

# GROWERTALKS

## Pest Management

5/24/2013

### Smart Insect Traps

Jennifer Duffield White



Johnny Park, president and CEO of Spensa Technologies and a Purdue research assistant professor in electrical and computer engineering, has developed the Z-Trap, an insect-trapping device that automatically detects the number of target insects captured by the trap and sends the data wirelessly to the grower's mobile phone or computer. It can be used in conjunction with [MyTraps.com](http://MyTraps.com), an online app that helps growers and pesticide consultants track the number of insects for any agricultural crop.

---

*pictured: The Z-Trap is an insect-trapping device that automatically detects the number of target insects captured by the trap and sends the data wirelessly to the grower's mobile phone or computer. It can also be used in conjunction with MyTraps.com, an online app that helps growers and pesticide consultants track the number of insects*

*for any agricultural crop*

---

The Z-Trap is currently being used to track codling moths on crops such as pears, apples and walnuts. But greenhouse growers may soon be looking for the Z-Trap as well.

Johnny says, "While we have been focusing on codling moth host crops, we are looking for opportunities to apply the Z-Trap technology to other crops and markets. We believe the technology can be easily adapted to monitor other pest species as long as there is attractant available for that species. Using Z-Traps in large greenhouses should not be an issue."

Johnny notes, "Tracking insect populations is a fundamental part of any pest management program and being able to track those numbers in real time electronically through a smartphone or a computer helps growers choose how to use insecticides more judiciously. This device enables growers to electronically monitor insect populations, reduces the amount of chemicals emitted in agricultural fields, lowers labor costs and reduces the amount of insecticides purchased by growers."

The Z-Trap is now in its first year of being commercialized by Spensa Technologies Inc., which Johnny founded in 2009. Their facility is housed within the Purdue Research Park, a university-affiliated "business

incubation complex,” which claims to be the largest of its kind in the country, hosting more than 200 companies in its four locations. Spensa’s mission is to design, develop and deliver novel technologies for the agricultural industry that will reduce reliance on manual labor, foster eco-friendly farming and enhance crop production efficiency.



---

*pictured: Tom Puterbaugh, Spensa Technologies vice president of products (left), and Spensa CEO Johnny Park prepare to install Z-Traps in an apple orchard.*

---

So far, the response to the Z-Trap has been overwhelming for this small company. They’ve nearly sold out of their current supply, and VP of Business Development Kim Nicholson says they’ve been fielding calls from all over, asking if the Z-Trap can be developed for this or that crop or pest. How and where they next focus their attention may depend somewhat on which projects are funded and the outcome as Spensa looks to raise more capital.

Each trap costs about \$500 right now, though Kim notes, “We do expect as we move toward more commercial scale production that the costs to the grower will come down over time.”

Dr. James Julian, an ag economist at Oregon State University, carried out an independent economic analysis with the Z-Trap. Using a 5-acre block of apple orchard as a gauge, he determined that use of the Z-traps could potentially save a grower \$545 to \$670 a year with reduced labor and/or consultant costs, related trap management costs and more timely use of pesticides. **GT**

---

Trampas Inteligentes para Insectos

**¿Puede una trampa identificar y monitorear las plagas por usted? Para el encargado de los programas MIPE, que pasa horas examinando y registrando los resultados de las trampas pegajosas, puede venir ayuda en forma de alta tecnología.**

Johnny Park, presidente y CEO de Spensa Technologies y profesor asistente de la Universidad de Purdue en ingeniería eléctrica y de computación, ha desarrollado la Z-Trap, un dispositivo para atrapar insectos que automáticamente detecta el número de insectos plaga capturados por la trampa y envía la información por vía inalámbrica al teléfono móvil o computador del productor. Puede ser utilizada en conjunto con [MyTraps.com](http://MyTraps.com), una aplicación en línea que ayuda a productores y consultores en pesticidas a monitorear el número de insectos presentes en cualquier cultivo agrícola.

La Z-Trap se usa actualmente para hacer seguimiento a las carpocapsas o polillas (codling moth, *Cydia pomonella*) en cultivos como peras, manzanas y nueces de nogal, pero es muy posible que pronto los productores de invernadero también comiencen a usarla.

Dice Johnny, "Aunque nos hemos concentrado en los cultivos hospederos de las carpocapsas, estamos buscando oportunidades de aplicación para la tecnología Z-Trap en otros cultivos y mercados. Creemos que esta tecnología se puede adaptar fácilmente para monitorear otra especie plaga siempre y cuando exista un agente atrayente para dichas especies; el uso de las Z-Traps en invernaderos grandes no debería ser problema."

Y luego agrega, "El seguimiento de las poblaciones de insectos es un aspecto fundamental de cualquier programa de manejo de plagas, y la posibilidad de medirlas electrónicamente en tiempo real a través de un teléfono inteligente o un computador ayuda a los productores a elegir los insecticidas de forma más juiciosa. Este dispositivo permite al productor monitorear las poblaciones de insectos electrónicamente, reduce las emisiones de químicos en los campos agrícolas, los costos de obra de mano y los volúmenes de insecticidas adquiridos por el productor."

La Z-Trap está en su primer año de comercialización con Spensa Technologies Inc., empresa fundada por Johnny en 2009, ubicada dentro del Purdue Research Park, un "complejo de incubación empresarial" afiliado a la Universidad que se considera el más grande de su género en el país, y que alberga más de 200 empresas en sus cuatro localidades. La misión de Spensa es diseñar, desarrollar y entregar tecnologías novedosas para la agroindustria que reduzcan la dependencia en la mano de obra, promuevan prácticas de producción amigables al medio ambiente y mejoren la eficiencia de la producción.

Hasta el momento, la respuesta a la Z-Trap ha sido abrumadora; la empresa ha agotado sus existencias actuales, y Kim Nicholson, Vicepresidente de Desarrollo Empresarial dice que han estado atendiendo llamadas de todas partes, en las que les preguntan si la Z-Trap se puede desarrollar para uno y otro cultivo y diversas plagas. Cómo y donde concentren sus esfuerzos en adelante, dependerá hasta cierto punto de los proyectos que obtengan financiación así como de su resultado, en tanto que Spensa busca la forma de conseguir capital adicional.

Cada trampa cuesta en la actualidad unos \$500, pero anota Kim, "Esperamos que a medida que adquirimos una escala más comercial de producción, los costos para el productor se rebajen."

El Dr. James Julian, economista agrícola de la Universidad Estatal de Oregon, condujo un análisis económico independiente con la Z-Trap. Usando un bloque de 5-acres de un huerto de manzanas como referencia, estableció que el uso de trampas Z-traps potencialmente podría ahorrarle al productor entre \$545 y \$670 por año representados en menores costos de mano de obra / consultorías, costos relacionados al manejo de trampas y un uso más ajustado de pesticidas. **GT**