



Cornell University
Cooperative Extension
Ulster County



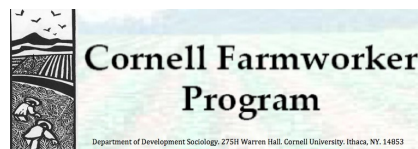
Manual by
Manual por
Jim O'Connell

Translations by
Traducción por
Mary Jo Dudley

Design and Layout by
Diseño y organización por
Tara Kleinhans

Digital Literacy Educator
Educadora de alfabetismo digital
Sarah E. McFadden

This manual is funded by NE SARE.



Cornell Cooperative Extension provides equal program and employment opportunities.

Spotted Wing Drosophila Monitoring in Raspberries

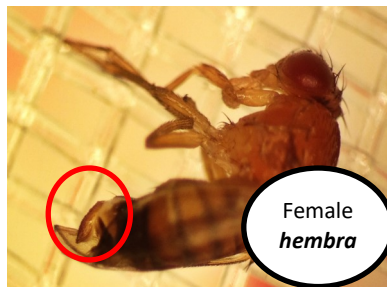
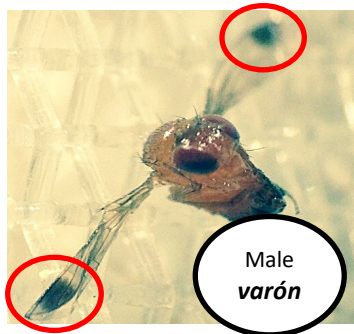
*Monitoreo de la “Drosophila con Alas
Manchadas” en moras*







photo McEvey 2017

Spotted wing Drosophila is an invasive pest of small fruits from Asia. It can damage fruit before it ripens and make the fruit unmarketable.

La “Drosophila con Alas Manchadas” es una plaga invasora de frutas pequeñas de Asia. Puede dañar las frutas antes que se maduren y resulta que la fruta no se pueda vender.






How to Check the SWD Trap *Como Revisar la Trampa SWD*

Step Paso	Instructions Instrucciones	Picture Imagen
1	Carefully remove the red party cup from the raspberries. <i>Retire con cuidado la taza roja de las moras.</i>	
2	Remove the lid to the red party cup and remove the small cup with the bait (“bait cup”). <i>Retire la tapa de la taza roja. Quite la taza pequeña con el cebo.</i>	
3	Pour the contents of the trap through the mesh screen and into the empty cup catching all the trap contents in the screen. <i>Eche el contenido de la trampa para que pase por la malla a la pequeña taza vacía capturando todos los contenidos de la trampa en la malla.</i>	
4	Place the mesh screen in the baggie and seal it. If any flies end up in the other cup, repeat step 3 until all flies are caught in the screen. <i>Coloque la malla en la bolsita de plástico y ciérrela. Si algunas moscas entran al otro vaso, repita el tercer paso hasta que todas las moscas están atrapadas en la malla.</i>	

Placing the Baited Trap in the Field

Poniendo la trampa en el campo

Step <i>Paso</i>	Instructions <i>Instrucciones</i>	Picture <i>Imagen</i>
6	<p>For raspberries with a trellis wire, fasten the looped zip tie to the trellis wire using a small binder clip. Position the trap so that it is slightly hidden by the foliage.</p> <p><i>Para moras con enrejado de alambre, coloca la banda de plástico al enrejado de alambre utilizando un pequeño broche aprietapapel. Posiciona la trampa de modo que se oculta un poco por el follaje.</i></p>	
7	<p>If there is no trellis wire use a 14 inch twist tie, wrap it around the cup and the raspberry canes until secure.</p> <p><i>Si no hay ningún alambre, utiliza un lazo de torcedura de 14 pulgadas, envolviéndolo alrededor de la taza con las cañas de frambuesa hasta que esté seguro.</i></p>	
8	<p>Return in one week to check the trap and replace the vinegar and fly bait.</p> <p><i>Hay que volver en una semana para revisar la trampa y poner vinagre nuevo y nuevo cebo de mosca.</i></p>	

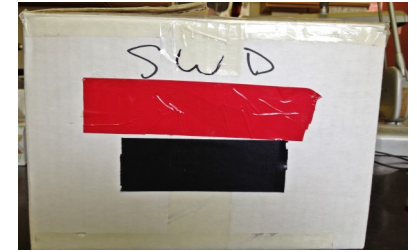
Tools Needed (1/4)

Herramientas Necesarias (1/4)



no-see-um fabric mesh pieces (4"x4") and ziplock bag

unas mallas de tela "no-see-um" (4x4) y bolsa ziploc



SWD box, color-coded red and black

una caja con los provisiones para "SWD" (ponle cinta roja y negra)

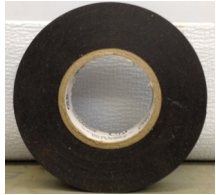


small zip ties (2" bundle diameter)

unas abrazaderas (bandas) pequeñas de plástico

Tools Needed (2/4)

Herramientas Necesarias (2/4)



black electrical tape
cinta aislante negra



box cutter
cortador de cajas



hot glue gun
una pistola de silicona

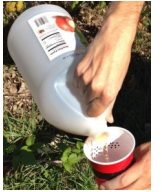





hole puncher
(1/8" round, 2" reach)
*una perforadora
(agujeros de 1/8" y alcance de 2")*



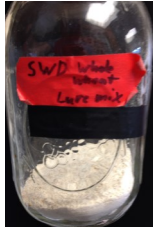



clips
broche aprietapapel

Placing the Baited Trap in the Field *Poniendo la trampa en el campo*

Step <i>Paso</i>	Instructions <i>Instrucciones</i>	Picture <i>Imagen</i>
1	Bring the small containers with dry bait, red cup traps, vinegar and dish soap out to the field in your SWD box. <i>Traiga los recipientes pequeños de cebo seco, trampas de vaso rojo, el vinagre, y el jabón al campo en su caja de "SWD".</i>	
2	Pour vinegar into the red cup. Don't go above the small clear cup. <i>Cuando ya estas en el campo, eche el vinagre en el vaso rojo. No pase por encima de la pequeña taza clara.</i>	
3	Place a drop of the unscented dish soap into the same cup with the vinegar. <i>Pon una gota de jabón de platos en el vinagre en la taza.</i>	
4	Take one of the small cups with the fly bait and gently place it down into the clear cup inside of the party cup. <i>Tome una de las tazas pequeñas con el cebo de mosca y suavemente colóquela en la taza pequeña transparente dentro de la taza roja.</i>	
5	Cover the red party cup with its lid (with zip tie). <i>Cubre la taza roja de fiesta con su tapa.</i>	

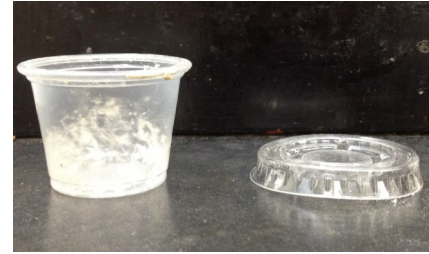
Preparing Bait for the Trap

Preparado el cebo para la trampa

Step <i>Paso</i>	Instructions <i>Instrucciones</i>	Picture <i>Imagen</i>
1	Remove the dry bait jar from the fridge. <i>Saque el frasco con el cebo seco de la refrigeradora.</i>	
2	Take one level teaspoon of the dry bait and place it into a 1 ounce cup. <i>Pon una cucharadita de el cebo seco en la taza de una onza.</i>	
3	Using a teaspoon, slowly add water to the dry bait. Stir to combine until the mix looks like pancake batter. <i>Utilizando la cucharadita agregue lentamente el agua al cebo seco. Revuelva la mezcla hasta que tenga una apariencia similar a la mezcla para panqueques. Agrega más agua si la mezcla esta seca o demasiada gruesa.</i>	
4	Cover the 1 ounce container with a screen and snap on the lid with the center cut out. <i>Cubre la taza de una onza sin centro con la malla y ponle la tapa sin centro.</i>	

Tools Needed (3/4)

Herramientas Necesarias (3/4)



1-oz container with lid
un recipiente de 1 onza con la tapa para la muestra



red 16-oz party cup with lid
unos vasos rojos de fiesta de 16 onzas y las tapas para las tazas rojas



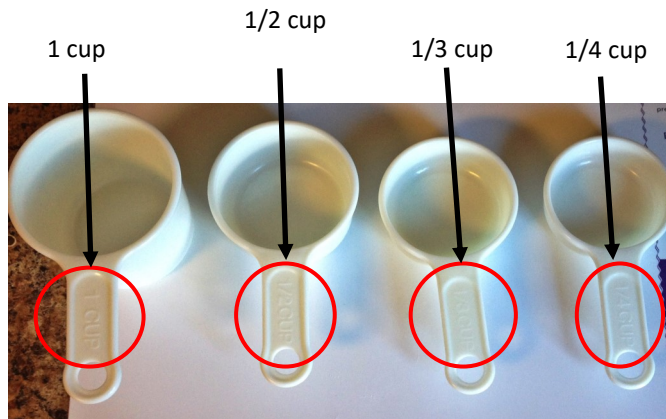
quart jar with lid
frasco de un cuarto de galón con tapa



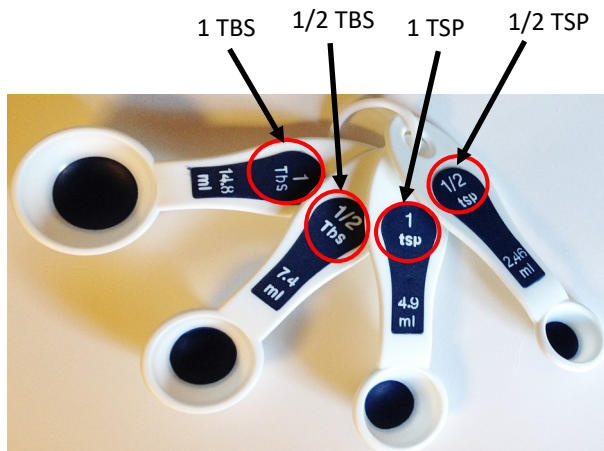
empty gallon jug for waste
un recipiente de un galón vacío para poner los residuos

Tools Needed (4/4)

Herramientas Necesarias (4/4)







measuring cups
tazas de medir



measuring spoons
cucharas de medir



How to Make a SWD Trap

Como hacer una trampa para la "Drosophila con Alas Manchadas"

Step <i>Paso</i>	Instructions <i>Instrucciones</i>	Picture <i>Imagen</i>
5	Plug in and warm up the glue gun. <i>Enchufe y caliente la pistola de silicona.</i>	
6	Take a lid for the 1 ounce container and cut out the center. <i>Toma la tapa de un recipiente de 1 onza, corte, y saque el centro.</i>	
7	When hot (caution, don't touch the nozzle) squeeze a small amount of glue on the inside bottom of the cup. <i>Cuando la pistola está caliente, (precaución no toque la boquilla) exprime una pequeña cantidad de silicona en la parte inferior del interior de la taza.</i>	
8	Immediately place the small clear 1 ounce cup on the hot glue and press down for 10 seconds. <i>Inmediatamente coloque el vaso pequeño transparente (de una onza) encima de silicona, presionándola hacia abajo por 10 segundos.</i>	

How to Make a SWD Trap

Como hacer una trampa para la "Drosophila con Alas Manchadas"

Step Paso	Tool Herramienta	Instructions Instrucciones
3	Hole puncher <i>Una perforadora</i>	<p>Use the hole puncher and make three rows of holes in the black tape. Only make holes on one side of the cup. Make a total of 40 holes, equally spaced.</p> <p><i>Utilizando la perforadora, haga tres filas de agujeros en la cinta negra. Solo haga los agujeros en un solo lado de la taza. Haz 40 agujeros con la misma distancia entre cada uno.</i></p> 
4	Zip tie and lid for cup <i>Unas abrazaderas (bandas) pequeñas de plástico</i>	<p>Take a lid for the party cup and make two small cuts on the top (left and right of center). Insert a small zip tie into the cuts and fasten it to make a loop.</p> <p><i>Toma una tapa para el vaso rojo y haz dos cortes pequeños en la parte superior (a la izquierda y a la derecha del centro de la tapa). Inserta las pequeñas bandas de plástico en los cortes para hacer un bucle (un asa).</i></p> 

Ingredients Needed

Ingredientes Necesarios



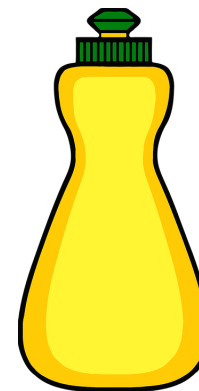
apple cider vinegar
(gallon)
*un galón de vinagre
(de manzanas)*



yeast
*levadura seca activa
para el pan*



sugar
azúcar



unscented dish soap
jabón de platos (sin perfume)



whole wheat flour
harina de trigo integral

How to Make a SWD Bait

Como hacer el cebo para la “Drosophila con Alas Manchadas”


- Make the bait ahead of time.
- *Mezcla el cebo antes de tiempo.*
- Make dry bait in quart jar, mix, cover and store in refrigerator.
- *Mezcla el cebo al frasco de cuarto de galón, cubralo, ponle la tapa, y guardalo en el refrigerador.*

Step <i>Paso</i>	Ingredient <i>Ingrediente</i>	Measurement <i>Medida</i>
1	Sugar <i>Azúcar</i>	4 tbs <i>4 cucharadas</i>
2	Yeast <i>Levadura seca activa para el pan</i>	1 tbs <i>1 cucharada</i>
3	Whole Wheat Flour <i>Harina de trigo integral</i>	2 cups <i>2 tazas</i>

*Recipe from 2014 - Spotted Wing Drosophila (SWD) Monitoring Traps
Juliet Carroll, Fruit IPM Coordinator, NYS IPM Program*

How to Make a SWD Trap

Como hacer una trampa para la “Drosophila con Alas Manchadas”

Step <i>Paso</i>	Tool <i>Herramienta</i>	Instructions <i>Instrucciones</i>
1	Red cup <i>Un vaso rojo</i>	Place two fingers (no thumb or pinky) against the outside of the cup, just below the rim. <i>Agarra un vaso con una mano y posiciona dos dedos de la otra mano (no el meñique ni pulgar), en la parte exterior de la taza, debajo del borde.</i> 
2	Black tape <i>La cinta negra</i>	Wrap the black tape around the cup in the space directly below your fingers. Wrap until the ends of the tape meet. <i>Envuelva el vaso con la cinta negra en el espacio debajo de los 2 dedos hasta que la cinta se junte.</i> 