



Uso y manejo racional de plaguicidas

Ing. Agr. Alfredo Bruno, MSc

ANTECEDENTES

En nuestro país, al igual que en toda la región, son claros los procesos de intensificación y expansión de la agricultura de granos debido a factores internos y externos. El incremento del área agrícola ha sido sostenido desde la zafra 2002-2003 y en los últimos años ha alcanzado cifras sorprendentes tanto en cultivos de verano como de invierno. En particular el arroz también ha crecido pero ya hace años que su área sembrada oscila alrededor de las 180.000 ha y mantiene un alto nivel de rendimientos.

A este escenario de enorme expansión en las áreas sembradas con cultivos de verano e invierno, superando los dos millones de hectáreas hay que agregar cultivos perennes principalmente forestales, que sumados ocupan aproximadamente otro millón de hectáreas.

El aumento de áreas sembradas y rendimientos viene acompañado de un explosivo incremento en el uso de fertilizantes y de plaguicidas y éste está claramente liderado por el crecimiento del cultivo de soja. A pesar del referido aumento en el uso de insumos, el impacto de la aplicación de estos sobre la salud pública y de los recursos naturales no está debidamente estudiado. Incluso la respuesta de la institucionalidad pública a los cambios experimentados en el sector no acompaña la tendencia creciente de éste, por el contrario hay dependencias estatales importantes que están perdiendo personal y por lo tanto capacidad de supervisión y control.

Pese a que se ha registrado en general una sensible mejora en el uso y manejo de plaguicidas, aún se utilizan productos de

alto impacto ambiental y en algunos cultivos alto número de aplicaciones y altas dosis. También aún hoy se realiza un manejo descuidado en transporte, almacenamiento, aplicación y envases.

Como contrapartida en el país se han realizado años atrás experiencias de Manejo Integrado de Plagas y programas de Producción Integrada en diversos cultivos que dejaron enseñanzas en técnicos y productores.

Asimismo hay cultivos como el arroz en que la propia asociación de cultivadores y las empresas industriales exigen la cuidadosa observancia de un uso y manejo racional de plaguicidas. Los productores arroceros basan su manejo agronómico en un manual de "Buenas Prácticas Agrícolas" que prioriza el manejo responsable y cuidadoso de los recursos naturales.

En el caso particular de los plaguicidas, durante las últimas décadas se ha desarrollado en el mundo una cantidad considerable de modelos para evaluar el riesgo ambiental de los principios activos de uso agrícola utilizados para el control de malezas, plagas de insectos y enfermedades. Mediante una adecuada combinación de las principales propiedades físico-químicas y las condiciones de aplicación se logra predecir el riesgo ambiental que pueden producir e incluso su impacto, a qué compartimientos ambientales se dirigen prioritariamente después de la aplicación e incluso qué cantidades o porcentajes de residuos es dable esperar en cada compartimiento ambiental.

En el Uruguay estos modelos comenzaron a ser aplicados



hace una decena de años en forma esporádica, a título personal con un débil respaldo institucional y no en forma sistemática como apoyo a los trabajos de monitoreo y políticas de apoyo a la conservación del ambiente y de los recursos naturales.

Durante la última década se ha abierto un camino que anteriormente no había sido transitado en el país, la evaluación de riesgo e impacto ambiental de los plaguicidas.

La tesis de maestría de Bruno (2003) "Estimación de los efectos ambientales y socioeconómicos del uso de plaguicidas en sistemas de producción fruti-vitícola del departamento de Canelones" permitió comenzar a usar en el país instrumentos que ya habían sido utilizados exitosamente en otros países, los modelos tanto de riesgo como de impacto. A partir de ese trabajo el INIA Las Brujas comenzó un proyecto BID que permitió avanzar más en el estudio de los impactos ambientales, combinando adecuadamente la utilización de modelos predictivos con monitoreo de residuos de plaguicidas en los diferentes compartimientos ambientales.

Posteriormente se ejecutó el proyecto denominado "Asistencia a la construcción de un sistema de evaluación ambiental para el fortalecimiento del registro de productor fitosanitarios", conducido por INIA Las Brujas y la DGSA (MGAP) con financiamiento de la cooperación japonesa JICA.

Luego de la cosecha
PONGA A PUNTO SUS MÁQUINAS

Productos a precios muy competitivos y con la calidad, confianza y respaldo que nos caracteriza.

**REPUESTOS PARA
TODAS LAS MARCAS**

<p>MWM Para tractores, camiones, pickups. Valtra, VW, GM S10, Ford.</p> 	<p>ZF Transmisiones delanteras para Valtra, Massey, IRI, JD.</p> 	<p>ASIENTOS Para todas las marcas.</p> 
<p>MANCALES Y SEPARADORES Todas las marcas.</p> 	<p>DISCOS RASTRAS Medidas para todas las marcas.</p> 	<p>CARDANES Amplia gama de medidas.</p> 



Vendedor de zona Cel. 099580415
Cuareim 1797 | Tel.: (598) 2924 0622* Fax: (598) 2924 6087
ventas@cumsa.com.uy | Montevideo - Uruguay
www.cumsa.com.uy



CÓMO SEGUIR

A los efectos de lograr avances en los conceptos expresados en los párrafos anteriores, algunos aspectos centrales a tener en cuenta son:

- Promoción de prácticas de manejo racional y ambientalmente adecuado de plaguicidas, adaptadas y evaluadas desde una perspectiva productiva, ambiental y social tomando en cuenta la realidad nacional.

Otro trabajo que aportó información sobre el impacto de los plaguicidas usados en soja fue “Estudio del efecto ambiental de los agroquímicos en los sistemas de producción agrícola en el litoral oeste del Uruguay”. El mismo fue realizado por la Mesa Tecnológica de Oleaginosos con financiamiento del Proyecto Producción Responsable del MGAP. Por su parte la Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA) coordinó el estudio “Determinación de indicadores de sustentabilidad ambiental asociados a distintos usos y manejos del arroz, que orienten buenas prácticas agrícolas”. En él participaron numerosas instituciones y laboratorios.

Recientemente el Poder Ejecutivo promulgó el Decreto 152/2013, mediante el cual se establece un reglamento de gestión ambientalmente adecuada de residuos derivados del uso de productos químicos, biológicos y otros en la actividad agropecuaria, hortofrutícola y forestal.

Este comprende los envases de productos químicos o biológicos utilizados en la producción vegetal o animal, otros elementos que tengan impregnado el principio activo y las existencias obsoletas de productos químicos o biológicos, entendiéndose por tales todas aquellas que no puedan ser utilizadas para los fines para las que fueron fabricadas.

El decreto mandata a las empresas fabricantes, formuladoras o importadoras a presentar planes de gestión y regula los requisitos que deben contener dichos planes de gestión de envases vacíos y de existencias de plaguicidas obsoletos.

Tomando en consideración todos estos antecedentes, la institucionalidad público-privada, los productores y sus organizaciones están involucradas en instancias que permitan continuar produciendo en forma técnicamente correcta, manteniendo buenos niveles de productividad sin afectar el ambiente, conservando los recursos naturales y preservando la salud de la población y de los ecosistemas.

- Propuesta de pautas y modelos de aplicación a cultivos relevantes a nivel país, disponibles para ser adoptados por productores.
- Promoción de la utilización de modelos de evaluación de riesgo y de impacto ambiental como apoyo al registro de plaguicidas y al monitoreo de residuos en las diferentes matrices ambientales.
- Validación a nivel de campo en forma permanente, en predios de productores, de formas de manejo racional y su viabilidad técnica, ambiental y productiva.
- Realización de estudios a nivel de cuenca que incluyan monitoreo ambiental con el soporte de la aplicación de evaluación de riesgo de los principales plaguicidas utilizados.
- Mejoramiento del funcionamiento del sistema de acopio y reciclaje de envases así como del manejo de existencias de plaguicidas obsoletos.
- Capacitación, concientización y motivación a productores, técnicos, población rural y urbana sobre la posibilidad de que se realice un manejo racional y ambientalmente adecuado de plaguicidas.

Un aspecto importante es la incorporación en la institucionalidad agropecuaria de la utilización de modelos de evaluación de riesgo e impacto ambiental. Estos constituyen importantes herramientas de apoyo al monitoreo y a los análisis de laboratorio para determinar la presencia de residuos de plaguicidas en los diferentes compartimientos del ambiente, a tres diferentes niveles: registro de plaguicidas, parcelas de validación a campo y cuencas hidrográficas

Otro aspecto en funcionamiento de un número determinado de áreas de validación y demostración en distintas zonas y sistemas de producción, con la finalidad de promover prácticas alternativas a las actuales, que sean ambiental y



productivamente adecuadas, que tengan viabilidad técnica, ambiental y económica y sean de fácil adopción por parte de los productores.

A partir de estas áreas, desarrollar un programa de capacitación, extensión participativa, comunicación y elaboración de materiales de difusión con el fin de promover el involucramiento de los productores del sector, dar visibilidad a los avances y resultados y fomentar la adopción de prácticas exitosas.

En paralelo, es importante generar una caracterización de los manejos agronómicos en determinadas cuencas de importancia estratégica y determinar en forma detallada los impactos ambientales que esos manejos generan en suelos y aguas de dichas cuencas.

Un aspecto importante a lograr es la articulación entre instituciones públicas relacionadas con el tema, institutos de investigación y las organizaciones del sector privado: empresas agropecuarias, cooperativas, gremiales y organizaciones de productores.

Como resultado de este enorme esfuerzo interinstitucional que es necesario realizar a nivel país, se espera contar con un medio ambiente y una población rural más sanos, productos agropecuarios de calidad e inocuos, técnicos, productores y aplicadores capacitados en el uso y manejo racional de plaguicidas, técnicos capacitados en el uso de los modelos de evaluación de riesgo e impacto ambiental y población rural incluyendo niños y jóvenes, sensibilizados sobre los riesgos de un manejo descuidado y las ventajas de un manejo racional de los plaguicidas de uso agrícola.

