

Discusión interactiva sobre los Escarabajos Del Pepino

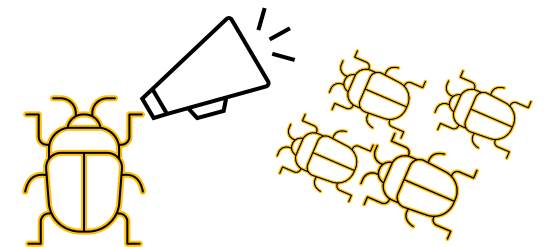
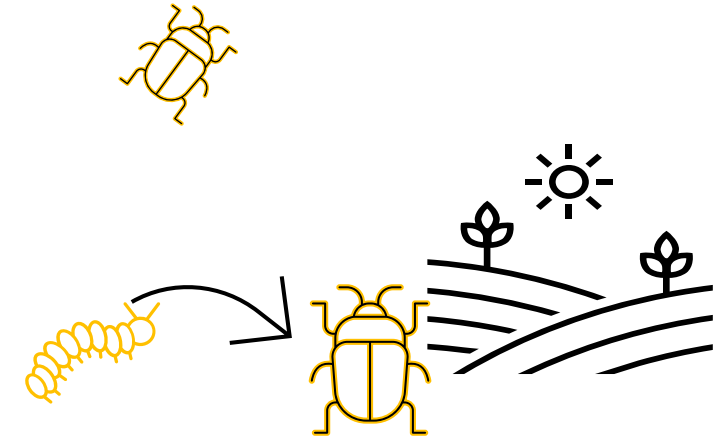
Jasmin Ramirez-Strain

Coordinadora del Programa de Seguridad
con Pesticidas Seguridad con Pesticidas,
UC IPM



La presentación de hoy

- 10 minutos- **Escarabajos Del Pepino**
- Como identificarlos
- Fenología
- 5 minutos- **Opciones de manejo integrado (IPM)**
- 5 minutos- **Seguridad con los pesticidas**
- 35+ minutos- **Discusión y preguntas acerca de esta plaga**



Escarabajo Del Pepino Rayado

- *Acalymma trivittatum*
- Catarinita Doradilla
- Gusano Alfilerillo
- Ponen sus huevos en la base de la planta
- Larva blanca amarillenta
- Considerado especialista de la familia Cucurbitacea



¡¡Ojo!! Existen otros insectos parecidos

Western striped cucumber beetle/*Acalymma trivittatum*, Escarabajo del pepino rayado



Caracterizado por la líneas negras definidas y abdomen negro

Western Corn root worm/*Diabrotica virgifera virgifera*, Gusano del maiz



Abdomen amarillo y líneas no definidas, borrosas

Escarabajo del pepino manchado

- *Diabrotica undecimpunctata u.*
- Adultos ponen sus huevos en la base de la planta
- Larva blanca amarillenta
- Esta especie es considerada “generalista” es decir que se alimenta en diferentes especies de plantas y cultivos.



No es un
“ladybug” verde



Ladybugs son insectos
beneficiosos (aka beneficios)



Escarabajos del pepino (ecología)

- Multiple generaciones a través de la temporada
- Sobrevive en el invierno como adulto
- Se resguarda en troncos de arboles y malezas adyacentes a los campos
- Mientras el manchado se resguarda en otros cultivos como por ejemplo alfalfa y tambien en las malezas



Daño

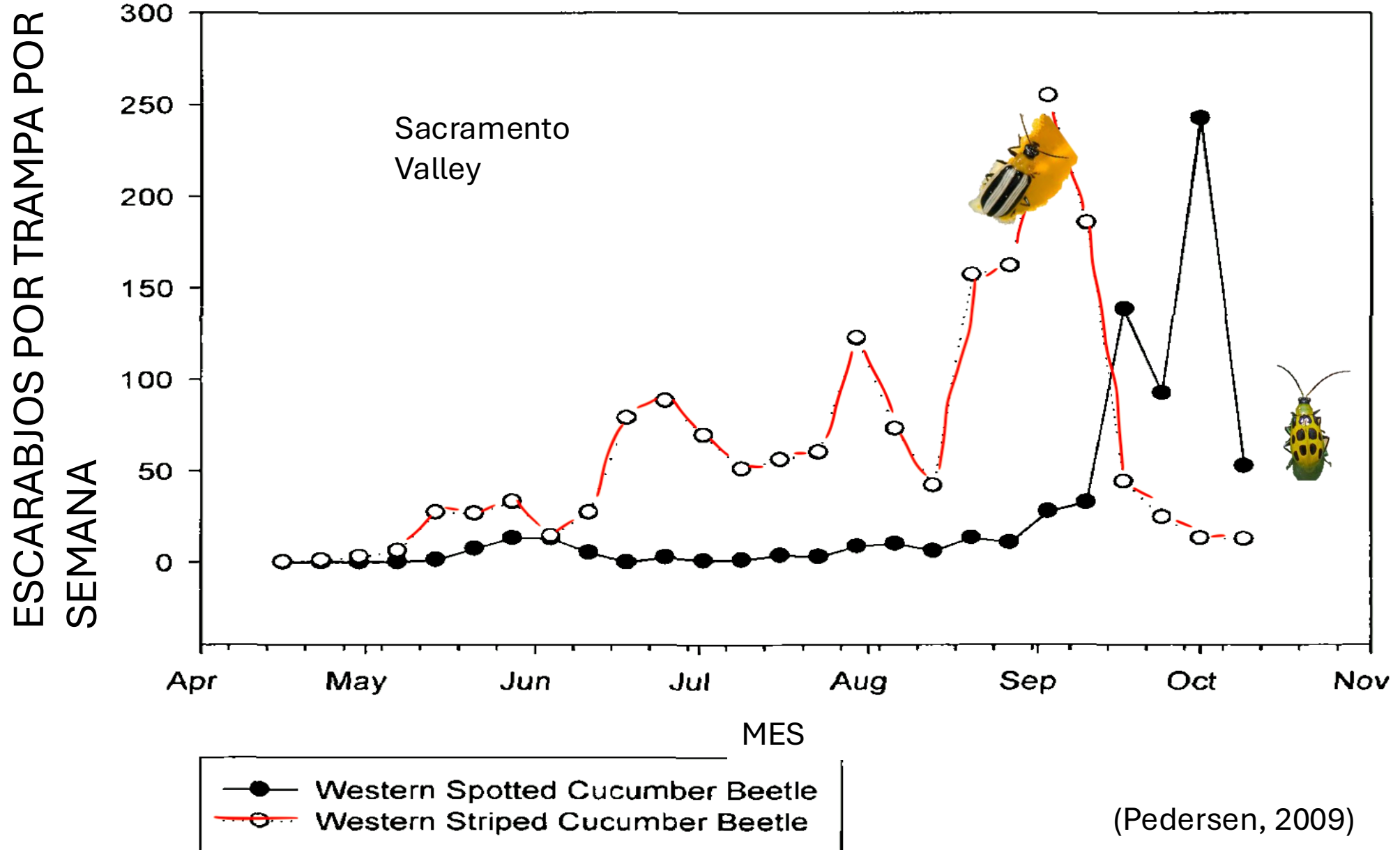
Adultos y Larva producen daño cosmético en la superficie de la fruta



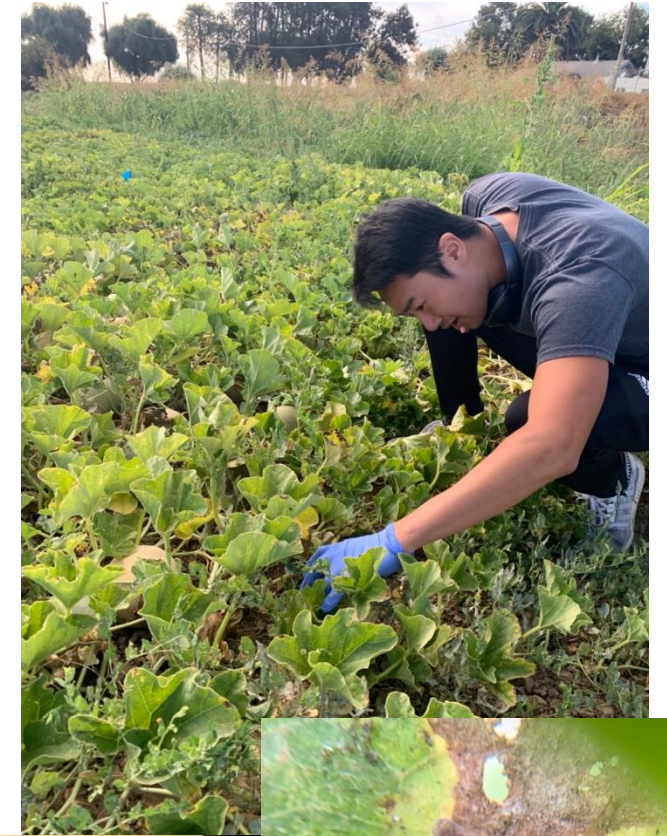
Adultos se alimentan y producen daño al follaje de las planta y larva se alimenta en fruta joven y raíces



FENOLOGIA



- OPCIONES DE IPM
- MONITOREAR PLAGA
 - Exploración y seguimiento
- BIOCONTROL
 - Mosca (*C.setosa*)
 - Assassin bug (*Zelus sp.*)
 - Pero solo se ha observado en el escarabajo manchado no en el rayado.



Adult fly. *C. setosa*



Zelus spp.
(assassin bug)

OPCIONES DE CONTROL PARA OPERACIONES ORGANICAS

Arcilla de Kaolin: Repele a los escarabajos pegando sus antenas, lo que perjudica la navegación.

Opciones de productos insecticidas orgánicos: Lea siempre las instrucciones en la etiqueta del producto.

- Nematodos beneficiosos que matan las larvas. (como NemaSeek)
- *Beauveria bassiana*, un hongo biopesticida (como Mycotrol)
- Spinosad, una sustancia natural hecha por bacterias (varios productos disponibles)
- Azadiractin, un extracto del árbol de neem (como AzaGuard)
- Pyrethrin, un extracto de flores de crisantemo (como Pyganic)
- Tenga en cuenta que los productos aplicados en la superficie también pueden afectar a los insectos beneficiosos.



Como utilizar la etiqueta

https://www.mgk.com/product_docs/6051/ld60Q002.pdf

GROUP 3A INSECTICIDE



Pyganic 5.0
CROP PROTECTION EC



FOR ORGANIC PRODUCTION

- Provides rapid knockdown and kill of listed plant pests
- For use on growing crops
- Can be used on day of harvest

ACTIVE INGREDIENT:

Pyrethrins	5.00%
OTHER INGREDIENTS:	95.00%
	<u>100.00%</u>

This product contains 0.41 lbs. of Pyrethrins per gallon.

EPA Reg. No. 1021-1772
EPA Est. No. 1021-MN-2

**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN
CAUTION/PRECAUCION**
Si usted no entiende la etiqueta, busque a alguien para que se la explique a usted en detalle.
(If you do not understand the label, find someone to explain it to you in detail.)

PRECAUTIONARY STATEMENTS

HAZARDS TO HUMANS AND DOMESTIC ANIMALS

CAUTION

Harmful if absorbed through skin. Harmful if swallowed. Causes moderate eye irritation. Wash hands thoroughly with soap and water after handling and before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Prolonged or frequently repeated skin contact may cause allergic reactions in some individuals. Wear long-sleeved shirt and long pants, socks, shoes, and chemical-resistant gloves.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

Some materials that are chemical-resistant to this product are made of any waterproof material. If you want more options, follow the instructions for category E on an EPA chemical-resistance category selection chart.

Mixers, loaders, applicators, and other handlers must wear the following:

- long-sleeved shirt,
- long pants,
- shoes and socks, and
- chemical-resistant gloves.

EN CALIFORNIA USTED DEBE USAR PROTECCION DE OJOS (OBLIGATORIAMENTE) AUNQUE NO LO MENCIONE LA ETIQUETA.



INSTRUCCIONES DE USO = INSTRUCCIONES DE COMO MEZCLAR, CARGAR Y APLICAR EL PRODUCTO

DECLARACION PARA EVADIR DAÑO A POLINIZADORES

USE DIRECTIONS

IMPORTANT: It is recommended that the final spray mix be buffered to a pH of 5.5-7.0. Outside of this range pyrethrins can degrade and the product will lose effectiveness.

To avoid possible harm to honey bees and other beneficial insects, it is advisable to apply when the non-target insects are least active.

Pyrethrins degrade rapidly in sunlight. To ensure the best performance, coverage is key. Use spray equipment that will provide the best coverage and direct contact with as many insects as possible.

Kills only at time of application. Listed insect pests must be directly contacted to be effective.

TANK MIX: This product may be tank mixed with other insecticides, acaricides, fungicides, adjuvants, and wetting agents. This application should conform to accepted use precautions and directions for both products. Tank mix applications must be made in accordance with the more restrictive of label limitations and precautions. No label application rates may be exceeded. This product cannot be mixed with any product with label prohibitions against such mixing.

TASA POR(FL.OZ/ ACRE) POR EL CUAL DEBE
SER APLICADO

GROWING CROPS (OUTDOORS AND IN GREENHOUSES AND NURSERIES):

Apply 4.5 to 15.61 fl. oz. per acre by ground equipment in sufficient water for thorough coverage. This product may be applied by air at the rate of 4.5 to 15.61 fl. oz. per acre in a minimum of 2 gallons of water per acre for field crops and in a minimum of 10 gallons of water per acre for orchard crops. Mix only enough for immediate use. Spraying should begin when insects first appear. Do not wait until plants are heavily infested. Repeat as needed but not more than once daily.

Pyranic Crop Protection EC 500 may be used on

USE DIRECTIONS

INSTRUCCIONES DE USO = TAMBIEN NOS INFORMA ACERCA DE CULTIVOS Y PLAGAS EN EL QUE PODEMOS APLICAR EL PRODUCTO

TO KILL THE FOLLOWING INSECTS:

Angoumois Grain Moths
Ants (excluding fire and Pharaoh ants)
Aphids
Apple Maggots
Armored Scales

Crane Flies
Crickets
Cross-striped Cabbageworms
Cucumber Beetles
12-spotted Cucumber Beetles
Dark Mealworms

LEAVES OF ROOT AND TUBER VEGETABLES: Including: Garden Beet, Sugar Beet, Edible Burdock, Carrot, Cassava (bitter or sweet), Celeriac (Celery root), Chervil (Turnip-rooted), Chicory, Dasheen (Taro), Parsnip, Radish, Japanese Radish (Daikon), Rutabaga, Black Salsify, Sweet Potato, Tanier, Turnip, Yam (true).

BULB VEGETABLES: Including: Garlic, Great-headed Garlic, Leek, Onion (bulb and green) Welsh, Shallot.

LEAFY VEGETABLES: Including: Amaranth (Leafy Amaranth, Chinese Spinach, Tampala), Arugula, Cardoon, Celery, Chinese Celery, Celtuce, Chervil, Corn Salad, Chrysanthemum (edible-leaved), Chrysanthemum (garland), Cress (garden, water), Upland Cress (Yellow Rocket, Winter Cress), Dandelion, Dock (Sorrel), Endive (Escarole), Fennel (Florence), Lettuce (head and leafy), Orach, Parsley, Purslane (garden & winter), Radicchio, Rhubarb, Spinach, Fine Spinach (Malabar, Ceylon), Spinach (New Zealand), Swiss Chard.

BRASSICA (COLE) LEAFY VEGETABLES: Including:

CITRUS FRUITS: Including: Caranionum, Citrus Citron, Citrus Hybrids, Grapefruit, Kumquats, Lemons, Limes, Mandarin (Tangerine), Orange (sweet & sour), Pummelo, Satsuma Mandarin, (*Citrus* spp. includes Chironja, Tangelos, Tangors).

POME FRUITS: Including: Apple, Crab Apple, Loquat, Mayhaw, Pear, Oriental Pear, Quince.

STONE FRUITS: Including: Apricot, Cherry (sweet & sour), Nectarine, Peach, Plum, Prune, Chickasaw Plum, Damson Plum, Japanese Plum, Plumcot.

SMALL FRUITS AND BERRIES: Including: Blackberry, Blueberry, Cranberry, Currant, Dewberry, Elderberry, Gooseberry, Grape, Huckleberry, Loganberry, Olallieberry, Raspberry (black & red), Strawberry, Youngberry.

TREE NUTS: Including: Almond, Beech Nut, Brazil Nut, Butternut, Cashew, Chestnut, Chinquapin, Filbert (Hazelnut), Hickory Nut, Macadamia Nut (Bush Nut), Pecan, Pistachio, Walnut, Black and English (Persian).

Discusión abierta

- ¿Qué estrategias de IPM ha encontrado que funcionan mejor?
- ¿Tiene usted alguna anécdota, éxito o desafío que estaría dispuesto a compartir?
- ¿Cuáles son sus principales preguntas que puedo transmitir a los expertos?

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION Y PARTICIPACION

- CONTACTO:
- PROGRAM DE SEGURIDAD CON PESTICIDAS:
 - PSEP@UCANR.EDU
- JRAMIREZSTRAIN@UCANR.EDU
- T: 530-750-1200
- INSTAGRAM: UCIPM_PSEP

