

150° Período Legislativo
Año de la soberanía nacional sobre las Islas Malvinas,
Georgias del Sur y Sándwich del Sur y de la defensa y el
cuidado de los niños, niñas, adolescentes y juventudes.

Proyecto de Declaración

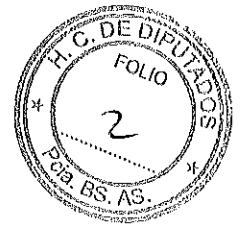
LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECLARA

Expresar su beneplácito y reconocimiento a los docentes e investigadores de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Buenos Aires (FAUBA) Rodrigo De Paula y Diego Ferraro, por el desarrollo de la aplicación "PRORIPEST" que predice el riesgo ambiental que tendría aplicar pesticidas, lo que permite decidir su adecuado uso.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Debora Galan".

Debora Sabrina Galan
Diputada Provincial
Bloque Frente de Todos



150° Período Legislativo
Año de la soberanía nacional sobre las Islas Malvinas,
Georgias del Sur y Sandwich del Sur y de la defensa y el
cuidado de las niñeces, adolescencias y juventudes.

FUNDAMENTOS

Los fitosanitarios se aplican en los lotes para controlar plagas o malezas. Sin embargo, se pueden mover hacia otros lugares y afectar plantas, insectos y personas. Esto depende, entre otros factores, del producto, de cómo se aplica y de las condiciones ambientales al momento de usarlo. En este marco, un estudio de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA) diseñó un modelo de simulación que permite pronosticar el riesgo que tendría para el ambiente la aplicación de fitosanitarios. La herramienta permite identificar los momentos, tecnologías y productos que generan un mayor riesgo ambiental, y así, con esa información, tomar decisiones agronómicas de menor impacto. La aplicación es gratuita y de libre acceso.

Los agroquímicos son insumos muy importantes que se usan en la producción agropecuaria, y a su alrededor hay muchos debates. Principalmente, se centran en los productos fitosanitarios que buscan controlar malezas, plagas y enfermedades que reducen la calidad y el rendimiento de los cultivos. Si bien se aplican para afectar a un ser vivo determinado, es común que también alcancen y tengan efectos nocivos en otros organismos como insectos, aves y personas. En las últimas décadas, aumentó tanto el uso de fitosanitarios como la percepción de la población sobre los riesgos de utilizarlos. Un sector de la sociedad los percibe como amenazas a los ecosistemas y a la salud, y otros los perciben como herramientas fundamentales para la producción. Es un problema muy complejo.

En este marco, Rodrigo De Paula, docente de Cerealicultura en la FAUBA e investigador, diseñó una aplicación que predice el riesgo ambiental que tendría aplicar pesticidas. Este instrumento tiene en cuenta el producto a aplicar, de qué forma se lo aplicaría, el pronóstico meteorológico y las características del suelo en el lote. "El riesgo se muestra como un valor entre 0 y 1. El 0 representa el riesgo mínimo, y el 1, el máximo", explicó Rodrigo a partir del estudio que publicó en la revista Science of The Total Environment junto con Diego Ferraro, docente de Cerealicultura en la FAUBA e investigador del CONICET.

La herramienta, llamada PRORIPEST, tiene en cuenta posibles impactos en el agua superficial y subterránea, en el suelo, en el aire, y también expresa el



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

150° Período Legislativo
Año de la soberanía nacional sobre las Islas Malvinas,
Georgias del Sur y Sándwich del Sur y de la defensa y el
cuidado de las niñeces, adolescencias y juventudes.

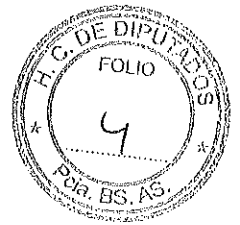
peligro ecotoxicológico para insectos, mamíferos y peces. Como se vincula con pronósticos meteorológicos, es capaz de predecir el riesgo ambiental tres días antes de la aplicación. De esta manera, posibilita saber cómo reducir los riesgos de una aplicación particular.

Con referencia a los valores de riesgo en el aire, De Paula señaló que los fitosanitarios salen de los agroecosistemas de diferentes maneras, y pueden viajar grandes distancias. "El producto activo se diluye en un líquido, y esta solución es la que se aplica. La deriva se da cuando las gotas no llegan al organismo objetivo y se van del lote arrastradas por el viento. La volatilización ocurre cuando la molécula del principio activo 'deja la gota' y pasa a la atmósfera como gas. Un proceso análogo a la evaporación".

El modelo de Ferraro y de De Paula logró identificar los procesos y variables que maximizan o minimizan los riesgos de deriva y volatilización. "Las variables que más inciden en la deriva son la temperatura, la humedad relativa, la velocidad del viento, el tamaño de gota que se aplica y si se emplearán equipos aéreos o terrestres. En cuanto a la volatilización, los factores más importantes son la volatilidad propia del compuesto químico a usar, la temperatura, la velocidad del viento y la humedad ambiente. También influye todo lo que afecte la interacción entre el producto y el suelo, como la vegetación", resaltó De Paula.

El valor de riesgo que brinda el modelo permite que los usuarios identifiquen situaciones en las que no conviene aplicar porque la probabilidad de deriva o volatilización puede ser muy alta.

De forma simultánea, PRORIPEST anticipa condiciones que aumentan el riesgo sobre el agua y el suelo, como pueden ser lluvias intensas, suelos con mucha pendiente o de textura arenosa, o tecnologías inadecuadas para aplicar los productos. Así, es posible elegir el momento para aplicar, pensar en cambiar la tecnología de aplicación o, incluso, cambiar el producto por otro que implique menos riesgo. Esta herramienta permite plantear diversos escenarios sin tener que experimentar con pesticidas.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

150° Período Legislativo
*Año de la soberanía nacional sobre las Islas Malvinas,
Georgias del Sur y Sandwich del Sur y de la defensa y el
cuidado de las niñeces, adolescencias y juventudes.*

Por su parte, Ferraro remarcó el papel que ocupan los organismos públicos de ciencia y técnica en el debate de los pesticidas. “Las Universidades, el CONICET y el INTA son independientes de las empresas que comercializan fitosanitarios y de otros actores agropecuarios. Pueden analizar de manera objetiva la información que generan con modelos y experimentos. Además, forman profesionales capaces de entender cómo funcionan los ecosistemas, un tema complejo y central para el país. Nuestra herramienta es útil como insumo para las empresas agropecuarias que quieran incorporar la dimensión ambiental a sus decisiones. También puede ser útil a productores y aplicadores, a investigadores, a docentes y a cualquiera que le interese saber qué pasaría con los fitosanitarios en el ambiente”, agregó De Paula.

Para finalizar, debemos destacar que la herramienta es libre y gratuita, requiere acceso a internet y se puede usar tanto desde la computadora como del celular.

Por todo lo expuesto, agradezco a mis pares su voto positivo para con la presente iniciativa.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Debora Sabrina Galan".

Debora Sabrina Galan
Diputada Provincial
Bloque Frente de Todos