



Estrategias integrales para una utilización de fitosanitarios segura y eficaz

Enrique Moltó, Patricia Chueca, Cruz Garcerá (Centro de Agroingeniería. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Valencia (Spain). E-mail: molto_enr@gva.es).

Joan Ramón Rosell (Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología. Universitat Politècnica de Catalunya. Campus del Baix Llobregat - Edifici ESAB. Castelldefels – Barcelona (Spain)).

Emilio Gil (Department of Agroforestry Engineering, Universitat de Lleida, Edifici CREA, Lleida (Spain)).

Luis Val (Departamento de Mecanización y Tecnología Agraria. Universidad Politécnica de Valencia. (Spain)).

El trabajo describe el Proyecto Safespray, coordinado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), la Universidad Politécnica de Cataluña y la Universitat de Lleida. El objetivo del proyecto es minimizar los riesgos asociados a la utilización de los productos fitosanitarios en la agricultura y la reducción de la deriva, asegurando su eficacia.

La deriva es la fracción de producto fitosanitario que es arrastrada fuera de la zona de tratamiento por efecto de las corrientes de aire durante el proceso de aplicación y es una de las mayores fuentes de riesgo para la salud y el medioambiente que producen los tratamientos fitosanitarios. La Directiva 2009/128/CE impone medidas específicas de gestión de este riesgo, así como el desarrollo de medidas paliativas que reduzcan la contaminación del entorno. Una de ellas es la determinación de las denominadas bandas de seguridad, que son zonas en las que se prohíbe realizar tratamientos fitosanitarios. Es importante que justifiquemos en España las dimensiones de estas bandas de seguridad con métodos científicos y que se cuantifique la influencia de los métodos conocidos para reducir la deriva (setos cortaviento, boquillas de baja deriva, dispositivos de transporte de gotas ajustados a la vegetación, túneles de reciclado o sistemas electrónicos de aplicación precisa, etc), teniendo presente la especificidad de nuestras condiciones agroclimáticas.

Sin embargo, es muy difícil cuantificar la deriva, ya que las condiciones ambientales varían durante los ensayos y dependen de las máquinas que se emplean, las condiciones atmosféricas y de la parcela en que se realiza el ensayo. El tipo de vegetación y su heterogeneidad espacial determina la cantidad de aerosol que se sale fuera de la zona prevista. Asimismo, el diseño de las máquinas afecta a la distribución y uniformidad de la aplicación y a la deriva del producto. Por tanto, para reducir los riesgos asociados a la pulverización, se necesita, por un lado conocer el movimiento del aire y las partículas durante el proceso de pulverización y, por otro, generar una tecnología que permita adaptar instantáneamente la distribución del producto a las características de la vegetación, a las circunstancias atmosféricas y al entorno concreto en que se trabaja.

El grupo de investigación que realiza este proyecto ha obtenido resultados anteriores que han permitido avanzar de forma notable en la mejora de la calidad de las aplicaciones, mejorando la eficacia en el control de las plagas y reduciendo el negativo impacto medioambiental. En el presente proyecto este esfuerzo culmina con el desarrollo de un sistema integral que combine tanto el desarrollo de tecnología que permita reducir la cantidad de producto y aire aplicados mediante la distribución adaptada al entorno, como la generación de herramientas para comprender mejor los fenómenos de deriva y, por tanto, a establecer objetiva y rigurosamente las medidas que palien su efecto. La investigación se realiza en los cultivos frutales mediterráneos más importantes: cítricos, frutales y vid.

Este proyecto está parcialmente financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España (proyecto AGL2010-22304-C04) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Abstract: This work describes the Safespray Project, coordinated by the Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), the Universidad Politécnica de Cataluña and the Universitat de Lleida. The main goal of the project is to minimize the risks associated with the use of plant protection products in agriculture and to reduce drift, ensuring the effectiveness of their application.

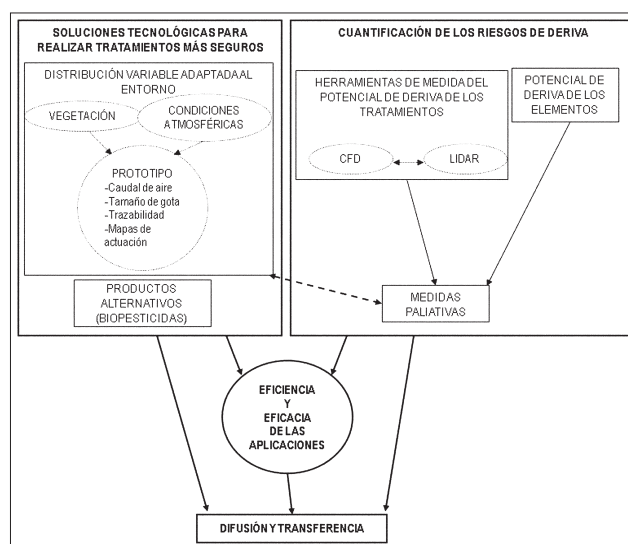


Figura 1. Proyecto Safespray