



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?

El segundo número de “Fight the Bite” fue creado como una manera de mantener informados a los lectores sobre los mosquitos en su zona. El NEMMC trabaja con 32 comunidades en el Condado de Essex usando un método regional para controlar estas peligrosas plagas. Si se encuentra con nuestros técnicos en su patio, dígalos hola. Estamos siempre dispuestos a parar, conversar y responder preguntas. Por sobre todo, no se olvide de usar repelente cuando está al aire libre.

Octeto informático

Mientras continuamos progresando, una de nuestras metas fue aumentar nuestra eficiencia al mejorar nuestro hardware y software. En 2021, el NEMMC entregó iPhones a todos los empleados, asegurando que el equipo usado esté al día con las mejoras a nuestro programa Field Seeker.

Durante el invierno, también mejoramos nuestras tabletas de campo a la MesaPro. Estas tabletas se usan con el [programa Field Seeker](#) para las aplicaciones de adulticidas y otras operaciones, ver la Imagen 1. La pantalla más grande de 10 pulgadas hace que sea más fácil para la cuadrilla mapear lugares de preocupación o tareas realizadas en proyectos de pantanos cuando trabajan en el campo. Tener tabletas también brinda a nuestra cuadrilla otra opción para la recolección de datos.

También agregamos estaciones meteorológicas montadas en las camionetas, ver la Imagen 2. Estas permitirán a nuestras cuadrillas de campo tomar decisiones instantáneas sobre operaciones basadas en las condiciones ambientales en tiempo real durante la aplicación de adulticidas. Esto no solamente asegura que mantenemos el cumplimiento de todas las reglamentaciones del estado sino que también nos brinda valiosos datos usados para analizar otras medidas de control relacionadas con las variables meteorológicas.

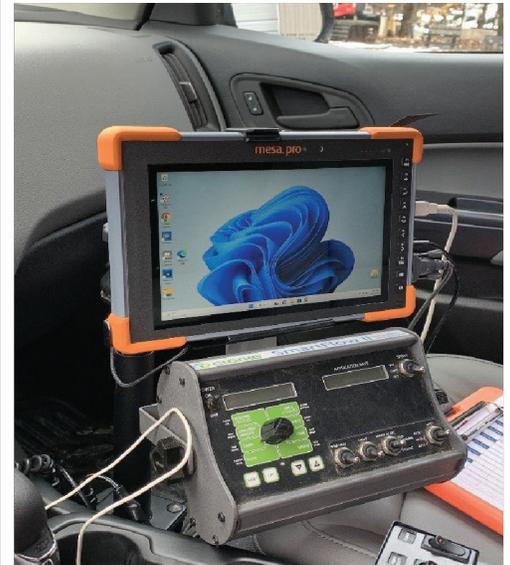


Imagen 1: Tablet [MesaPro](#) instaladas

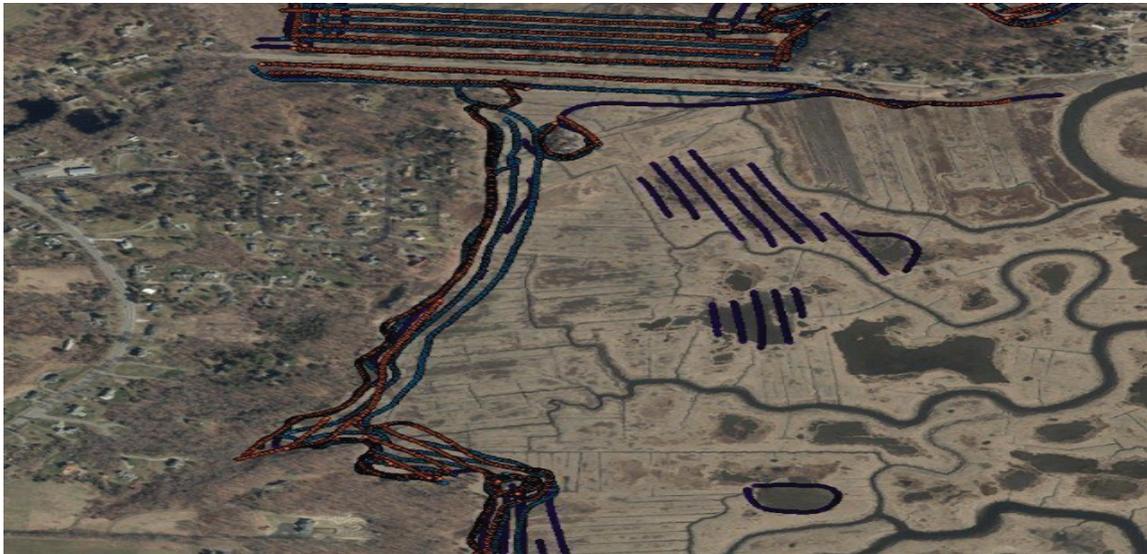


Imagen 2. [Estación meteorológica](#) montada.

¡Con alas!

Somos excelentes. ¿Qué pasa cuando uno combina los datos de seguimiento con el conocimiento de nuestras cuadrillas de campo en el aire? Uno obtiene la convalidación de la precisión de nuestras operaciones de larvicidas en los pantanos salados. Pero además de eso, podemos ver cómo cambian las poblaciones de mosquitos durante el transcurso de apenas una temporada. Nuestros pilotos de helicóptero usan el programa AgNav para seguir el patrón de vuelo y dónde se aplica el larvicida. Nuestros técnicos de campo proveen información desde el interior del helicóptero durante cada vuelo. Los datos luego se cargan a nuestro programa de mapeado y se usan para confirmar lo que vemos en el terreno.

La Imagen 3 muestra el número de pasadas necesarias a medida que transcurre la temporada. Note que cada mes en el verano las mareas tienden a ser más altas. Las más altas mareas llenan los terrenos superiores del pantano salado, empujando a las larvas de mosquitos hacia más atrás. En los días previos e incluyendo el día de las aplicaciones aéreas, nuestra cuadrilla de campo obtiene muestras de varios lugares para detectar larvas. La Imagen 4 ha sido destacada para mostrar la extensión de dónde se aplica el larvicida en cada pasada mostrando la precisión de la aplicación.



La Imagen 3 muestra el patrón de vuelo de cada mes durante el verano.

Junio = Rojo

Julio = Azul

Agosto = Morado



La zona azul de la Imagen 4 muestra precisamente dónde se aplicó el larvicida en julio de 2022.

Que haya luz

Actualmente tenemos 40 [estaciones históricas de vigilancia](#) de mosquitos, ver la Imagen 5, que dependen del suministro de energía municipal o privada.

A pesar de ser convenientes y seguras, encontramos dificultades constantemente para encontrar una fuente de electricidad cuando perdemos un lugar debido a la mudanza de un residente, la nueva construcción y la pérdida de la energía por tormentas e interruptores activados. Nuestra meta ha sido modificar algunas de nuestras estaciones actuales a energía solar, dependiente y renovable.

Algunos residentes que aceptan energizar nuestras trampas están siempre preocupados por la privacidad y la seguridad, el estigma de los virus y los cordones de extensión en lugares comunes. Con la opción de las trampas energizadas con energía solar, tenemos más flexibilidad en colocar las trampas en lugares que pueden maximizar nuestra recolección y sostener datos históricos sin perder los datos debido a cortes de energía, molestias a los residentes y cierres de sitios.

En el otoño de 2022, iniciamos nuestra transición a la energía solar al crear un prototipo móvil de suministro de energía solar, ver la Imagen 6. El NEMMC lo presentó en la conferencia anual de la [NMCA](#) en diciembre. La energía solar será implementada en 2023.



Imagen 5. Trampa de vigilancia actualmente energizada por energía eléctrica privada.

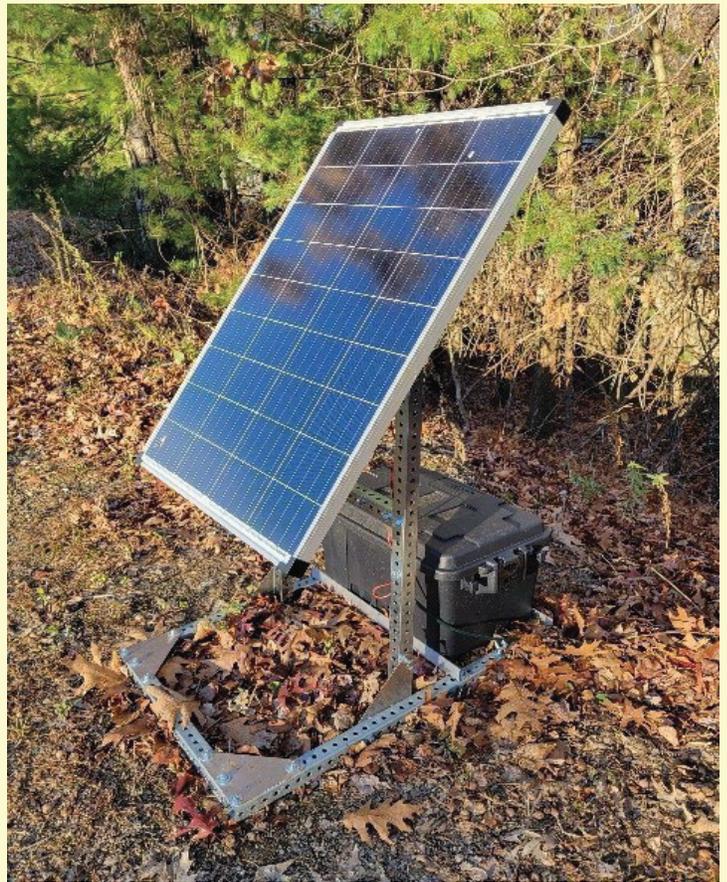


Imagen 6. Prototipo para ofrecer energía solar a nuestras estaciones de trampa de vigilancia.

Comienzo de la temporada de mosquitos

¡Qué alivio! El NEMMC está nuevamente en sus patios y jardines tratando los sitios de reproducción de mosquitos.

Las lluvias primaverales y el derretimiento de la nieve crean estanques vernaes. Los [estanques vernaes](#) son depresiones en el terreno, cubiertas por agua poco profunda durante períodos variables desde el invierno a la primavera, pero podrían estar completamente secos durante la mayor parte del verano y el otoño. Estos lugares de aguas estancadas no duran mucho tiempo y son criaderos temporarios en la primavera para muchas especies diferentes de organismos, incluyendo los molestos mosquitos primaverales.

En la primavera, cuando nuestros técnicos llegan al campo, están buscando larvas de mosquitos que se reproducen en estos estanques poco profundos. Los estanques vernaes usualmente se encuentran en los bosques de zonas suburbanas. En cada sitio que se encuentra, los técnicos buscan larvas de mosquitos, ver la Imagen 7. Múltiples muestras de la misma zona son extremadamente importantes para determinar el nivel de cualquier tratamiento de larvas, ver la Imagen 8.

Algunos estanques vernaes tienen varios tipos de sapos, salamandras, y camarones duende, ver la Imagen 9. Estos organismos pueden controlar las larvas de mosquitos en dicho estanque al alimentarse con ellas. Los estanques con organismos naturales tienden a mostrar que la población general de larva de mosquitos está por debajo del nivel para el tratamiento con larvicida. Algunas veces, otro estanque muy cercano no incluye a estos predadores naturales y las larvas de mosquito en una sola muestra pueden llegar a cientos. Las larvas sin tratar crean muchos miles de mosquitos hembra que vuelan y muerden pocas semanas después. Estos son los estanques que buscamos para la aplicación de larvicida y son lugares históricos donde se reproducen los moquitos todas las primaveraes.

La aplicación de estos larvicidas puede ser por mochila o a mano, dependiendo del tamaño del estanque en el bosque. El larvicida usado contiene bacteria que ocurre naturalmente ([Bacillus thuringenensis](#) & [B. speargicus](#)) que ataca solamente a las larvas de mosquito que lo ingiere. Por lo tanto, pájaros, animales, otros insectos, reptiles, anfibios, peces, incluso sus niños y mascotas familiares no resultan afectados cuando encuentran el agua tratada.



Imagen 7. Un técnico de campo obtiene una muestra en un estanque vernal para detectar larvas de mosquitos.

Imagen 8. Vista detallada de las larvas obtenidas en una muestra.



Imagen 9. Tritones juveniles suelen verse con frecuencia en y cerca de estanques vernaes.

¿Podemos lograrlo?

El NEMMC trabajó con la Municipalidad de Newburyport para restaurar una cuneta existente en Malcolm Hoyt Drive. Fue la segunda parte de un trabajo de tres fases.

Aquí, los bloqueos y árboles caídos reducían el flujo de agua desde un Parque Industrial a un río principal, ver la Imagen 10, causando inundaciones de agua de tormenta y creando excelentes hábitats para la reproducción de mosquitos.

La cuadrilla de campo usó sierras y equipos pesados especializados con accesorios para cortar ramas y lograr el acceso a la cuneta para eliminar tierra y escombros, ver la Imagen 11.

Más de 550 pies de cuneta fueron restaurados a su profundidad y ancho original permitiendo que el agua fluya libremente hacia el Little River, ver la Imagen 12. La remediación de lugares de reproducción de larvas es una de las muchas maneras en las que el NEMMC puede ayudar a limitar la población de mosquitos en su comunidad.

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.



Imagen 10. Antes de la restauración



Imagen 11. Equipo especializado



Imagen 12. Después de la restauración

Sí, podemos

Otro proyecto durante el invierno ocurrió en una cancha de golf en Newbury. “[Phragmites](#)” y desperdicios de hojas causaban grandes inundaciones en una de las calles, ver la Imagen 13.

Las mareas oceánicas no solamente afectan a las playas, sino también a ríos y arroyos. Durante la alta marea, agua subía por la cuneta, pero estaba bloqueada cuando bajaba la marea, creando un lugar de reproducción.

Nuestra cuadrilla de campo cortó las “phragmites” y limpió 225 pies de cuneta. Con un suelo blando, nuestras placas y maquinarias con baja presión brindaron un fácil acceso a la cuneta, ver la Imagen 14.

Una vez que quedó completado, la marea ahora puede subir y bajar sin causar grandes inundaciones en la cancha de golf y los bordes superiores, ver la Imagen 15.



Imagen 13. Antes de la restauración



Imagen 14. Equipo especializado

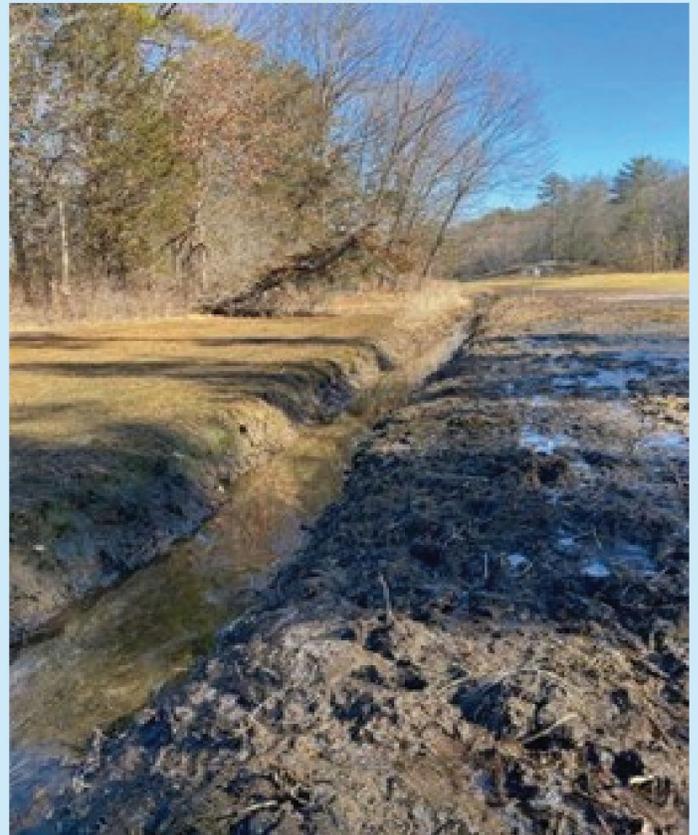


Imagen 15. Después de la restauración