

# BACK TO THE BASICS

## TIPS ON FUMIGANT INTRODUCTION

By Ellen Thoms, Ph.D.

Technical Expert, Dow AgroSciences

Fumigation with a fumigant, such as Vikane® gas fumigant, is considered by experts to be the most reliable treatment for eradication of bed bug infestations. The reason is the physical properties of sulfuryl fluoride, the active ingredient of Vikane. Dr. Thomas Phillips, a fumigation expert at Kansas State University, states, “Gasses penetrate all areas of a structure. If fumigation with sulfuryl fluoride is properly done, it can be the most effective method to control bed bugs available to the pest management professional.” In addition, complete pest eradication can be documented through monitoring of the fumigant during a fumigation.

Phillips and Dr. Changlu Wang, a well-known bed bug researcher at Rutgers University, collaborated with Drs. Ellen Thoms and Joe DeMark at Dow AgroSciences to re-evaluate the dosage of Vikane required for control of bed bugs. Their extensive laboratory research, which tested more than 4,400 eggs and 600 adults and nymphs of bed bugs, verified that a 1.9X dosage factor of Vikane controlled all life stages of bed bugs. Prior to this research, a 3X dosage factor was required on the label for Vikane for control of bed bugs. The 3X dosage factor was based on limited laboratory trials conducted more than 50 years ago, when bed bugs had become a rare household pest in North America.

This new research was reviewed by scientists at the U.S. Environmental Protection Agency, resulting in a change in the labeling for Vikane® gas fumigant to reduce the dosage factor required for bed bug control to 1.9X. This research was recently published in the *Journal of Economic Entomology*, one of the leading scientific journals of the Entomological Society of America. A summary of this research is available in the Dow AgroSciences Technical Bulletin (Literature no.: U47-069-004). This research has refocused the pest control industry on the advantages offered by Vikane for bed bug control. These advantages include reliable elimination of all life stages of bed bugs with no adverse effects of the gas on electronics, fabrics, toys, furnishings and other items.

Fumigators using Vikane began to receive cylinders with the new labeling for the 1.9X dosage factor in 2014. The reduction in dosage factor can reduce the cost of Vikane for fumigation of bed bugs. The new labeling also permits a wider range of mattresses with waterproof coverings to be fumigated by stating, “Mattresses and pillows with waterproof coverings containing built-in vents designed to permit air passage are considered to have an open seal to the waterproof covering and can remain as-is in the fumigated space.”

Dow AgroSciences also updated its “Facts About Bed Bugs” and packing checklist “How to Leave the Bed Bugs Behind,” (Literature no.: U01-069-155). The packing checklist describes procedures for residents to follow to avoid taking bed bugs with them when they leave their home to have it fumigated. The updates are based on the most recent research on bed bug biology and behavior, and fumigators’ experiences with preparing residents to have their homes fumigated with Vikane. The updates in the packing checklist include:

- Fumigating personal mobility devices, such as wheelchairs, walkers, baby strollers, child car seats and cars, which can be infested with bed bugs
- An expanded list of pet items, including fabric toys, clothing, and retractable leashes, which could contain bed bugs.
- Revised directions for washing and drying fabric items (such as clothes, toys, pet bedding, etc.) needed by residents when they temporarily leave their home
- Revised directions for preparation of pillows and mattresses

Dow AgroSciences continues to actively support and expand the use of Vikane® gas fumigant for medically important pests such as bed bugs. Please contact your distributor or Dow AgroSciences representative for Vikane to obtain the literature described above.

# VOLVER A LO BÁSICO DE TODO EL PROCESO DESDE EL INICIO

## CONSEJOS PARA INTRODUCCIÓN AL FUMIGANTE

Por Ellen Thoms, Ph.D.  
Experta técnica, Dow AgroSciences

Según los expertos, la fumigación con un fumigante, como el gas fumigante Vikane®, es el tratamiento más confiable para erradicar infestaciones de chinches de cama. El motivo son las propiedades físicas del fluoruro de sulfuro, el ingrediente activo de Vikane.

El Dr. Thomas Phillips, un experto en fumigación de la Universidad del Estado de Kansas, asegura que, “Los gases penetran todas las áreas de una estructura. Si la fumigación con fluoruro de sulfuro está bien hecha, puede ser el método más efectivo para el control de chinches de cama disponible para los profesionales de control de plagas”. Además, se puede documentar la erradicación completa de la plaga a través del monitoreo del fumigante durante la fumigación.

Phillips y el Dr. Changlu Wang, un reconocido investigador de chinches, de la Universidad Rutgers, colaboraron con los Dres. Ellen Thoms y Joe DeMark de Dow AgroSciences a fin de reevaluar la dosis de Vikane requerida para el control de chinches. Su investigación de laboratorio extensiva, donde se evaluaron más de 4.400 huevos y 600 adultos y ninfas de chinches, verificó que con el factor de dosis de 1,9X de Vikane, se pueden controlar todas las etapas de la vida de las chinches. Antes de esta investigación, se requería una dosis de 3X en la etiqueta de Vikane para el control de chinches de cama. El factor de dosis de 3X se basó en pruebas de laboratorio limitadas realizadas hace más de 50 años, cuando las chinches se habían convirtieron en plagas raras en hogares de Norte América .

Esta nueva investigación fue revisada por científicos de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU., lo cual produjo un cambio en la etiqueta del gas fumigante Vikane® a fin de reducir el factor de dosis requerido para el control de chinches a 1,9X. Esta investigación fue publicada recientemente en el *Journal of Economic Entomology*, una de las publicaciones científicas más importantes de la Sociedad Entomológica de América. Un resumen de esta investigación está disponible en el Boletín Técnico de Dow AgroSciences (Numero de literatura: U47-069-004). Esta investigación hizo que la industria del control de plagas volviera a poner foco en las ventajas ofrecidas por Vikane, para el control de chinches de cama. Estas ventajas incluyen la eliminación segura de todas las etapas de la vida de las chinches, sin efectos adversos del gas en productos electrónicos, telas, juguetes, muebles y otros objetos.

Los fumigadores que utilizan Vikane comenzaron a recibir cilindros con las nuevas etiquetas con el factor de dosis de 1,9X en 2014. La reducción

en el factor de dosis puede reducir el costo de Vikane para la fumigación de chinches. Las nuevas etiquetas también permiten la fumigación en una gama más amplia de colchones con fundas impermeables ya que dicen: “Se considera que los colchones y almohadas con fundas impermeables con poros incorporados en su estructura para facilitar la circulación de aire tienen un sellado abierto hacia la funda impermeable y pueden permanecer tal cual están en el espacio a fumigar”.

Dow AgroSciences también actualizó sus “Datos sobre Chinches de Cama” y la lista de verificación de empaque “Cómo Deshacerse de la Chinches de Cama” (Numero de literatura: U01-069-155). La lista de verificación de empaque describe los procedimientos que los residentes deben seguir para evitar que las chinches se vayan con ellos cuando desocupan la casa para la fumigación. Las actualizaciones se basan en las investigaciones más recientes de la biología y el comportamiento de las chinches, y las experiencias de los fumigadores al preparar a los residentes para que sus hogares sean fumigados con Vikane. Las actualizaciones de la lista de verificación de empaque incluyen:

- La fumigación de dispositivos de movilidad personal, tales como sillas de ruedas, andadores, cochecitos de bebé, asientos para automóviles infantiles y automóviles, que pueden estar infestados con chinches
- Una lista más amplia de elementos de mascotas, incluyendo juguetes de tela, ropa y correas retráctiles, que podrían contener chinches
- Indicaciones revisadas para el lavado y secado de artículos de tela (tales como ropa, juguetes, camas de mascotas, etc.) necesarias para los residentes cuando desocupan el hogar temporalmente
- Indicaciones revisadas para la preparación de almohadas y colchones

Dow AgroSciences continúa apoyando activamente el uso del gas fumigante Vikane® para plagas importantes desde el punto de vista médico tales como las chinches de cama. Por favor contacte a su distribuidor o representante de Dow AgroSciences de Vikane para obtener la literatura descripta anteriormente.

Vikane es un pesticida de uso restringido a nivel federal.