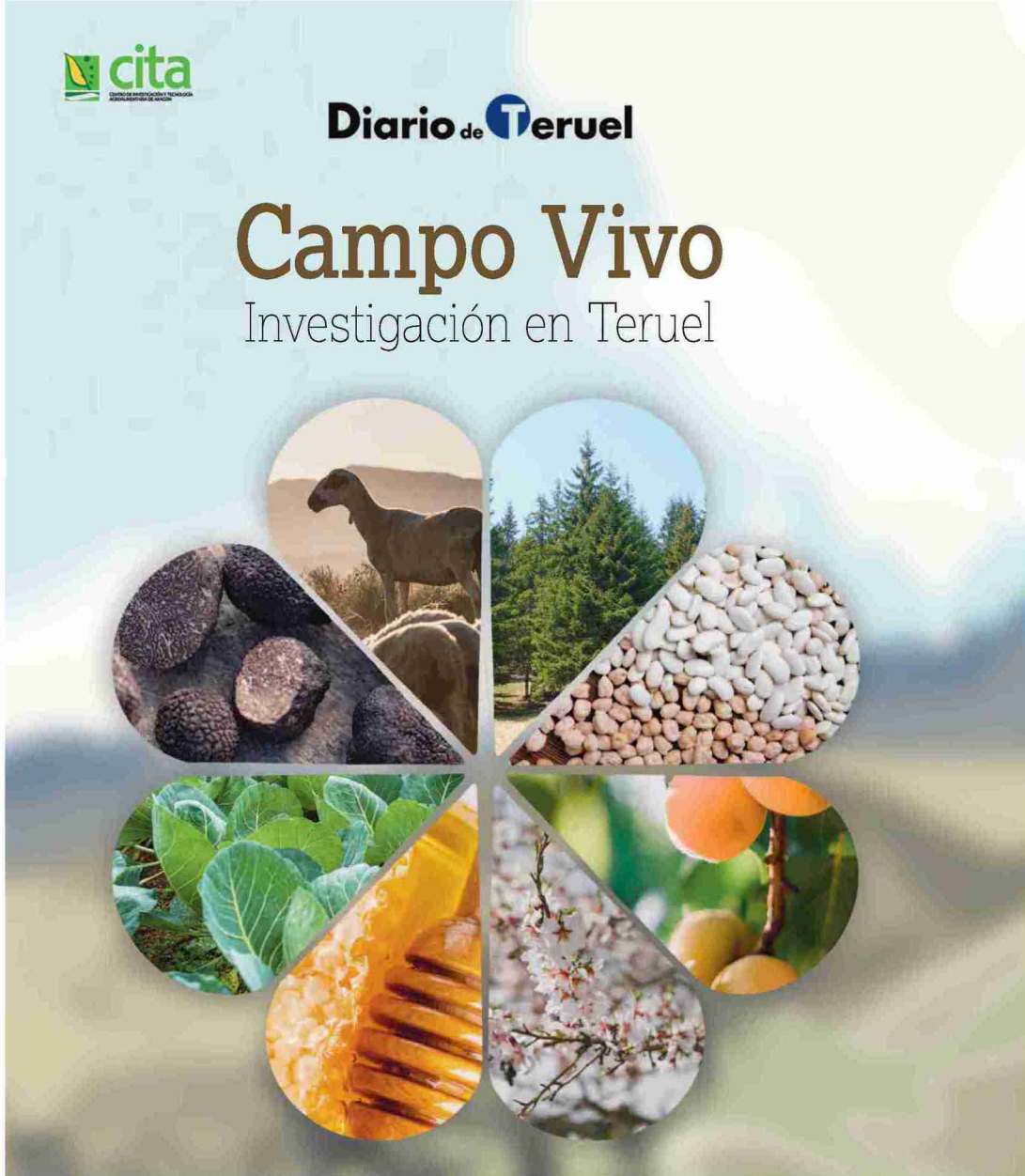




Diario de **Teruel**

Campo Vivo

Investigación en Teruel





CONSEJERA DE EMPLEO, CIENCIA Y UNIVERSIDADES, CLAUDIA PÉREZ FORNIÉS

“Aragón se posiciona como territorio de excelencia científica”

El CITA impulsa la innovación para aumentar la sostenibilidad, la resiliencia y la competitividad de los sistemas agroalimentarios, medioambientales y forestales

Desde la Consejería de Empleo, Ciencia y Universidades del Gobierno de Aragón apostamos por la investigación como uno de los pilares en los que se asienta la estrategia del Departamento. El talento científico, el avance del conocimiento y su transferencia a la empresa son fundamentales para nosotros como ejes para posicionar Aragón como territorio de excelencia científica.

La apuesta del Ejecutivo es hacer de la comunidad un territorio puntero ligado a la investigación, al talento y a la innovación tecnológica, capaz de enfrentar con solvencia los desafíos presentes y futuros.

Y en esta apuesta es donde se encuentra el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, el CITA, uno de los campus de investigación agraria más importantes del país, del que nos sentimos especialmente orgullosos. La excelencia de sus profesionales y la calidad de su trabajo ha posicionado al CITA, como un centro de referencia en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en los ámbitos agroalimentario y medioambiental en Aragón, España y Europa.

Su misión, perfectamente alineada con los ejes de la estrategia de la Consejería de Empleo, Ciencia y Universida-

des, es generar información científica y técnica de calidad que sea relevante para el sector privado, las administraciones públicas y la sociedad. Como ya he dicho en numerosas ocasiones, de nada serviría la investigación si no sale del laboratorio. La transferencia de la ciencia es fundamental. Los avances del conocimiento que alcanzan nuestros científicos adquieren su razón de ser cuando llegan al mercado, a la empresa y, en definitiva, a la sociedad.

En el caso del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, se impulsa la innovación para aumentar la sostenibilidad, la resiliencia y la competitividad de los sistemas agroalimentarios, medioambientales y forestales en escenarios de cambio global; investigación y resultados que tienen una incidencia directa en sectores muy importantes de nuestra comunidad.

Resultados que son utilizados por las diferentes Administraciones Públicas como elemento de ayuda para su toma de decisiones, todo un reto el de seguir avanzando como centro puntero que se dedica a uno de los sectores estratégicos de la economía aragonesa como es el sector de la agroalimentación.

“
*De nada
sirve la
investigación
si no sale del
laboratorio*
”



La consejera de Empleo, Ciencia y Universidades, Claudia Pérez Forniés

En cuanto al CITate, el Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel, funciona con la misma idiosincrasia y además suma el valor del territorio. Estar presentes en el Aragón rural es una prioridad para nosotros. Prioridad que se torna imprescindible a la hora de analizar las necesidades y aprovechar las potencialidades

de cada rincón de nuestra comunidad.

A través del CITate podemos dinamizar la colaboración entre diversos agentes públicos y privados, de los sectores agroalimentario, forestal y medioambiental, gracias a proyectos de investigación e innovación y actividades de formación y transfe-

“
Estar presentes en el Aragón rural es una prioridad para el Gobierno
”

rencia enmarcados en Teruel en el contexto de la bioeconomía circular. La divulgación científica, los acuerdos y convenios de colaboración o la coordinación de ejecución de proyectos FITE están entre sus principales actividades.

La mejora genética del ovino, la adaptación de los frutales al cambio climático, actuaciones frente al abandono de viñedos, la gestión integrada del escarabajo de la trufa, la revalorización de subproductos agroindustriales para la alimentación animal o el desarrollo de estrategias novedosas para la revalorización de la lana de oveja son algunos de los nuevos proyectos beneficiados por los fondos del FITE y que nacen de la recopilación de necesidades de un sector plenamente implicado.

Somos conscientes de la importancia de estas inversiones en estos proyectos estratégicos que, como les he comentado, repercuten directamente en sectores fundamentales para el desarrollo socioeconómico de los municipios, de la provincia y de todo Aragón.

Seguiremos avanzando en investigación, innovación y transferencia. Seguiremos poniendo el foco en dar las mejores soluciones a las necesidades y los desafíos actuales y futuros.

ENTREVISTA MARTA BARBA COORDINADORA DEL CITATE

“El CITate avanza en el conocimiento agrícola y forestal”

El crecimiento de la actividad en el centro ha permitido la contratación de once personas a tiempo completo

La coordinadora del Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel (CITate), Marta Barba, valora positivamente el crecimiento que ha experimentado el centro en los últimos cuatro años y, en especial, la transferencia directa del conocimiento científico para impulsar la mejora de la competitividad económica de los sectores agroalimentario y forestal turolense.

-¿Qué balance hace de sus más de 4 años como coordinadora del CITA Teruel?

-El centro del CITA Teruel ha avanzado de forma muy positiva, tanto en actividad investigadora y de innovación mediante los nuevos proyectos que se han iniciado durante estos años, que han permitido contratar a más personal y ya somos 11 personas con empleo a tiempo completo; como en transferencia del conocimiento, área en la que hemos organizado más de 50 eventos y llegado a más de 750 personas.

-¿Cómo ha evolucionado el centro desde su puesta en marcha?

-Desde 2021, el centro ha vuelto a reforzar la actividad en sus instalaciones, teniendo mayor actividad en sus tres laboratorios y en prácticamente todos sus despachos. El centro ha crecido y ha permitido que se avance en el conocimiento sobre temas muy importantes para la provincia como la miel, la trufa, el pan, el melocotón, el almendro, los frutales, las hortalizas y legumbres, el cultivo de aromáticas y su transformación, los viñedos, la ganadería extensiva, la lana, el uso de subproductos en alimentación animal, la optimización del riego, los acuíferos, los servicios ecosistémicos de la silvicultura, la micología, el muérdago y bioproductos forestales. Se ha aumentado la transferencia directa al sector sobre ese conocimiento científico para impulsar la mejora de la competitividad económica de los sectores agroalimentario y forestal turolense, facilitando el desarrollo de procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente, mejorando así la

calidad de vida de la sociedad rural. Además, el centro y su personal ha hecho de embajador del CITA en la provincia de Teruel, permitiendo que el sector agroalimentario y forestal conozca no sólo la labor que hace el CITA Teruel si no la de todo el CITA en este territorio.

-¿Qué importancia ha tenido la puesta en marcha del Banco de Semillas y del Laboratorio de análisis de la miel?

-El Banco de Semillas es una iniciativa que ha tenido muy buena acogida por el sector agrícola y los aficionados a la horticultura. Gracias a la difusión que se hace del banco con sus múltiples actividades de divulgación y transferencia ha permitido que el centro se conozca más. Además, cuenta con un huerto y un invernadero en las instalaciones del centro para poder multiplicar semillas o proveer de plantero para los ensayos y cultivos con estas variedades.

El Laboratorio de análisis de la miel ha sido un servicio demandado por el sector apícola en Teruel y es una apuesta por la descentralización de los servicios analíticos del CITA. Este laboratorio ha sido pionero en dar ejemplo de los servicios que se pueden ofrecer en el centro y esperamos que este tipo de servicios pueda ampliarse en el futuro si tienen demanda.

-¿Cómo han evolucionado las relaciones con los agentes locales?

-El proyecto de la Red AgriFoodTe ha funcionado muy bien y nos ha sorprendido la aceptación que ha tenido en el sector, especialmente agrícola y ganadero, de trabajar de un modo participativo y utilizando la co-creación. Los agricultores y ganaderos se han sentido escuchados y se han puesto en marcha acciones que han puesto ellos mismos. Además, se ha conseguido involucrar a otros actores como empresas agroalimentarias y del sector forestal, consultores, administración pública, institutos de formación profesional, agentes sociales, ciudadanía y se han trabajado



La coordinadora del CITate, Marta Barba

conjuntamente necesidades del sector agroalimentario y forestal. Las actividades de transferencia que se han organizado han tenido mucha participación gracias a que las temáticas han sido propuestas por el mismo sector y han servido para que se siga haciendo red entre agentes para que puedan surgir más iniciativas de colaboración. Incluso a veces han servido para que agricultores del mismo pueblo intercambien sus experiencias de campo que no conocían que hacían. En cuanto a los *living labs*, el de gestión sostenible de suelos ha tenido mucha aceptación y creemos que es una actividad que tiene que continuar debido al gran interés de los agricultores de Teruel para mejorar la salud de sus suelos y es responsabilidad del CITA dar respuesta a esa demanda tan directa.

-¿Cómo va la captación de otros proyectos o financiación al margen del FITE?

-Se han solicitado múltiples proyectos de ámbito regional, nacional e internacional en convocatorias competitivas y, obviamente, no siempre ha habido suerte con esa financiación. El mayor logro conseguido es un proyecto de la Fundación Biodiversidad para el Fomento de la Bioeconomía Forestal, que se llama RECONNECTA, con una financiación de casi medio millón de euros para el CITA Teruel. De esta convocatoria también hay otro proyecto financiado llamado FUNGIVERSO. Además, participa en otros proyectos que aparecen detallados en las páginas 8 y 9 de esta revista. También se han captado fondos directamente con colaboraciones con otras entidades locales como la Diputación de Teruel, que ha aportado 20.000 euros para el desarrollo de actividades con la lana; o la Agrupación de Entidades para el Desarrollo de la Provincia de Teruel para la organización de jornadas.

ENTREVISTA PILAR ERREA DIRECTORA GERENTE DEL CITA

“El CITA debe ser el referente de la investigación agroalimentaria”

Los proyectos financiados por el FITE incluyen líneas estratégicas para el desarrollo de Teruel y requieren de la cooperación entre todos los agentes del sector

Pilar Errea fue nombrada directora gerente del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), adscrito al departamento de Empleo, Ciencia y Universidades del Gobierno de Aragón, el 29 de octubre de 2024. Su propósito es que crezca como referente de la investigación agroalimentaria.

-¿Con qué objetivo asumió el cargo después de 30 años como investigadora en el mismo?

-Conseguir que este centro de investigación siga creciendo como referente en materia de investigación agroalimentaria, que sea un centro competitivo y con capacidad para atraer y retener el talento, y para ello hay que fortalecer no sólo al personal que trabaja las líneas de investigación sino también a las infraestructuras que posibiliten el desarrollo de una investigación de calidad.

-¿Cuál es la premisa sobre la que debe trabajar el CITA?

-Somos un centro de investigación aplicada cuyos resultados tienen una incidencia directa en el sector agroalimentario y medioambiental. Hay que seguir generando conocimiento a través de una investigación científica de calidad y llevar ese conocimiento al sector, administraciones y sociedad.

-¿Qué líneas generales de actuación van a marcar este periodo?

-Como he dicho antes, fortalecer la captación y retención de talento a través de la promoción de una carrera científica y fortalecer las líneas de investigación que son referentes en el centro. Pero fundamentalmente, seguir generando conocimiento que nos permita anticiparnos a los actuales retos y que llegue hasta el sector que lo demanda. Y para ello hay que seguir trabajando en fortalecer esta transferencia del conocimiento.

-¿En cuántos proyectos trabaja el CITA? ¿De qué tipo? ¿Cuáles son los centrados en Teruel?

-Cerramos 2024 con un total de 84 proyectos de investigación, tanto europeos como nacionales y regionales. De ellos, actualmente están en marcha 18 proyectos en la provincia de Teruel que tienen como prin-



La directora gerente del CITA, Pilar Errea

El CITA tiene en marcha 18 proyectos en la provincia de Teruel

cipal objetivo impulsar el desarrollo de esta provincia, tanto desde el punto de vista social como económico, en ámbitos tan pluridisciplinarios como son la sostenibilidad de los sistemas agrarios y forestales, la salud de los agroecosistemas, adaptación al cambio climático con referencia a la biodiversidad, el agua y el suelo, y la innovación en la cadena agroalimentaria.

-Ha destacado la necesidad de captar y retener talento, y supongo que también financiación como la del FITE...

-Sí, la financiación FITE que recibe el CITA para la ejecución de proyectos estratégicos incluye líneas con un importante impacto en la provincia de Teruel. Estas líneas abarcan temas de gran relevancia en el contexto actual, como son la gestión integral de servicios ecosistémicos, especialmente en relación con el cambio climático, la conservación de recursos naturales, biodiversidad, suelo y agua y el fomento de modelos productivos agroalimentarios integrando toda la cadena de valor en la provincia de Teruel.

-¿Qué relación mantiene el CITA con las empresas del sector agroalimentario turolense?

-En el marco del FITE, el CITA tiene como objeto desarrollar proyectos de investigación aplicada y transferencia agroalimentaria y forestal en la provincia de Teruel que contribuyan al desarrollo de esta provincia. La colaboración/cooperación con agentes del sector privado y/o público de la provincia de Teruel es un requisito indispensable en la ejecución de estos proyectos y debe responder a las necesidades o iniciativas de estos, por lo que la relación es muy estrecha. El equipo del CITAte está en contacto constante con los agentes del sector en la provincia y se encarga de recoger estas necesidades y dinamizar una red de agentes que participan directamente en dichos proyectos.

-¿Qué papel tiene el Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel dentro del CITA y qué importancia tiene su presencia para el sector en la provincia?

-Es un centro que actúa como un punto de encuentro de los agentes generadores del conocimiento regionales y nacionales con los agentes dinamizadores de la actividad empresarial y agentes finalizadores generadores de valor económico y social. Su principal objetivo es dinamizar la colaboración entre diversos agentes públicos y privados, de los sectores agroalimentario forestal y medioambiental, a través del desarrollo de proyectos de investigación e innovación, así como mediante actividades de formación y transferencia enmarcadas en el contexto de la bioeconomía circular.

CITA TERUEL



Exterior del CITAté, ubicado en la calle Corinto de la plataforma logística de Teruel (Platea)

Un centro para que Teruel avance hacia la bioeconomía circular

La sede del CITA en Teruel dispone de tres laboratorios y amplias instalaciones

El Centro de Innovación en Bioeconomía Rural (CITAté) es la sede del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) en Teruel. Su finalidad principal es facilitar y promover proyectos de investigación e innovación en bioeconomía y en economía circular en los sectores agroalimentario y forestal. El centro está coordinado por Marta Barba y cuenta con una plantilla de 11 personas.

A través de su actividad, el CITAté quiere contribuir a la solución de retos sociales y ambientales, a implantar la bioeconomía circular basada en el conocimiento científico y a mejorar la competitividad económica de la región. Apoyando a los sectores agroalimentario y forestal turolense y dinamizando la colaboración entre centros de I+D+i, el sector privado, el sector público y los agentes sociales, pretende desarrollar procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente, mejorando así la calidad de vida de la sociedad rural.

El Centro de Innovación en Bioecono-

mía Rural (CITAté) basa su actividad en la consecución de los siguientes objetivos: actuar como punto de encuentro y coordinación de los agentes involucrados en los sectores agroalimentario y forestal, generando continuamente oportunidades de colaboración entre ellos y con los investigadores del CITA u otros centros de investigación; impulsar la transferencia del conocimiento científico y la formación en el sector, además de organizar actividades de diseminación y divulgativas para el público en general; coordinar proyectos de innovación e investigación en bioeconomía circular que desde el CITA se desarrollen en la provincia de Teruel y resto de la comunidad autónoma; y ayudar a los agentes del sector a participar en diversas convocatorias de investigación, innovación y transferencia, tanto regionales como nacionales y europeas.

Dentro de sus instalaciones se encuentra el Banco de Semillas del CITA Teruel, que nació en el año 2020 con el objetivo de recuperar el patrimonio hortícola de la provin-

cia, recolectando variedades locales y donando semillas a los agricultores turolenses interesados a través del proyecto FITE Siembra Teruel.

El Banco de Semillas de Teruel dispone de 112 muestras de 29 cultivos y 41 localidades turolenses, que se pueden consultar en la página web del centro (www.citate-teruel.es).

Además, cuenta con un laboratorio de análisis de calidad de la miel, que surge de la necesidad de los apicultores de Teruel de valorizar sus mieles con la consiguiente mejora de su posicionamiento en el mercado. Este laboratorio especializado en analíticas de calidad de la miel se puso en marcha en 2021 en las instalaciones del CITA en Teruel mediante el proyecto FITEMIEL2 y se ha consolidado gracias al proyecto FITE QMielTeruel.

Los servicios del laboratorio de análisis de calidad de miel están disponibles para todos los apicultores, tanto de la provincia de Teruel como del resto de Aragón y España.



Equipo del Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel

El Centro coordina todos los proyectos subvencionados por el Gobierno de Aragón y el Gobierno de España a través del Fondo de Inversiones de Teruel (FITE). En la actualidad se llevan a cabo un total de 17 proyectos; uno de la convocatoria de 2022, 10 de la convocatoria de 2023 y 6 de la convocatoria de 2024, que se han puesto este año en marcha.

Otros proyectos

Además, desde CITATERUEL se participa en otros proyectos como Biovalor: Gestión forestal y agricultura sostenibles para la obtención de bioproductos de alto valor frente al reto demográfico. Este es un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) dentro de la convocatoria de 2021 en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU. Está coordinado por el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y la participación del CITA está coordinada por Juliana Navarro, técnica de investigación del departamento de Ciencia Vegetal del CITA.

El CITATE también participa en el proyecto DigiWaGu: Mejora de la eficiencia en el uso del agua en entornos verdes urbanos a través de herramientas digitales. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y por la Unión Europea-NextGenerationEU, está coordinado por Raquel Salvador, investigadora del departamento

de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente del CITA.

El proyecto RECONNECTA Revinculación de los propietarios forestales con sus fincas para la gestión sostenible de montes en estado de abandono es otro en el que se encuentra involucrado. Está liderado por la Asociación de Propietarios Forestales de Soria (Asfoso) y cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU. Gracias a este proyecto, se ha contratado a dos técnicos más en el CITATE y se ha abierto una nueva y demandada línea de trabajo.

Otro es el proyecto FUNGIVERSO Gestión sostenible de la biodiversidad fúngica como motor de los servicios ecosistémicos en el medio rural que cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU. Está coordinado por Domingo Sancho, investigador del departamento de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente del CITA y ha permitido contratar a otra técnico del CITATE y trabajar sobre la micología y la truficultura en la provincia.

Por último, participa en el Grupo Operativo Mejora de la diferenciación y competi-

10 proyectos del FITE que finalizan el próximo año

Resiter: Estudio de la resiliencia de los acuíferos de Teruel al cambio climático y a los periodos prolongados de sequía para el sostenimiento de los regadíos y la población.

PROCMOVI_Teruel: Conservación y mejora de las razas ovinas autóctonas de Teruel.

HIDROTUBER: Gestión eficiente del agua en plantaciones trufieras.

CALANDA2023: Mejora genética del melocotón de Calanda.

QMielTeruel2: Caracterización y tipificación de la miel de Teruel. Hacia un distintivo de calidad.

Siembra Teruel II: Variedades locales de hortalizas y legumbres de la provincia de Teruel.

TVEO-FITE: Los proyectos FITE al alcance de todos mediante la visualización territorial del conocimiento generado.

BIOSOILALMOND: Gestión sostenible del almendro a través del suelo y su microbioma en parcelas de Teruel.

NETROPAM: Red de Apoyo para promover la innovación en la cadena de valor de las Plantas Aromáticas y Medicinales en la Provincia de Teruel.

PAN DE TERUEL II: Cadena de valor «trigo-harina-pan» en la provincia de Teruel. Sostenibilidad y calidad.

tividad de los productos de la cooperativa agroalimentaria mediante un enfoque innovador, proyecto coordinado por la Federación Aragonesa de Cooperativas Agrarias (FACA-CAA) dentro de la convocatoria del año 2024 de los Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI), en el marco del Plan Estratégico Nacional de la PAC 2023-2027. También se ha captado fondos del programa de Empleo Joven. En cuanto a proyectos europeos, recientemente se ha aprobado el proyecto LIFE Nitrazens en el que se participará también desde el CITA Teruel.

MEJORA DEL MELOCOTÓN DE CALANDA



Melocotoneros en flor en una finca del CITA en Puigmoreno

Combinar una calidad extraordinaria con una producción rentable

La DOP está formada por 650 agricultores y 14 empresas

El sector frutícola turolense necesita nuevas variedades de melocotón de carne dura y maduración tardía

El objetivo del actual proyecto Programa de Mejora del Melocotón de Calanda es la continuación y consolidación de un programa de mejora genética para melocotón de carne dura tardío que mejore las variedades existentes bajo la Denominación de Origen Protegida (DOP) Melocotón de Calanda. El objetivo final es la selección de nuevas variedades con un mayor dulzor, mejor aptitud poscosecha, menor caída precosecha, y fechas de maduración que cubran los huecos actuales en la campaña, con el fin de poner a disposición del consumidor un melocotón de calidad extraordinaria que a su vez sea rentable para el productor.

Este proyecto pretende dar respuesta a una demanda del sector frutícola turolense,

que necesita nuevas variedades de melocotón amarillo tardío, ya que las variedades actuales no siempre muestran un buen comportamiento agronómico en sistemas productivos más intensivos o en condiciones ambientales diferentes a su zona de origen, o bien se necesitan variedades que completen el calendario de maduración actual.

Este programa de mejora genética se inició, por parte del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), en 2008. El proyecto desarrollado en los últimos años (2022-2024) ha permitido dar continuidad a los trabajos previos y consolidar este programa de mejora de nuevas variedades de carne dura y maduración tardía.

El objetivo final de este programa de mejora genética es la obtención de variedades de una elevada la calidad físicoquímica y poscosecha del fruto (mayor dulzor y mejor retención de la firmeza, buen equilibrio organoléptico dulzor-acidez, color uniforme, resistencia al manejo poscosecha, evitar la presencia de fisiopatías, larga vida útil...), así como la mejora de aspectos productivos de interés (alta productividad, fechas de maduración que rellenen huecos en el calendario actual de maduración, menor vigor, minimizar la caída de frutos precosecha...).

En este proyecto se han llevado a cabo todas las tareas cíclicas necesarias para el desarrollo y mantenimiento de un programa de mejora genética de nuevas variedades:



Nuevos cruzamientos del programa de mejora que se plantaron en el verano de 2024



Frutos de una de las dos variedades que se registrarán próximamente

diseño y realización de cruzamientos, estratificación y germinación de nuevas semillas, plantación de nuevos híbridos en la parcela de descendencias, evaluación de híbridos y pre-selecciones, selección de nuevo material con potencial de comercialización, y evaluación de la calidad de fruto, vigor, productividad e incidencia de enfermedades de las descendencias en producción.

Por otro lado, la evaluación del comportamiento agronómico y de calidad de fruto de las primeras preselecciones con potencial comercial provenientes de este programa en la zona de cultivo de la DOP Melocotón de Calanda, concretamente en la localidad turolense de Puigmoreno, ha permitido llegar a destacar cuatro variedades éli-

tes, de las cuales dos ya han comenzado el proceso para ser registradas como nuevas variedades comerciales y así poderse comercializar como variedades adscritas a esta figura de calidad.

Beneficios para el agricultor

Los beneficios de la obtención de nuevas variedades de melocotón que puedan ser comercializadas como Melocotón de Calanda están claramente dirigidos al sector, incluyendo viveristas y productores. El agricultor será el máximo beneficiario de estos resultados, ya que dispondrá de mejores variedades sobre las que basar su producción.

El impacto económico de este proyecto afectará en toda el área de cultivo del Me-

locotón de Calanda, que comprende 45 municipios de la comarca del Bajo Aragón. Estas nuevas variedades mantendrán la homogeneidad de la producción, serán más rentables y sostenibles, y con una mejor calidad del fruto y una menor sensibilidad a los daños por frío tras conservación, lo que conllevará mayores rentabilidades económicas a este sector.

Además, la difusión de los progresos de este proyecto dará valor añadido a la marca DOP Melocotón de Calanda y contribuirá al conocimiento de este producto y su zona de cultivo por parte de los consumidores en Aragón y a nivel nacional.

Al ser un proyecto con decidida vocación de investigación aplicada, los marcadores cuantificables más adecuados para conocer el impacto social son el número de productores y empresas que resultarán beneficiadas por la utilización de las nuevas variedades obtenidas en el marco de este proyecto. Actualmente, la DOP Melocotón de Calanda la forman 650 agricultores y 14 empresas certificadas, entre cooperativas y almacenistas privados, que se verán directamente beneficiados por la comercialización de estas nuevas variedades.

El éxito de las nuevas variedades, llevará asociado un impacto en todos los eslabones sociales implicados de algún modo en la comercialización del Melocotón de Calanda, como productores y sus familias, trabajadores del campo, comercializadores y distribuidores.

Este proyecto fomenta el modelo de colaboración público-privada entre un centro de investigación y una entidad privada ligada a los productos agroalimentarios y al territorio. Este modelo es fácilmente extrapolable a otros productos agroalimentarios de cualquier otro territorio. A lo largo del proyecto se llevarán a cabo actividades de difusión y divulgación que contribuirán al impacto social en la región.

Por último, en cuanto al impacto ambiental, hay noticias de la producción de Melocotón de Calanda en documentos medievales y en 1895, el botánico J. Pardo Sastrón dio una descripción del proceso de producción del Melocotón de Calanda. Este proyecto contribuye a la conservación y valorización del material autóctono ligado al territorio en la zona de cultivo de Teruel frente a variedades comerciales provenientes de otros lugares del mundo, preservando así la variabilidad genética de la zona.

Por otro lado, la selección de material naturalmente resistente a fisiopatías, tanto en campo como postcosecha, contribuirá a la reducción de productos fitosanitarios para su producción así como a la reducción del desperdicio alimentario de productos frescos.

RED AGRIFOODTE



Las actividades de la Red AgriFoodTe se diseñan siempre teniendo en cuenta al sector y se han organizado diversas sesiones de co-creación

Una red para el intercambio de conocimiento y la innovación

El proyecto pretende dar respuesta a las necesidades reales de los sectores forestal y agroalimentario para avanzar en la transición hacia la bioeconomía circular

El objetivo de la Red de Conocimiento e Innovación Agroalimentaria (AKIS) de Teruel (Red AgriFoodTe) es acelerar el intercambio de conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario y forestal para favorecer la transición ecológica, digital y hacia la bioeconomía circular en la provincia mediante la puesta en marcha de una red de colaboración e intercambio de información entre agentes del sector agroalimentario y forestal. De igual forma, debe servir para fomentar la transferencia de conocimientos científicos y resultados de proyectos de investigación e innovación y para facilitar la adopción de buenas prácticas agroecológicas e innovadoras a través de ensayos piloto demostrativos-participativos (*Living-Labs*). El proyecto empezó en enero de 2023 y terminará en diciembre de 2025.

La Red AgriFoodTe pretende dar respuestas a las necesidades reales que tiene el sector para avanzar hacia esas transiciones y, a lo largo del primer año del proyecto (2023), se realizaron once jornadas de diversa temática y estructura en las que se presentaron proyectos de investigación o innovación en los que participa el CITA, incluyendo los once proyectos FITE que se presentan en la revista, para dar ejemplos de cómo la investigación puede servir para la innovación en el sector agroalimentario y forestal.

Además, se realizaron cinco visitas a fincas experimentales de algún proyecto de investigación presentado ese día, con el fin de favorecer el trabajo en red y ver en campo ejemplos de proyectos de innovación.

También se dinamizaron sesiones de co-creación para definir las secciones en

las que se dividiría la Red; valorar las áreas estratégicas más relevantes para cada sección englobadas dentro de los 3 ejes del proyecto: transición ecológica, digital y hacia una bioeconomía circular; e idear el plan de acción factible para cada uno de los laboratorios vivos.

Dinamización

Como resultado se definieron siete secciones: Hortalizas y Legumbres, Cultivos Extensivos, Cultivos Leñosos, Ganadería, Forestal, Transformación y Consumo Agroalimentario y Turismo Agroalimentario. Estas secciones se han dinamizado a lo largo del 2024 con la realización de 15 jornadas relacionadas con las temáticas sugeridas por los agentes de la propia Red. Esta cuenta con 673 agentes inscritos, que son informados periódicamente de las activida-

673

AGENTES

forman parte de la Red AgriFoodTe, que han definido siete secciones prioritarias de trabajo

des del proyecto y de las que 122 han asistido a 2 o más eventos de la Red.

Además, gracias a las sesiones de co-creación, se definieron las temáticas de los tres *Living Labs*, que se han ido desarrollando a lo largo del 2024 de la siguiente manera: gestión sostenible del suelo; revalorización de biomasa, subproductos y residuos agroalimentarios y forestales; y consumo responsable.

Living Labs

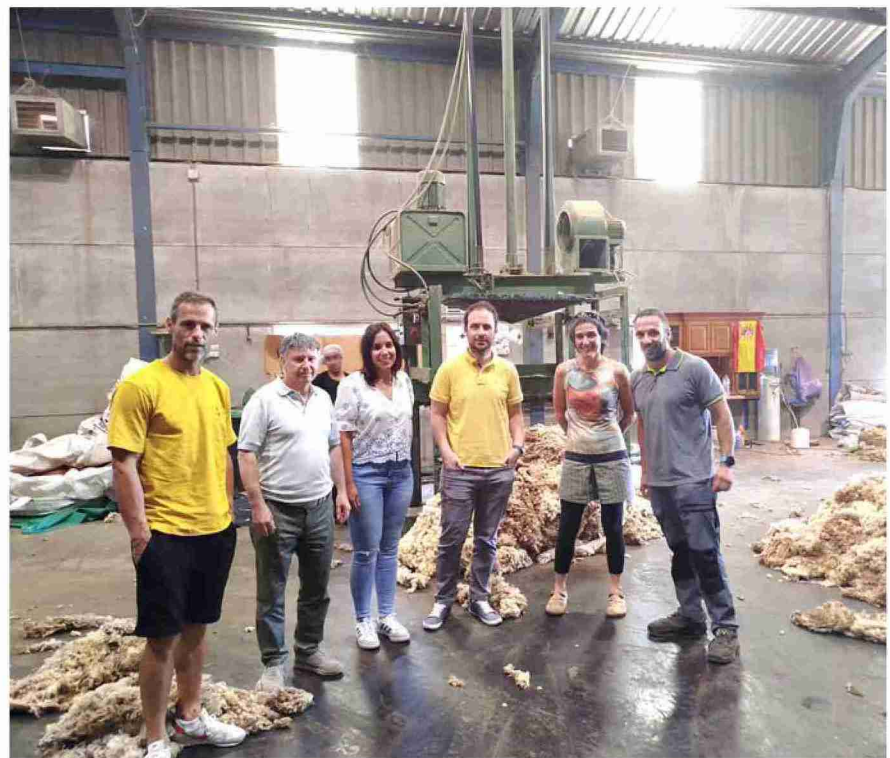
En cuanto al primero, se ha realizado una campaña análisis de suelos como respuesta a la necesidad de asesoramiento técnico imparcial sobre gestión sostenible de suelos. En colaboración con el Laboratorio Agroambiental del Gobierno de Aragón, se ha realizado una campaña de analíticas de suelo para cultivos extensivos en el verano (225 participantes) y para cultivos leñosos en otoño (45 participantes), así como actividades de formación teórico-práctica. Asimismo, se está iniciando una red de agricultores con ensayos de campo y dinamizando una finca experimental de largo recorrido en Teruel.

Por lo que respecta a la revalorización de biomasa, subproductos y residuos agroalimentarios y forestales, se ha trabajado con las almazaras de Teruel para profundizar en las alternativas de revalorización del alperujo, y se han estudiado las posibles opciones de revalorización de la lana de oveja en Teruel, trabajando con la Universidad de Zaragoza (UNIZAR) y realizando una feria de la lana en Arens de Lledó en colaboración con la Diputación Provincial de Teruel (DPT).

En cuanto al tercero relativo al consumo responsable, se ha realizado una encuesta a cien agentes de la cadena de valor turolense para diagnosticar las necesidades y oportunidades a las que se enfrentan para comercializar sus productos. También se ha diseñado una campaña de sensibilización para concienciar a la población sobre la importancia del sector productivo y de las elecciones que hacemos como consumidores.



La transferencia del conocimiento y la formación teórico-práctica son las claves del proyecto



La Red organiza salidas de campo y visitas, una al Lavadero de lana de Wooldreamers

PRÓXIMOS PROYECTOS

El CITA pone en marcha seis nuevos proyectos del FITE

Estos trabajos buscan desarrollar soluciones innovadoras y eficaces para los diferentes desafíos del sector agroalimentario existentes en la provincia turolense

El Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) ha puesto en marcha seis nuevos proyectos correspondientes a la convocatoria del Fondo de Inversiones de Teruel (FITE) 2024. Estos trabajos buscan desarrollar soluciones innovadoras a los diferentes desafíos agroalimentarios existentes en la provincia turolense y tendrán una duración inicial de un año.

Con el proyecto Implantación de nuevos caracteres de resistencia a la infección por parásitos gastrointestinales en el esquema de mejora genética de la raza ovina Rasa Aragonesa de Teruel (ResGenOvi), se espera poner a disposición de las asociaciones de productores y de ganaderos animales más resistentes a la infección por parásitos gastrointestinales y, por lo tanto, más eficientes, incrementando la sostenibilidad de las explotaciones. También se pretende realizar valoraciones genéticas, clasificando los animales según su grado de resistencia, para mejorar de forma rápida los índices técnicos y productivos. Carlos Calvete, investigador del departamento de Ciencia Animal, es el coordinador.

El proyecto Prospección y revalorización de subproductos agroindustriales para la alimentación animal: impulsando la economía circular de Teruel (PRESA-Te) responde a la necesidad de reducir los residuos generados por la industria agroalimentaria en la provincia de Teruel, aprovechando los subproductos como recursos útiles para la alimentación animal. Además, busca afrontar los retos del sector ganadero relacionados con la sostenibilidad y el coste de las dietas animales, disminuyendo la dependencia de ingredientes como los cereales, que son aptos para el consumo humano. Está dirigido por la investigadora del departamento de Ciencia Animal Sandra Lobón.

Desarrollo de estrategias novedosas y sostenibles para la revalorización de la lana de oveja en la provincia de Teruel (ENLanaTE) es el proyecto que dirige la técnica de investigación de CITA Teruel Blanca Abril y que propone aprovechar el potencial de la lana ovina en la provincia de Teruel, no solo como un recurso económico,



Viñedos cultivados en la provincia de Teruel

sino también como una solución innovadora para enfrentar los desafíos ambientales y económicos del sector agroganadero. De esta manera, busca posicionar este subproducto como un material clave en la agricultura sostenible y en el desarrollo de materiales biobasados.

Bajo la dirección del investigador del departamento de Ciencia Vegetal del CITA Sergio Sánchez, el proyecto Avanzando hacia una gestión integrada del escarabajo de la trufa en Teruel (ColeoptE2) toma el relevo de uno anterior, que sentó las bases biológicas del empleo de dos tratamientos muy prometedores (nematodos entomopatógenos y aceites esenciales) en el control de una plaga que está diezmando la calidad de las producciones, el escarabajo *Leiodes cinnamomeus*, un coleóptero que se alimenta única y exclusivamente de trufa.

Pretende dar el salto a la escala comercial para demostrar y cuantificar la efectividad de estos dos tratamientos sobre las poblaciones del escarabajo y sobre los daños en la cosecha, además de explorar dos nuevas alternativas de control: los hongos entomopatógenos y los parasitoides.

La Actuación integral frente al abandono de viñedos en la provincia de Teruel (ACT-VITé) cuenta con la coordinación del investigador del departamento de Ciencia Vege-

tal del CITA Pedro Marco y la co-coordinación de la investigadora del mismo departamento Oreto Fayos. El objetivo principal del proyecto es revitalizar el sector vitivinícola turolense mediante la recuperación y conservación de cepas autóctonas, la implementación de técnicas de viticultura regenerativa, y la mejora de la resiliencia del viñedo frente al cambio climático, ya que la provincia ha perdido el 56 % de su superficie cultivada desde el año 2000.

El proyecto Frutales y pequeños frutos en Teruel: oportunidades de adaptación al cambio climático (FRUTECC) pretende ofrecer información para un desarrollo óptimo de la fruticultura en Teruel, tanto de las alternativas de especies y variedades como de las condiciones agroclimáticas bajo el calentamiento global, ya que, en muchas áreas tradicionales de cultivo, la producción se está viendo afectada bien por la limitación de frío invernal o por las temperaturas excesivamente altas en primavera y verano.

Esta situación puede abrir un nicho adecuado para el cultivo de frutales en la provincia de Teruel, que alberga unas condiciones geográficas y climatológicas que resultan cada vez más interesantes en el mundo de la fruticultura. Está dirigido por la investigadora del departamento de Ciencia Vegetal Erica Fadón.