



UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN LIDERADO POR EL GRUPO **imaPing** (IAS-CSIC-CÓRDOBA) GANA LA 3ª EDICIÓN DEL PREMIO AL ARTÍCULO AGRARIO 2018

Un trabajo de investigación *presentado en el XVI Congreso de la Sociedad Española de Malherbología celebrado en Pamplona (octubre, 2017)* titulado: “**Cartografía de *Cynodon dactylon* en viñedo mediante imágenes UAV y tecnología OBIA para un uso sostenible y localizado de herbicida**” y cuyos autores son **Ana Isabel de Castro, José Manuel Peña, Jorge Torres-Sánchez, Francisco M. Jiménez-Brenes, Jordi Recasens, Francisco Valencia y Francisca López-Granados**, ha resultado ganador en la 3ª edición del **Premio al Artículo Agrario**, convocado en el marco de la 64ª edición de la **Feria Agraria de Sant Miquel (Lleida)** y la 33ª edición del **Salón Eurofruit (27-30 septiembre-2018)**. El estudio ha sido llevado a cabo por investigadores del Grupo **imaPing** del **Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC-Córdoba)**, del **Instituto de Ciencias Agrarias de Madrid (ICA-CSIC-Madrid)** y de la **ETSIA (Universidad de Lleida)**.

La tradición ferial en la ciudad de Lleida es muy antigua, estando documentado que ya en la época medieval y, más concretamente, el 23 de agosto de 1232 tuvo lugar la primera Feria Agraria en esta localidad. Ya en este período tenía carácter internacional, reuniendo a comerciantes y mercaderes de Toulouse, Montpellier y de otras localidades del sur de Francia. Esta fecha constituye el **embrión de la actual Feria Agraria de Sant Miquel**. Los autores agradecen al Jurado la concesión del premio y a la empresa RAIMAT S.A. la cesión de parte de sus viñedos y su ayuda técnica para realizar este estudio, financiado en el ámbito de los proyectos AGL2014-52465-C4-4-R y C4-2-R (MINECO, fondos FEDER).

Esta investigación se centra en que el manejo adecuado de las cubiertas vegetales en viñedos de regadío protege el suelo de la erosión y permite equilibrar el vigor y rendimiento de la viña, lo que redundaría en una mejora de la calidad de la cosecha. Estas ventajas quedan mermadas con la aparición dentro de las cubiertas de infestaciones de la **mala hierba *Cynodon dactylon***, conocida popularmente como **grama**, una especie perenne, altamente competitiva y difícilmente controlable mediante las siegas periódicas realizadas a las cubiertas y por ciertos herbicidas de contacto, debido al desarrollo de estolones rastreros y rizomas subterráneos que le permiten rebrotar.

El objetivo de este trabajo consistió en la **detección y cartografía** de las emergencias de *C. dactylon* dentro de las cubiertas vegetales situadas entre las calles en varias parcelas de viñedo. Para ello se tomaron **imágenes UAV (vehículo aéreo no tripulado)** y se desarrolló un procedimiento automatizado de **análisis de imagen basado en objetos (OBIA)**, por sus siglas en inglés *object-based image analysis*). El algoritmo OBIA generado permitió la clasificación de los 4 usos de suelo principales presentes en cada parcela (viña, suelo desnudo, grama y cubierta vegetal) y la creación de mapas de grama para su uso dentro del contexto de **viticultura de precisión**, que busca realizar un **control dirigido únicamente a las zonas infestadas y en el momento oportuno**, disminuyendo de este modo el coste económico y medioambiental del tratamiento de control elegido.

El **Premio del Artículo Técnico Agrario** está destinado a distinguir obras o artículos publicados recientemente en formato impreso o digital, que supongan una aportación remarcable en el **sector agroalimentario o el ámbito rural** con el fin de estimular la creación de nuevos trabajos de carácter científico, técnico o divulgativo. En esta 3ª edición han concurrido al premio artículos técnicos publicados entre el 1 de junio de 2017 y el 31 de mayo de 2018 por editoriales, instituciones o autores sobre temas centrados en la experimentación agraria, la restauración forestal, la gestión integrada de invernaderos, la eficiencia del uso del agua, los aceites de oliva, las cooperativas agroalimentarias, la flora mediterránea, el almendro, la poda y los injertos de frutales, el riego, la energía eólica, la selección genética, las malas hierbas, entre otros.

El Jurado estuvo integrado por profesionales y técnicos de las disciplinas de las obras presentadas y por representantes de cada una de las instituciones patrocinadoras (CaixaBank, Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Forestales de Cataluña, Colegio de Veterinarios de Lleida y Colegio de Ingenieros Agrónomos de Cataluña).

En la ceremonia de clausura de la Feria de Sant Miquel, el premio fue entregado por D. Ramón Farré, delegado del gobierno de la Generalitat de Cataluña en Lleida y por **D. Luis Planas, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación**, quien remarcó en su discurso la importancia de la **digitalización de la agricultura** para la gestión de la PAC.

En los siguientes enlaces se puede acceder a la noticia relativa a este premio y al trabajo de investigación, respectivamente:

<https://bit.ly/2DwVLsC>



La primera autora del trabajo, Dra. Ana Isabel de Castro-Megías, junto al Excmo. Sr. Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, D. Luis Planas, tras recibir el Premio al Artículo Técnico Agrario 2018.



Investigadores coautores del trabajo: de izquierda a derecha, Dr. José Manuel Peña (ICA-CSIC), Dra. Ana Isabel de Castro-Megías (IAS-CSIC), Dr. Jorge Torres-Sánchez (IAS-CSIC), Dra. Francisca López Granados (IAS-CSIC) y Francisco Manuel Jiménez (IAS-CSIC).



Investigadores coautores del trabajo de la Universitat de Lleida: de izquierda a derecha, Francisco Valencia y Dr. Jordi Recasens