



Mostramos con orgullo el logotipo de nuestro distrito ya que representa nuestra devoción a equilibrar la administración del medio ambiente y la protección de los residentes de nuestro Distrito contra cuestiones de salud pública relacionadas con los mosquitos. Juntos podemos esparcir la información sobre cómo el NEMMC puede ayudar a reducir la población de mosquitos en su pueblo.

¿Es parte de Facebook?



¡El NEMMC sí!
¡Encuéntrenos
AQUÍ!

FIGHT THE BITE!

¿Desea saber más?

Este número de “Fight the Bite” fue creado por los miembros del personal del NEMMC como una manera de mantener informados a los lectores sobre los mosquitos en su zona. Massachusetts tiene más de 52 tipos diferentes de mosquitos, ver la Imagen 1. A pesar de que pueden preferir hábitats diferentes, todos tienen una cosa en común, necesitan un suministro constante de agua estancada para convertirse en los adultos voladores, molestos que chupan la sangre. En años normales o húmedos, es fácil ver por qué hay tantos mosquitos, hay agua en todos lados. En años calientes y secos, algunos tipos de mosquitos prosperan y se reproducen en recipientes.



Imagen 1. Mosquitos hembra para la identificación de especies.



Imagen 2. Larva de mosquitos puede reproducirse en cualquier cantidad de agua estancada.

¿Cansado de los mosquitos en su patio?

¡El agua estancada podría ser el problema! Busque en su propiedad y tome nota de basura o artículos que puedan recolectar el agua de lluvia. Toda el agua estancada debe ser vaciada semanalmente para evitar que se convierta en un lugar donde se reproduzcan los mosquitos. Dependiendo de las especies, los mosquitos pueden sobrevivir en agua salada y agua dulce. Solamente es necesario un par de días para que los huevos se abran y se conviertan en adultos voladores que chupan la sangre. Neumáticos de automóviles y camionetas sin llantas, vea la Imagen 2, a menudo quedan al aire libre y pueden recolectar agua de lluvia, lo que crea un lugar perfectamente protegido para que los huevos crezcan y se desarrollen.

Usted puede ayudar al NUNCA tirar y desechar basura que pueda recolectar incluso aun la más pequeña cantidad de agua. Eliminar el agua estancada, como agua para pájaros o mascotas, prevendrá que los mosquitos se reproduzcan en esos productos. Una oferta gratuita que ofrece el NEMMC a todos los residentes de nuestro Distrito, es la recolección gratuita de neumáticos. Visite nuestro [sitio web](#) para más información sobre un evento de recolección de neumáticos cerca suyo o para más información sobre solicitar que se recojan neumáticos directamente de su casa, ¡todo sin costo alguno!

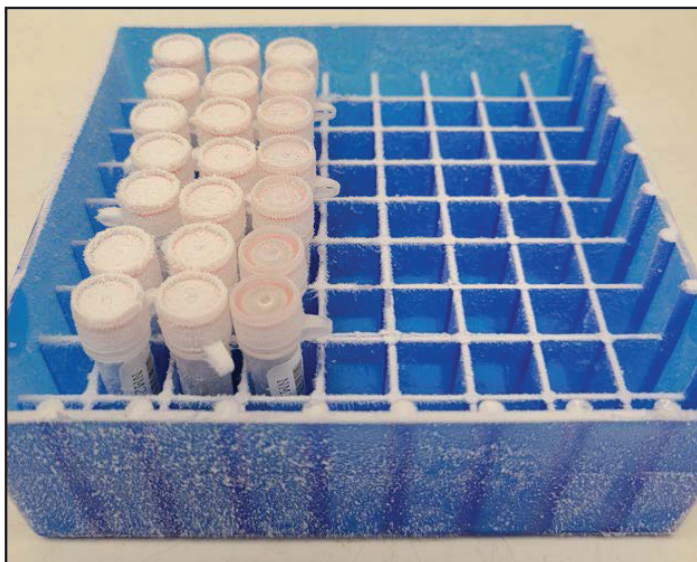


Imagen 3. Pruebas de un grupo de mosquitos en el Laboratorio de Salud Pública.



Imagen 4. Agua estancada en agujeros de los árboles puede brindar un hábitat natural para los mosquitos.

Difícil protegernos contra el virus del Nilo Occidental

Con las inusuales condiciones de sequía que hemos experimentado este año en el noreste de Massachusetts, la presencia de mosquitos también fue especial. Afortunadamente, no hubo casos de [Encefalitis Equina del Este](#) (EEE por sus siglas en inglés) en Massachusetts en 2022. El NEMMC identificó a tres grupos de mosquitos con resultados positivos del [virus del Niño Occidental](#) (WNV por sus siglas en inglés) de un total de 275 grupos de mosquitos que fueron enviados para su análisis, ver la Imagen 3. Dentro de todo el estado de Massachusetts, se encontraron 95 grupos de mosquitos con resultados positivos y seis casos humanos del WNV adquiridos localmente e identificados durante esta temporada.

Debido a la severidad de la sequía, la mayoría de los mosquitos positivos por WNV identificados este año fueron especies que principalmente se alimentan de pájaros y se reproducen en recipientes. A pesar de que los recipientes pueden ser fabricados, también pueden ser naturales, ver la Imagen 4. Los recipientes pueden proporcionar agua protegida, rica en nutrientes y a la sombra que resulta esencial para el desarrollo del mosquito, especialmente en años muy secos y calurosos.

[Culex pipiens](#) es un mosquito que se reproduce en recipientes comunes. Debido a que el WNV es naturalmente un virus de pájaros, esta especie es importante en la transmisión de pájaro a pájaro al comienzo de la temporada. Durante años de sequía, estos recipientes atraen mosquitos y pájaros que buscan agua para sobrevivir.

Vaciar los recipientes que acumulan agua en forma diaria o tratándolos con larvicida durante la temporada puede prevenir que los mosquitos se reproduzcan en recipientes en su propiedad y reducir la transmisión del WNV en su zona.

Octeto informático

[Field Seeker](#) es el programa de computación que usa el Distrito para organizar los datos del campo y llevarlos a la oficina. Desde los tratamientos con larvicida y adulticida hasta el inventario, Field Seeker nos ayuda a organizar los datos que usamos para controlar los mosquitos. En 2022, Field Seeker identificó que se realizaron 124 pedidos de servicios de larvicidas, y se completaron 1901 tratamientos con adulticida. Al mantenernos actualizados con los avances tecnológicos en nuestro campo, podemos mantener y traducir nuestros datos brutos en pensamientos organizados que demuestran la eficacia de productos y la necesidad de mayores esfuerzos en lugares específicos, ver la Imagen 5.

Este invierno, el NEMMC mejorará nuestras tabletas de campo y agregará sensores meteorológicos a las camionetas como una manera de mejorar la precisión de las aplicaciones de adulticida.



Imagen 5. Los mapas de Field Seeker pueden identificar lugares donde se han encontrado larvas que necesitan ser tratados.



Imagen 6. El mantenimiento mecanizado de cunetas es mejor cuando se realiza en el otoño o el invierno.

¿Podemos lograrlo?

En 2022, el NEMMC ha eliminado obstrucciones en más de 4000 pies lineales de vías fluviales bloqueadas a través del mantenimiento mecanizado de cunetas, ver la Imagen 6. El mantenimiento de cunetas es un requerimiento ocasional que asegura que las cunetas locales continúan funcionando en la manera menos destructiva. Algunas veces, especies invasivas como *Phragmites australis*, pueden crecer en las vías fluviales creando obstrucciones. Este crecimiento lleva a la acumulación de hojas y otros desperdicios que obliga al agua a acumularse y potencialmente crear lugares donde pueden reproducirse los mosquitos.

Cuando los residentes encuentran inundaciones que no existieron en años anteriores, es importante que notifiquen a sus representantes municipales lo antes posible. Luego, la municipalidad puede contactar al NEMMC y juntos podemos resolver el problema. En algunos casos, el terreno es demasiado inestable y húmedo y el mantenimiento mecánico de la cuneta no es posible, por lo tanto, es importante la detección temprana. El NEMMC apoya a 32 pueblos en el noreste de Massachusetts y este programa funciona según el orden de recepción, por lo tanto, contacte al NEMMC hoy mismo.

Mejor si lo hacemos juntos

La colaboración con otras organizaciones expanden las capacidades del Distrito para servir mejor a nuestras comunidades. Durante los últimos cinco años, NEMMC se ha asociado con los [Trustees of Reservations](#) para mejorar la remediación de cunetas y creación de arroyos. Al crear cunetas o arroyos que permiten que el agua se desplace naturalmente, ver la Imagen 7, podemos remediar la acumulación de vegetación y eliminar bloqueos que causan que las inundaciones ayuden a la reproducción de mosquitos. The Trustees y NEMMC trabajan juntos para recuperar los pantanos dañados de agua salada manteniendo su funcionalidad y diversidad, a pesar del aumento en el nivel del mar. The Trustees tiene un excelente video en su sitio web que explica más detalles sobre tareas similares, titulado [Usar la naturaleza para la recuperación: La curación del gran pantano \(Using nature to restore: Healing the Great Marsh\)](#).

Como el NEMMC es un distrito de control de mosquitos, nuestro interés principal es evaluar las poblaciones de adultos y larvas en lugares de tareas potenciales. Los mosquitos son criaturas quisquillosas pero, a menudo se reproducen en los mismos lugares a menos que ocurran cambios ambientales. Estos cambios ambientales pueden ocurrir debido a eventos meteorológicos o manipulación humana. Las evaluaciones hechas con regularidad identifican lugares donde se repite la reproducción y ayudan al equipo a generar ideas para tareas futuras que puedan controlar las poblaciones exorbitantes.

La comunicación de persona a persona es una excelente manera de ayudar a que las organizaciones se enteren sobre las capacidades del NEMMC. Como somos una pequeña operación de campo, ha demostrado ser beneficioso para nosotros trabajar con otras personas inteligentes con conciencia ambiental.



Imagen 7. Arroyos creados a menudo son rectos mientras que las cunetas naturales tienen curvas.

¿Qué hay en el agua?

Una de las maneras en que el NEMMC protege al distrito contra enfermedades transmitidas por mosquitos, tales como el virus del Nilo Occidental, es tratar las cuencas de recepción en las comunidades que servimos. El agua se acumula en cuencas de recepción de los desagües de tormenta después de la lluvia y puede permanecer allí durante mucho tiempo. Los mosquitos solamente necesitan unos pocos días de agua estancada para que los huevos se conviertan en adultos. Tratar estas cuencas de recepción con larvicida previene la reproducción en estos lugares. En 2022, tratamos un número récord de 69,314 cuencas. A medida que crece el desarrollo en nuestros pueblos y ciudades, el número de cuencas que tratamos aumenta paulatinamente. La coordinación con el Departamento de Obras Públicas de la municipalidad asegura que se use el producto apropiado. El tratamiento de todas las cuencas de recepción, ver la Imagen 8, es crítico para la reducción de las poblaciones de mosquitos en el distrito. Como recordatorio, las cuencas de recepción son para aguas de tormenta solamente.



Imagen 8. Técnicos aplican paquetes con tratamiento soluble en cuencas de recepción.



Imagen 9. Trampas de madera y plástico para moscas verdes instaladas en 8 pueblos del distrito.

Mejor y más grande que nunca

Debido a la sequía de este año, el NEMMC notó que no habían tantas [moscas verdes](#) comparado con años anteriores. Estas moscas mordedoras viven en regiones costeras y pueden ser muy molestas. Las moscas verdes no conocen límites municipales ni estatales por lo tanto cuando más extenso sea nuestro programa, más beneficioso será para los pueblos circundantes. Todavía nos estamos preparando para que las poblaciones de moscas verdes aumenten el próximo año y hemos expandido nuestra cobertura con trampas hasta la Municipalidad de Gloucester. Para comenzar, se distribuyeron este año 20 trampas en Gloucester a lo largo del río Annisquam. Sin embargo, 58 trampas serán colocadas el próximo año en los pantanos salados para lograr aun un mayor impacto. Actualmente instalamos 437 trampas cada año en Salisbury, Newburyport, Newbury, Ipswich, Essex, Manchester-by-the-Sea y Saugus. La Imagen 9 muestra una trampa en más detalle.

Con más poder viene una mayor responsabilidad

El NEMMC controla la población del animal más peligroso de la tierra, el mosquito. Nuestro propósito es proveer espacios seguros al aire libre al público en general. Durante 2022, el NEMMC ha logrado grandes resultados en la educación de municipalidades y residentes sobre lo que ofrecemos así como el público puede ayudar a protegerse. Nuestro sitio web actualizado y nueva página en Facebook han sido una fuente clara y directa de comunicación para quienes la siguen. Si todavía no los ha visitado, por favor indique que le gusta la página y considere compartirla con los demás.

El NEMMC ha utilizado eventos de recolección de neumáticos, eventos del Día de la Tierra, eventos Touch-A-Truck y la Feria de Topsfield para esparcir el conocimiento de la importancia de reducir el agua estancada en propiedades privadas, usar un repelente contra insectos adecuado y cómo acceder a los servicios que ofrecemos a las municipalidades y sus residentes. Usted podría haber visto a nuestros técnicos en nuestras conocidas camionetas blancas del NEMMC con el logotipo del distrito, ver la Imagen 10. Durante la temporada de mosquitos, nuestros técnicos de campo interactúan con cientos de residentes mientras realizan tareas de campo a diario. Sea en el campo, por teléfono o en Internet, nuestro equipo receptivo incluye a profesionales que se toman el tiempo necesario para responder las preguntas o inquietudes que pudieran tener los residentes. A pesar de eso, los residentes siempre pueden llamar a nuestra oficina para obtener más información sobre el NEMMC.



Imagen 10. ¿Ha visto estas camionetas blancas en su zona?

La etiqueta es la ley

Cuando sea posible, use [repelentes aprobados por la EPA](#) y ropa con manga larga cuando está al aire libre para protegerse contra mosquitos y la picazón de otros insectos. Lea siempre toda la etiqueta antes de usarlo para asegurar que no se han introducido cambios a sus productos favoritos. Algunos productos son solamente para el tratamiento de ropa y no deben entrar en contacto con la piel. Otros productos deben aplicarse directamente a la piel. Los productos regulados por la EPA han sido probados y han demostrado que matan o repelen mosquitos, la etiqueta puede explicar más detalles sobre las capacidades específicas de los productos.

Si no tiene repelente a mano pero quiere protegerse, evite estar al aire libre al amanecer y al atardecer cuando algunos mosquitos son más activos. Usar ropa de color más claro ayuda a que los mosquitos no lo noten. Otra manera de impedir que los mosquitos lo piquen es poner los pantalones en los calcetines, ver la Imagen 11. La ropa holgada permite que los mosquitos lleguen a su piel y lo piquen. También tenga en cuenta que algunos mosquitos pueden picar a través de telas. Hay muchas maneras de evitar la picazón de un mosquito, por lo tanto, use varias estrategias de defensa para obtener los mejores resultados.



Imagen 11. ¡Comience esta moda en su vecindario!

¡Con alas!

Iniciamos nuestra temporada de *Aedes sollicitans* (mosquito de pantanos salados) este año con 3 aplicaciones completas desde helicópteros en los meses de junio, julio y agosto. Con las tres aplicaciones, se trataron un total de 9,574 acres con nuestro *larvicida biológico*. Como se puede ver en la Imagen 5, el larvicida se esparce a través de mangas de un helicóptero. El helicóptero permite el rápido acceso a algunos lugares difíciles de llegar en los pantanos salados. Estas aplicaciones son esenciales para nuestros pueblos costeros y todo el distrito porque la distancia de vuelo de este mosquito *sollicitans* es 25 millas. Estos agresivos mordedores diurnos pueden hacer que cualquier día del verano sea menos placentero.



Imagen 12. Aplicaciones con helicóptero se completan según sea necesario durante el verano.

Más allá de la sequía

Debido a la falta de lluvia de este verano, el total de mosquitos se redujo un 59% comparado con las recolecciones de 2021. La mayoría de los mosquitos afectados por la sequía fueron especies de verano que esparcen virus en agua dulce.

Los mosquitos de inundaciones de agua dulce pueden transmitir el WNV y EEE de pájaros a personas desde el verano hasta una fuerte helada. Colocan sus huevos en la tierra y en lugares que normalmente quedan mojados después de una lluvia. Los huevos pueden permanecer sin actividad en la tierra durante muchos años esperando la lluvia. Cuando los huevos finalmente quedan sumergidos en agua, eclosionan. Con la falta de lluvia, algunas poblaciones de mosquitos se vieron reducidas esta temporada.

Estas sequías también pueden tener un impacto a largo plazo en otras especies importantes de mosquitos. *Culiseta melanura* son las especies principales para la transmisión de EEE entre pájaros. Basado en nuestra vigilancia, la población se ha reducido un 67% de nuestro promedio de los últimos 10 años. Esta especie vive en pantanos con madera dura a mucha profundidad en masas de raíces de árboles en descomposición. Cuando el agua baja a niveles muy bajos en estos pantanos, es difícil que las larvas de estos mosquitos sobrevivan.

El mosquito muy común y agresivo color blanco y negro *Coquillettidia perturbans*, se convierte en adulto de una vez en junio. Este mosquito puede transmitir virus de pájaros a personas y permanece en la etapa de las larvas durante el invierno pegado a las raíces de plantas totoras. Cuando el agua baja mucho en los pantanos con plantas totoras en el invierno, el hielo puede llegar a las raíces y matar las larvas de mosquito lo que reduce las eclosiones el siguiente junio.

Distrito del Noreste – Mosquitos Recolectados Comparado con la Precipitación

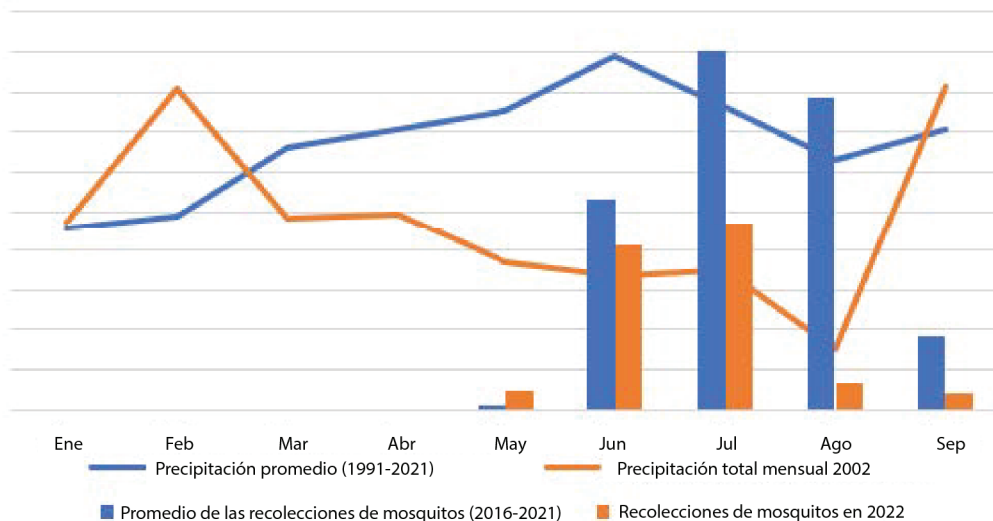


Imagen 13. No podemos pronosticar la población de mosquitos de una temporada porque ocurren tantos cambios en la precipitación y temperatura de una semana a la siguiente.

La recolección anual de datos es una parte importante en la identificación de tendencias de un año al siguiente.