



Entender las etiquetas de pesticidas

Greg J. Puckett, Asistente de la Extensión

Jan R. Hygnstrom, Coordinadora del Proyecto

Erin C. Bauer, Profesora de Entomología

Jennifer M. Weisbrod, Educadora de la Extensión

Traducido por Kezia Huseman

Este NebGuide explica las partes de una etiqueta de pesticidas para facilitar el conocimiento de los productos de pesticidas y para promover el uso seguro y eficaz de ellos.

La etiqueta de pesticidas es más que una hoja de papel; es un documento legal reconocido por el tribunal judicial. Es una violación de la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA, por sus siglas en inglés) usar un pesticida en una forma inconsistente con la etiqueta. Los aplicadores de pesticidas asumen ciertas responsabilidades cuando compran y usan un producto. (Para más información, revisar el NebGuide G479, *Las leyes y regulaciones sobre pesticidas [Pesticide Laws and Regulations]*.)

Los formatos de las etiquetas varían de acuerdo con el tipo de pesticida, el registro, la toxicidad, y el fabricante. Algunos de los varios tipos de pesticidas incluyen herbicidas, insecticidas, fungicidas, termiticidas, y rodenticidas. Todo tipo de producto pesticida debe ser registrado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), y cada uno recibe un número único de registro. FIFRA establece cuatro tipos de registro de pesticidas:

Sección 3—producto tiene el registro estándar (por lejos, lo más común);

Sección 25(b)—producto tiene una exención de registro por ser considerado como de bajo riesgo;

Sección 24(c)—producto ha sido registrado con necesidades locales especiales; y

Sección 18—producto recibió exenciones de emergencia.

La ley exige que los fabricantes de pesticidas provean cierta información en la etiqueta. Tal información incluye:

la marca o el nombre comercial del producto;

la declaración de ingredientes;

el porcentaje o la cantidad por peso de ingrediente(s) activo(s);

el contenido neto del recipiente; y

el nombre y la dirección del fabricante.

Otra información requerida en la etiqueta es:

el número de registro y el número de establecimiento;

la sección de primeros auxilios (no siempre requerida);

la declaración de riesgo ambiental;

la declaración de clasificación de uso;

las instrucciones de uso;

la declaración de reentrada, si es necesario;

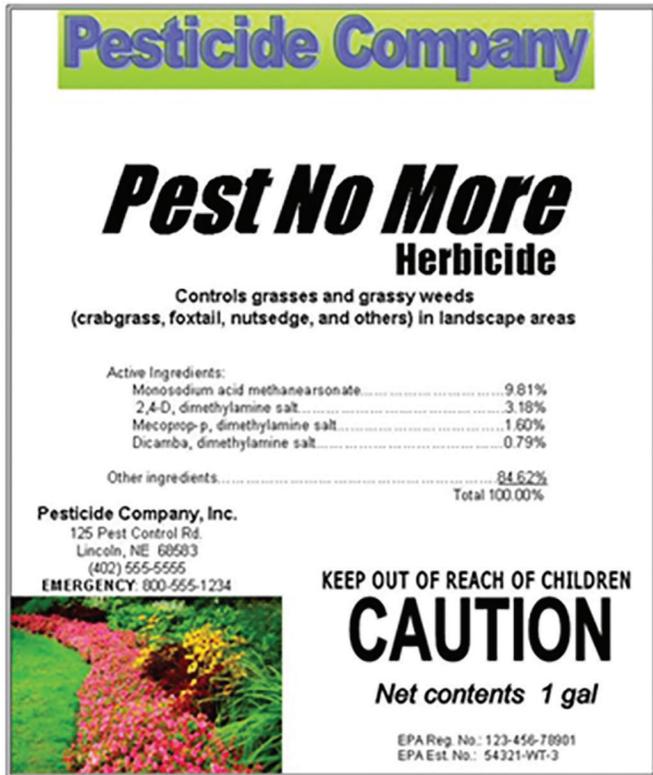


Figura No 1. Ejemplo de una etiqueta de pesticida.

el tiempo de espera mínimo para cosechar o pastar, si corresponde; y

las instrucciones de almacenamiento y eliminación.

Marca, nombre comercial, o nombre de producto

Se usa la marca, el nombre comercial, o el nombre del producto para identificar y promocionar el producto (p. ej., **Pest No More** en la *Figura N° 1*). Empresas diferentes utilizan marcas distintas para promocionar sus productos, aun cuando usen el mismo ingrediente activo y los productos sean más o menos iguales.

Declaración de ingredientes

Cada etiqueta de pesticida debe incluir una lista de los ingredientes activos (nombres químicos o comunes) del producto con el porcentaje de cada uno por peso. Los ingredientes activos son las sustancias químicas dentro del producto que son responsables por matar, repeler, o controlar al peste. Debe incluir también el porcentaje total de los ingredientes inertes por peso. No se lista los nombres específicos de los ingredientes inertes (o los 'otros ingredientes' en algunas etiquetas). Se incorpora los

RESTRICTED USE PESTICIDE

May injure (Phytotoxic) susceptible, non-target plants. For retail sale to and use only by Certified Applicators or persons under their direct supervision and only for those uses covered by the Certified Applicator's certification. Commercial certified applicators must also ensure that all persons involved in these activities are informed of the precautionary statements.

Figura No 2. Ejemplo de una declaración de pesticida de uso restringido.

ingredientes inertes para mejorar la eficacia del producto; tales ingredientes incluyen emulsionantes, solventes, portadores, propulsores de aerosol, fragancias, y colorantes. La parte delantera del recipiente indica *el contenido neto*, lo que indica la cantidad total (onzas fluidas, pintas, cuartos de galón, onzas, libras, etcétera) del producto dentro del recipiente.

Declaración de clasificación de uso

Se clasifica cada pesticida como pesticida de uso general (GUP, por sus siglas en inglés) o pesticida de uso restringido (RUP, por sus siglas en inglés). Generalmente, los pesticidas de uso general son menos tóxicos o menos arriesgados al medio ambiente que los pesticidas de uso restringido. Entonces, al comprar o aplicar los pesticidas de uso restringido, el aplicador tiene que recibir entrenamiento y obtener certificación, o tiene que trabajar bajo la supervisión de un aplicador entrenado y certificado (*Figura N° 2*).

Tipo de pesticida

La mayoría de las etiquetas declaran el tipo de pesticida en la parte delantera del recipiente. Por ejemplo, puede haber la palabra *herbicida* para indicar que el producto combate las malezas o *insecticida* para indicar que controle los insectos.

Fabricante

La etiqueta debe tener el nombre y la dirección del fabricante, formulador, o inscrito (p. ej., **Pesticide Company, Inc.** en la *Figura N° 1*). Si el inscrito del producto y el fabricante no sean la misma entidad, habrá información de contacto precedida de una declaración de «empaquetado por», «distribuido por», o «vendido por».

Table I. Palabras señales que pueden estar en la etiqueta.

| Palabra señal | Categoría ** | Toxicidad (Dosis letal) * |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Peligro (<i>Danger</i>) o Peligro-Veneno (<i>Danger-Poison</i>) | Clase I—muy tóxico | Propiedades corrosivas o irritantes, unas gotitas—1 cucharadita |
| Advertencia (<i>Warning</i>) | Clase II—moderadamente tóxico | 1 cucharadita—1 onza |
| Precaución (<i>Caution</i>) | Clase III—ligeramente tóxico | 1 onza—1 pinta/1 libra |
| Precaución (<i>Caution</i>) o nada | Clase IV—muy ligero riesgo | Más de 1 pinta o 1 libra |

* La dosis letal es para un adulto que pesa 150 libras.

** La categoría de toxicidad de un producto determina cual palabra debe aparecer en la etiqueta.

Número de emergencias

A menudo la etiqueta mostrará un número de teléfono para usar en caso de emergencias (envenenamiento, derrames, incendios, etcétera). Especialmente es común en las etiquetas de los productos que se destina para el público en general.

Números de registro y de establecimiento

El *número de registro* (EPA Reg. No.) es prueba que la EPA aprobó el producto y su etiqueta. El *número de establecimiento* (EPA Est. No.) identifica la planta de producción específica que fabricó el producto. Esto permite que se puede rastrear el origen de los recipientes individuales del producto a su planta de manufactura.

Palabras señales

Las etiquetas de pesticidas deben exponer prominentemente una palabra señal en la parte delantera del recipiente a menos que se tenga la clase de toxicidad nivel IV (muy ligero riesgo). Las palabras señales identifican la toxicidad relativa de un producto particular. De los más tóxico a los menos, las palabras señales son: Peligro-Veneno (*Danger-Poison*), Peligro (*Danger*), Advertencia (*Warning*), and Precaución (*Caution*) (*Tabla I*).

Declaraciones precautorias

Las *declaraciones precautorias* de una etiqueta resumen los riesgos de salud asociados con exposición al producto y qué hacer en caso de exposición/envenenamiento. La sección de *declaraciones precautorias* contiene varios avisos distintos los cuales varían según la toxicidad del producto, la formulación, y los usos aprobados. Un aviso simple pero importante que debe estar en casi todos los pesticidas es la

declaración de advertencia sobre el riesgo a los niños (p. ej., «Mantener alejado del alcance de los niños»).

Las *declaraciones sobre los peligros a los humanos* (y a los animales domésticos) acompaña la palabra señal del producto. Los productos de las clases de toxicidad de niveles I, II, y III (*Tabla I*) requieren estas advertencias. Ejemplos comunes incluyen «Nocivo por ingestión» y «Evitar contacto con los ojos, la piel, o la ropa».

Las *declaraciones de equipo de protección personal* aparecen dentro de la sección de *declaraciones precautorias*. Porque trabajos diferentes conllevan distintos niveles de riesgo, las etiquetas a veces requieren que ciertos trabajadores llevan más equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés) que otros. Por ejemplo, los mezcladores y los cargadores a veces llevan más equipo de protección personal que los aplicadores porque, a diferencia de los aplicadores, van a manipular pesticida concentrado. Los requisitos de PPE para otras situaciones agrícolas, como las aplicaciones aéreas o la entrada temprana, a veces aparecerá en otra parte de la etiqueta. (Revisar el NebGuide G758, *Ropa y equipo protector para los aplicadores de pesticidas [Protective Clothing and Equipment for Pesticide Applicators]*.)

Declaración de tratamiento práctica

La *declaración de tratamiento práctica*, también conocida como las *instrucciones de primeros auxilios*, indica qué hacer en el caso de que alguien se exponga al producto. Los aplicadores deben leer esta información antes de usar un pesticida y deben mantener disponible la información en caso de una emergencia. Algunas etiquetas también incluyen una *nota al médico* lo que proporciona información técnica a los profesionales de la salud que están tratando a las víctimas de exposición de pesticida.

Declaración de riesgo ambiental

La *declaración de riesgo ambiental* describe los riesgos potenciales del producto hacia el medio ambiente, incluso la tierra, el agua, el aire, la vida salvaje, los peces, y las plantas no diana. Se base los avisos en las características del pesticida como la solubilidad, la posibilidad de deriva, y la toxicidad hacia flora y fauna. Por ejemplo, «Este producto es muy tóxico para las abejas», «No contaminar el agua al desechar los aguas de lavado del equipo», y «Mantener la deriva lejos de las plantas y los árboles no diana».

La información sobre la protección de las especies en peligro de extinción puede estar en esta parte de la etiqueta o en otra parte. Si es necesario, la etiqueta informa al usu-

ario de los riesgos potenciales hacia la especie amenazada. Puede que dirija al usuario al *Boletín de protección de las especies en peligro de extinción* con un número de teléfono o un sitio web, tal como el sitio web de la EPA: *Bulletins Live! Two*. Si se hace referencia en la etiqueta, se considera el boletín como parte de la etiqueta y el usuario debe consultarlo y cumplir con ello.

Riesgos físicos o químicos

La *declaración de riesgos físicos o químicos* describe cualquier riesgo potencial del producto en términos de incendio, sustancias químicas, o explosión. Por ejemplo, dos avisos que se puede encontrar en esta parte de la etiqueta son: «Mezclar, almacenar, y aplicar soluciones del rocío de este producto solamente en recipientes de acero inoxidable, aluminio, fibra de vidrio, plástico, o acero revestido en plástico» y «Esta mezcla de gas puede incendiarse o explotar y causar lesiones graves personales si se lo enciende por llama abierta, chispa, soldador, cigarrillo prendido, u otro fuente de ignición». A veces un símbolo acompaña estos avisos (p. ej., pictograma de llama para inflamabilidad).

Requisitos de uso agrícola

Si un producto es aprobado para el uso de la producción agrícola, la etiqueta incluirá los requisitos de *Estándar para la protección del trabajador agrícola* (WPS, por sus siglas en inglés) en la sección de los *requisitos de uso agrícola* (Figura N° 3). El WPS incluye normas específicas de seguridad para los trabajadores agrícolas y manipuladores de pesticidas agrícolas.

Una *declaración de entrada restringida*, tal como el intervalo de entrada restringida (REI, por sus siglas en inglés), es un elemento común en la sección de la etiqueta de *requisitos de uso agrícola*. Después de la aplicación del producto, el REI establece cuanto tiempo se debe esperar antes de que los trabajadores puedan ingresar al área tratada sin PPE. (Revisar el Circular de la Extensión EC3006, *El estándar para la protección del trabajador en los establecimientos agrícolas [Worker Protection Standard for Agricultural Establishments]*.) Las restricciones de reentrada fuera del uso agrícola (jardines, campos de golf, espacios acuáticos, espacios públicos, etcétera) no aparecerán en la sección del WPS de la etiqueta. Tal información es parte de la sección de los *requisitos de uso no agrícolas*; un ejemplo común es «Mantener a los niños y las mascotas fuera del área tratada hasta que el producto se haya secado».

Agricultural Use Requirements

Use this product only in accordance with its labeling and with the Worker Protection Standard, 40 CFR part 170. This Standard contains requirements for the protection of agricultural workers on farms, forests, nurseries, and greenhouses, and handlers of agricultural pesticides. It contains requirements for training, decontamination, notification, and emergency assistance. It also contains specific instructions and exceptions pertaining to the statements on this label about personal protective equipment (PPE), and restricted entry interval. The requirements in this box only apply to uses of this product that are covered by the Worker Protection Standard.

Do not enter or allow worker entry into treated areas during the restricted entry interval (REI) of 4 hours.

PPE required for early entry to treated areas that is permitted under the Worker Protection Standard and that involves contact with anything that has been treated, such as plants, soil, or water is:

- Coveralls
- Chemical resistant gloves made of any waterproof material
- Shoes plus socks

Figura No 3. Ejemplo de la sección de la etiqueta de uso agrícola

Instrucciones de almacenamiento y eliminación

Cada etiqueta de pesticida tiene instrucciones generales de almacenamiento y eliminación. Usualmente las instrucciones incluyen mantener los pesticidas en un lugar seguro y lejos de alimentos y piensos, y almacenarlos dentro de los envases originales. Esta parte de la etiqueta también elabora qué hacer con los recipientes vacíos. Las instrucciones comunes son triple-enjuagar -o enjuagar a presión- los recipientes y perforar un agujero en ellos para prevenir reutilización. La etiqueta también indica opciones aprobadas para desechar de los recipientes, tal como reciclarlos, echarlos al vertedero, incinerarlos, o quemarlos. Las leyes estatales y locales pueden incluir requisitos adicionales, especialmente para los procedimientos correctos de eliminación de los pesticidas. (Revisar el Circular de la Extensión EC2507, *El transporte, el almacenamiento y la eliminación segura de pesticidas [Safe Transport, Storage, and Disposal of Pesticides]*.)

Instrucciones de uso

Las *instrucciones de uso* describen cómo se puede usar un producto correcta y legalmente y cómo no se puede usarlo. Un aspecto fundamental es cuales lugares son aprobados para aplicación, sitios como un cultivo o un jardín. Es ilegal aplicar un pesticida a un lugar no aprobado por la etiqueta, igual como es ilegal desviarse de cualquier directriz obligatoria de la etiqueta. Las directrices obliga-

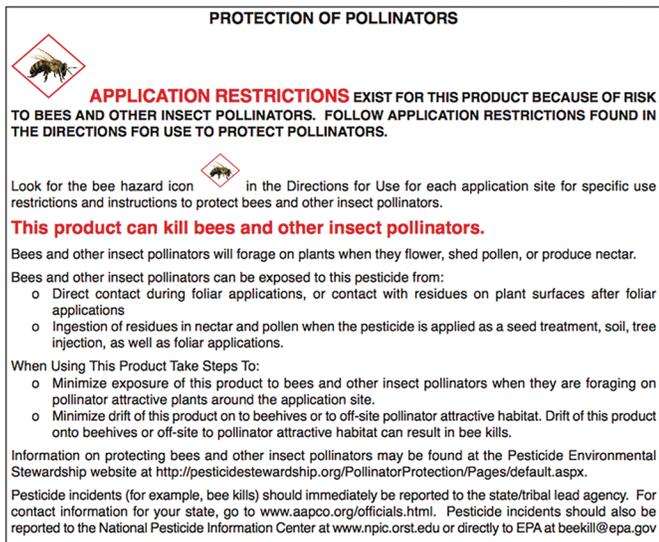


Figura No 4. Pictograma de aviso para abejas, se encuentra en algunas etiquetas; alerta al aplicador del riesgo para los polinizadoras.

torias utilizan palabras como «tener que», «deber», o «no», y, sí o sí, se tiene que cumplir con ellas. Puede que otras directrices utilicen un lenguaje más aconsejada con palabras como «debería» para expresar prácticas de mejor uso. Esta sección incluye también contra cuales plagas el producto ha probado efectivo. Las tasas de aplicación, los métodos, el tiempo, y la frecuencia son fundamentales para una aplicación segura y efectiva; todo se encuentra en la sección de las *instrucciones de uso*.

Los productos aprobados para uso en cultivos en hileras o en los huertos incluyen un intervalo precosecha (PHI, por sus siglas en inglés) en la etiqueta. Es la cantidad de tiempo que tiene que pasar entre la aplicación del pesticida y el cosecha para asegurar que cualquier residuo del pesticida disminuye bajo del nivel de tolerancia. El PHI de un producto puede variar entre cultivos—el intervalo precosecha de maíz puede ser diferente del intervalo de soya con el mismo pesticida.

Las *instrucciones de uso* también pueden incluir medidas como la prevención de la deriva (p. ej., requisitos para el tamaño de gota), protección de agua (p. ej., «No mezclar o cargar o usar este producto dentro de 50 pies de cualquier pozo»), y protección a los polinizadores (Figura N° 4). Cada vez más las etiquetas abordan factores de tiempo y clima, como la velocidad y dirección del viento, la temperatura, la humedad, y la precipitación pronosticada, con lenguaje obligatorio o aconsejado.

Los productos aprobados para uso de la quimigación

incluirán instrucciones específicas en las etiquetas para este método de aplicación. No se puede usar para la quimigación un producto sin estas instrucciones.

Declaración de resistencia

La posibilidad de que una población de plagas desarrolle resistencia contra un pesticida es una preocupación. La etiqueta del producto puede incluir directrices recomendatorias para el manejo de resistencia basadas en lugar objetivo/modo de acción (cómo mata el pesticida al peste) para usos agrícolas. La *declaración de resistencia* también puede sugerir medidas no químicas para considerar. Las etiquetas de muchos productos tienen uno o más números de grupo los cuales indican el(los) modo(s) de acción del producto (Figura N° 5). El aplicador puede escoger pesticidas con modos distintos de acción en el tiempo para reducir el riesgo de que la población objetivo desarrolle la resistencia.

Por ejemplo, la etiqueta para un herbicida de ‘Grupo 1’ puede indicar lo siguiente:

Si el aplicador utiliza este herbicida, y tiene que usarlo otra vez, el aplicador debe considerar un herbicida con un número de grupo distinto de 1, tal como tendrá otro modo de acción.

| | | |
|-------|---|-----------|
| Group | 1 | HERBICIDE |
|-------|---|-----------|

Figura No 5. Comisiones internacionales clasifican los pesticidas según los modos de acción para que los aplicadores puedan adoptar más fácilmente estrategias de manejo contra las resistencia.

Requisitos especiales

Algunas etiquetas requieren que el aplicador reciba entrenamiento especial antes de uso del producto. Algunas otras pueden exigir ciertos requisitos de registro. A toda esta información, y cualquier información en línea a la cual la etiqueta le dirige, son parte de la etiqueta del producto, y se debe llevar a cabo.

Desviación de la etiqueta

Usar un pesticida de una manera inconsistente con la etiqueta de aquel pesticida es una violación de FIFRA. Sin embargo, en el año 1978, se modificaron la prohibición original del «uso de cualquier pesticida de una manera inconsistente con su etiqueta» para permitir cuatro excepciones:

Aplicar cantidades menos de lo que indica la etiqueta. Se puede aplicar un pesticida por debajo de la dosis, concentración, o frecuencia indicada por la etiqueta. Se debe tener en cuenta que la aplicación de un pesticida a menos tasa de la recomendada puede ser ineficaz, cara, o resultar en el desarrollo de la resistencia en la población de las plagas.

Métodos de aplicación no prohibidos por la etiqueta. Se puede usar métodos de aplicación a menos que las instrucciones de la etiqueta los prohíben. Sin embargo, ciertos métodos de aplicación, tales como quimi-gación, requieren directriz exacta de la etiqueta para ser legal.

Aplicar contra una plaga objetivo. A menos que la etiqueta lo prohíba, se puede aplicar un pesticida contra una plaga objetiva no listado en la etiqueta, siempre que se lo aplique en un lugar aprobado por la etiqueta.

Mezclas. Se puede usar mezclas de pesticidas o pesticidas mezclados con fertilizantes a menos que las instrucciones de la etiqueta prohíben las combinaciones. Se debe realizar la Prueba del Frasco para investigar la compatibilidad, a menos que sea indicado no hacerlo. La Prueba del Frasco requiere que se mezcla los productos proporcionalmente a pequeña escala (en un frasco de cuarto de galón) para averiguar si son compatibles. Algunos pesticidas prohíben hacer la Prueba del Frasco, y como alternativa, se dirigen a una lista de mezclas ya aprobadas.

Leer y cumplir con todas las instrucciones de la etiqueta para el uso de pesticidas seguro, efectivo, y legal. Leer la etiqueta del pesticida ayuda a asegurar el uso responsable del pesticida.

Esta publicación ha sido revisada por profesionales.
Las publicaciones de la Extensión de Nebraska están disponibles en línea en <http://extensionpubs.unl.edu/>.

La Extensión es una División del Instituto de Agricultura y Recursos Naturales de la Universidad de Nebraska-Lincoln en colaboración con los Condados y con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Los programas educativos de la Extensión de Nebraska cumplen con las políticas de no discriminación de la Universidad de Nebraska-Lincoln y con las del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

© 2022, El Consejo de Regentes de la Universidad de Nebraska en nombre de la Extensión de la Universidad de Nebraska.

Todos los derechos reservados.