

EVALUACION DEL ROCIADO RESIDUAL INTRADOMICILIAR DE ETOFENPROX (VECTRON 20WP) A DOSIS DE 500 GR Y 250 GR EN LAS LOCALIDADES DE LAS PLAYITAS Y MONTEFRESCO, MANAGUA.

Por Perla ESPINOZA*, M. DELGADO*, M. M. LOPEZ*, D. LOPEZ*, S.
VALLE* & E. LUGO*

RESUMEN

El piretroide sintético Etofenprox polvo mojable fue evaluado entomológicamente en pruebas desarrolladas en dos localidades Montefresco y Las playitas ubicadas a trece y medio kilómetros de Managua en un periodo de Enero a Junio de 1998.

La evaluación del efecto residual de este producto se realizó en dos superficies madera sin pintar y bloque sin pintar utilizando mosquitos de la especie *Anopheles albimanus*.

Etofenprox en sus dosis de aplicación máximas (500 gr.) demostró una mayor efectividad residual promedio del 80 % de mortalidad en la superficie madera sin pintar y 57% de mortalidad en la superficie bloque sin pintar hasta los 96 días mientras que a la dosis mínima (250 gr.) las superficies tratadas madera y bloque sin pintar presentaron en el mismo periodo, rangos de mortalidad no satisfactorios de 60 y 67 % respectivamente.

* Ministerio de Salud, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, Dirección de Entomología Médica.

INTRODUCCION

Históricamente Nicaragua ha sido uno de los países cuya economía ha dependido tradicionalmente de la agro exportación de monocultivos ejemplo de esto es el cultivo del algodón que se inició en el primer cuarto del siglo dando lugar de esta forma a la introducción del uso de los plaguicidas en cantidades considerables principalmente órganoclorados, órganofosforados y carbamatos para el control de plagas.

Los plaguicidas en los programas de Salud Pública se utilizan especialmente para el control de vectores de enfermedades, es así que en el año 1950 se dio la primera campaña contra la malaria en América y el primer insecticida usado contra los mosquitos fue el DDT, luego al aparecer la resistencia del vector al mismo se han estado fabricando muchos nuevos plaguicidas tales como: órganoclorados, órganofosforados, carbamatos, piretroides y otros que se encuentran en proceso de desarrollo.

En nuestro país se han venido usando insecticidas de acción residual como medida para obtener el control de la malaria, pero los Anophelinos han venido adquiriendo poco a poco una resistencia moderada. El hecho se justifica debido a la aplicación de insecticidas en cantidades ilimitadas en los cultivos agrícolas.

El rociamiento de acción residual ha sido el principal método utilizado para eliminar los Anopheles infectados antes de que estos transmitan el parásito a personas no infectadas. Este método consiste en aplicar a una superficie una sustancia química que se convierta en una película o un depósito cristalino del insecticida el cual causará la muerte de los insectos debido a que éstos presentan el hábito de penetrar en las casas alimentarse de sangre y reposar en las superficies. En este sentido este estudio pretende evaluar la eficacia del insecticida sobre los mosquitos adultos en un período después de su aplicación

OBJETIVOS

- Determinar la eficacia residual del insecticida ETOFENPROX 20WP a diferentes dosis de aplicación.
- Comparar la acción residual de las diferentes dosis de aplicación del insecticida ETOFENPROX 20WP sobre diferentes tipos de materiales de construcción.

METODOLOGIA

Se seleccionaron dos Localidades: Montefresco y Las Playitas ubicadas a 13.5 Km de Managua, se aplicó Vectron polvo en dosis de 500 gr. y 250 gr. por cada 8lts de agua, se realizaron pruebas biológicas de superficies estandarizadas por OMS (1981). Fueron evaluadas las superficies bloque sin pintar y madera sin pintar.

Estas pruebas estandarizadas se aplicaron de la manera siguiente: se seleccionaron superficies prevalentes en viviendas con superficies rociadas, las cuales resultaron ser: madera sin pintar y bloque sin pintar. A continuación se colocaron tres conos por superficies los cuales se fijaron a ellas con clavos, hules y cintas adhesivas, posteriormente fueron introducidos en cada cono 10 mosquitos, y a los 15, 30 minutos y a una hora de expuestos se dio lectura a los caídos. Se retiraron los mosquitos de los conos y fueron transferidos a vasos descartables con tul, dejándose reposar por 24 horas para leer la mortalidad definitiva.

Se utilizaron mosquitos los cuales no fueron expuestos a ningún insecticida sirviendo estos como controles del estudio.

Durante este periodo se consideraron los datos abióticos de temperatura y humedad relativa. Las pruebas se realizaron con periodicidad de 30 días hasta obtener mortalidades bajas, las cuales nos indican que el efecto residual del insecticida ha descendido.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se observó que en la Localidad de Montefresco a los 127 días después del rociado la superficie madera sin pintar presentó mayores porcentajes de mortalidad (77%) no así la de bloque sin pintar que a los 96 días registra un 57% de mortalidad, esta superficie demuestra menor efecto residual en días posteriores a la aplicación.

En la Localidad de las Playitas los resultados obtenidos a los 30 y 60 días después de aplicado el insecticida las mortalidades registradas para la superficie madera sin pintar fueron (77% y 77%) respectivamente y para la superficie bloque sin pintar fueron (70 y 67% %) de mortalidad.

A partir de los 96 hasta los 169 días posteriores a la aplicación para la dosis de 500 gr. ambas superficies presentaron mortalidades por debajo de 80 %. A los 96 días (madera 80%, bloque 57%) y a los 169 días (madera 70% y bloque 50%) En la dosis de 250 gr. A los 96 días nos dio un resultado una mortalidad en (madera 60% y bloque 67%) a los 169 días (madera 23% y bloque 0%).

CONCLUSIONES

- ❑ El insecticida Etofenprox 20 PW de acción residual utilizado en el control del *Anopheles albimanus* vector principal de la malaria en Nicaragua presenta buenos resultados hasta los 60 días después del rociado.
- ❑ En la localidad de Montefresco se utilizó Etofenprox en su dosis máxima de 500 gramos, a los 127 días del rociado resultó una mortalidad del 77%, la mayor eficacia residual se observó en la superficie madera sin pintar.
- ❑ En la Localidad de Las Playitas con la dosis de 250 gramos en el período de evaluación se observó que a los 60 días el efecto residual se mantiene en la superficie de madera sin pintar (77%) seguida de bloque sin pintar con (67%) de mortalidad.
- ❑ Las diferentes superficies que se evaluaron utilizando Etofenprox 20WP a diferentes dosis se observó que las mortalidades varían de acuerdo al tipo de superficies y probablemente relacionado a otros factores como la agresión de superficie.

PRUEBAS BIOLÓGICAS DE SUPERFICIE : LUGAR: MONTEFRESCO. INSECTICIDA: VECTRON PM.
 DOSIS: 500G/ 8 LTS

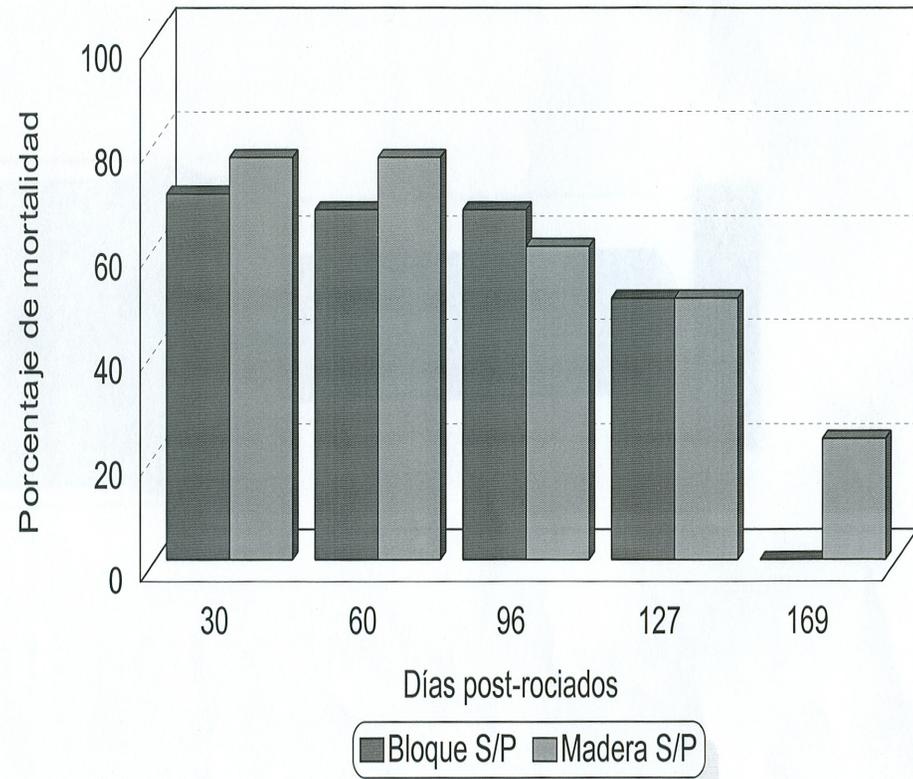
SUPERFICIE	DIAS POST-ROCIADO	MOSQUITOS EXPUESTOS	MOSQUITOS MUERTOS	MORT. 24 HRS	ESPECIE
BLOQUE SIN PINTAR	30	30	29	97%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	30	100%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	60	30	23	77%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	29	97%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	96	30	17	57%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	24	80%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	127	30	16	53%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	23	77%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	169	30	15	50%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	21	70%	
CONTROL		20	0	0	

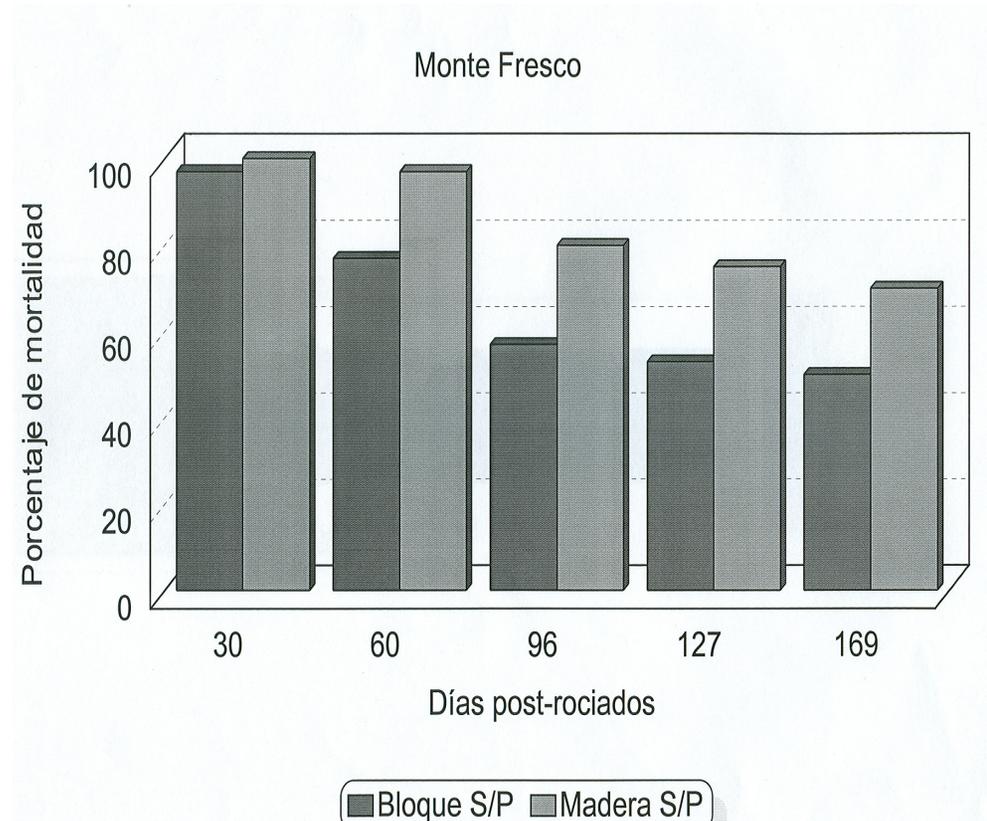
PRUEBAS BIOLÓGICAS DE SUPERFICIE: LUGAR: LAS PLAYITAS. INSECTICIDA: VECTRON PM.
DOSIS: 250G/ 8 LTS.

SUPERFICIE	DIAS POST-ROCIADO	MOSQUITOS EXPUESTOS	MOSQUITOS MUERTOS	MORT. 24 HORAS	ESPECIE
BLOQUE SIN PINTAR	30	30	21	70%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	23	77%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	60	30	20	67%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	23	77%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	96	30	20	67%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	18	60%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	127	30	15	50%	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	15	50%	
CONTROL		20	0	0	
BLOQUE SIN PINTAR	169	30	0	0	<i>An.albimanus</i>
MADERA SIN PINTAR		30	7	23%	
CONTROL		20	0	0	

Pruebas biológicas de superficie: Insecticida Vectron dosis de 250 grs/8 lts. agua

Las Playitas





RECOMENDACIONES

Realizar más estudios sobre evaluaciones de rociado residual intradomiciliario con diferentes cepas de otras localidades de Managua. Realizar supervisión en la aplicación de los rociados residual intradomiciliario en todas las superficies donde se apliquen. Se recomienda utilizar una dosis de 500 gr. de Etofenprox como una alternativa para lograr el control del *Anopheles albimanus*.

BIBLIOGRAFIA

- Casas M., D.N. Bown and M.H. Rodriguez** (1994) Intradomicillary pre- and postfeeding behavior of *Anopheles pseudopunctipennis* of Southern Mexico implications for malaria control. Journal of American Mosquito Control Association 10(3): 348-354.
- Dartiguez V.** (1987) Utilización de la Deltametrina en el control de la malaria. Managua, Nicaragua 27 al 31 Octubre, 1997. 490 pág.
- Memorias congreso Nacional** (1997) Impacto de plaguicidas en ambiente, salud, trabajo y agricultura. Managua, Nicaragua 27 al 31 Octubre, 1997. 490 pág.
- OMS** (1981) Manual de instrucciones para ensayos biológicos de depósitos de acción residual. Doc. WHO/VBC/ 81.5
- OMS** (1984) Métodos químicos de lucha contra artrópodos vectores y plagas de importancia para la salud pública. 4ª Rev. Manual de métodos químicos de lucha contra artrópodos de importancia médica, pp. 18-23
- Rodríguez F. & J.R. Valle** (1983) Deltametrin Monografía. Rousell UCLAF. 414 pág.

Nombre de archivo: 68-2008-Etofenprox
Directorio: C:\Users\jmm\Pagina Web BIO-NICA\0 RevNicaEntomo
Plantilla: C:\Users\jmm\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dot
m
Título: MINISTERIO DE SALUD
Asunto:
Autor: NICASALUD
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 05/06/2010 09:37:00 p.m.
Cambio número: 3
Guardado el: 05/06/2010 09:42:00 p.m.
Guardado por: Jean Michel
Tiempo de edición: 3 minutos
Impreso el: 06/06/2010 11:15:00 p.m.
Última impresión completa
Número de páginas: 7
Número de palabras: 1,450 (aprox.)
Número de caracteres: 7,977 (aprox.)