



**DOSA3D**

DOSA3D ha sido desarrollado en el marco de los siguientes proyectos I+D  
DOSA3D ha estat desenvolupat en el marc dels següents projectes R+D  
DOSA3D has been developed in the framework of the following R+D projects

**AgVANCE**

(AGL2013-48297-C2-2-R)



(633999-H2020-SFS-2014-2)



The French, Italian and Chinese versions of the DOSA3D platform had been carried out respectively by the following experts and institutions



French version

**Jean-Paul Douzals**

Institut National de Recherche pour l'Agriculture,  
l'Alimentation et l'Environnement. Centre Occitanie-Montpellier. France



Italian version

**Andrea Ciuffoli**

Università di Bologna. Bologna. Italia



Chinese version

**Jianli Song**

Centre for Chemicals Application Technology (CCAT). China Agricultural  
University. Beijing. China



La implementació del sistema **DOSA3D** ha estat possible gràcies a les persones següents: Santiago Planas de Martí<sup>1,2</sup>, Carla Román Rochina<sup>2</sup>, Ricardo Sanz Cortiella<sup>2</sup>, Joan Masip Vilalta<sup>2</sup>, Jordi Llorens Calveras<sup>2</sup>.

**DOSA3D** és el resultat del perfeccionament i de l'ampliació del sistema **DOSAFRUT**, desenvolupat en el marc dels projectes PULVEXACT (AGL2002-04260-C04), OPTIDOSA (AGL2007-66093-C04-03). SAFESPRAY (AGL2010-22304-C04-03 ). En la implementació del programa DOSAFRUT varen participar directament les persones següents: Santiago Planas de Martí<sup>1,2</sup>, Ferran Camp Fera-Carot<sup>1</sup>, Joan Ramon Rosell Polo<sup>2</sup>, Ricardo Sanz Cortiella<sup>2</sup>, Alexandre Escolà Agustí<sup>2</sup>, Francesc Solanelles Batlle<sup>1</sup>, Felipe J Gracia Aguilá<sup>1</sup>

El projecte PULVEXACT va ser finançat pel Ministerio de Ciencia y Tecnologia y el FEDER-UE, el projecte OPTIDOSA pel Ministerio de Educación y Ciencia y el FEDER-UE y el projecte SAFESPRAY pel Ministerio de Ciencia e Innovación.

<sup>1</sup>Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació [agricultura.gencat.cat](http://agricultura.gencat.cat)

<sup>2</sup>Universitat de Lleida - Centre Agrotecnio. Dept. Eng. Agroforestal. Grup de Recerca en Agròtica i Agricultura de Precisió [www.grap.udl.cat](http://www.grap.udl.cat)

## Focus-grups participats en el desenvolupa manent de DOSA3D

**Focus Grup – Fruïters i vinya (2015)** - Membres: Antonio Dolset (DARP-SSV), Ferran Camp (DARP-CMA), Montse Navarro (ADV), Rosa Bisa (ADV), Carla Roman (GRAP-UdL), Jaume Torres (consultor), Ricardo Sanz (GRAP-UdL), Joan Ramon Rosell (GRAP-UdL), Pere Masana (Agricolum), Francesc Masana (Agricolum), Joan Esteve (Codorníu SA), Santiago Planas (DARP-SSV/GRAP-UdL), Sònia Torguet (ADV), Maria Torné (AEPLA/DOW AS).

**Focus Grup – Cítrics (2017)** - Membres: Anna Martínez (ADV Cítrics Terres Ebre), Secundino Barberà (ADV Viveros Alcanar), Angel Roda (ADV Soldebre), Dídac Royo (ADV Coop. Exp. Alcanar), Joan Porta (DARP-SSV), Sònia Ferrer (DARP-SSV), Santiago Planas (DARP-SSV/GRAP-UdL), J Miquel Fibla (IRTA), M Teresa Martínez (IRTA), J Miquel Campos (IRTA).

**Focus Grup – Olivera extensiva (2017)** - Membres: Angel Roda (ADV Soldebre), Joan Gisbert (ADV Soldebre), Juanjo Duatis (ADV per al control de la mosca de l'oliva al Baix Ebre i el Montsià), Enric Pedret (ADV per al control de la mosca de l'oliva al Baix Ebre i el Montsià), Joan Porta (DARP-SSV), Sònia Ferrer (DARP-SSV), Santiago Planas (DARP-SSV/GRAP-UdL).

**Focus Group – Vinya (2018)** - ADVs Vinya Catalunya: Josep Mirall, Oriol Santos, Rosa Bisa, Cam Mestres, Lluís Coll, Maira Ros; INCAVI: Lluís Giralt, Elisabeth Perna; SSV: Joan Reyes, Gonçal Barrios, Mari Luz Cabodevilla, Natalia Zamora, Santi Planas, Jordi Mateu, Teresa Julià; UdL-Agrotecnio (GR Agricultura de Precisió): Carla Roman; Consultors.



## Validació del sistema DOSA3D

FRUITERS - Durant el període de vigència de la plataforma DOSAFRUT, el sistema va ser àmpliament validat en tractaments pel control químic de plagues de fruiters (pomera, peres i presseguer-nectarina). Els resultats de la validació han estat divulgats en diferents mitjans. La informació més complerta es troba a: Planas S, Camp F, Escolà A, Solanelles S, Sanz R, Rosell-Polo JR. (2013). Advances in pesticide dose adjustment in tree crops. Proc. 9th Eur. Conf. Prec. Agr. Lleida, 533-539. Des de l'any 2019, en el marc del programa FruitNet, s'estan realitzant nous treballs destinats a la validació de DOSA3D en minimització de residus de fitosanitaris. Participen en els treballs el Fruitcentre-IRTA i la Fundació Mas Badia-IRTA.

VINYA - Des de l'any 2018 es realitzen treballs de validació a les principals Denominacions d'Origen de Catalunya i a la Comunitat de Castella-La Manxa amb la contribució del Focus Grup Vinya. Els resultats ses venen difonent per diferents mitjans.

CÍTRICS – Des de l'any 2017 es realitzen treballs de validació a la zona citrícola ubicada al sud de Catalunya í al nord de la Comunitat Valenciana amb la participació del Focus Grup Cítrics. Els resultats ses venen difonent per diferents mitjans.

OLIVERA - Des de l'any 2017 es realitzen treballs de validació a la comarca del Montsià amb la participació del Focus Grup Olivera.

## Interestig references (1/2)

- Codis S (2016) [Stakes for a new model of dose expression in viticulture: advantages and point to be taken into consideration](#). Proc. Workshop on harmonized dose expression for the zonal evaluation of plant protection products in high growing crops. OEPP/EPPO. Viena.
- Garcerá C, Fonte A, Moltó E, Chueca P (2017) Sustainable Use of Pesticide Applications in Citrus: A Support Tool for Volume Rate Adjustment. Int J Environ Res Public Health 14(7).
- Gil E., Planas, S. (2003) Preliminary software to determine the optimal volume rate for pesticide applications in vineyards. Proc. VII Workshop Appl. Tech in Fruit Growing, pp. 121-127. Cuneo
- Gil E., Escolà, A (2009) Design of a decision support method to determine volume rate for vineyard spraying. Applied Engineering in Agriculture (25)145 -151.
- Gil, E., Llorens, J., Landers, A., Llop, J., Giralt, L. (2011) Field validation of dosaviña, a decision support system to determine the optimal volume rate for pesticide application in vineyards European Journal of Agronomy 35(1), pp. 33-46.
- Miranda-Fuentes A, Llorens J, Rodríguez-Lizana A, Cuenca A, Gil E, Blanco-Roldán GL, Gil-Ribes JA (2016) Assessing the optimal liquid volume to be sprayed on isolated olive trees according to their canopy volumes. Science of the Total Environment 568:296–305
- OEPP/EPPO - European and Mediterranean Plant Protection Organization (2012) PP 1/239(2). [Dose expression for plant protection products](#). Bulletin 42 (3): 409–415

## Interesting references (2/2)

- Planas S, Escolà A, Sanz R, Rosell JR, Camp F, Solanelles F (2011) La paradoja de la dosis en tratamientos fitosanitarios de cultivos arbóreos. PHYTOMA España 234.
- Planas S, Camp F, Escolà A, Solanelles S, Sanz R, Rosell-Polo JR. (2013). Advances in pesticide dose adjustment in tree crops. Proc. 9th Eur. Conf. Prec. Agr. Lleida, 533-539.
- Planas S, Román C, Sanz R, Rosell JR. (2016) [A proposal for dose expression and dose adjustment in the EU-Southern zone \(DOSA3D system\)](#). Proc. Workshop on harmonized dose expression for the zonal evaluation of plant protection products in high growing crops. OEPP/EPPO. Viena.
- Planas S (2019) DOSA3D, dosis ajustada en tratamientos de frutales, viñedo, cítricos y olivar. Vida Rural, 465: 52-58.
- Planas S (2019) Evaluación, dosis y aplicación de productos fitosanitarios en cultivos 3D. Phytoma España 313:26-29.
- Planas S, Roman C (2020) Dosis ajustada en los tratamientos del viñedo. Vida Rural 475:50-56.
- Planas S (2017) [DOSA3D system. Dose expression and dose adjustment](#). Proc. Panel on Efficacy Evaluation of Fungicides and Insecticides. OEPP/EPPO. Barcelona.
- Toews RB, Friessleben R (2012) Dose rate expression – need for harmonization and consequences of the leaf wall area approach. Aspects of Applied Biology 114:335-340.