

RAÚL DOMÍNGUEZ / Director Tecnológico y SAT de Citrosol

“CATsystem® garantiza la eficacia del tratamiento a lo largo de la campaña”

La postcosecha evoluciona e innova de forma constante. Y no sólo hablamos de formulaciones. La tecnología se convierte en la aliada necesaria para mejorar la eficiencia y los resultados, garantizando que la aplicación consiga los efectos deseados, reduciendo mermas, favoreciendo la rentabilidad y garantizando la seguridad alimentaria. Raúl Domínguez habla del desarrollo de tecnologías aplicadas en Citrosol y de la última novedad de la firma valenciana en ese aspecto: CATsystem®.

► RAQUEL FUERTES. REDACCIÓN.

Valencia Fruits. ¿Por qué una empresa de productos postcosecha necesita innovar constantemente e ir más allá de la química?

Raúl Domínguez. El proceso de certificación de una nueva materia activa o tratamiento químico es un proceso muy largo, costoso y que a veces no asegura el éxito. Además de esto, generalmente es un proceso que debe repetirse para una misma materia activa dependiendo de las normativas del país o región destino al que se pretende acceder. Por ello, la forma de diferenciarse de la competencia y aportar valor a nuestros clientes con mayor inmediatez, es el desarrollo de tecnologías aplicadas en el sector postcosecha.

Pero, además de esto, Citrosol es una empresa que ha basado su crecimiento y éxito en el I+D. Por ello, entendemos que no sólo debemos aportar los mejores tratamientos para nuestros clientes, también debemos ser referencia en el control y la precisión en la aplicación de estos. La eficacia de los tratamientos es proporcional a la capacidad de controlar y monitorizar los procesos de aplicación. Entendemos que el futuro de la postcosecha pasa por aquí, la tendencia es ir reduciendo el número de materias activas y por ello orientamos gran parte de nuestros recursos en la innovación de los sistemas de aplicación, permitiendo seguir protegiendo la fruta de forma óptima con las materias activas que tengamos disponibles en el futuro.

VF. ¿Cuál es el papel que desempeñan las nuevas tecnologías en la postcosecha?

RD. El sector ha cambiado mucho en los últimos años, podríamos decir que está experimentando un salto tecnológico acelerado. Mientras que en otros sectores han ido incrementando el uso de herramientas de trazabilidad y la implantación de la industria 4.0 de forma más gradual, nuestros clientes han empezado a implantar este tipo de tecnologías de forma acelerada conscientes de la cantidad de mejoras que les pueden aportar en su negocio.

La integración de las nuevas tecnologías en la postcosecha ayuda a cumplir con tres requisitos clave en el escenario competitivo de las empresas del sector. Por una parte, máxima eficiencia en la aplicación de los tratamientos postcosecha, incluyendo la reducción del consumo de recursos como el agua y la energía. Por otra, control total de las dosis de las materias activas que se están aplicando. Y, por último, la traza-

“Con el fin de ser lo más eficaces posibles y eliminar cualquier posible variabilidad, apostamos por desarrollar el CATsystem®, un sistema de aplicación capaz de analizar y corregir en tiempo real”

bilidad de los tratamientos a lo largo del proceso postcosecha. Un mayor control de los procesos y la gestión de la información en tiempo real son esenciales para garantizar un tratamiento eficaz y reducir la variabilidad y el riesgo de reclamaciones, llevando a la postcosecha a un nivel tecnológico superior.

VF. ¿Por qué decidieron en Citrosol desarrollar CATsystem®?

RD. Como he comentado anteriormente, la variabilidad en los tratamientos postcosecha, es un problema real que tienen nuestros clientes y que puede incurrir en mermas de la producción o reclamaciones por parte de retailers y cliente final, generando pérdidas económicas a nuestros clientes. Actualmente, esta variabilidad la controlamos mediante un procedimiento de control de los caldos de tratamiento. El procedimiento se inicia con un muestreo del caldo de tratamiento en cliente y el análisis la muestra en nuestro laboratorio. Con los resultados obtenidos procedemos a ajustar los tratamientos eliminando gran parte de los riesgos que conlleva esta variabilidad o falta de control y garantizando la eficacia del tratamiento a lo largo de la campaña.

Esta metodología asegura una gran eficiencia, pero siempre deja una puerta abierta a posibles problemas, puesto que el tiempo mínimo de corrección de un tratamiento no es inferior a las 24 horas. Durante este periodo de tiempo el cliente puede haber pasado mucha fruta que no recibe el tratamiento óptimo o bien el caldo puede haber seguido evolucionando, por lo que la corrección puede ser inexacta.

Con el fin de ser lo más eficaces posibles y eliminar cualquier posible variabilidad, apostamos por desarrollar el CATsystem®, un sistema de aplicación capaz de analizar y corregir en tiempo real.

VF. ¿Qué es CATsystem®? ¿Cuál es su principal objetivo?

RD. Es el primer Sistema de Control Automático de los trata-



Raúl Domínguez apunta que Citrosol ha basado su crecimiento en el I+D. / ARCHIVO



CATsystem® es el primer Sistema de Control Automático de los tratamientos fungicidas del mundo y se trata de una innovación disruptiva. / CITROSOL

mientos fungicidas del mundo. Permite mantener constante la concentración de fungicidas, desinfectantes y aditivos alimentarios en los caldos de tratamientos postcosecha, dentro de un rango de valores definido. Podemos decir que es una innovación disruptiva que cambia la forma de entender los tratamientos postcosecha. El CATsystem® analiza los caldos de tratamiento y los corrige de forma automática, sin la necesidad de la intervención de ningún técnico. Con ello, evita-

mos el paso por el laboratorio y, por tanto, la demora en la corrección de las condiciones del caldo y consecuentemente el riesgo a un mal tratamiento.

VF. ¿Qué ventajas aporta a los usuarios?

RD. Las ventajas principales que aporta CATsystem® abarcan diferentes ámbitos. El sistema es completamente automático y permite el control en tiempo real del tratamiento, detectando tanto el mal funcionamiento del dosificador como los errores

“La forma más rápida y viable actualmente de conseguir diferenciarnos y ser referentes en el sector es la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías”

humanos de los operadores, llevar el control del podrido a un nivel superior; aumentar el ahorro económico del cliente por disminución de mermas y reclamaciones, implementar un control de resistencias cuando se utiliza una sola materia activa y, por último, ofrece tranquilidad y seguridad al cliente puesto que dispone en todo momento de la información relativa al estado de su tratamiento.

Con CATsystem® cubrimos los tres requisitos que comentábamos anteriormente que tanto buscan nuestros clientes: conseguimos una máxima eficiencia en el tratamiento, puesto que este sólo corrige lo que necesita el caldo según los parámetros de aplicación establecidos, controlamos de forma precisa las dosis de todas las materias activas evitando infra y sobredosificaciones, que pueden repercutir negativamente en el cliente en forma de mermas por podrido y/o reclamaciones y, además, permite la trazabilidad total de la aplicación postcosecha permitiendo conocer la concentración aplicada por partida de fruta.

VF. ¿Qué aporta CATsystem® en cuanto a eficiencia?

RD. Durante la postcosecha, una concentración insuficiente de fungicida puede provocar la aparición de pudrición, mientras que un exceso puede hacer superar los límites máximos de residuos (LMR) legalmente establecidos o los niveles aún más exigentes impuestos por los distribuidores. Gracias a CATsystem® se pueden mantener constantes las concentraciones fungicidas, realizando análisis y correcciones del caldo de tratamiento en tiempo real, de manera que se optimizará el control del podrido. Esta capacidad de CATsystem® para operar en tiempo real asegura la máxima eficiencia en el tratamiento, siendo el único sistema de estas características en el mercado.

VF. ¿Citrosol va a continuar trabajando en este tipo de proyectos?

RD. Sí, nuestra idea es seguir desarrollando nuevas líneas de desarrollo, relacionadas con el control de parámetros de aplicación. Actualmente estamos trabajando en un proyecto de visión artificial incorporando tecnologías de machine learning. Seguimos trabajando en la mejora de sensores y sistemas de detección que mejoren la eficiencia de los procesos de aplicación y además tenemos un proyecto en desarrollo para integrar toda la gestión de nuestros sistemas de aplicación de forma remota, reduciendo al máximo incidencias y variabilidades derivadas de la mala operación de nuestros sistemas en clientes.

Como he comentado anteriormente, en el sector postcosecha, la forma más rápida y viable actualmente de conseguir diferenciarnos y ser referentes en el sector es la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías, y esa va a ser la línea a seguir.