



NUEVAS IDEAS INNOVADORAS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE LA REGIÓN DE MURCIA

Año 2021

Se muestra el listado de ideas innovadoras detectadas a lo largo del PT3.

1. IDEAS INNOVADORAS ECOINNOVACION

COCUUS

Laboratorio que aporta ingeniería, arquitectura y diseño para la gastronomía alimentaria. Impresión 3D Alimentaria láser con impresión injet dando color a los alimentos, impresión en 3D de purés para alimentación en residencias u hospitales.

LOVEUBIO

Producto sostenible y saludable a partir de Té Matcha. Encapsular en cápsulas sostenibles el té Matcha en polvo. Se extraen todas las propiedades de este superalimento en un producto que se puede diluir (en 10 segundos) en lugar de hacer una infusión que tardaría 10 minutos.

RECUPERACIÓN MEJORADA DE NITRÓGENO Y FÓSFORO DE AGUAS RESIDUALES E INTEGRACIÓN EN LA CADENA DE VALOR

Producción de fertilizantes de alta calidad con fosforo y nitrógeno recuperados en forma de estruvita y sales de amonio.

ELIMINACIÓN INORGÁNICA, SELECTIVA Y DE BAJO COSTO DE COMPUESTOS ANIÓNICOS EN AGUAS CONTAMINADAS Y POSTERIOR RECUPERACIÓN.

La exhibición de este trabajo es la eliminación de compuestos anionicos a través de un medio filtrante de bajo coste (adsorción), totalmente selectivo con NO_3^- a pesar de la presencia de otros aniones. De esta manera el NO_3^- son retenidos permitiendo después

de la desorción obtener HNO₃ que luego se usa como Arthrospira maxima (Spirulina) fertilizante.

FILTRACIÓN DE PROCESO; DEL RESIDUO AL VALOR

Tecnología para reducir costos de procesos complejos y desbloquear valores ocultos para una mayor rentabilidad y crecimiento.

Soluciones adecuadas para reducir, reutilizar y recuperar (desperdiciar) aguas. Diseño de procesos y entrega de unidades y sistemas de filtración por membranas

MEMBRANAS REGENERADAS: UNA OPORTUNIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITUNAS DE MESA.

LIFE SOLIEVA tiene como objetivo proporcionar una tecnología innovadora esquema para separar y recuperar estos productos de interés cerrando un ciclo en la economía circular y reducir el impacto económico y medioambiental de la producción de aceituna de mesa.

REUTILIZACIÓN SEGURA DE AGUAS RESIDUALES: PROYECTO Y ACUERDO DE REHIDRATACIÓN CTNCESAMUR

La calidad de las aguas residuales tratadas generadas por la industria agroalimentaria de la Región de Murcia, que por sus características es susceptible reutilizar, ha sido evaluado en relación con los requisitos del nuevo reglamento europeo sobre reutilizar. Este estudio ha proporcionado información sobre el estado del agua tratada del sector agroalimentario en términos del contenido de esporas de Clostridium perfringens y otras sustancias químicas y microbiológicas contaminantes incluidos en el Reglamento

CONVERTIR LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS Y AGRÍCOLAS EN UN RECURSO PARA ELIMINAR LOS CONTAMINANTES EMERGENTES DE LAS AGUAS RESIDUALES. LIMPIEZA DE VIDA PROYECTO

uso de películas de quitosano y orujo de aceituna como desechos agrícolas / alimentarios, y la mezcla de estos adsorbentes, para eliminar y recuperar, mediante procesos de bioabsorción, los contaminantes emergentes del agua. La brecha bibliográfica sobre el uso de películas de quitosano y oliva se ha cubierto el orujo para adsorber los contaminantes emergentes del agua, aunque las películas de quitosano y el orujo ya se utilizaba para la eliminación de tintes y metales pesados. Además, la posibilidad de reciclar tanto los contaminantes como los adsorbentes, reduciendo globalmente el impacto ambiental, podría considerarse en la perspectiva de un círculo virtuoso

CONTAMINANTES DE PREOCUPACIÓN EMERGENTE EN EL AGUA RECUPERADA UTILIZADA PARA FINES AGRÍCOLAS

El uso de aguas residuales regeneradas en prácticas agrícolas ha recibido recientemente un aumento atención como posible solución a la escasez de agua.

NEOWORK, UNA PLATAFORMA DE TI PARA CUANTIFICAR LA HUELLA DE AGUA EN EL CICLO INTEGRADO DEL AGUA PARA ALIMENTOS.

Los indicadores de ecoeficiencia hídrica (Huella hídrica) permiten una gestión sostenible del agua en la industrialización de productos agrícolas. Proporcionan la información necesaria para permitir implementación de una reducción en los costos de producción en la industria agroalimentaria (a partir de cultivos de campo a la comercialización de alimentos procesados), ya que permiten reducir los volúmenes de agua utilizado durante todo el proceso con el consiguiente ahorro económico que ello conlleva. Para tal fin, la implementación de tecnologías de Internet y Blockchain permite la trazabilidad de estos indicadores.

El establecimiento de un programa de eficiencia hídrica, mediante la gestión ecoeficiente del agua. Indicadores en la producción de productos agroprocesados, permite la implementación de un control y sistema de evaluación para empresas de la industria agroalimentaria a través del cual podrán establecer una gestión sostenible del agua.

GESTIÓN CIRCULAR DEL AGUA EN EL AGROALIMENTARIO INDUSTRIA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN.

Aplicación de directrices de diseño higiénico (EHEDG estándares) en el diseño de maquinaria y líneas de procesamiento que faciliten significativamente la limpieza y desinfección. Otro ejemplo es el uso de productos de limpieza y desinfección con menos Impacto ambiental que facilita su posterior reutilización. También hay oportunidades para recuperarse y reutilizar el agua, con o sin tratamiento, contenida en materias primas (por ejemplo, leche) o proporcionada que se cumplan los requisitos higiénicos de los alimentos.

PRÁCTICAS CLIMÁTICAS INTELIGENTES EN LA AGRICULTURA: EL PROYECTO SMARTROOT

Con este fin, apuntamos en el aumento de la digitalización para apoyar las prácticas climáticamente inteligentes en la agricultura. SmartROOT no solo tiene como objetivo preparar a los futuros profesionales en el sector agrícola, sino que también promueve formas para que las pequeñas y medianas explotaciones se beneficien de las nuevas tecnologías introduciendo y familiarizando a los agricultores con las tecnologías digitales. Agricultores adquirirá conocimientos sobre metodologías para fomentar las sinergias entre la producción agrícola, mitigación y adaptación al cambio climático.

APLICACIÓN DE ELECTROLISIS QUÍMICA EN AGUA PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS. AQUAROX.

Estudio de la efectividad de tecnologías alternativas como como electrólisis química, con alto poder de oxidación de materia y compuestos orgánicos, para la desinfección y eliminación de contaminantes emergentes de las aguas residuales, cumpliendo así con la requisitos establecidos en el nuevo Reglamento de la UE.

OBTENCIÓN DE HIDROLIZADOS DE PROTEÍNA A PARTIR DE SUBPRODUCTOS VEGETALES UTILIZANDO PROTOCOLOS ASISTIDOS POR ULTRASONIDO HD. RECUPERA.

Optimización de protocolos sostenibles de extracción y depuración asistidos por ultrasonidos de alta intensidad para obtener extractos ricos en proteínas vegetales y su transformación en hidrolizados de proteínas con el fin de dotarlos de mejores propiedades para su uso en la industria alimentaria.

EFFECTOS DE LA CONGELACIÓN, SECADO Y ALMACENAMIENTO SOBRE PROPIEDADES BIOLÓGICAS DE SUBPRODUCTOS DE TOMATE Y ZANAHORIA

Valorización de la fruta y subproductos vegetales para desarrollar productos de valor agregado y la aplicación de la conservación métodos es de suma importancia para combatir las pérdidas y el desperdicio de alimentos. En este estudio, el impacto de tiempo de congelación, secado y almacenamiento de algunas propiedades biológicas de los subproductos del tomate y la zanahoria, que no cumplen con los estándares comerciales de tamaño y forma.

PLEUROTUS OSTREATUS BIORRESIDUOS: UNA FUENTE DE BIOACTIVOS CON ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIMICROBIANA

Se evaluó la producción de hongos con el fin de desarrollar un enfoque de bioeconomía circular. Se estudió *Pleurotus ostreatus*, una de las especies más cultivadas en todo el mundo, para extracción de compuestos fenólicos.

PÉPTIDOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS A PARTIR DEL MEJILLÓN MYTILUS GALOPROVINCIALIS POR HIDROLISIS ENZIMÁTICA CON COROLASA

Mytilus galloprovincialis se consume mucho en varios países y tiene una carne rica en proteínas, que ha sido descrita como fuente de bioactivos péptidos con propiedades relevantes como antioxidantes, antihipertensivos y antimicrobianos. La comercialización de mejillones genera residuos, ya que los mejillones pequeños o rotos son descartado. Así, en este trabajo se utilizaron mejillones desechados con el objetivo de producir extractos solubles en agua ricos en proteínas y péptidos bioactivos.

TRANSFORMACIÓN DE SUBPRODUCTOS DE MANZANA EN HARINAS.

La comunidad científica ha descubierto que los subproductos de frutas y verduras pueden transformarse en harinas ricas en fibras y compuestos bioactivos, aportando valor a varias industrias alimentarias, a saber, panadería, lácteos, snacks y productos cárnicos. El objetivo de este trabajo fue producir y analizar harinas a partir de subproductos de manzana (cultivar Gala).

NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTARIOS FUNCIONALES A BASE DE TRIGO Y SOJA PROCESAMIENTO DE SUBPRODUCTOS

Desarrollar dos nuevos gránulos funcionales de alto valor para consumo humano basado en la valorización de subproductos de trigo y soja (salvado, germen y okara), asegurando altos contenidos de proteína, fibra y ácidos grasos omega-3. El objetivo era formular gránulos funcionales (F1 y F2) que podrían simular la composición de los granos de semillas actualmente considerados "superalimentos" por su riqueza en nutrientes esenciales y compuestos bioactivos, como la quinoa, la linaza y la chía. Las formulaciones de gránulos F1 (salvado, germen y okara) y F2 (salvado y germen) se establecieron y desarrollaron con éxito mediante extrusión en frío.

INDICADORES DE ECOEFICIENCIA (HUELLA HÍDRICA) COMO CALIDAD PARÁMETRO EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AGROALIMENTOS PRODUCTOS GRUPO OPERATIVO PARA LA ECOEFICIENCIA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

Este proyecto de Huella Hídrica permitirá conocer y comparar la eficiencia del uso de agua en el proceso de producción y comercialización de productos y actividad agroindustrial. Para establecer un nivel de calidad ambiental a través del compromiso de un responsable y solidario empresa con sostenibilidad y establecer una nueva marca que diferencie sus productos de otros que no tienen ese compromiso.

PLAN DE ACCIÓN REGIONAL SOBRE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA DEL AGUA. PROYECTO IWATERMAP

Permite compartir soluciones entre diferentes regiones para el desarrollo de mejores políticas, asegurando que la inversión gubernamental, la innovación y los esfuerzos de implementación conducen a un impacto integrado y sostenible para las personas y el lugar.

RECICLAJE DE RESIDUOS DE PE Y PET PARA GENERAR BIODEGRADABLES BIOPLÁSTICOS PARA ENVASES DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Este proyecto ofrece una solución innovadora para el reciclado de envases posconsumo de PE y PET residuos transformándolos en una gama de bioplásticos biodegradables y reciclables (PHBV) para fabricación de envases para alimentos y bebidas. Como alternativa a la degradación química del plástico, PE y Las corrientes de residuos de PET se reciclarán mediante degradación enzimática y metabolismo microbiano.

CONTROL DE MIGRACIONES DESDE ENVASES DE PLÁSTICO HASTA MUESTRAS DE MIEL UTILIZANDO ANÁLISIS DIRIGIDO Y NO DIRIGIDO MEDIANTE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

La cromatografía de gases de espacio de cabeza acoplada a la espectrometría de movilidad iónica (HS-GC-IMS) se utiliza para Monitoreo de compuestos volátiles de la miel que permiten la diferenciación y caracterización de la miel muestras según su origen floral.

EXTRACCIÓN DE ALTO VALOR ASISTIDA POR ENZIMAS POLIFENOLES BIOACTIVOS DE SUBPRODUCTOS DE FRUTAS

Los polifenoles bioactivos se llevan a cabo utilizando metodologías de extracción convencionales. Sin embargo, estas metodologías no proporcionan una extracción eficiente ya que los compuestos fenólicos permanecen retenido en el residuo de la extracción.¹ Por esta razón, este trabajo propone extracción (EAE) como una alternativa eficiente, selectiva y sostenible, en comparación con los alcalinos e hidrólisis ácida, para la extracción completa de compuestos fenólicos bioactivos del residuo de extracción convencional de subproductos de frutas.² Una cromatografía de capa fina de alto rendimiento

EXTRACCIÓN DE POLIFENOLES ANTIOXIDANTES NO EXTRAIBLES DE CÁSCARA DE MANGOSTÁN CON DISOLVENTES VERDES

Para reemplazar los disolventes orgánicos convencionales, una nueva generación de disolventes más sostenibles conocidos como disolventes eutécticos profundos naturales.

VALIDACIÓN DE MATERIALES ADSORBENTES Y OXIDACIÓN AVANZADA TÉCNICAS PARA ELIMINAR LOS CONTAMINANTES EMERGENTES EN TRATADOS AGUAS RESIDUALES

Desarrollar, validar y demostrar un sistema para la eliminación de contaminantes emergentes y otros microorganismos patógenos que no son eliminados por los sistemas actuales de gestión del agua, causando un gran impacto ambiental y para la salud humana. Para este propósito, el agua pasará a través de un material adsorbente hecho de ciclodextrina, polímeros, que retendrán una alta concentración de contaminantes emergentes. Posteriormente, el agua será tratada por un proceso de oxidación avanzado, que degradará los contaminantes y posibles patógenos que no hayan sido previamente eliminados y/o retenidos. El proyecto tendrá consecuencias muy positivas a nivel ambiental, económico y sanitario, ya que facilitará la generalización de tratamientos de agua muy versátiles y potentes tecnologías, que contribuirán a resolver un grave problema ambiental y de salud derivado de la presencia de contaminantes en nuestras aguas con un alto impacto en la salud humana y los ecosistemas.

UTILIZACIÓN DE DESECHOS Y SUBPRODUCTOS DE CÍTRICOS

El significado de valorización de los residuos cítricos para desarrollar una bioeconomía sostenible y reducir los efectos perjudiciales de los residuos de cítricos en el medio ambiente. Los residuos de cítricos han sido investigados para producir productos de valor añadido, innovar materiales del futuro, y la promoción de cero residuos restantes para la naturaleza mediante el uso de tecnología innovadora.

NUEVOS PRODUCTOS DE TOMATE CON INGREDIENTES FUNCIONALES EXTRAÍDOS DE RESIDUOS INDUSTRIALES

Desarrollo de una cadena de suministro renovada y sostenible del tomate. Industria obtenida a través de tecnologías de proceso innovadoras (UHPP) capaces de preservar la valores sensoriales y nutricionales de la materia prima de partida, y propiedades de envasado más en en consonancia con las necesidades cambiantes del mercado. También tiene la intención de mejorar los residuos industriales a través de el uso integral de pieles y semillas.

SOSTENIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITE DE OLIVA

Tratamiento del orujo de aceituna con el proceso utilizado en TROIL Vegas Altas. Secar, transformar y preparar los productos finales para el presente y los futuros mercados abiertos hacia la próxima década.

Hay varias formas de procesar el orujo y TROIL está utilizando la más eficiente energéticamente. Hoy en día utilizando el aire caliente de escape proveniente del secador y dirigiéndolo a un concentrador para evaporar la mayor parte del agua de la vegetación obtenida durante el proceso de secado. De esta manera, la energía que se considera poco útil, aire saturado a 80° C, se transporta a una torre donde la vegetación se rocía agua sobre este flujo para que podamos preparar el producto para mantener tantos fenoles como posible de una manera que puede ser procesada en otras industrias. TROIL trata el Orujo de aceituna en busca de nuevos mercados y se incluye en el proyecto "INNOEXTRACT", para llegar a nuevos mercados más sostenibles de moléculas funcionales.

DESARROLLO DE INGREDIENTES FUNCIONALES RICOS EN FIBRA DIETÉTICA Y COMPUESTOS FENÓLICOS DE SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES AGROALIMENTARIOS

Desarrollar soluciones tecnológicas para reducir el impacto ambiental de los desechos agrícolas por su revalorización dentro de un sistema económico de producción circular.

Para esta razón, residuos de frutas y hortalizas ricos en fibra dietética y compuestos fenólicos, como la bodega subproductos o orujo de bayas, se pueden utilizar como ingredientes con un alto valor como funcional, prebiótico y / o componentes tecnológicos, para productos alimenticios innovadores.

LIFE CITRUSPACK "Estrategias de revalorización dentro de la economía circular para el uso de Residuos de cítricos en envases y cosméticos ecológicos".

Las cáscaras y la pulpa, es decir, los residuos de cítricos se pueden transformar en materia prima esencial. para desarrollar nuevos productos sostenibles. Por ejemplo, estos residuos pueden convertirse en botellas de jugo destinado a contener el jugo de un nuevo cítrico, e incluso la base estrella de un 100% natural crema hidratante para la cara, envasada en envases cosméticos hechos de fuentes de desechos cítricos.

El proyecto CITRUSPACK forma parte del Programa LIFE, que es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicada exclusivamente al medio ambiente. Después de tres años de ambiciosos investigación, CITRUSPACK ha logrado desarrollar tres prototipos de bioproductos que revolucionar la industria del envasado y la cosmética: una botella de zumo (biobotella), un tarro cosmético (bio-tarro) y una crema facial hidratante.

NUEVOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN LIMPIA PARA LA RECUPERACIÓN DE POLIFENOLES DE SUBPRODUCTOS ALIMENTARIOS.

El proyecto ET2GREENPHENOLIC tiene como objetivo el desarrollo de nuevos procesos de extracción, alternativos a los tradicionales, para la obtención de compuestos fenólicos en subproductos alimentarios, como subproductos de limón y alcahofa, mediante la utilización combinada de tecnologías innovadoras y económicamente viables. Estos compuestos fenólicos son ampliamente usados en el sector farmacéutico, cosmético y alimentario. De esta forma busca impulsar a la industria española en la revolución industrial del siglo XXI, investigando nuevas estrategias de producción sostenibles y eficientes en todos los eslabones de la cadena de valor de la producción ingredientes naturales.

CERVEZA FABRICADA EXCLUSIVAMENTE CON RENOVABLES

Heineken España ha firmado un acuerdo de compraventa de energía renovable a largo plazo con Iberdrola, convirtiéndose en la primera cervecera del país en suministrar electricidad 100% renovable a todos sus centros productivos y de trabajo.

El acuerdo ha supuesto la construcción de una nueva planta fotovoltaica en El Andévalo (Huelva), que se utiliza para suministrar la electricidad necesaria para abastecer a las fábricas y oficinas de Heineken España, estando operativa desde octubre de 2020.

ARAVEN OCEANIS Cestas y carros de la compra fabricados

Araven, la compañía de equipamiento comercial, ha creado Araven Oceanis, la primera gama de cestas y carros de la compra fabricados con materiales de pesca reciclados.

El equipamiento de la gama Oceanis incorpora un 25% de polipropileno procedente de redes y equipos de pesca reciclados

ISLAS DE ENERGÍA

Red de estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos con material

Consum ha puesto en marcha el proyecto "Islas de Energía", la primera red de estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos impulsada por una cadena de distribución nacional. Los postes suministran energía de origen 100% renovable en corriente continua y tienen una potencia de 50 KW, por lo que están clasificados como puntos de "carga rápida" y permiten cargar completamente un vehículo urbano en aproximadamente 30 minutos.

GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA CERTIFICADA POR AWS

Un paso más para el ahorro, el equilibrio hídrico y la gestión responsable del agua en la cuenca del Guadiana

La fábrica de tomate Solís de Nestlé en Miajadas (Cáceres) ha sido la primera fábrica de alimentación europea en conseguir la certificación AWS (Alliance for Water Stewardship) y, por tanto, la primera en establecer un sistema de gestión y gobernanza integral del agua en colaboración con las principales partes interesadas de su entorno.

ECOSISTEMA DE VALORIZACIÓN INTEGRAL DEL PESCADO

Extrayendo el máximo valor de los recursos marinos

Jealsa, compañía especializada en la producción de conservas de pescado y mariscos, ha desarrollado un sistema de economía circular con el que consigue aprovechar el 100% de la materia prima proveniente del pescado que llega a sus instalaciones, como parte de su programa de Responsabilidad Social Corporativa, We Sea.

SISTEMA DE RECICLAJE DE PRODUCTOS DE ALUMINIO Y ACERO LIGERO

Facilitando el reciclaje de cápsulas de café de aluminio

Nespresso, el Ayuntamiento de València y la Generalitat Valenciana han puesto en marcha el primer sistema de reciclaje de productos de aluminio y acero ligero a través del contenedor amarillo disponible en España. El desarrollo de este sistema ha sido posible gracias a una solución tecnológica implementada en la planta de clasificación de envases de Picassent (València), llevado a cabo por Nespresso de la mano de las instituciones valencianas. Se trata de un separador por corrientes de Foucault adaptado para incrementar la captación del residuo de aluminio y acero de pequeño tamaño, innovación que suple las carencias de las tecnologías actualmente presentes en las plantas de gestión de residuos de envases.

NEPTUNUS

El proyecto NEPTUNUS tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible del sector pesquero en el Espacio Atlántico Europeo. Este proyecto proporcionará acciones clave para la eficiencia de los recursos basado en el pensamiento del ciclo de vida, incorporando a productores, responsables políticos y consumidores en el proceso de toma de decisiones.

ALEHOOP proporciona una demostración a escala piloto enfocada en la recuperación de proteínas dietéticas de bajo coste mediante un proceso sostenible y económico a base de residuos procedentes de macroalgas y del procesado de legumbres. Las proteínas obtenidas serán destinadas al sector alimenticio y a la fabricación de piensos para animales.

AGRICULTURA INTELIGENTE ¿CÓMO SE ESTÁ TRANSFORMANDO LA AGRICULTURA CON LA TECNOLOGÍA DIGITAL Y LA TOMA DE DATOS?

La agricultura inteligente se define como un desarrollo que enfatiza el uso de la tecnología de la información y la comunicación en el ciclo de administración de la granja ciberfísica. Su objetivo final es la optimización de los procesos agroalimentarios mediante tecnologías digitales. Utiliza herramientas que recopilan, almacenan, analizan y comparten datos digitalmente. La agricultura de precisión se incluye entre las técnicas utilizadas por Smart Farming. El proceso de agricultura inteligente se divide en 3 pasos principales. El primer paso es la adquisición de datos, donde se utilizan sensores. En el segundo paso, estos datos se analizan mediante diferentes técnicas estadísticas. Debido a la gran cantidad de datos que proporcionan los sensores, a menudo se utilizan técnicas de Big Data. El análisis de los datos permite la extracción de información que ayudará en el proceso de toma de decisiones. Finalmente, una vez identificado el problema (gracias a la información obtenida), se toman las acciones locales para intentar solucionarlo. En un caso ideal estas acciones serán realizadas por robots, con bajas interacciones de humanos. En esta sesión se discutirán las oportunidades que se ofrecen para resolver los problemas de la agricultura moderna.

SMART HYDROPONIC GROW SYSTEM (PROJAR)

Asesoramiento para la optimización del riego y la fertirrigación de cultivos hortícolas a partir de soluciones de monitoreo inteligentes. Tras un estudio sobre el manejo del riego y la fertirrigación en un cultivo de tomate en la provincia de Águilas, el equipo técnico de Projar ha confirmado un aumento de la producción por planta de hasta un 40% aproximadamente en comparación con la productividad obtenida en la cosecha anterior.

MÓDULOS VERTICAL FARMING PARA AGRICULTURA VERTICAL (NOVAGRIC)

La estructura está diseñada para aprovechar al máximo el espacio disponible y obtener un entorno que permita la estanqueidad y el buen intercambio de aire de manera controlada. Los módulos pueden ir equipados de refrigeración y/o calefacción, control de humedad relativa, renovaciones y homogeneización del aire relativo al entorno para filtrar y mantener la temperatura y humedad ideal para los cultivos. Un sistema que puede configurarse de manera manual, semi-automática o automática para hacer una monitorización continua de las variables de cultivo y programar las respuestas.

BARQUETAS UNIQ (UNIQ ENVASES SOSTENIBLES CARTÓN)

Barquetas de cartón como alternativa de envase sostenible, eficiente y fiable. UNIQ, en su búsqueda de nuevas fórmulas para lograr que las frutas y hortalizas lleguen en estado óptimo al consumidor, estrena familia de envases con la que el sello de calidad continúa sumando valor añadido a la cadena de los productos frescos, llegando hasta los lineales como unidad de venta. Se trata de una solución que aporta importantes ventajas para el productor agrícola, el comercializador, el distribuidor y el consumidor.

CERTIFICACIÓN HUELLA HÍDRICA (H3) (AGROCOLOR, S.L.)

El proyecto "H3 Agricultura de precisión como ventaja competitiva del sector hortofrutícola andaluz" tiene como objetivo principal la dotación al sector hortofrutícola de herramientas y medios usables, eficientes, sencillos y económicos, diseñados directamente para el primer agente de la cadena de valor, con los que se pueda de forma autónoma adquirir información inmediata del cultivo y así poder incidir en la toma de decisiones relacionadas con el riego, impidiendo un manejo arbitrario del mismo, repercutiendo en un ahorro de agua de al menos un 25%. Asimismo, estos medios tecnológicos serán capaces de registrar el impacto hidráulico de un cultivo y por tanto permitirán el cálculo de la Huella Hídrica, pudiendo desarrollarse de este modo un protocolo de "metodología de cálculo" que sirva de apoyo a la consecución de una agricultura sostenible. AGROCOLOR es la única entidad autorizada para la Certificación de Huella Hídrica H3, existiendo la posibilidad de certificarse como productor individual o en un grupo de productores.

CAJA AISLANTE CON CIERRE CLIC MATERIAL BIO (STOROPACK)

El embalaje protector SEAclic Bio de Ecovio® está destinado al transporte de alimentos frescos. Es especialmente adecuado para pescado o verduras, productos frescos que necesitan protección especial debido a las altas exigencias en el transporte. Los alimentos son un producto muy delicado y necesitan un embalaje higiénico y bien aislado. El SEAclic Bio es un plástico compostable industrial biológico y certificado, a base de materias primas renovables y contribuye de manera positiva al medioambiente. Gracias a su especial estructura, la caja puede cerrarse de forma segura sin materiales adicionales como adhesivos y flejes.

IOTIC SOLUTIONS, S.L.

Empresa innovadora de base tecnológica que trabaja en Data Science para Alimentos, Industria 4.0, Energía y Medio Ambiente. Miembros de EIT Food, la iniciativa de innovación alimentaria líder en Europa, a través de nuestro laboratorio de innovación AI Talentum. Expertos en desarrollo de algoritmos, modelos predictivos y cuantificación de huella de carbono y agua, utilizando Inteligencia Artificial. Experiencia en investigación, innovación y aplicación de tecnología de IA en actividades de fabricación y prueba de servicios en entornos de la vida real. Consultoría tecnológica para el sector alimentario.

2. IDEAS INNOVADORAS CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE

CLEANWOOD

Proyecto de vino para ayudar en la crianza en barrica. Se ha desarrollado una tecnología para dar tratamiento físico a la barrica y regenerarla para seguir dando un vino de calidad. Se emplean ondas de alta frecuencia para actuar sobre la microbiología y dejar la barrica inertizada y regenerarla atacando a los lixiviados que quedan.

CHEMOMETRIC BRAIN

Un software de control de calidad fácil de usar basado en tecnología NIR para identificar los componentes de cualquier ingrediente o producto alimenticio en polvo, líquido, sólido o gel en solo unos segundos utilizando Machine Learning e IA y bibliotecas de alojamiento de productos en una plataforma basada en la nube única en su tipo.

CAMPOFRÍO

Un proyecto blockchain para la trazabilidad de punta a punta de piezas ibéricas de Navidul (jamones y paletas) con el fin de garantizar un producto de excelente calidad, mejorar las operaciones y mejorar la experiencia del cliente.

BOLTON FOOD

Una estrategia sostenible 360º a través de un enfoque estratégico, científico y colaborativo.

FOODS CONNECTED

Esta plataforma ha transformado la forma en que la industria alimentaria opera y realiza las tareas diarias, haciendo que la producción de alimentos sea segura, sostenible y ética. Es la única solución de cadena de suministro digital en el mercado que ofrece seguimiento, control e informes en todas las áreas clave desde un centro central.

MICROELECTRÓNICA BIOBEE

BioQ es el primer equipo portátil para el control masivo no destructivo en la industria del jamón curado. La sonda sensor es una aguja de 2 mm que recoge las características eléctricas de la pieza. Esta señal es procesada por el microchip BIOBEE para obtener sus características de forma inmediata.

SOIL STEAM

Una tecnología patentada para vaporizar la tierra como alternativa a los pesticidas, aumentando el rendimiento de las verduras hasta en un 70% y duplicando el tiempo de almacenamiento de forma sostenible. Los agricultores pueden producir verduras y bayas de forma sostenible y preservar la calidad del suelo. El tratamiento con vapor tiene una duración de hasta 5 años, lo que reduce eficazmente la tensión de los pesticidas en los campos. La mejor solución de automatización y robótica

DETECCIÓN PROFUNDA: PHOTONAI.

Photonai es una cámara de rayos X multienergía con recuento de fotones diseñada para cambiar las capacidades de inspección industrial para mejorar la calidad y la seguridad. Detecta cuerpos extraños, defectos y fallas con una resolución más alta y reduce la energía transmitida de lo que es posible en la fabricación actual. Esto significa que se pueden identificar incluso pequeñas piezas de objetos actualmente indetectables, como plásticos. Simultáneamente, puede diferenciar entre materiales para medir la composición de materias primas y productos.

ROVIMATICA

Diseño de soluciones industriales implementando nueva maquinaria y robots. Sistemas de calidad y robots industriales piloteados por visión artificial. Sistemas de control de calidad mediante sistemas de visión artificial por IA. Líneas de procesos de automatización y fabricación. Modificaciones y mejoras.

APLICACIÓN DE INGREDIENTES NATURALES PARA EL BROMATOLÓGICO MEJORA DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS DE ETIQUETA LIMPIA.

Desarrollo de estrategias para la obtención de productos alimenticios “Clean label” (reduciendo la concentración de ciertos aditivos sintéticos asociados con los números "E" y mediante el uso de extracto rico en compuestos bioactivos) es un desafío importante. Las estrategias seguidas tienen como objetivo contribuir especialmente al conocimiento dentro del campo de agentes antioxidantes y antimicrobianos de origen natural. Para eso, hay dos formas de incorporar compuestos antioxidantes, uno endógeno y otro exógeno.

SISTEMA DE TRAZABILIDAD GLOBAL EN TIEMPO REAL PARA PLÁSTICO EN CONTACTO CON ALIMENTOS EMBALAJE. IDENTIFICACIÓN DIGITAL ACTIVA. SENCILLO. RÁPIDO. SEGURO.

Ecotrace identifica el tipo de productos en los que se han transformado los desechos plásticos de los envases de alimentos, convertido o incorporado y qué porcentaje se recicla.

DETECCIÓN DE FRAUDE ALIMENTARIO

Chemometric Brain es un software de control de calidad pionero basado en tecnología NIR que permite identificar los componentes de cualquier ingrediente o producto alimenticio en polvo, líquido, sólido o gel en solo unos segundos utilizando técnicas avanzadas como el análisis NIR cualitativo y cuantitativo.

VIRUS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Para prevenir las enfermedades virales entéricas, el panel de expertos de la OMS y la FAO, desde 2008, nos indicó a la población, las autoridades sanitarias y los científicos una extensa lista de virus transmitida por los alimentos y con distribución mundial, centrándose en criterios como la salud y costos económicos de la enfermedad, su prevalencia, el nivel de dificultad en su control y los impactos en el comercio.

ELIMINACIÓN DE COMPUESTOS TÓXICOS DE EXTRACTOS NATURALES UTILIZANDO TÉCNICAS VERDES.

Desarrollar tecnologías para la eliminación de compuestos tóxicos de extractos naturales utilizando adsorbentes low-cost, sin reducir la concentración de los compuestos de interés debido a la proceso de adsorción.

EFFECTO DEL PROCESADO TÉRMICO SOBRE LOS ALÉRGENOS ALIMENTARIOS

Estudio de los efectos del procesado térmico sobre la alergenicidad de las proteínas ya sea reduciendo o mejorando dependiendo del método de procesamiento, las condiciones aplicadas y la estructura de la proteína.

SOLUCIONES DE I + D + i PARA DEMOSTRAR Y VALIDAR LA EFICACIA Y FUNCIONALIDAD DE NUEVOS ALIMENTOS FUNCIONALES Y PRODUCTOS NUTRACÉUTICOS

El objetivo de Bionos Biotech es ayudar a los productores y fabricantes a desarrollar los mejores ensayos para probar la eficacia y la funcionalidad de los ingredientes nutraceuticos alimentarios para respaldar el mercado reclamación (es. Analizamos los posibles efectos beneficiosos de un producto mediante estudios in vitro y clínicos que evalúan la influencia del producto en diferentes marcadores biológicos, incluidos los bioquímicos parámetros sanguíneos (hemograma, glucosa, colesterol, orina, creatina), marcadores físicos (sangre presión), o perfiles microbiológicos (Microbiome NGS Sequencing). Paralelamente, también desarrollamos bioensayos in

vitro para medir los efectos funcionales de un producto en líneas celulares humanas o animales modelos como la expresión génica o la cuantificación de biomarcadores implicados en ácidos grasos, glucosa y metabolismo hormonal (ACO1, PPARα, GADPH, GLUT-1), así como actividad enzimática (amilasa, PLA2, etc.).

CONTROL DE MIGRACIONES DESDE ENVASES DE PLÁSTICO HASTA MUESTRAS DE MIEL UTILIZANDO ANÁLISIS DIRIGIDO Y NO DIRIGIDO MEDIANTE CROMATOGRAFÍA DE GASES.

En este trabajo, se propone el análisis no dirigido por cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS) para monitorear migrantes potenciales de envases de plástico de miel de poliestireno y tereftalato de polietileno.

Estos materiales suelen contener aditivos que pueden migrar a los alimentos y, por tanto, ser ingeridos por los consumidores, lo que representa un riesgo para la salud.

FLASHLINK RTL PRIME 3G-2T IN-TRANSIT LOGGER (DELTATRAK)

FlashLink® RTL Prime 3G-2T In-Transit Logger (Modelo 22367) está diseñado para contenedores marítimos. Este registrador de datos en tiempo real tiene un sensor interno para medir la temperatura del aire en la parte posterior del contenedor y una sonda externa con un cable de 50 pies / 15 m para medir la temperatura del aire de suministro.

TECNOLOGÍA SMART SYSTEM (BRANDT)

Los micronutrientes foliares BRANDT® SMART SYSTEM fueron diseñados para hacerlos compatibles con herbicidas post-emergentes y una amplia gama de combinaciones de mezclas en tanques, para dar a los agricultores la máxima flexibilidad de aplicación. Smart System proporciona nutrientes de manera eficiente y eficaz, lo que ayuda a los productores a mejorar la calidad. También tienen humectantes naturales que les permiten mejorar el

contacto foliar y la adhesión, fijándose como un gel rehumectable y así permanecer disponible por más tiempo. Los cultivos pulverizados con Smart System son más fuertes, más saludables y vigorosos

DCA-CF - ATMÓSFERA DINÁMICA CONTROLADA MEDIANTE EL USO DE SENSORES DE FLUORESCENCIA (ISOLCELL SPA)

Revolución en los sistemas de conservación de fruta: la atmósfera controlada dinámicamente mediante el uso de sensores de fluorescencia HarvestWatch®. Tecnología única en el mercado que alcanza el nivel mínimo de oxígeno posible, consiguiendo así una calidad de almacenamiento mucho más alta, sin incurrir en el riesgo de que el producto fermente. Es una tecnología que, mediante el uso de sensores especiales, hace posible el control dinámico de la atmósfera, adaptándolo a la condición fisiológica de la fruta y a su actividad biológica a lo largo del tiempo. Este método se basa en la medición de la señal fluorescente de la clorofila contenida en la piel de la fruta, para lo que usa sensores especiales que controlan una muestra de producto en la cámara de almacenamiento.

CONTROL ABSOLUTO MAXIMIZANDO PRODUCTIVIDAD GESTIÓN DEL CLIMA (HERMISAN, S.A.)

El sistema, integrado por un hidrocomputador y una serie de sondas en el interior y el exterior de sus invernaderos, monitoreará y accionará dispositivos de control climático como calefactores, inyectores de CO₂, sistemas nebulizadores, pantallas solares, ventanas, ventiladores etc., maximizando la productividad y los beneficios. Las Soluciones Tecnológicas de Hermisan para Gestión del Clima ofrecen una combinación de potencia y versatilidad inmejorable: a campo abierto, estos programas permiten medir datos meteorológicos, de humedad y temperatura de suelo, así como activar programas "a demanda". Se pueden definir programas ejecutables en distintos períodos y en días determinados. Podrá dividir el día en "períodos de control", con diferente duración cada uno, para atender las condiciones climáticas imperantes a distintas horas y las diferentes necesidades del cultivo.

GLOBALSCAN 7 -G7- (MAF RODA S.L)

Sistema de clasificación electrónica que usa cámaras HD que permiten analizar y clasificar todo tipo de fruta como cítricos, manzanas, aguacates, frutas de hueso o mangos, de acuerdo con su calidad externa, color y morfología. El G7 garantiza una Iluminación uniforme de las frutas y hortalizas analizadas. El G7 es un sistema multispectral: su óptica y principio de calificación ha sido mejoradas con el incremento de la información proporcionada por el espectro visible más los extraídos de longitudes de onda infrarroja. Y gracias al análisis dimensional el G7 también determina el diámetro, longitud y forma del producto. VIOTEC 7, para una clasificación óptima de sus cítricos Con la opción VIOTEC 7, el G7 le permite una detección mucho más precisa de los defectos externos de los cítricos (heridas pequeñas y daños en la superficie), pero también de las áreas de podredumbre y los defectos específicos de los limones, limas y los pomelos como manchas en la epidermis debido a la oleocellosis.

BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA RESOLVER LOS MAYORES DESAFÍOS DE LA AGRICULTURA (SEGURIDAD ALIMENTARIA)

Con una mayor disponibilidad de cultivos y datos edafoclimáticos, se puede racionalizar el uso de insumos y, por lo tanto, reducir el uso de plaguicidas y minimizar las pérdidas de nutrientes. Por otro lado, se podría mejorar la comunicación entre el cliente y los agricultores. Así, los clientes pudieran conocer la procedencia del producto y las acciones que se han realizado hasta que les llega. Además, las asociaciones agrarias podrían conocer mejor las demandas de los consumidores.