

## CURVAS DE DEGRADACIÓN DE PLAGUICIDAS

Una de las mayores exigencias de la sociedad actual, es la certidumbre de la inocuidad de los alimentos que consume. Además, de asegurarse que la forma en la que son cultivados y producidos dichos alimentos no generan contaminación ni degradación del medio ambiente.

La mayoría de las explotaciones agrícolas, incluyen dentro de sus prácticas de manejo de plagas, enfermedades y malezas, productos de síntesis química que no solo controlan el objetivo sino que además también tienen la propiedad de permanecer en la superficie foliar, o de ser absorbidos y movilizados dentro de la planta e incluso ser re-movilizados a frutos.

La estimación de la concentración de estos nutrientes en un momento específico de desarrollo del cultivo es válida pero no suministra información sobre la dinámica del ingrediente activo dentro de la planta y dentro del producto cosechado; es por esto que la **curva de degradación** se convierte en la mejor herramienta para estimar cuánto del producto aplicado permanece como residuo y su variación en el tiempo.



La elaboración de **curvas de degradación** de moléculas de agroquímicos tiene un alto valor en todas las operaciones agrícolas ya que aunque en campo se sigan las indicaciones sugeridas por las Buenas Prácticas Agrícolas para la aplicación de fitosanitarios, la realidad es que el comportamiento de disipación es multifactorial y puede variar de un ambiente a otro.

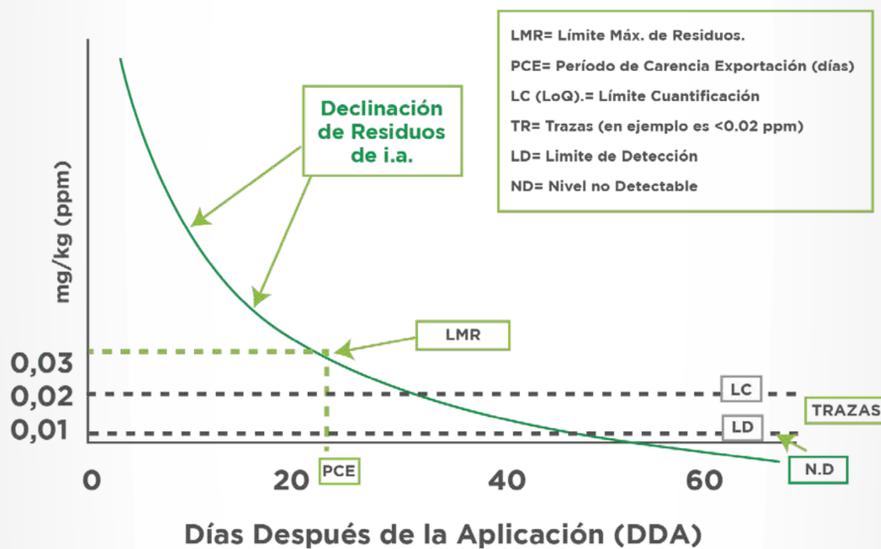
Las condiciones medio ambientales y operativas durante cada una de las aplicaciones son únicas, dando lugar a respuestas diferenciales en cuanto a control, degradación y residualidad del fitosanitario usado en ese momento. El estado fenológico en el que se pueden hacer aplicaciones de productos para protección del cultivo es también variable; así como varían también las formas de aplicación; por ejemplo, cuando se emplean en mezcla con otros plaguicidas o coadyuvantes. La interacción con otras moléculas en un programa fitosanitario específico, puede deparar comportamientos diferenciados del mismo ingrediente activo.

Realizando una **curva de disipación o degradación** se pueden obtener tendencias sobre el contenido residual de agroquímicos en el tiempo, ofreciendo una perspectiva del comportamiento de éstos en un contexto particular y brindando un criterio de uso más certero, y de esta forma poder evitar una posible infracción sobre el Límite Máximo de Residualidad (LMR) en la dinámica comercial de exportación a destinos exigentes en cuanto al contenido de residuos de plaguicidas en los puertos de llegada.

Conocer el comportamiento de la disipación de plaguicidas y el contenido de las moléculas en las cosechas en función de situaciones específicas y particulares de una operación contribuye a un manejo más certero y técnico para evitar residuos inesperados. Suministrando un mejor nivel de confianza en la operación agrícola y comercial. Las **curvas de degradación** también aportan un valor diferenciador al agricultor, mejorando la percepción de los certificadores y comercializadores internacionales.

**AgritecGEO** ofrece el servicio de curvas de degradación para 600 ingredientes activos en productos fitosanitarios comerciales. Para la molécula de interés del agricultor, se generará un gráfico como este en el cual se cuantificará la concentración inicial de la molécula en el tejido, fruto o semilla en cuestión. Posteriormente, de acuerdo a los protocolos individuales de cada molécula se realizan muestreos a frecuencias específicas y se cuantificará la variación en la concentración a través del tiempo. Una vez transcurrido el periodo total de muestreo se determinarán los días transcurridos en los que el producto se ha degradado o disipado dentro de la planta a niveles iguales o inferiores al Límite Máximo Residual (LMR), o lo que es igual a decir, cuándo el producto alimenticio es seguro para ser comercializado. Los días previos a este momento se conocen como el periodo de carencia de exportación (PCE), es decir el periodo en días en los cuales el producto no debe ser comercializado.

## CURVA DE DEGRADACIÓN DE RESIDUOS



### Beneficios del desarrollo de una curva de degradación de plaguicidas:

El agricultor conocerá el plazo de seguridad para la aplicación de sus fitosanitarios en el contexto específico de su cultivo y formas de aplicación particulares.

El agricultor podrá planificar con más certeza los momentos de aplicación de moléculas dentro del programa de manejo integrado de plagas y malezas.

El agricultor tendrá certeza de exportar o comercializar sus productos respetando el marco regulatorio en cuanto al Límite Máximo de Residuos a destinos específicos.

El agricultor generará confianza a sus compradores.

El agricultor podrá mostrar a las certificadoras en Buenas Prácticas Agrícolas y Ambientales una gestión robusta sobre el manejo de aplicaciones de fitosanitarios.

Para mayor información sobre este servicio por favor comuníquese con nuestros consultores. Las curvas de degradación de plaguicidas están disponibles en los planes Oro y Platinum de **AgritecGEO**.