de Múnich



LA VERGAS

«En Alemania avanzo en un año lo que en España en tres o cinco»
Noelia García-Franco

«En Alemania avanzo en un año lo que en España en tres o cinco»
Noelia García-Franco

LA VERGAS

LA VERGAS

LA VERGAS