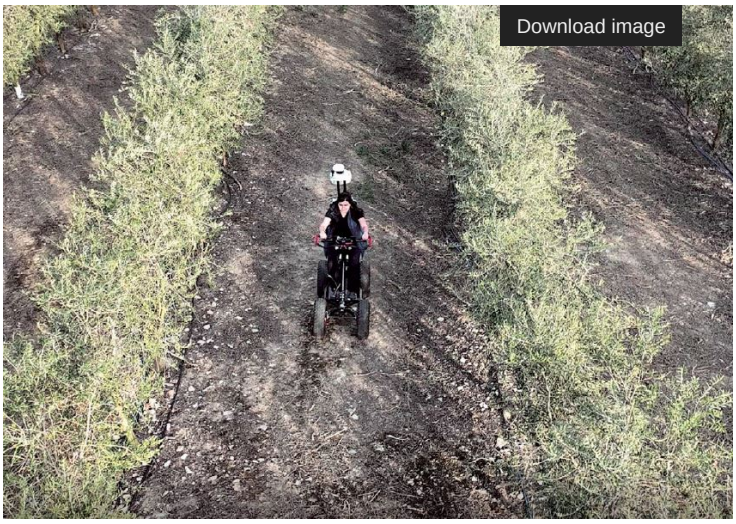
Dissemination Actions and other activities

Dissemination News

Proyecto PAgFRUIT - Avances en la aplicabilidad de tecnologías en la agricultura de precisión en fruticultura

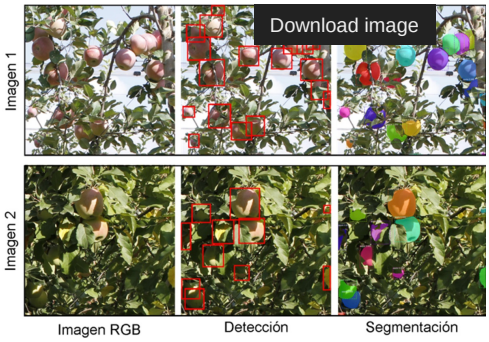


Martínez-Casasnovas, J.A., Escolà, A., 2023. Proyecto **PAgFRUIT - Avances en la aplicabilidad de tecnologías en la agricultura de precisión en fruticultura**. ***Revista de Fruticultura***, 92 marzo-abril 2023, 64-73.

Este proyecto de investigación ha tenido como objetivo principal el desarrollo de técnicas para la producción frutícola sostenible y de precisión, suponiendo la continuidad de trabajos previos en fruticultura de precisión del Grupo de InvesInvestigación en AgróTICa y Agricultura de Precisión (GRAP) de la Universitat de Lleida y Agrotecnio–CERCA Centre. El desarrollo del mismo ha tratado de avanzar en la resolución de uno de los retos clave contemplado en el Plan de Investigación de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017–2020: la 'Mejora de la competitividad y la sostenibilidad ambiental, económica y social de la producción agrícola, a través de la introducción de procesos y tecnologías que aumenten la eficiencia y la intensificación sostenible, incluida la prevención, protección y control de plagas y enfermedades'. En este sentido, el proyecto ha contribuido de manera significativa a avanzar en la aplicabilidad de tecnologías de la agricultura de precisión, como los sensores fotónicos (LiDAR, cámaras RGB–D, fotogrametría intensiva, imágenes multiespectrales desde diferentes tipos de plataformas), en diversos aspectos del manejo de los sistemas frutícolas, y en particular en los sistemas de producción intensivos y super–intensivos.

Grant MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por fondos FEDER de la Unión Europea a través del proyecto RTI2018-094222-B-I00 (PAgFRUIT).

Cómo la inteligencia artificial nos ayuda a contar manzanas

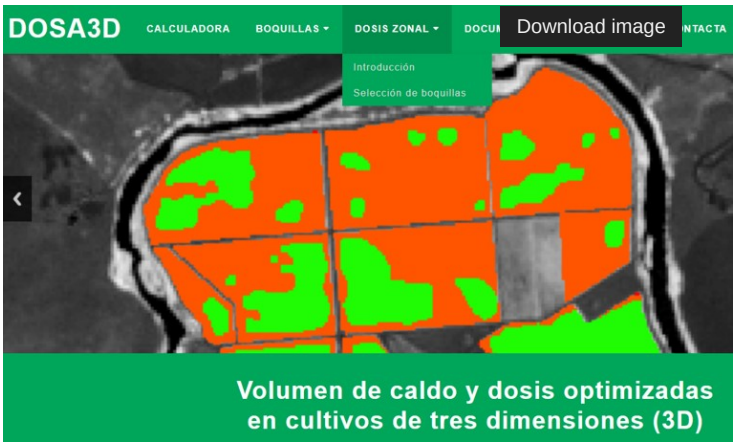


Authors: Gené-Mola, J., Gregorio, E., Rosell-Polo, J.R., 2020. **Cómo la inteligencia artificial nos ayuda a contar manzanas**. ***The Conversation, Ciencia+Tecnología***, 27/01/2020.

https://theconversation.com/como-la-inteligencia-artificial-nos-ayuda-a-contar-manzanas-130571 [https://theconversation.com/como-la-inteligencia-artificial-nos-ayuda-a-contar-manzanas-130571]

Abstract (in Spanish): Para satisfacer las necesidades alimentarias de una población mundial creciente, será necesario optimizar la producción agrícola, incrementando la eficiencia, calidad y sostenibilidad de las plantaciones. Si queremos alcanzar estos objetivos en fruticultura, deberemos ser capaces de conocer la cantidad de frutas de cada árbol para predecir la cosecha y para saber cuáles tienen menor producción. Contar el número de manzanas producidas por cada árbol en una plantación agrícola puede ser una tarea inviable si se hace de forma manual. Los últimos avances en sensores y en inteligencia artificial nos dan la posibilidad de escanear las plantaciones frutícolas y detectar los frutos de forma automatizada... seguir leyendo... [https://theconversation.com/como-la-inteligencia-artificial-nos-ayuda-a-contar-manzanas-130571]

Dosis en fruticultura: actualización del sistema de decisión DOSA3D



Authors: Planas de Martí, S., Román Rochina, C., 2022. **Dosis en fruticultura: actualización del sistema de decisión DOSA3D**. ***Horticultura***, 27/01/2022.

https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/377468-Dosis-en-fruticultura-Actualizacion-del-sistema-de-deci [https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/377468-Dosis-en-fruticultura-Actualizacion-del-sistema-de-deci]

El ajuste de la dosis constituye un eslabón más del proceso de reducción en el uso de los productos fitosanitarios en el que Europa se encuentra inmersa. En este artículo, se critican por obsoletas las formas aún vigentes de expresión de la dosis en España y se comentan las nuevas formas propuestas por EPPO y los sistemas de ayuda a la decisión disponibles. Se describe el sistema DOSA3D, desarrollado en España, para el establecimiento del volumen de caldo y la dosis en base al recubrimiento óptimo del objetivo a tratar. Se describe también el método denominado “vía verde” para decidir la dosis a partir de la información del registro o la etiqueta y se propone una forma simplificada para anotar la dosis en el cuaderno de explotación. Finalmente se informa sobre los resultados de la segunda fase de validación del sistema DOSA3D y se establecen recomendaciones de uso. El sistema DOSA3D se encuentra disponible en la red www.dosa3d.es [http://www.dosa3d.es/]. También en aplicación para móviles Android y próximamente IOs. Es utilizable con los distintos tipos de pulverizadores hidráulicos asistidos por aire operando en plantaciones en espaldera, seto o muro frutal.

Recientemente se le ha añadido una herramienta para la selección de boquillas y la determinación de la presión óptima de trabajo, ya sea en tratamientos a dosis uniforme (http://www.dosa3d.cat/es/admin/nozzle_treatments/new?extended=false [http://www.dosa3d.cat/es/admin/nozzle_treatments/new?extended=false]) o en tratamientos zonales basados en mapas generados a partir de imágenes aéreas (http://www.dosa3d.cat/es/introduction [

http://www.dosa3d.cat/es/introduction]). Mediante este procedimiento, la dosis puede ser adaptada a las variaciones de vigor intraparcelar, metodología especialmente interesante y validada en viñedo, pero no descartable en frutales. El sistema DOSA3D es pues pionero en la incorporación de instrumentos propios de la agricultura de precisión.

La nueva versión de DOSA3D ha sido parcialmente financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por fondos FEDER de la Unión Europea a través del proyecto RTI2018-094222-B-I00 (PAgFRUIT).

Fruit Detection in LiDAR Point Clouds

Fruit detection results related to the research article entitled “Fruit detection in an apple orchard using a mobile terrestrial laser scanner"

(https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.08.017 [https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.08.017])

Fruit Detection in Structure-from-Motion Point Clouds

Fruit detection results related to the research article entitled “Fruit detection and 3D location using instance segmentation neural networks and structure-from-motion photogrammetry”

(https://doi.org/10.1016/j.compag.2019.05.016 [https://doi.org/10.1016/j.compag.2019.05.016])

PAgFRUIT Project on Aragon TV - Tempero (12/06/2021)

Television report dedicated to the project PAgFUIT (Aragón TV - Tempero, 16/06/2021. Link to the entire program: http://alacarta.aragontelevision.es/programas/tempero/cap-621-la-taifa-de-albarracin-12062021-1529 [http://alacarta.aragontelevision.es/programas/tempero/cap-621-la-taifa-de-albarracin-12062021-1529]

Other activities