

Identificación de algunas plagas e insectos beneficiosos en sus tarjetas adhesivas

Leanne Pundt

Extensión de UConn

Traducido por Carla Caballero

UConn | COLLEGE OF AGRICULTURE,
HEALTH AND NATURAL RESOURCES

EXTENSION

*“Un empleador y proveedor de
programas con igualdad de
oportunidades”*

Monitoreo

- Use tarjetas adhesivas amarillas para atrapar moscas blancas adultas, mosquitos del sustrato, áfidos alados, minadores de hojas y moscas costeras



L. Pundt, UConn



L. Pundt, UConn

El color amarillo es mejor para el monitoreo general de plagas

Tarjetas Adhesivas Azules

- Útil para monitorear adultos del trips occidental de las flores
- También puede atraer moscas costeras

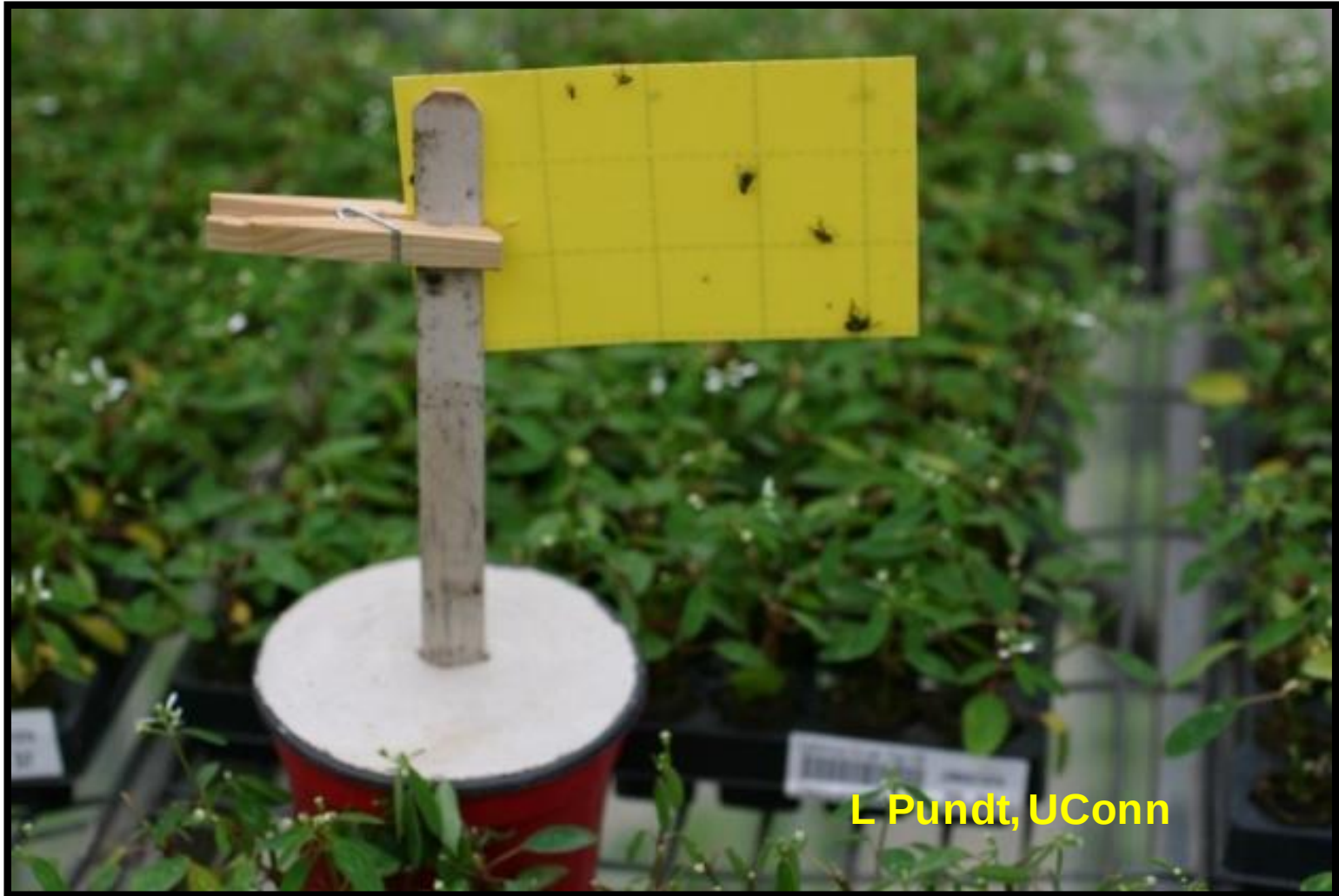


Uso en Invernaderos de Minoristas



L. Pundt, UConn

Colocación



L Pundt, UConn

Colocar en un contenedor para que las tarjetas no se adhieran al cultivo.

Captura Masiva



Uso de "cintas amarillas" en las casas de propagación para atrapar mosquitos del sustrato y moscas costeras

Plantas Indicadoras Infestadas de Plagas



Planta de Poinsettia marcada como planta indicadora infestada de plagas. Hay moscas blancas inmaduras en la hoja marcada con la cinta.

Plantas Indicadoras Infestadas de Plagas



Se puede utilizar para rastrear el desarrollo de la mosca blanca, monitorear eficacia de los controles biológicos o químicos.

Moscas Blancas



Efecto de un regulador de crecimiento de insectos en las moscas blancas que se encuentran en las plantas indicadoras.

Inspecciones Aleatorias de Plantas



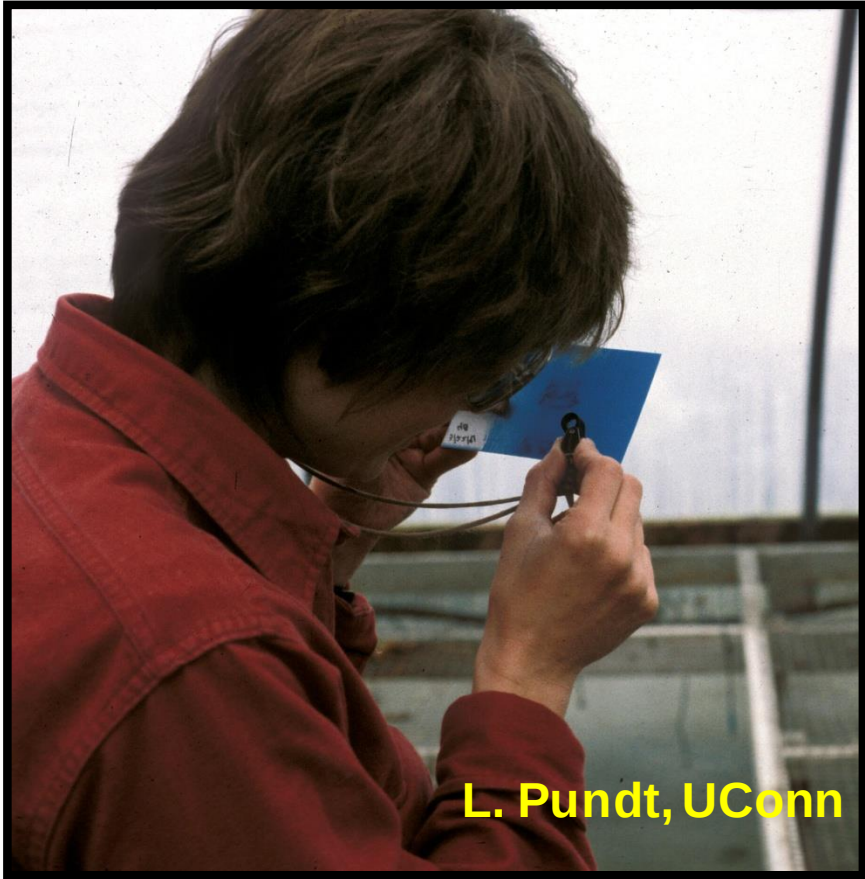
Necesario para ácaros rojos, ácaros blancos, cochinillas, insectos de escamas ,etapas inmaduras de áfidos, moscas blancas y trips.

Inspecciones Aleatorias de Plantas



Revise las raíces para asegurarse que se vean blancas y saludables.

Usar Lupa es Necesario



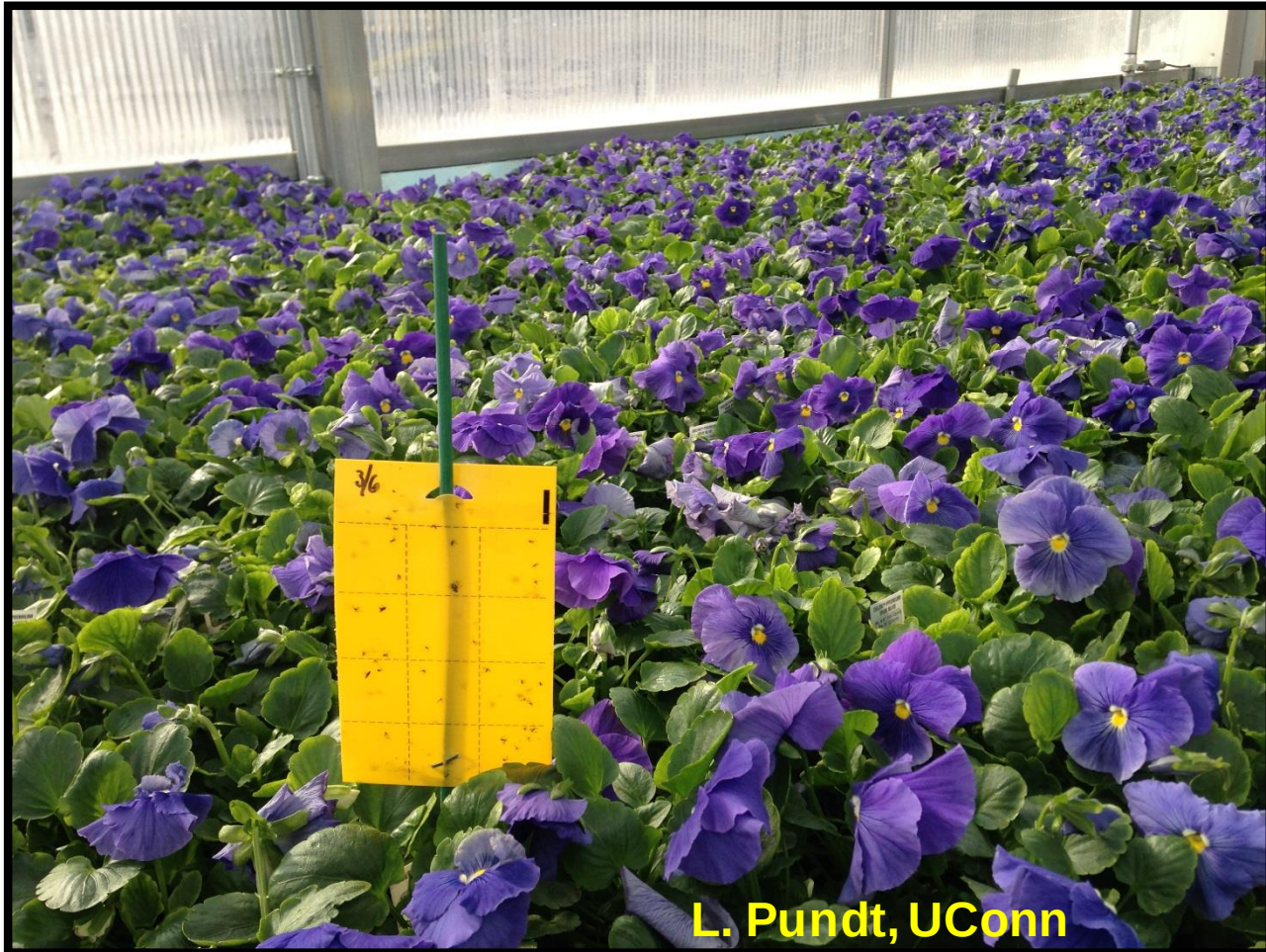
L. Pundt, UConn

Use una lupa de mano de 10x-20x para ver las características de identificación de los insectos en tarjetas adhesivas.

Un Optivisor™ de manos libres le ayuda a ver toda la tarjeta



Colocación Vertical



L. Pundt, UConn

Colocación Horizontal



Más eficaz para atrapar mosquitos del sustrato adultos.

Insectos Plaga que son Atrapados en Tarjetas Adhesivas

- **Áfidos**
- **Mosquitos del sustrato**
- **Moscas costeras (una plaga molesta)**
- **Minadores de hojas**
- **Saltahojas**
- **Trips**
- **Moscas blancas**

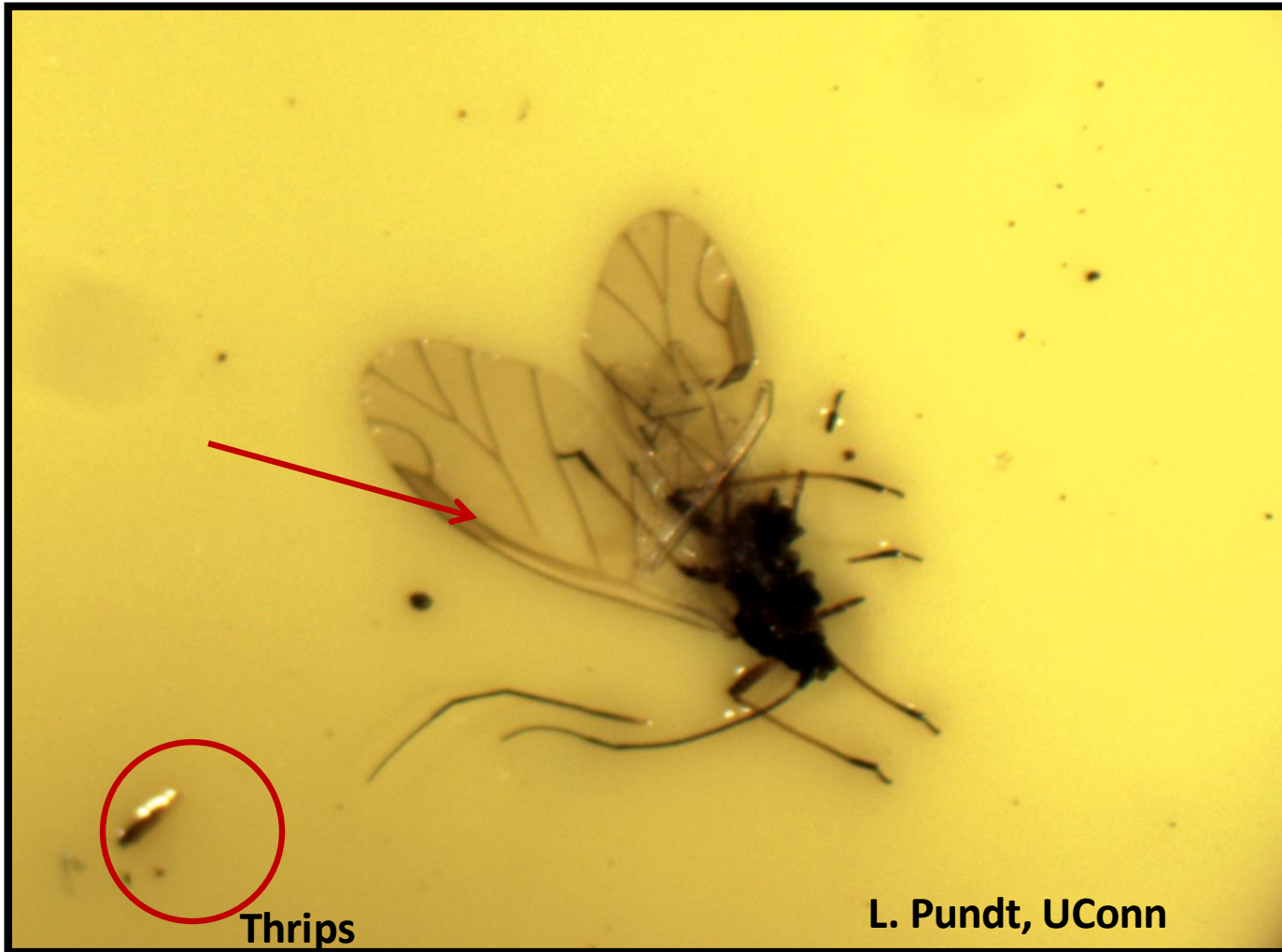
Áfidos Alados

- Los áfidos tienen cuerpos en forma de pera con dos cornisas o "tubos de escape" en su parte trasera.
- Las patas y las antenas son largas y delgadas.
- Los áfidos atrapados pueden dar a luz a varias ninfas antes de morir.

Áfidos Alados

- Las alas tienden a extenderse a ambos lados de su cuerpo en las tarjetas adhesivas.
- Las alas son más largas que su cuerpo.
- Busque dos venas paralelas cerca del borde de las alas con un área oscura.

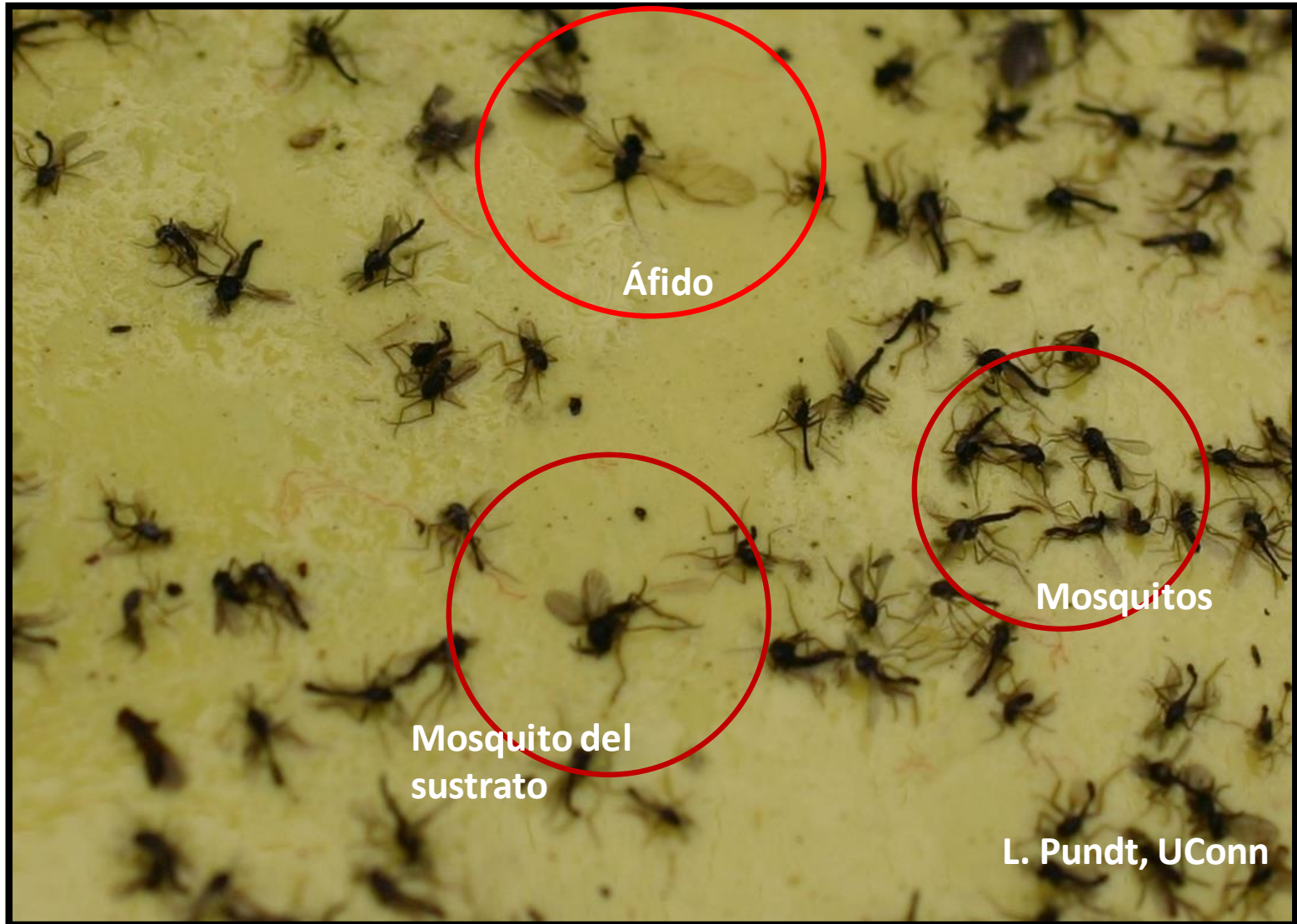
Áfido Alado Adulto



Thrips

L. Pundt, UConn

Áfidos vs. Mosquitos vs. Mosquitos del Sustrato

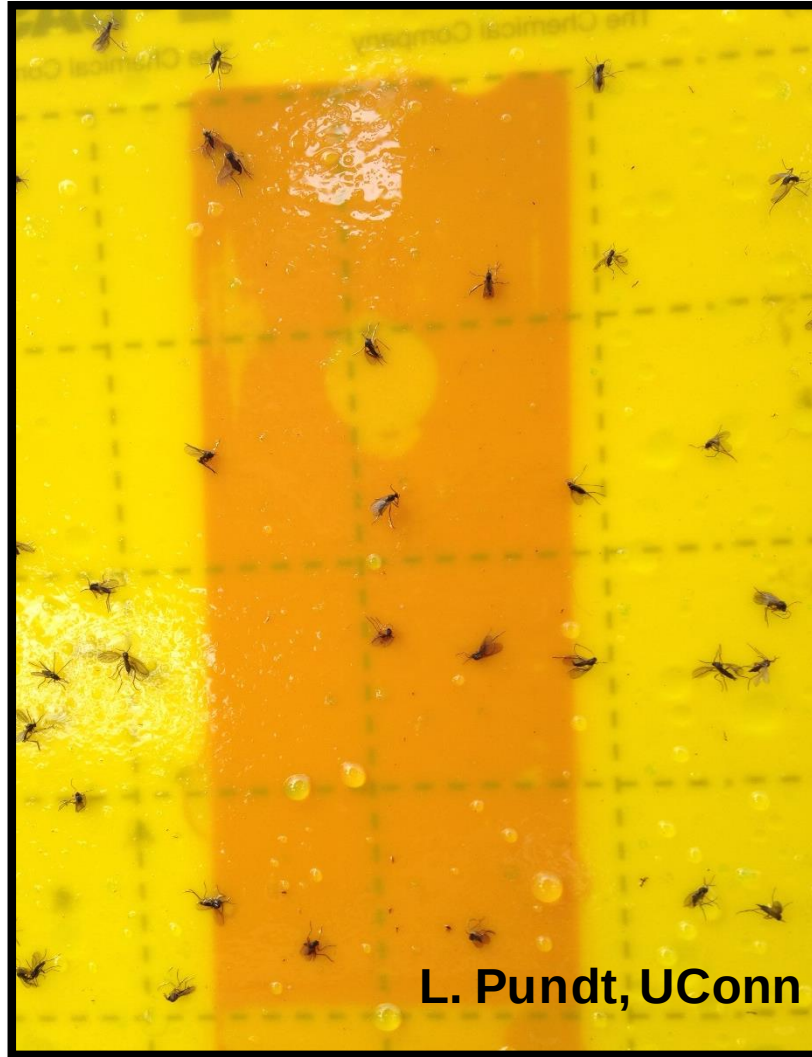


Mosquitos del Sustrato Adultos

(Fungus gnats)

- **Mosquitos pequeños y oscuros parecidos a moscas con alas grisáceas.**
- **Tienen patas y antenas largas y delgadas.**
- **Busque una vena distintiva en forma de Y en la punta del único par de alas.**
- **Los cuerpos pueden tener jorobas en la espalda (depende de la especie).**

Mosquitos del Sustrato Adultos

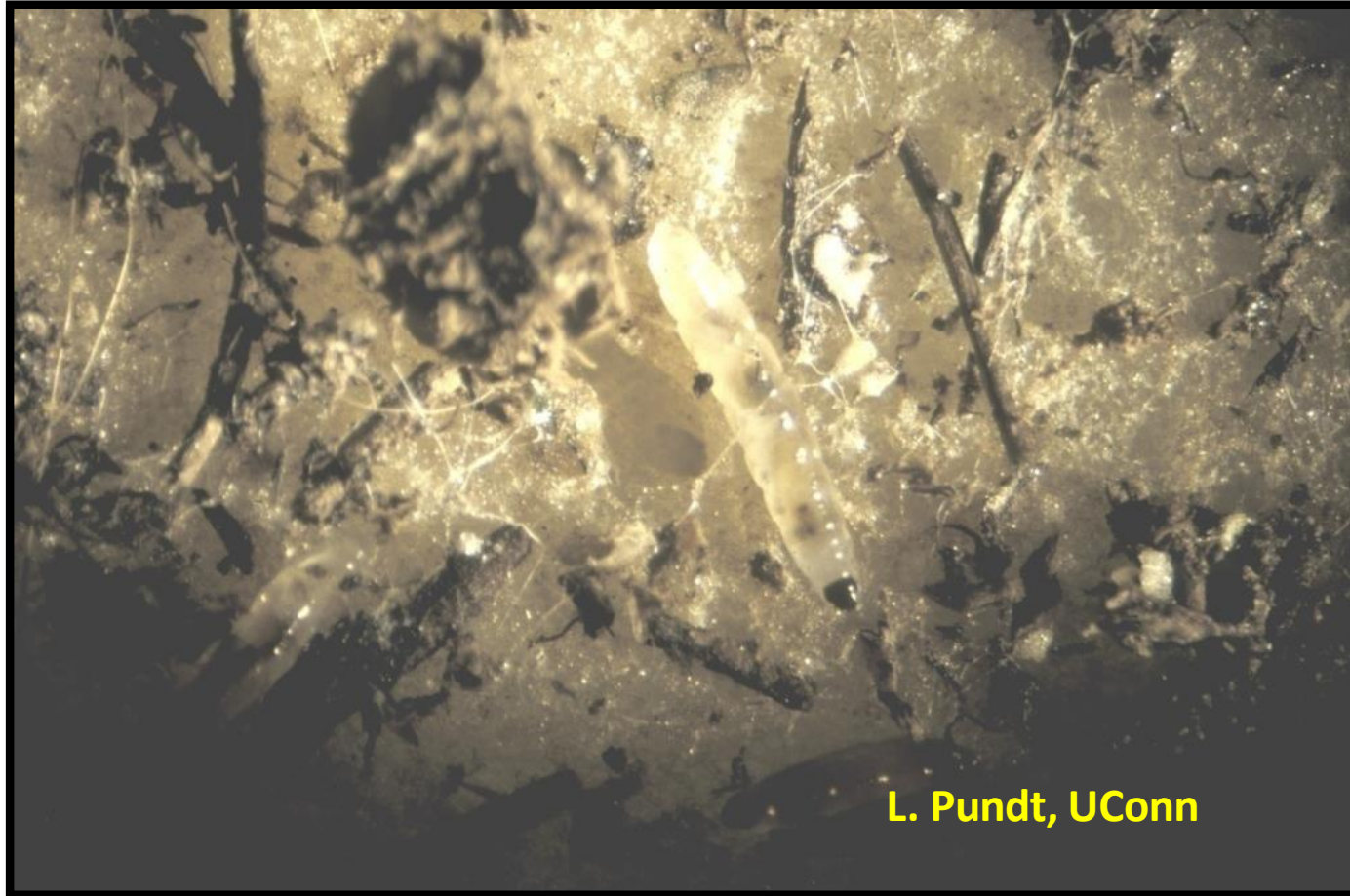


Mosquito del Sustrato Adulto



Busque una vena distinta en forma de Y en la punta del único par de alas.

Larva del Mosquito del Sustrato



Rodajas o trozos de papa se pueden usar para monitorear las larvas.

Moscas Costeras

(Shore flies)

Busque:

- **De tres a cinco manchas pálidas en sus alas grisáceas.**
- **Cerdas cortas en forma de antenas.**
- **Piernas moderadamente largas.**
- **Tienen un cuerpo robusto y firme en comparación con los mosquitos del sustrato.**
- **Aproximadamente del tamaño de las moscas de la fruta.**

Mosquitos del Sustrato vs. Moscas Costeras



Moscas Costeras



A menudo se encuentran cerca de algas la cual es su fuente de alimento.

Mosca Costera Adulta



L. Pundt, UConn

Mosca Costera



Larva de mosca costera (izquierda) y pupa (derecha) en algas.

Minadores de Hojas Adultos

- **Moscas pequeñas y robustas con un parche amarillo notable en su cuerpo.**
- **Tienen antenas cortas y dos alas transparentes.**
- **Tienen una gran estructura en forma de cañón en el extremo del abdomen que se utiliza para perforar las hojas y poner huevos.**
- **A menudo se confunde con las moscas costeras (busque el parche amarillo en su cuerpo) más el daño en las plantas.**

Minadores de Hojas Adultos y Perforaciones por Puesta de Huevos



L. Pundt, UConn

Moscas Costeras Adultas vs. Minadores de Hojas Adultos



Mosca costera adulta



Minadores de hojas adultos

Minador de Hojas vs. Moscas Costeras



**Tuneles de larvas de minador
de hojas**

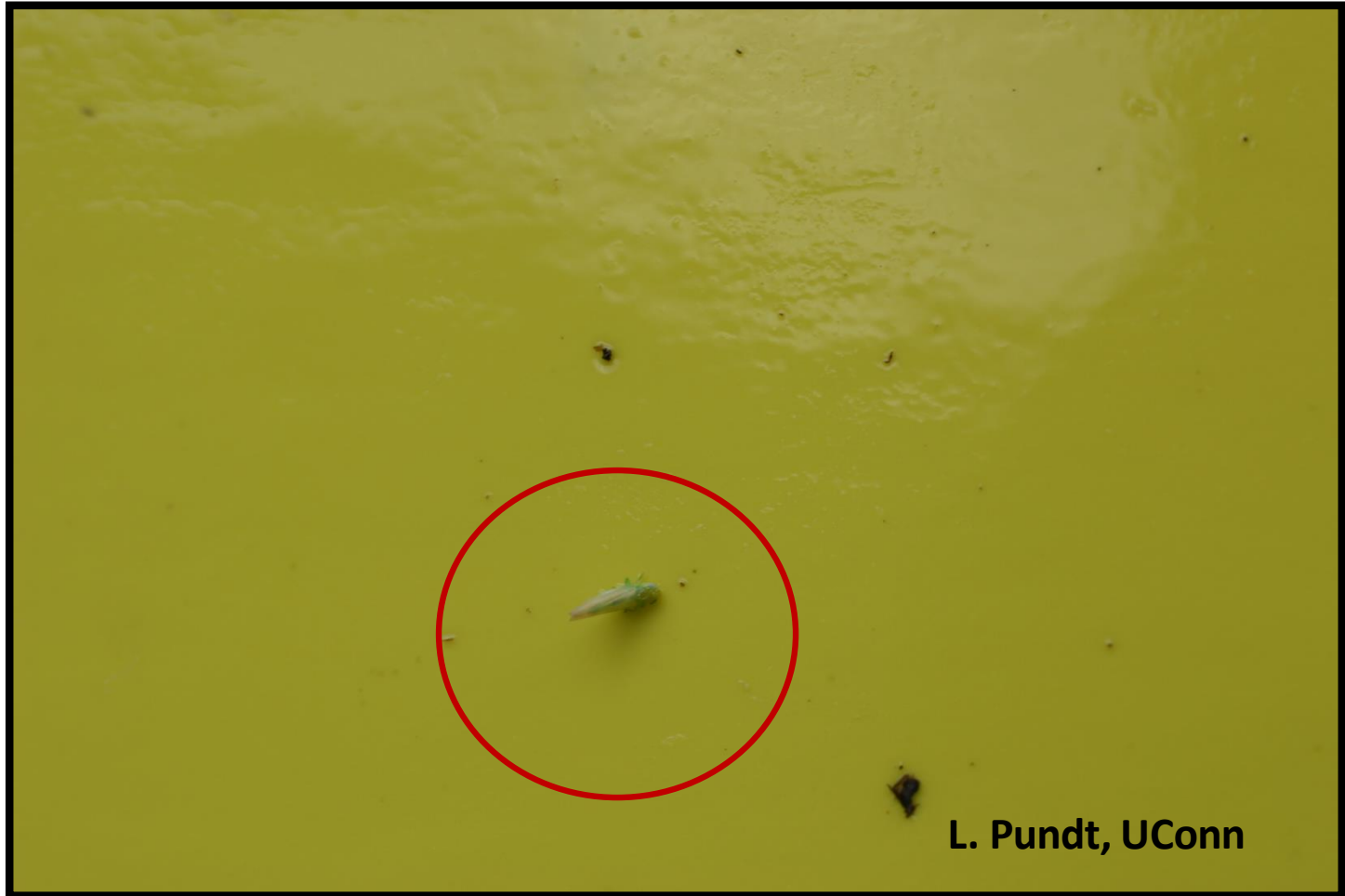


**Excrementos de moscas
costeras**

Saltahojas

- **Insectos delgados con cerdas cortas parecidas a antenas.**
- **Las alas se sostienen como un techo sobre el abdomen.**
- **En forma de cuña o palanca, que se estrecha en la parte trasera.**
- **No hay antenas visibles.**
- **El color varía según la especie.**

Saltahojas Adulto



Saltahojas Adulto



L. Pundt, UConn

Ninfas de Saltahojas



Ninfas de saltahojas inmaduras que se encuentran en la parte inferior de las hojas.

Trips

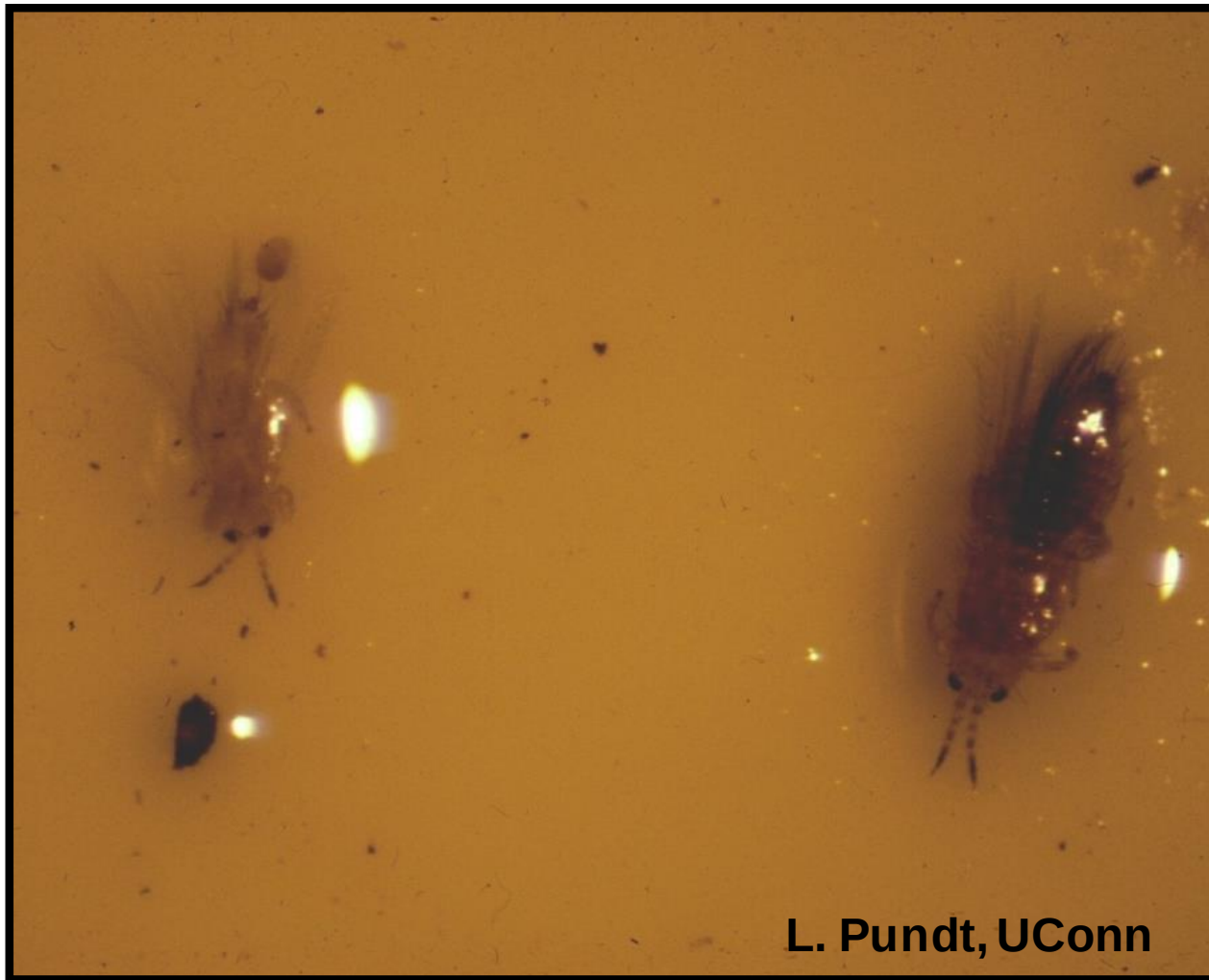
- **Generalmente, los insectos más pequeños que encontrará en las tarjetas adhesivas.**
- **Delgado y en forma de puro.**
- **Busque ojos rojos, antenas cortas, alas con flecos y pelos en el extremo para distinguirlos de los granos de musgo de turba.**

Trips



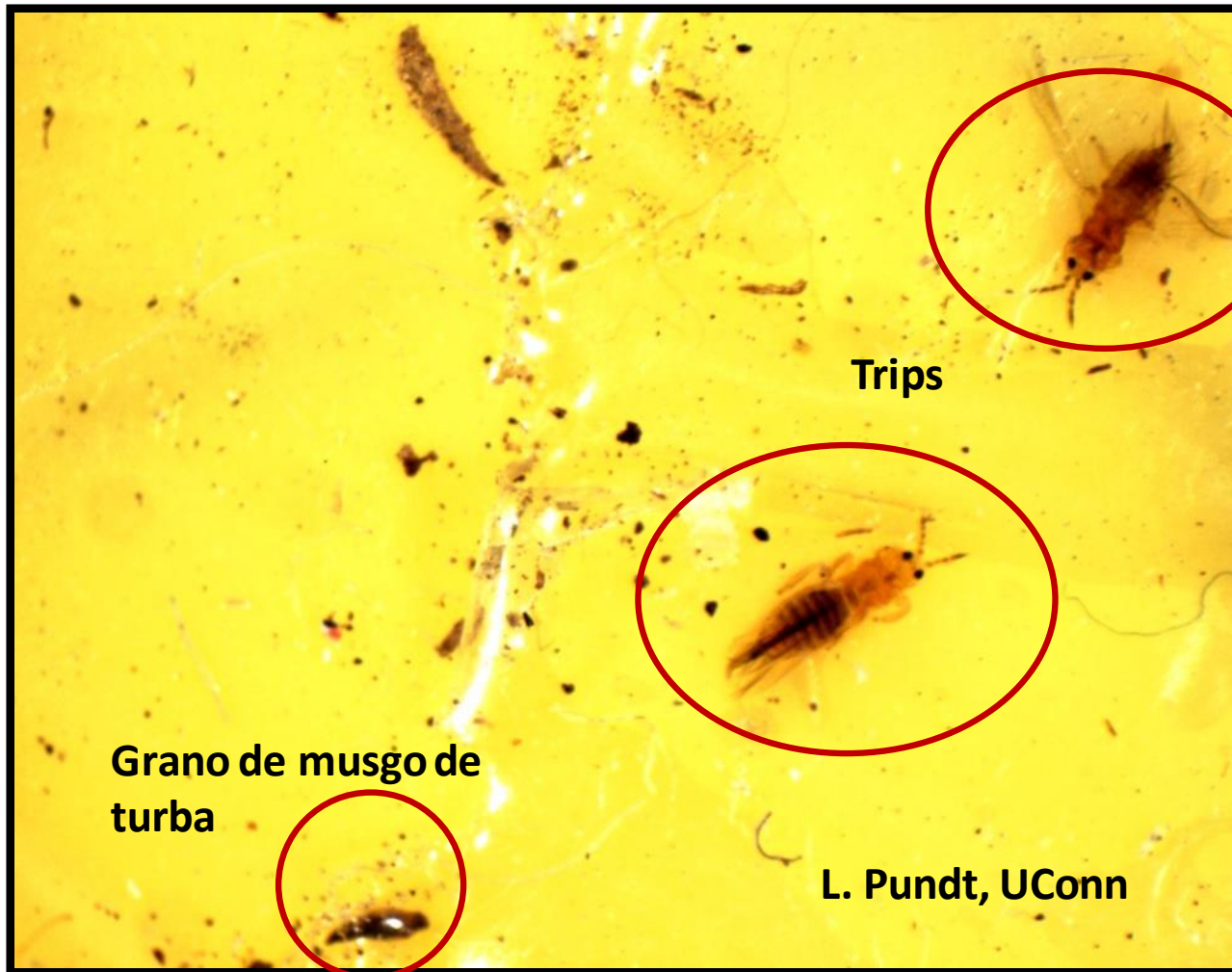
L. Pundt, UConn

Trips

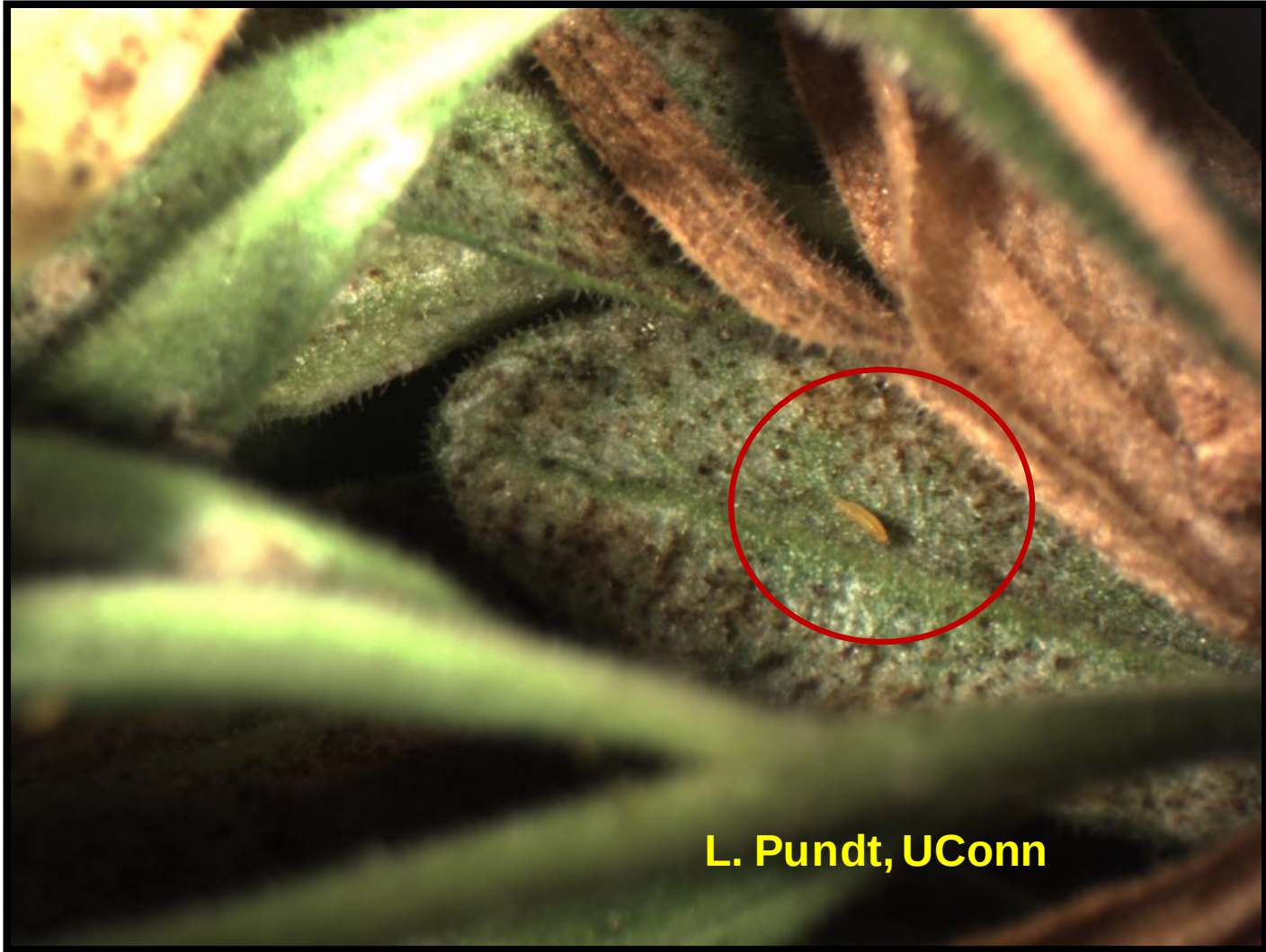


Trips macho adulto (a la izquierda) y hembra (a la derecha) en tarjeta adhesiva.

Trips



Larva de Trips



L. Pundt, UConn

Mosca Blanca

- **Busque una coloración blanquecina que tiende a desaparecer después de unos días.**
- **Las moscas blancas se vuelven de color más naranja a medida que se mezclan con el material pegajoso de la tarjeta.**
- **Las moscas blancas son ligeramente más grandes que los trips.**

Moscas Blancas

L. Pundt, UConn

Mosca Blanca Adulta



L. Pundt, UConn

Moscas Blancas Aladas Anilladas

- **Similar a las moscas blancas de invernadero.**
- **Busque dos bandas grisáceas que formen un patrón en zig-zag en cada ala delantera.**
- **Ingresa a los invernaderos desde malezas que se encuentran a los alrededores (especialmente pigweed y ragweed) en el otoño.**
- **No son una plaga en poinsettias, no las incluya en los recuentos de mosca blanca en las tarjetas**

Moscas Blancas Aladas Anilladas



Pupas de Mosca Blanca de Invernadero



Nota: pupas secas y descoloridas infectadas con *Beauveria bassiana* en la parte inferior de una hoja de tomate de invernadero.

Pupa de Mosca Blanca de Invernadero



L. Pundt, UConn

El color blanquecino y la franja de filamentos de cera son característicos de las moscas blancas de invernadero.

Pupa de Mosca Blanca de la Papa



El color amarillo y la ausencia de filamentos de cera son característicos de la mosca blanca de la papa.

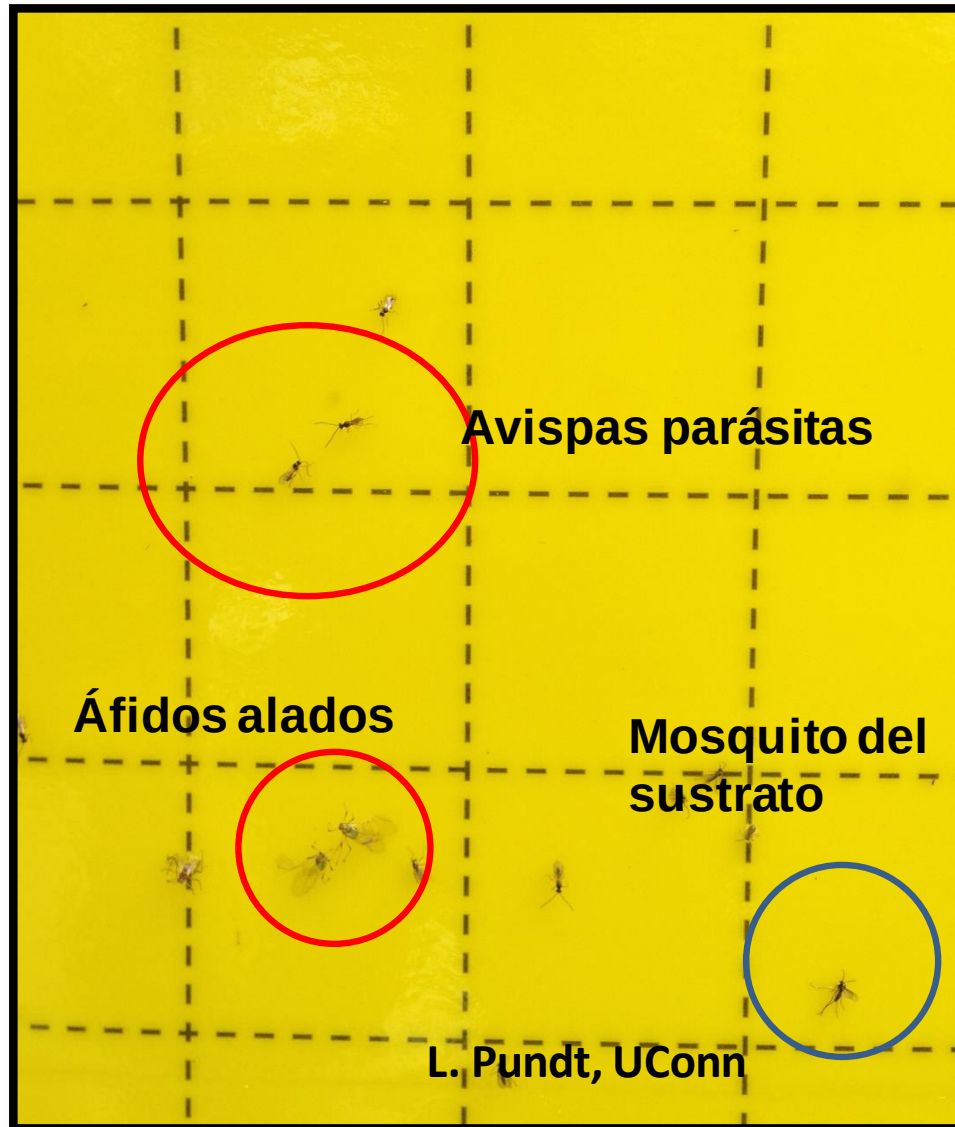
Algunos insectos beneficiosos atrapados en tarjetas

- **Avispas parásitas (diferentes tipos)**
 - A menudo atraídas por las tarjetas adhesivas amarillas
- **Moscas cazadoras, moscas Syrphidae y otras moscas beneficiosas**

Avispas Parásitas

- A menudo especies *Hymenoptera*.
- Pueden ser robustas o delgadas.
- En comparación con las moscas, a menudo tienen antenas más largas con codos y los cuerpos pueden ser puntiagudos hacia la parte trasera.
- Muchas tienen alas claras con una sola vena distintiva angular a lo largo de la parte delantera de cada ala anterior.

Avispas Parásitas





R. McGaughey

Aphidius colemanii es una avispa parásita disponible comercialmente.

Encarsia formosa

- **Avispas parásitas disponibles comercialmente utilizadas para controlar las moscas blancas (especialmente las moscas blancas de invernadero).**
- **Avispa pequeña con cabeza y tórax negros y abdomen amarillo.**
- **Puede parecer pequeños puntos negros en la tarjeta amarilla.**

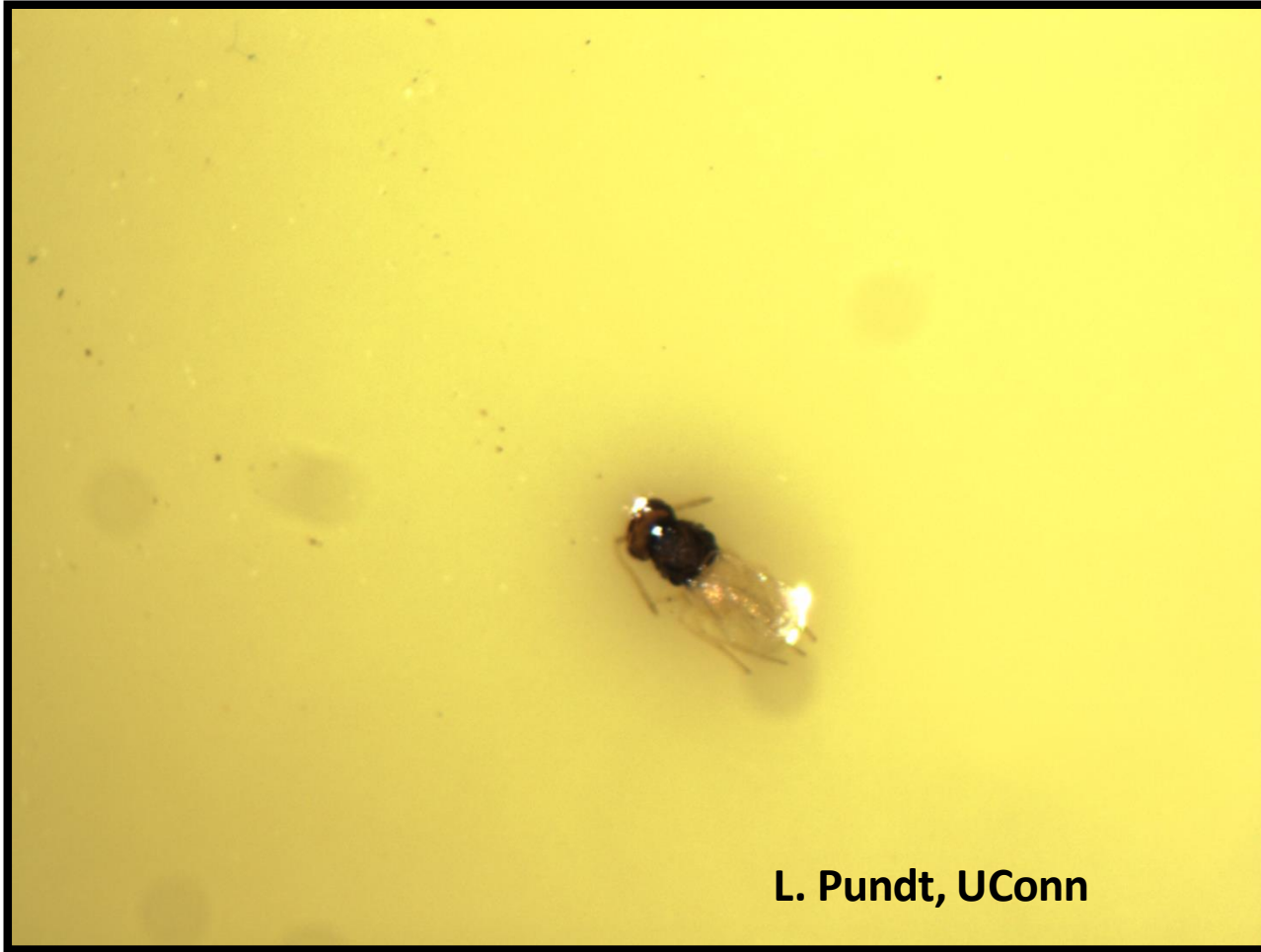
Encarsia formosa



L. Pundt, UConn

Nota: Esta tarjeta se utilizó para el control de calidad de un envío y NO se encontró en un invernadero.

Encarsia formosa

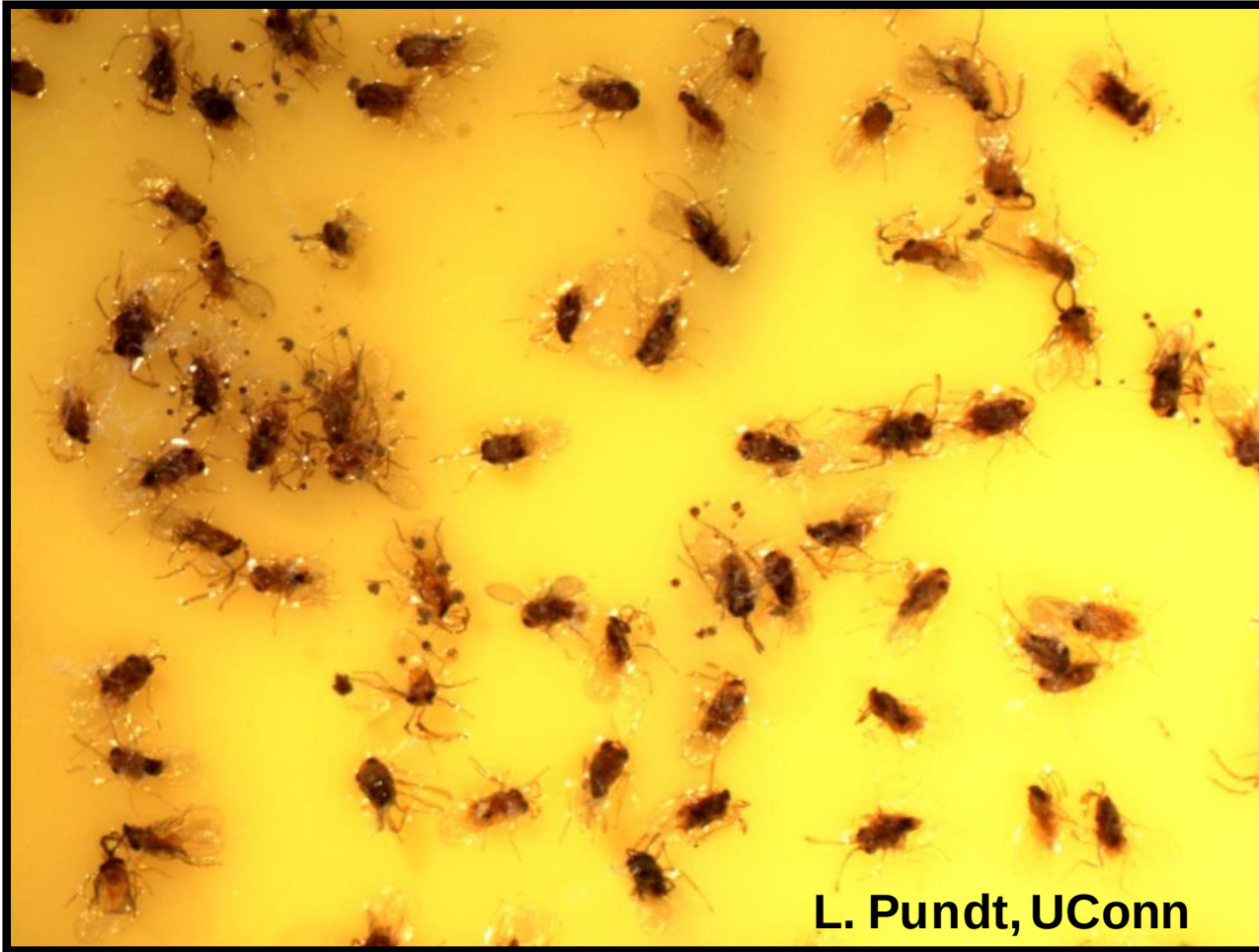


L. Pundt, UConn

Eretmocerus sp.

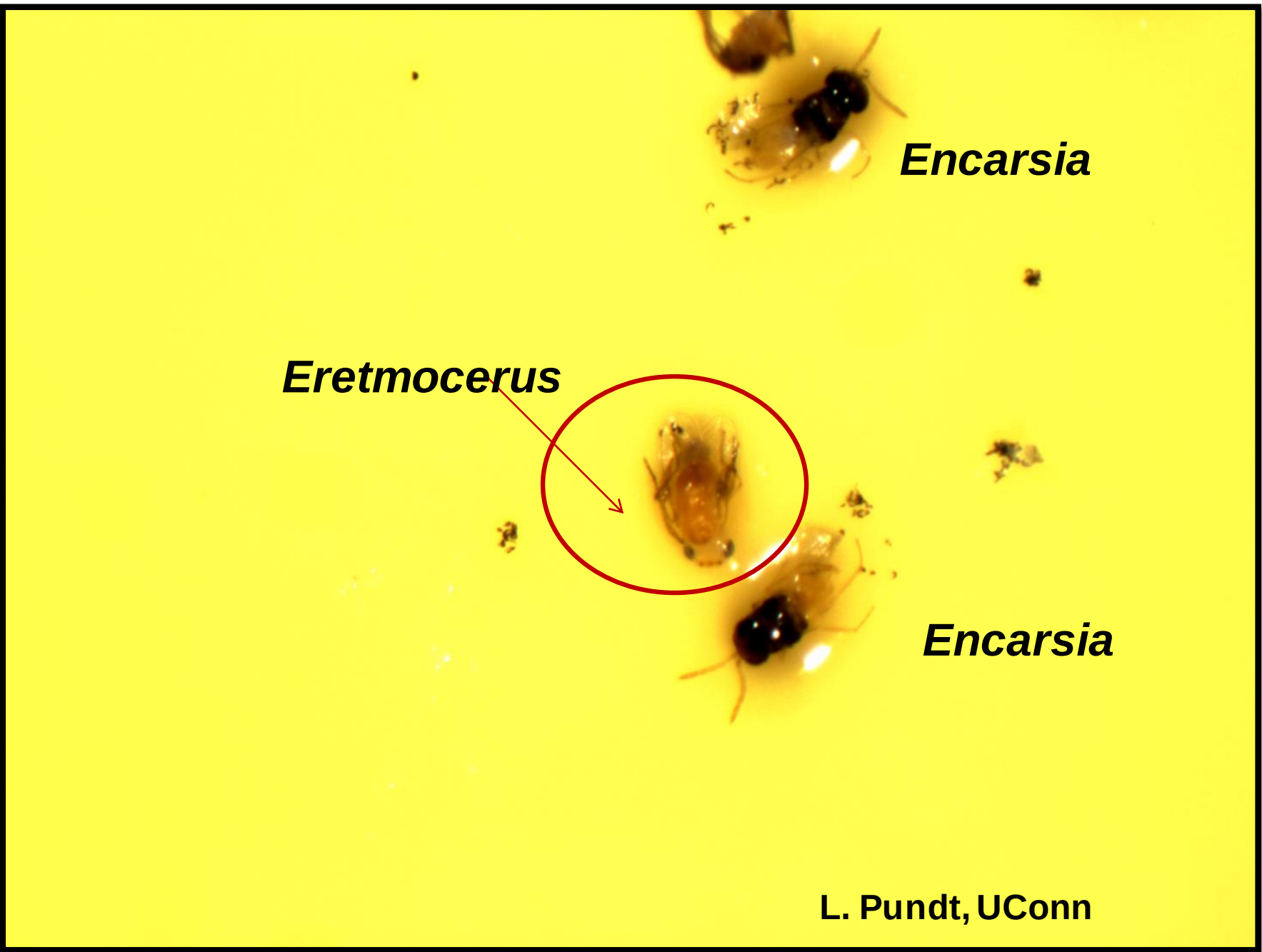
- **Avispa parásita disponible comercialmente utilizada contra las moscas blancas (especialmente las moscas blancas de la papa).**
- **Amarillo pálido con antenas con codos.**

Eretmocerus sp.



L. Pundt, UConn

Nota: Esta tarjeta fue parte del control de calidad por parte del productor y no se encontró en el invernadero.



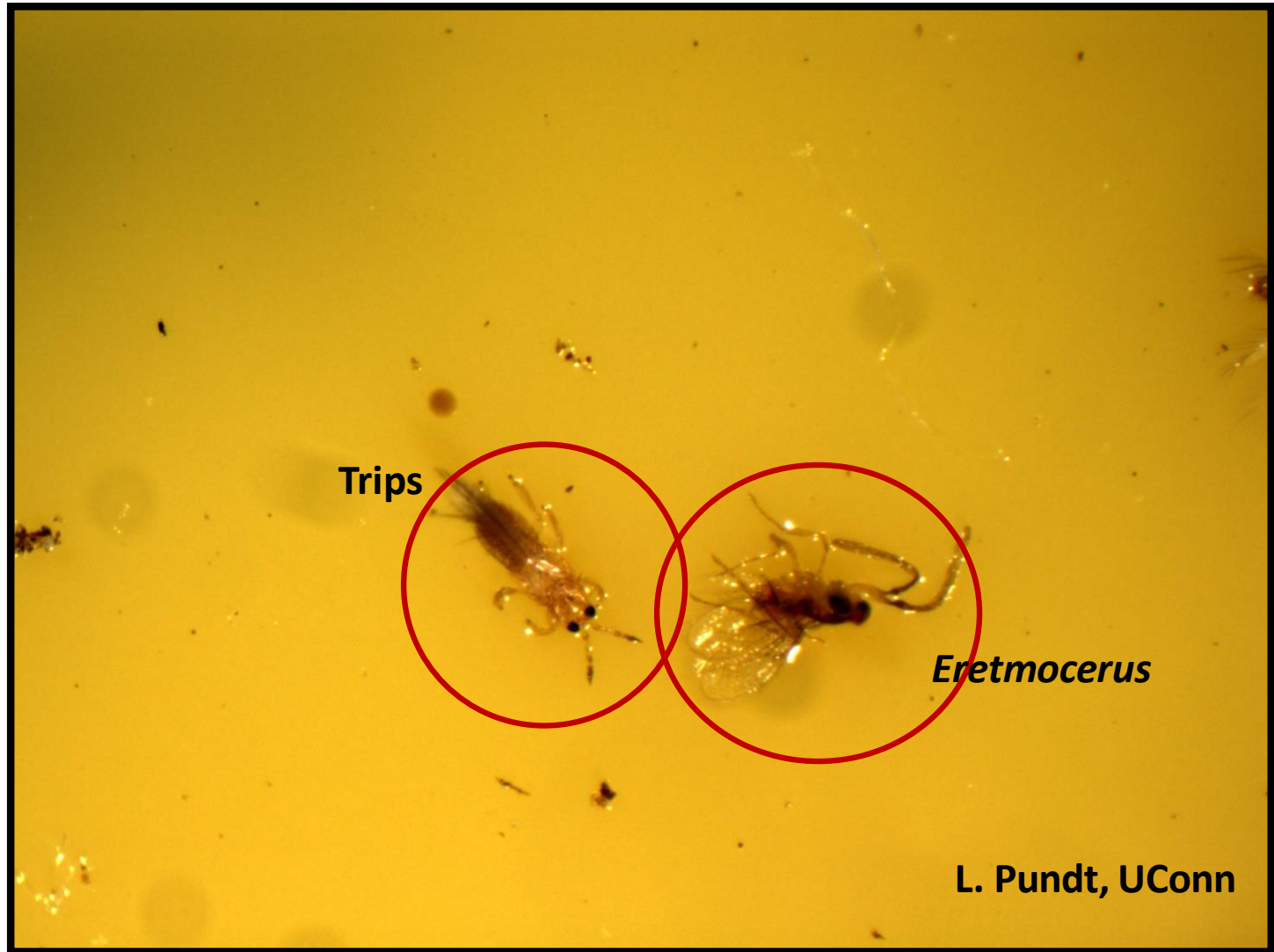
Encarsia

Eretmocerus

Encarsia

L. Pundt, UConn

Eretmocerus comparada con trips



Parasitoide de la Mosca Costera



***Hexacola* sp. es una avispa parásita que pone huevos en larvas de mosca costera.**

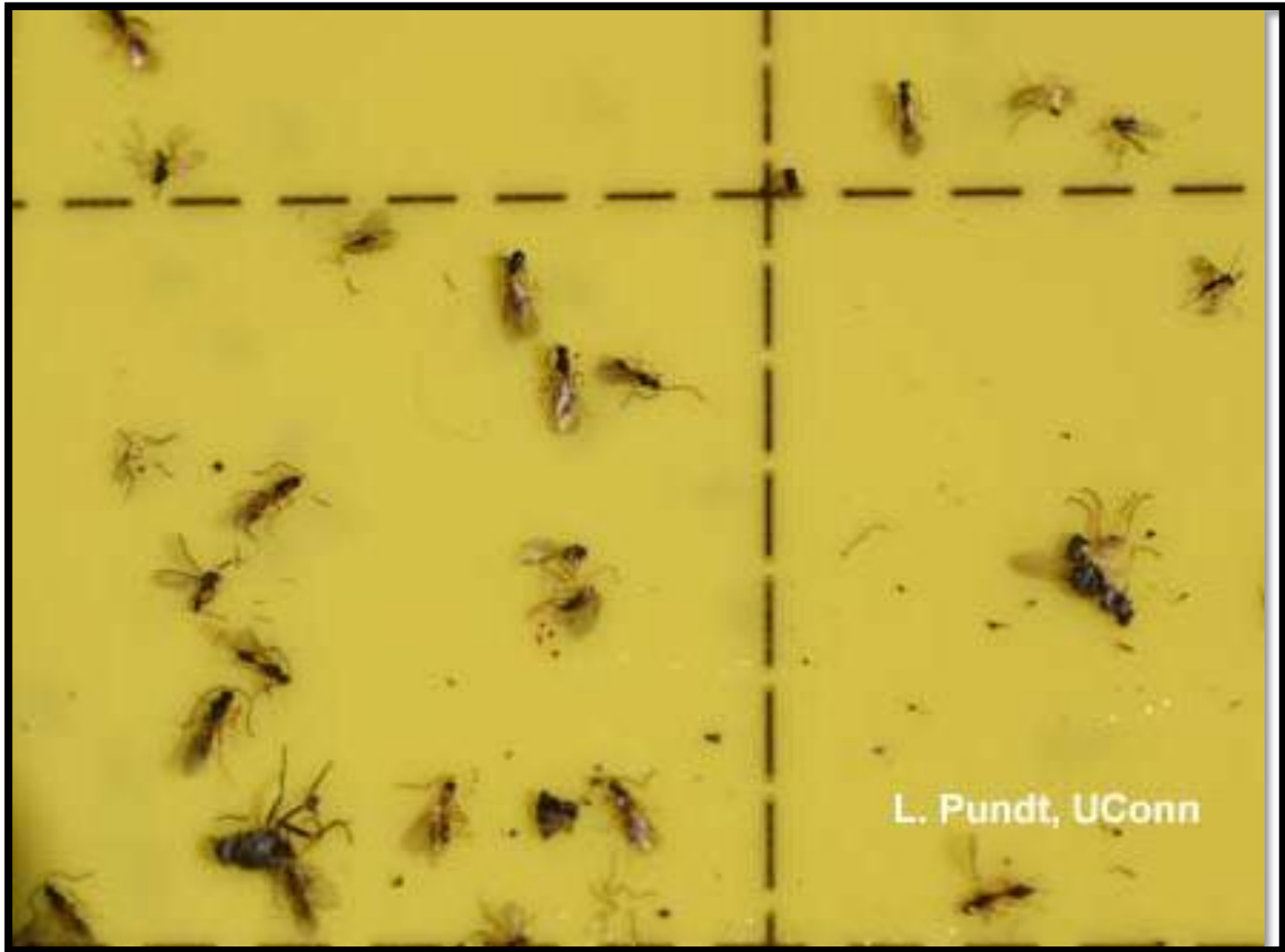
From: Fungus Gnats and Shore flies in Greenhouse Crops

<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-003.htm>

Synacra pauperi

- **Parásito natural de mosquitos del sustrato.**
- **Los adultos son aproximadamente del mismo tamaño que los mosquitos del sustrato.**
- **Busque estrechamiento entre la cabeza y el tórax y entre el tórax y el abdomen.**
- **El abdomen se estrecha a una punta afilada.**
- **Las antenas son bordadas y con codos.**
- **Se puede ver en invernaderos donde no se han aplicado fungicidas.**

Parasitoide del Mosquito del Sustrato – *Synacra pauperi*



Moscas Cazadoras

- **De la misma familia que las moscas domésticas pero son más pequeñas.**
- **Los machos son de color gris más claro que las hembras.**
- **Las alas son uniformemente claras (a diferencia de las moscas costeras).**
 - **(Las moscas costeras son aproximadamente 1/2 del tamaño de las moscas cazadoras)**
- **Las moscas cazadoras se alimentan de mosquitos del sustrato y moscas costeras.**

Moscas Cazadoras



L. Pundt, UConn

Mosca cazadora

Nota: Alas brillantes sin manchas



L. Pundt, UConn



Esta foto muestra la comparación de tamaño entre una mosca costera (izquierda) y una mosca cazadora (derecha).

From: Fungus Gnats and Shore flies in Greenhouse Crops

<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-003.htm>

Moscas Syrphidae

- **También conocidas como moscas de las flores o moscas flotantes**
- **Tienen marcas amarillas y negras.**
- **Solo un solo par de alas.**
- **Tienen antenas cortas.**
- **Los adultos se alimentan de polen y néctar.**
- **Las larvas se alimentan de áfidos y otros insectos de cuerpo blando.**

Mosca Syrphidae



L. Pundt, UConn

Larva de Mosca Syrphidae



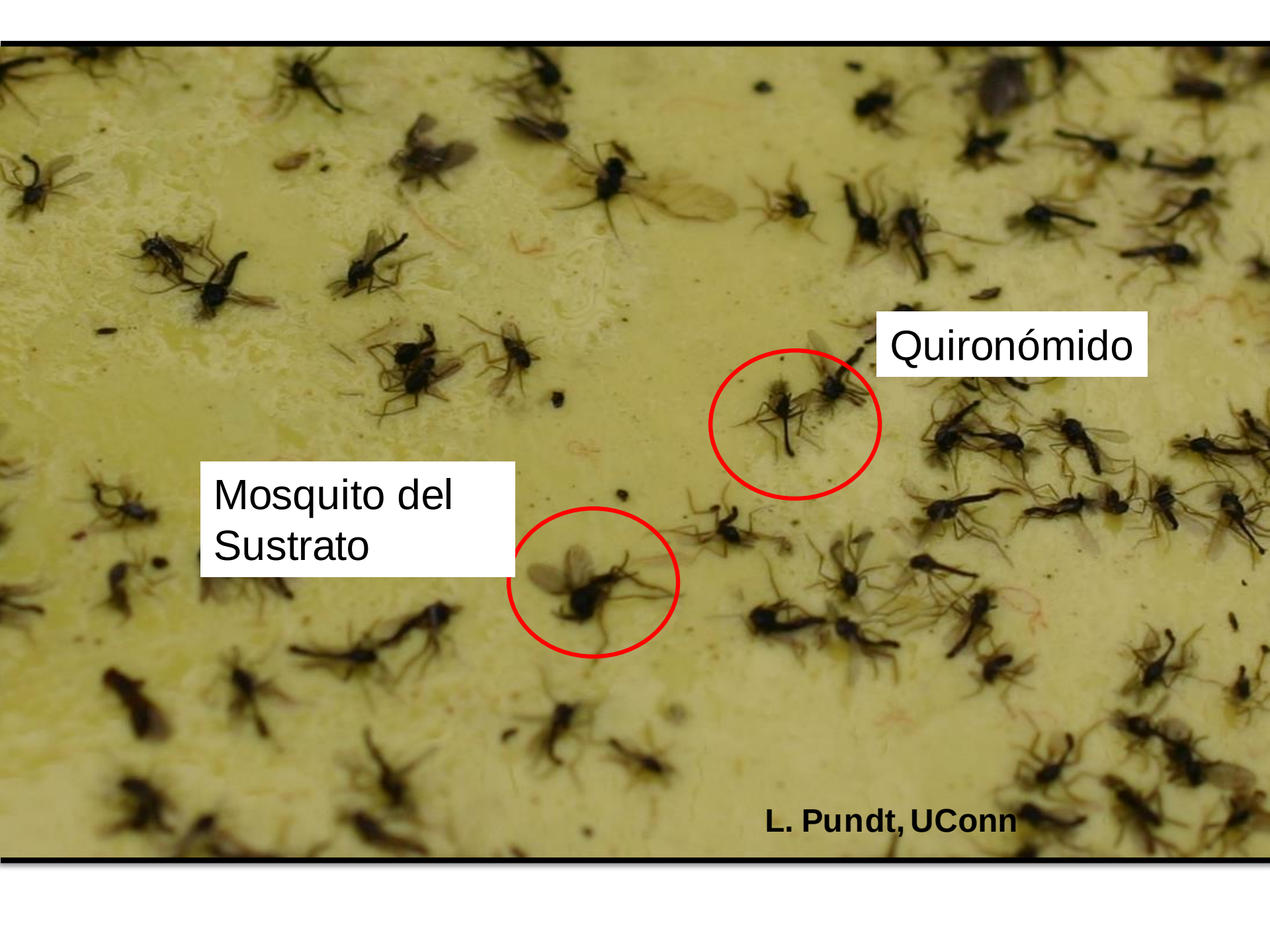
Larvas sin patas en forma de gusano con una cabeza afilada en forma de cono de hasta 1/2 pulgada de largo.

Insectos Varios Observados en Tarjetas

- **Los quironómidos (no es una plaga de plantas).**
- **Mosca Polilla (no es una plaga de plantas).**
- **Colémbolos (no es una plaga de plantas).**

Los quironómidos (Midges)

- **Insectos pequeños y delicados que se asemejan a los mosquitos.**
- **El cuerpo delgado y alargado puede confundirse con mosquitos del sustrato.**
- **Los machos tienen antenas plumosas**
- **No es una plaga de plantas, se ven en áreas con drenaje deficiente donde se encuentran mosquitos del sustrato y moscas costeras.**



Mosquito del
Sustrato

Quironómido

L. Pundt, UConn

Quironómido Adulto



L. Pundt, UConn

Polilla o Moscas de Drenaje

- **Las moscas de drenaje adultas son insectos pequeños ($1/6$ a $1/5$ de pulgada de largo) de color oscuro con el cuerpo y las alas densamente cubiertas de pelos.**
- **Sus alas se mantienen en forma de techo sobre el cuerpo cuando no están en movimiento, lo que les da una apariencia de polilla.**

Mosca Polilla

- **Insecto pequeño y gris con un solo par de alas anchas muy grandes.**
- **Las alas tienen una apariencia de pelo con flecos similar a las alas de una polilla.**
- **Las antenas están bordadas.**
- **No es una plaga de plantas, se ve en áreas con drenaje deficiente donde se encuentran mosquitos del sustrato y moscas costeras.**

Moscas Polilla



L. Pundt, UConn

Mosca Polilla Adulta

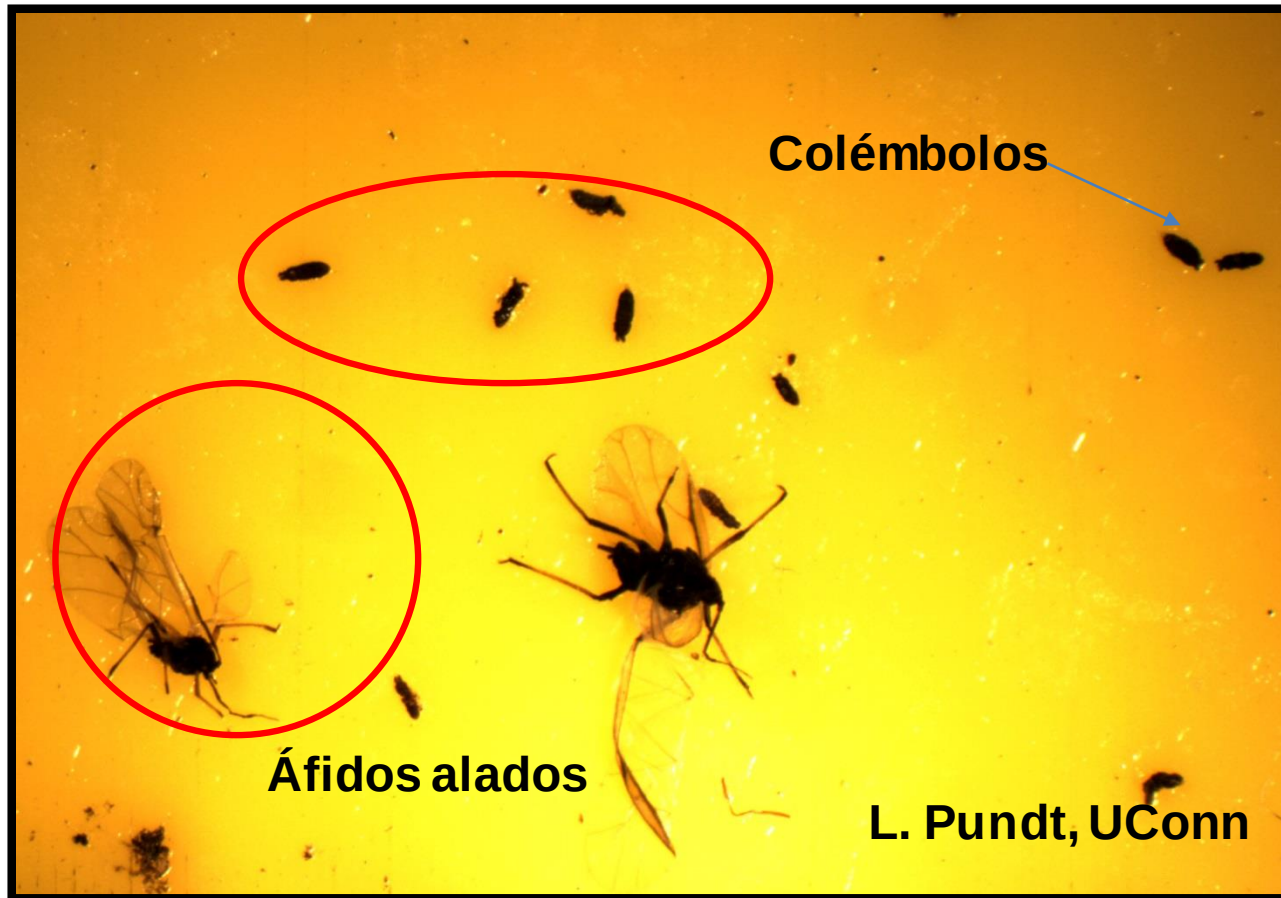


L. Pundt, UConn

Colémbolos

- **Muy pequeños, ($\sim 1/16$ pulgadas de longitud), insectos primitivos sin alas.**
- **Muchos tienen una estructura especializada en forma de tenedor conocida como "fúrcula" para que puedan saltar, se pueden ver saltando después de un riego.**
- **Se alimentan de hongos, algas y materia orgánica en los sustratos.**

Colémbolos



Colémbolos



L. Pundt, UConn

Recolección de Datos



Referencias

Nota: Referencias solo en Inglés

- **Ball Identification Guide to Greenhouse Pests and Beneficials**
- **Greenhouse IPM with an Emphasis on Biocontrols**
- **Sticky Trap Monitoring of Insect Pests**
 - **Univ. of California Publication 21572**

Referencias

- **Identifying Insects on Your Sticky Cards**

<https://www.ces.ncsu.edu/depts/ent/notes/O&T/production/stickycard/sticky.html>

- **Fungus Gnats and Shore flies in Greenhouse Crops**
- <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-003.htm>
- **2010, Revisado 2015, 2017**
- **Traducido por Carla Caballero en 2022**