

INRO TE INFORMA



1 RESISTENCIA, UN SERIO PROBLEMA PARA ENFRENTAR A LAS PLAGAS



Para que los plaguicidas hagan efecto deben entrar en contacto con el insecto, penetrar en el organismo, evitar la degradación de las enzimas detoxificantes y ser transportados hasta el sitio de acción e interactuar con él. Todos los insectos que posean mecanismos para bloquear uno o más de estos éstos cuatro mecanismos son resistentes.

La resistencia es una condición por la que algunos individuos pueden soportar dosis de un ingrediente activo que normalmente los mataría. Es una condición pre adaptativa porque hay individuos naturalmente resistentes y heredable pues pasa de una generación a otra. La presión selectiva por el uso sostenido de plaguicidas, del mismo modo de acción, favorece la

aparición de cada vez más individuos resistentes en una población.

El grupo de expertos en pesticidas de la Organización Mundial de la Salud reconoce 4 tipos de resistencia.

Resistencia metabólica vinculada a la sobre producción de complejos enzimáticos que permiten la detoxificación, las más conocidas son esterasas, monooxigenasas y glutatión S-transferasas. Una segunda forma de resistencia es la llamada Insensibilidad en el sitio de acción, vinculado a algunas mutaciones que alteran el sitio de acción lo que genera que el sistema ya no funcione como una llave con una cerradura y el insecticida no va a poder ejercer su efecto

toxico. Una tercera forma de resistencia se denomina Resistencia por penetración reducida, siendo la causa la modificación de la composición del exoesqueleto, lo que no permite la penetración del insecticida. Por último, se reconoce la nominada Resistencia de comportamiento que incluye modificaciones en los hábitos de las plagas para evitar estar en contacto con los insecticidas. Un ejemplo de ello es la aversión a la glucosa que se evidencia en cada vez más poblaciones de cucarachas.

El manejo de la resistencia es fundamental para sostener el control de plagas y puede articularse a través de varias estrategias. Cuando se trata de resistencia metabólica vinculada a monooxigenasas el uso de piretroides sinergizados con butóxido de piperonilo (PBO) es una buena opción. El PBO potencia el efecto insecticida y elimina las enzimas detoxificantes. Por ejemplo, el uso de GLACOXAN DELTA T, un producto formulado con deltametrina, tetrametrina y butóxido de piperonilo, es efectivo contra poblaciones resistentes a piretroides

cuando se trata de resistencia metabólica conferida por monooxigenasas.

Otra forma de manejar la resistencia es el uso de productos formulados en base a mezclas de ingredientes activos de diferente modo de acción y finalmente la rotación de productos considerando siempre el cambio de modo de acción, es decir por ejemplo piretroides por organofosforados, neonicotinoides, fenil pirazoles, pirroles, etc.

En resumen, hay y siempre habrá resistencia, el uso racional de plaguicidas retarda la aparición y una vez detectada y definida en base a biovaloraciones de susceptibilidad preconizadas por OMS, se debe manejar a partir de cualquiera de las estrategias antes señaladas.

Seamos responsables en el uso de plaguicidas y busquemos emplear los mejores y adecuados para cada circunstancia.

Manos a la obra...

2 MI PROVEEDOR DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS (MIPU), UN SOCIO ESTRATÉGICO



Las empresas en general buscan generar valor hacia sus clientes y en entornos altamente competitivos procuran distinguirse de otros actores para atraer clientes.

Se persigue competitividad gracias al concurso de las personas, es decir, colaboradores, clientes y también proveedores. Muchas veces generan una cultura organizacional orientada sólo hacia el producto y el cliente.

Erróneamente se piensa a veces, que los clientes son los únicos para los cuales las marcas construyen su reputación, sin embargo, hay muchos otros que están observando la coherencia del comportamiento, incluyendo proveedores y empleados, entre muchos otros.

La relación con los proveedores es una parte fundamental de la cultura empresarial. Es así como para algunas organizaciones los proveedores son socios estratégicos que se alinean a los objetivos y ayudan a conseguirlos.

Para otras, felizmente las menos, son “presas para exprimir”. Allí la gran diferencia en la cultura organizacional, considerándolos socios estratégicos, buscando compromiso y una relación sana de largo aliento, con enfoque de ganar – ganar y de mutuo crecimiento, que ser depredador de proveedores, dejándoles el aire justo para no ahogarlos, generando una parte de su beneficio en la falta de beneficio del proveedor.

Esto último ocurre sobre todo cuando algunos jefes de compra, por falta de capacidades, entienden su trabajo como una cadena de maltrato para aprovecharse al máximo de los proveedores, incluyendo rebajar los precios

más allá de lo posible, hacerlos sentir insignificantes, prescindibles y frágiles, generando una relación con ellos muchas veces indigna.

Xavier Marcet en su libro Management humanista señala “El management humanista se orienta a resultados, pero quiere alcanzar estos resultados sin conculcar la dignidad de las personas. Resultados, sí. Absolutamente. ¿De cualquier modo? No. Absolutamente. No se trata de escoger entre resultados o humanismo en la empresa.

Se trata de construir una nueva síntesis de competitividad de las empresas y de dignidad de las personas. La orientación a resultados es una necesidad. El respeto a las personas (colaboradores, clientes, proveedores) también.”

En el rubro del Manejo Integrado de Plagas urbanas (MIPU) un buen proveedor puede significar un aliado innovador, que se orienta al cliente, que procura resultados o la consecución de objetivos, que pone al servicio lo último de la ciencia y la tecnología del rubro y que por ende genera valor y cuida la marca.

En consecuencia, es fundamental entender la necesidad de dejar de ver al proveedor como un adversario y por el contrario mirarlo como socio, buscando establecer vínculos fuertes y duraderos que permitan en base al respeto y confianza contribuir a los objetivos de la organización.

Tratemos con empatía a nuestros proveedores en la búsqueda de socios estratégicos que nos ayuden a ser más competitivos.

Manos a la obra...

3 USO DE ELEMENTOS DE CONTROL NO TÓXICO PARA ROEDORES SINANTRÓPICOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS



Algunas instalaciones por ser sensibles al riesgo de contaminación química requieren del uso de elementos de control no tóxico para la prevención o control de infestaciones de roedores sinantrópicos. En ese contexto en salas de proceso de alimentos, en almacenes de materia prima y de producto terminado, como parte del programa de manejo integrado de plagas urbanas (MIPU) se pueden emplear, trampas pegantes, trampas de golpe, trampas multicaptura y julas de atrape vivo.

En cualquiera de los casos es fundamental el atrayente alimenticio que se utilice. Sobre este tema es necesario considerar las preferencias alimenticias de roedores sinantrópicos. Son consumidores generalistas y oportunistas, con un perfil alimentario que pasó de ser herbívoro a omnívoro a partir de la predación y el carroñeo. De manera general se dice que prefieren una dieta variada cuando la oferta de alimentos así lo permite. Ello permite la obtención de una combinación apropiada de nutrientes y evitar intoxicaciones. La evaluación sensorial de los alimentos incluye a los sentidos del olfato, gusto, tacto y en menor medida vista y oído. Algunos especialistas señalan que la

aceptación de un rodenticida estará vinculado a la variedad, calidad y cantidad de granos así como otros alimentos de la matriz alimenticia empleada en la formulación. En ese contexto algunos atrayentes como PROVOKE o DETEX toman en cuenta las necesidades nutricionales y preferencias alimenticias de los roedores plaga. Otros atrayentes alimenticios son sintéticos ampliando la vida útil del producto y evitando infestaciones colaterales como NARA LURE.

En el caso de las trampas de golpe tipo TRAPPE T-REX proporcionan la oportunidad de resolver con rapidez una infestación, así como corroborar la eliminación de roedor, además de ser reutilizables. En este caso el éxito del uso de trampas de golpe está vinculado a la habilidad del controlador de plagas para saber dónde ubicarlas (siempre considerar la tigmotaxia de los roedores y las áreas de alta presión), del número de trampas que se coloquen desde el primer día y del ofrecimiento de cebo que se utiliza.

Las trampas de captura múltiple funcionan según el principio de que la mayoría de los ratones tienden a

explorar repetidamente diversos agujeros y espacios de refugio en sus entornos, o que buscan refugio dentro de los agujeros o áreas sombrías cuando entran por primera vez en áreas desconocidas o extrañas. Como su nombre lo indica, las trampas de captura múltiple son capaces de capturar automáticamente más de un ratón repetidamente. Emplean un sistema doble de "puerta de pedal" para capturar a los ratones. Una vez que los ratones pasan por las puertas opuestas del pedal a través de un túnel, se canalizan hacia la cámara de retención.

Existen dos tipos de trampas pegantes, las láminas pegantes fabricadas con niveles delgados de pegamento (polibuteno) que varían de 1 a 2 mm de espesor, aplicados mecánicamente a la plataforma de cartón delgado y las bandejas pegantes que se

llenan con pegamento (polibuteno) hasta un espesor de aproximadamente 4 mm a 6 mm. Los niveles más delgados de pegamento en las láminas pegantes tienen menos poder de retención que las bandejas pegantes. Existen trampas pegantes con olores atractivos y sin ellos. Igual que en el caso de otros dispositivos no tóxicos de control el éxito de captura está vinculado a la disposición en el espacio de las trampas y la abundancia de ellas.

En el abordaje de una infestación severa la sinergia generada por el uso de varios tipos de trampas no tóxicas incrementa la posibilidad de captura y como consecuencia de ello el éxito de la estrategia de control.

Manos a la obra...

4 ¿TRAMPAS DE LUZ UV-A o ELECTROCUTORES?



La fototaxia positiva por ondas de luz ultravioleta tipo A cercano a los 400 nm en el espectro electromagnético, supone la atracción de moscas y en particular de *Musca domestica*.

En ese contexto surgen inicialmente los electrocutores que tienen una rejilla que al generar

una descarga eléctrica pueden destrozar a los insectos y contaminar alimentos y otros cercanos. Por esa razón se generaron las rampas de luz UV-A con lámina pegante.

Un estudio titulado "Matar moscas con trampas electrocutores para insectos libera bacterias y

virus" desarrollado por Jaime E. Urbano et al, de la Universidad Estatal de Kansas, señala que las trampas contienen un atrayente visual y una rejilla metálica de alto voltaje. Al entrar en contacto con las rejillas, los insectos se desintegran y concluye que podrían desempeñar un papel en la propagación de agentes de enfermedades infecciosas, pero el potencial está influenciado por la ruta de contaminación del insecto.

En consecuencia, sobre todo en la industria de alimentos, no se deben utilizar electrocutores sino trampas de luz UV-A con láminas pegantes. Para un uso adecuado es necesario considerar el lugar de instalación siempre evitando la competencia con la luz solar y la altura con relación al rango de vuelo de la plaga blanco. Varios estudios demuestran que mientras más abajo se instalada (incluyendo a nivel del suelo) más captura tendrá. Considerando aspectos prácticos los fabricantes indican que para captura de moscas deben instalarse a no más de 1.8 m sobre el nivel del suelo. El modelo también es importante pues aquellos ultra delgados facilitan la captura. En

cuanto a los fluorescentes aquellos de 15 watts son los más eficientes protegiendo 55 m2 cada uno de ellos. La medición de radiación UV-A en los fluorescentes sugerirá la oportunidad de cambio para no quedar desprotegido. El material con el que se fabrica la trampa de luz también es relevante, por ejemplo, AROD en sus modelos BUGSTER 15 (1 fluorescente 15 W.), BUGSTER 30 (2 fluorescentes 15 W.) BUGSTER 60 (4 fluorescentes 15 W.) emplea la aleación 5052 de aluminio, un material liviano, resistente a la corrosión y radiación UV-A y de fácil limpieza.

En resumen, las trampas de luz UV-A con lámina pegante son la mejor opción para monitoreo o control de insectos voladores sobre todo en lugares sensibles al uso de plaguicidas por el riesgo de contaminación química. Hay que saber escoger la mejor marca y modelo, así como recibir soporte técnico para su instalación y uso.

Manos a la obra...

RECUERDA: MIENTRAS NO SE MODIFIQUEN LAS CONDICIONES QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE PLAGAS, SIEMPRE ESTARÁN PRESENTES.



¿REQUIERES SERVICIOS PROFESIONALES DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS URBANAS?

Comunícate con nosotros, con gusto te atenderemos y juntos resolveremos el problema

**+51 477 0047 / 976 663 410
ventas@inro.com.pe**