

ta verde) para el manejo de larvas. Utilice insecticidas de amplio espectro únicamente si no hay otra posibilidad de etiqueta verde que sea igual de efectivo, o si debe controlar al mismo tiempo insectos chupadores y (le sale más económico hacerlo) con un producto de amplio espectro. Compare efectividad de control, costo y efecto sobre otros organismos en lotes con el uso de insecticidas convencionales contra los de etiqueta verde.

7. Promueva el establecimiento de enemigos naturales como tijerillas para el manejo de *Spodoptera* mediante la utilización de policultivos que incluyan maíz o sorgo. Compare poblaciones de *Spodoptera* y otras especies, número de aplicaciones para su manejo, nivel de daño y reducción en el rendimiento entre el policultivo y el monocultivo.

8. Utilice Virus de la Polihedrosis Nuclear (VPN) específico para la especie de *Spodoptera* presente si tiene las condiciones necesarias de humedad relativa. Compare costo, efectividad y tiempo de control de lotes con VPN contra control con otros insecticidas.

9. Si su cultivo es maíz o sorgo y hay cogollero presente, o si tiene *Spodoptera* como nochero o trozador, utilice cebos envenenados al cogollo o en posturas al suelo, respectivamente. Compare costos, efectividad y número total de aplicaciones de cebo para obtener control contra tratamientos foliares.

10. Utilice trampas olorosas o de melaza si es factible, efectivo y económico. Registre número de individuos y especies atrapadas, y compare incidencia de lepidópteros plaga, daño al cultivo y número de aplicaciones para su control entre lotes con y sin trampas.

11. Utilice trampas nocturnas para especies de atracción a la luz si es factible, efectivo y económico.

12. Controle la etapa de pupa mediante la utilización de basura trampa, la mecanización o la utilización de *Beauveria bassiana*, si es factible, efectivo y económicamente favorable. Compare incidencia de especies lepidópteras, daño, costo de manejo y reducción en rendimiento entre lotes con y sin manejo de pupa.

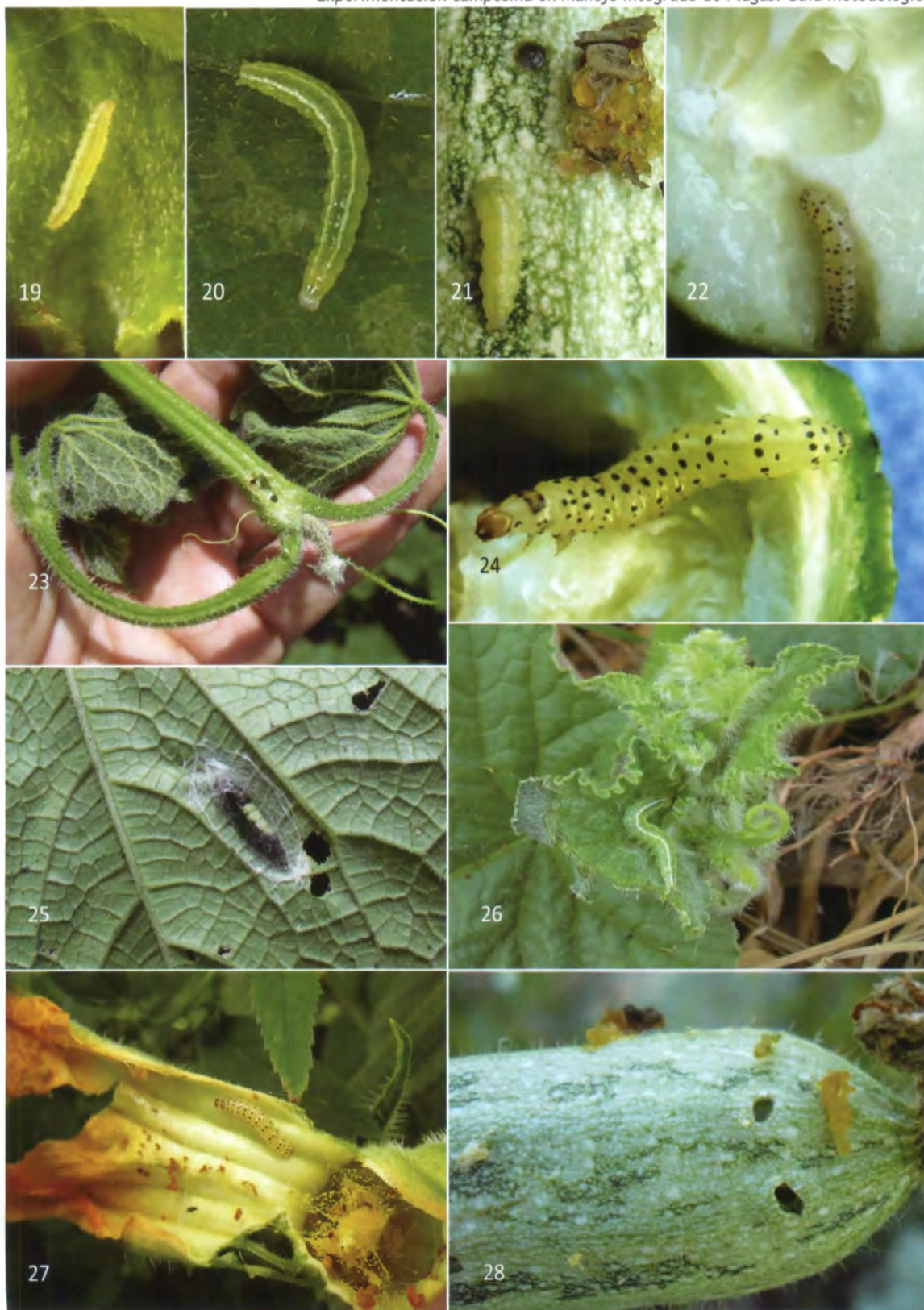
En términos generales, pueden hacerse observaciones y registros de las siguientes variables para comparaciones: número y tamaño o estadio de individuos presentes, especies presentes, daño ocasionado (expresado en %, o en otro medida proporcional por unidad de muestra, por ejemplo cuatro larvas en 50 brotes) y estructura afectada, número de aplicaciones utilizadas para su manejo, costo de las mismas, reducción en rendimiento. En el caso de utilización de insecticidas de amplio espectro, debe considerarse además la cuantificación de sus efectos colaterales como muerte de benéficos (polinizadores, enemigos naturales).

Cuadro 6. Descripción de tratamientos sugeridos para experimentos con gusanos.

No.	Tratamiento sugerido	Gusanos				Observación adicional de tratamientos
		<i>Spodoptera</i>	<i>Heliothis</i>	<i>Diaphania</i>	<i>Plutella</i>	
1	Eliminación de hospederos con 3 semanas de anticipación a la siembra de y alrededor del lote experimental vs sin limpieza previa.	Amplio rango de hospederos incluye hojas anchas y angostas.		Cucúrbitas.	Crucíferas.	Observe daño de ventanilla en vegetación para detectar <i>Spodoptera</i> ; liste malezas hospederas y especies de gusanos, aprenda a reconocer malezas cucúrbitas y crucíferas.
2	Uso de niveles críticos y monitoreo vs calendario de aplicaciones.	Puede ocurrir inmediatamente después de siembra; calendario inicia 7 ddt.	Ocurre a partir de floración; calendario inicia en floración.	Pueden ocurrir inmediatamente después de siembra; calendario inicia 7 dds.		Establezca según literatura, niveles críticos por especie; establezca frecuencia de monitoreo en tratamiento con nivel crítico, establezca calendarios (productos y frecuencias de aplicación).
3	Manejo de maleza dentro y alrededor de forma permanente vs sin manejo de malezas excepto por competencia.	Prolifera en hojas anchas, angostas y en frutos.	Prolifera en flores, frutos succulentos y maíz.	Presente en cucúrbitas.	Presente en crucíferas.	Investigue y detecte huevos, pupas y adultos de las diferentes especies en malezas dentro y alrededor del cultivo; detecte asocio de adultos de <i>Plutella</i> con malezas en floración.
4	Uso de feromonas sexuales o atrayentes para adultos. Las feromonas comerciales duran aproximadamente un mes; los atrayentes como Azistín deben ser cambiados frecuentemente; trampas de melazas son sólo para noctuidos.	Conozca la especie presente, las feromonas son específicas por especie.	Conozca la especie presente.	Use Azistín floral o popurrí.	Use Azistín lavanda.	Cuente y retire los adultos de las trampas cada 3-4 días; note diferencias en el número de larvas encontradas entre tratamientos con y sin feromona o trampas. En <i>Spodoptera</i> observe si hay reducción en el número de huevos por masa o si hay falta de eclosión de huevos por interrupción de la población de adultos.
5	Uso de parasitoides de huevos.	Use <i>Telenomus remus</i> .	Use <i>Trichogramma</i> .			Verifique presencia de huevos parasitables. Necesita barreras entre tratamientos y no es compatible con cualquier tratamiento. Recolecte huevos o posturas para confirmar parasitismo.

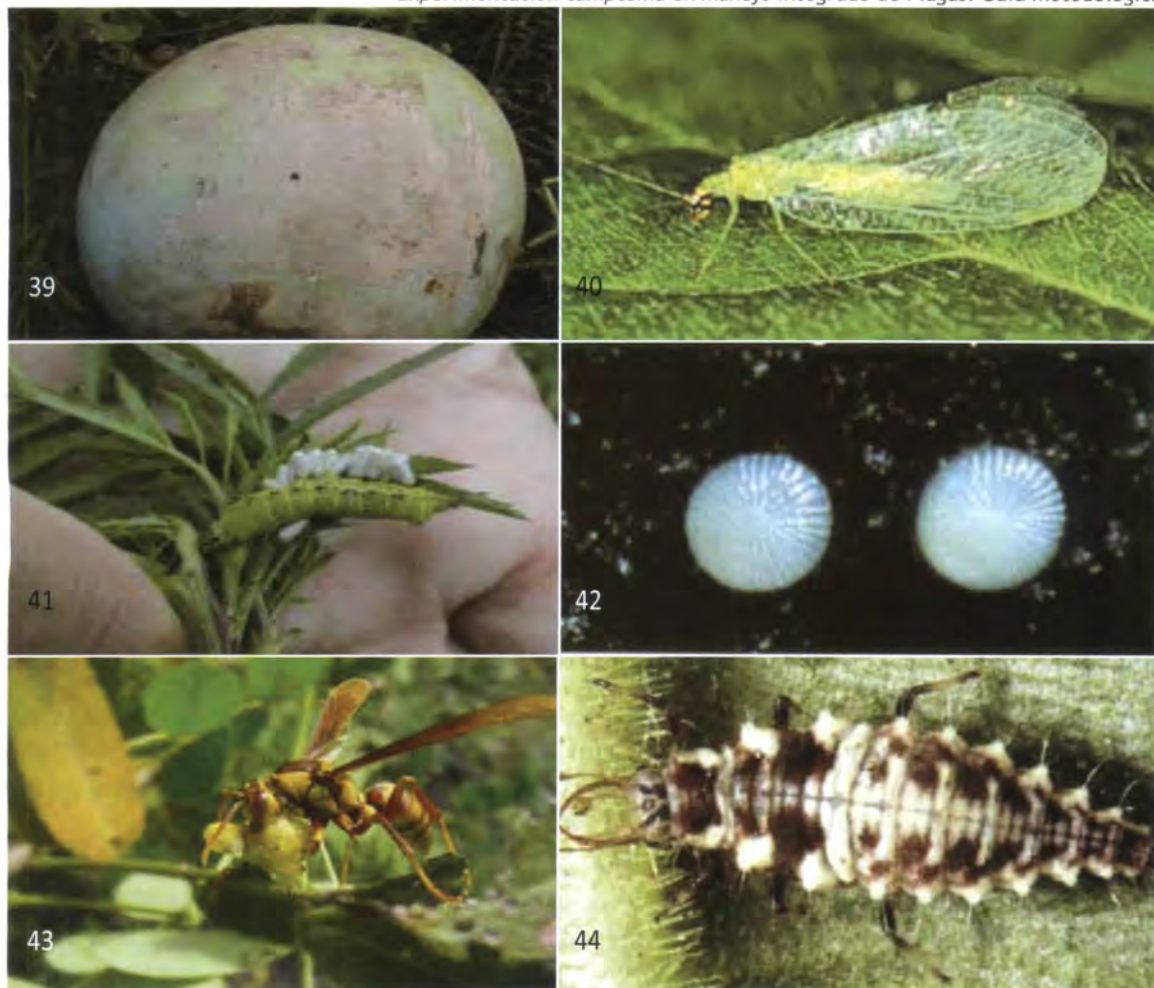
Cuadro 7. (continuación) Descripción de tratamientos sugeridos para experimentos con gusanos.

No.	Tratamiento sugerido	Gusanos				Observaciones de muestreo y evaluación de tratamientos
		<i>Spodoptera</i>	<i>Heliothis</i>	<i>Diaphania</i>	<i>Plutella</i>	
6	Uso de insecticidas: a) específicos para lepidópteros; b) de amplio espectro c) específico por especie (VPN).	Utilice además de otras alternativas, VPN específico según especie presente.	VPN no aplica para estas especies.			Note el efecto de cada tipo de insecticida sobre los beneficios.
7	Uso de mono vs policultivo para maíz, frijol, cucúrbitas, camote y crucíferas	Aplicable a todas las especies.				Note efecto del policultivo sobre la abundancia de beneficios y su relación con la población de plagas.
8	Utilice cebos envenenados al cogollo o en posturas al suelo vs aplicaciones foliares.	Utilizable en maíz, cebolla, cucúrbitas y otras hortalizas.	No aplicable para estas especies.			Note posible efecto sobre otros organismos sobre todo en aplicación al cogollo.
9	Use trampas nocturnas para atraer y matar adultos; puede probar diferentes tipos de trampas.	Efectivo para noctuidos.	Puede haber alguna atracción para estas especies.			Note atracción de otros insectos que no son el objeto de control, como por ejemplo abejas y avispas.
10	Control de pupas mediante basura trampa, mecanización y uso de <i>Beauveria bassiana</i> .	Puede ser efectivo en algunas especies.	Sólo aplica la posibilidad de manejo de pupa con <i>Beauveria</i> porque estas especies empupan en los hospederos.			-



Capítulo 5: Tipos de plagas, sugerencias de tratamientos y datos a tomar con experimentos MIP en ECA.





Fotos 19-44. 19 y 20) larva de *Diaphania hyalinata* en primer y tercer instar respectivamente; 21) : larva de *D. hyalinata* perforando y alimentándose de fruto de zuchini; 22) larva de *D. nitidalis* perforando fruto de pepino; 23) daño de *D. nitidalis* en guía de pepino; 24) Larva de *D. nitidalis* en 3er instar; 25) prepupa de de *D. hyalinata* afectada por aplicación de chile con ajo; 26) adulto de *D. hyalinata* en brote de pepino; 27 y 28) larvas de *D. nitidalis* afectando flores y frutos en ziquini respectivamente; 29) adulto de *D. hyalinata*; 30) larva de mariquita (*Cicloneda* spp.) en brote floral de pepino; 31) larva de *Helicoverpa zea* afectando fruto de tomate; 32) larva de *Spodoptera sunia* en fruto de chile dulce; 33) frutos de chiles jalapeños afectados por gusanos; 34) frutos de tomate afectados por gusanos; 35) adulto de gusano del fruto del tomate; 36) larva de cogollero afectando maíz; 37) larva de cogollero afectada por VPN; 38) larva de *D. hyalinata* afectada por Coragen; 39) fruta de sandía con daño superficial provocado por thrips; 40) adulto de León de áfido (*Crysoberla* sp.); 41) larva de Lepidóptero parasitado por huevos de avispas; 42) huevos de *Helicoverpa* sp.) plaga del fruto del tomate; 43) avispa Catala alimentándose de un gusano; 44) larva de león de áfido.

El rango de hospederos de los geminivirus suele ser estrecho en comparación con los potyvirus de transmisión no persistente por áfidos. Los hospederos alternos de los geminivirus suelen ser miembros de las familias solanácea (tomate, chile, berenjena, papa y tabaco), leguminosa (frijoles), malvácea (algodón, okra, rosa de Jamaica, escoba lisa), convolvulácea (camote y campanillas), y compuestas (girasol, mirasoles, flor amarilla) entre otras. Además, en nuestro medio, las malezas *Cleome viscosa* (Capparidacea), *Boerhavia erecta* (Nyctaginacea), *Euphorbia heterophylla* (Euphorbiacea) y algunas Asclepiadaceas como *Funastrum clausum* comúnmente son hospederos de Geminivirus.

Mosca blanca tiene ciclo de vida relativamente corto (va de 17 días a aproximadamente un mes, dependiendo de las condiciones climáticas) y tasa reproductiva media (produce en promedio 100 huevos). El adulto vive alrededor de 15 días, por lo que el período mínimo de limpieza de los alrededores previa siembra del cultivo debe ser mayor a 15 días.

Basta un período corto de tiempo (generalmente unas horas) para que mosca blanca se contagie con un geminivirus luego de alimentarse de una planta virótica. Sin embargo, no puede transmitir el virus inmediatamente, sino que necesita otro período corto de tiempo (conocido como período de transición que dura algunas horas) antes de que el virus circule por la sangre o hemolinfa del insecto y pase a su saliva para contagiar.

5.2.4 Generalidades sobre Paratrioza o *Bactericera cockerelli*

Es un psílido estrechamente asociado a las solanáceas, el cual es vector de una bacteria llamada candidatus (porque no puede ser cultivada en medios artificiales) *Liberibacter solanacearum* causante de la enfermedad conocida como papa rayada en papa y como permanente en tomate, chile y otros cultivos de solanáceas.

La Paratrioza actualmente nombrada *Bactericera cockerelli* es un homóptero de la familia Psillidae, muy parecido a una chicharra pero de tamaño pequeño que tiene antenas largas. La Paratrioza como chupador causa daño significativo a los cultivos de solanáceas porque inyecta toxinas al alimentarse. Sin embargo, su importancia primordial es como vector de la bacteria antes mencionada.

Todos los cultivos de solanáceas son afectados tanto por Paratrioza como chupador, como por la enfermedad transmitida por la bacteria que ésta transmite. La enfermedad es muy grave en papa ya que daña el tubérculo por reducir significativamente su tamaño durante ataques tempranos de la enfermedad o provocar síntomas de papa rayada aún dos semanas antes de la cosecha. La enfermedad causada por la bacteria tiene un comportamiento similar al de un virus en otras solanáceas como tomate y chile donde afecta los frutos que se forman después de la infección y aparición de síntomas en la planta. En chile, la enfermedad es menos drástica ya que el cultivo tiene resistencia innata a la enfermedad.

A diferencia de la mayoría de insectos de cuerpo suave y/o de muchas plagas agrícolas, los adultos de Paratrioza pueden vivir alrededor de 40 días, lo cual hace que la probabilidad de su infección sea mayor. Los períodos de sequía o verano permiten la elevada reproducción y sobrevivencia de Paratrioza en zonas altas, por el contrario, la época lluviosa permite disminuir sustancialmente el ataque y la severidad de su daño por la mortalidad ejercida por las lluvias.

5.2.5 ¿Qué opciones de manejo pueden probarse para manejar los vectores?

Medidas preventivas y culturales

1. No plante en la cercanía de rastrojos o cultivos viejos de solanáceas o de otros cultivos susceptibles a virosis (leguminosas, cucúrbitas). Si lo hace, considere la distancia del rastrojo al nuevo cultivo y lleve records de infección en el tiempo para demostrar la importancia de esta práctica en comparación con alrededores sin esa condición, sembrados en la misma zona y en la misma época de siembra.

2. Inspeccione su vecindario de siembra por lo menos con 20 a 45 días de anticipación a la siembra para Poty, Geminivirus y Paratrioza, respectivamente, identificando posibles fuentes de vectores y sus respectivas enfermedades. Haga colección e identificación de hospederos de cada vector, si es posible haga listado de nombres científicos y comunes de las especies encontradas y mantenga listas por localidad para comparar incidencia de vectores y virus. Decida acción a tomar a tiempo (ejemplo: control del hospedero por distintos medios: machete, herbicida, control de vectores al mismo tiempo). En el caso de cultivos de solanáceas de altura, ponga especial énfasis en controlar papa voluntaria. Compare la frecuencia de infección de las especies hospederas de vectores en vecindarios con y sin rastrojos en los alrededores, compare resultados de producción y calidad de cosecha.

3. Planifique fechas de siembra considerando a sus vecinos de modo que no existan diferencias grandes de edad entre cultivos de solanáceas. Cuantifique incidencia de virus/vectores a través del tiempo considerando la diferencia de edades entre lotes contiguos para determinar edad máxima de diferencia de edades permisible entre lotes contiguos.

4. Inicie siembras con alrededores limpios. Limpie por lo menos con 20 y 45 días de anticipación a la siembra para terminar con la población de moscas blancas y áfidos, y Paratrioza de los alrededores, respectivamente. Compare siembras con y sin alrededores limpios, diversos perímetros de limpieza e inclusive distintos períodos y medios de limpieza (herbicida, herbicida más insecticida, machete).

5. Mantenga un perímetro definido de limpieza de malezas de manera permanente alrededor del cultivo y compare esta medida con cultivo sin limpieza, o sólo con limpieza inicial pero no permanente y note si existen diferencias en la incidencia de vec-

6. Siembre barreras de maíz o sorgo con 3 o más semanas de anticipación a la siembra del cultivo. La barrera debe ser ancha (por lo menos 75 cm), densa (sorgo a chorro corrido o maíz con 2 o 3 líneas de siembra por cama) y alta (tener una altura de por lo menos 40 cm antes del transplante o la siembra directa del cultivo). Compare incidencia de vectores y sus enfermedades, así como edad de infección en lotes con y sin barreras. Si tiene opción, haga mezclas de medidas y comparaciones: limpieza más barrera vrs. sólo limpieza, o vrs. sólo barrera, etc. Con recursos limitados y problemas de espacio o de repeticiones, procure probar paquetes completos vrs. la opción con menor manejo porque generalmente el uso de varias alternativas juntas provee el mejor resultado y las medidas tienen efecto sinérgico y no aditivo.

7. Coloque trampas amarillas pegantes con anticipación a la siembra para detectar posible entrada de vectores y manténgalas por lo menos durante el primer mes del cultivo para notar migración de vectores y determinar qué acciones tomar al respecto. Haga lo propio en parcelas con y sin limpieza/barreras/distintos perímetros de limpieza y note si existen diferencias en la presencia de vectores bajo las diversas condiciones.

8. Pregermine las malezas y elimínelas con herbicida quemante o sistémico 20 o más días antes de la siembra/transplante para mantener el cultivo limpio a través del tiempo. Compare la incidencia de malezas y de vectores en las malezas que aparezcan dentro del cultivo bajo condiciones con y sin la pregerminación. Compare además tiempo de limpieza e incidencia de especies de malezas con el uso de diversos herbicidas (ejemplo: glifosato vrs. paraquat vrs. Basta).

9. Siembre considerando dirección del viento para evitar que las plagas pasen de lotes viejos a lotes nuevos ayudados por el viento. Siembre primero en la última posición contra el viento y avance en contra del mismo. Compare las densidades de vectores e incidencia de sus respectivas enfermedades entre lotes sembrados a la salida del viento vrs. aquellos que no tuvieron esa planificación de siembra. Compare al mismo tiempo incidencia de otras plagas y enfermedades considerando siempre la diferencia de edad y los cultivos de los lotes contiguos.

10. En el caso de papa, nunca utilice semilla de lotes infectados por Paratrioza. Utilice siempre semilla certificada o sana. En el caso de otros cultivos de solanáceas, utilice plántulas sanas. Compare la incidencia de virus/permanente y la edad de aparición de las enfermedades entre lotes con y sin semillas/plántulas certificadas.

11. Siembre variedades resistentes o menos susceptibles a virus/Paratrioza. Compare incidencia de virus/permanente, edad a la infección y reducción en rendimiento y calidad de producto cosechado.

12. Utilice camas plastificadas, preferiblemente plateadas para repeler vectores durante las primeras etapas del cultivo.

13. Mantenga los cultivos libres de malezas para evitar reproducción de vectores en éstas, y para evitar entorpecer la cobertura de aplicación de plaguicidas.
14. Utilice insecticida sistémico de larga acción al transplante o a la siembra vs otras alternativas no selectivas.
15. Utilice cobertura flotante, macro o micro túneles para mantener las plantas sin exposición a vectores por el mayor tiempo posible compare incidencia de las enfermedades con condiciones protegidas vs al aire libre.
16. Riegue el cultivo, no las malezas. Evite desperdicios de agua que permitirán la proliferación de enfermedades fungosas o bacteriales, la germinación de malezas en las calles y aumentarán los costos de producción. Compare contra lotes sin este cuidado.
17. Mantenga plantas envenenadas con insecticidas sistémicos o específicos para chupadores durante el período de prefructificación para evitar durante el mayor tiempo posible la infección por Paratrioza. En el cultivo de papa, mantenga las poblaciones de Paratrioza por debajo de 1 ninfa por planta hasta dos semanas antes de la cosecha. Compare contra lotes protegidos con insecticidas no selectivos y con lotes con densidades mayores de Paratrioza.
18. Ralee plantas con síntomas de permanente o papa morada en cuanto aparezcan durante el período de prefructificación en tomate, chile y uchuva, y durante todo el ciclo de cultivo en papa. Compare contra lotes sin ese cuidado.
19. Rote los insecticidas utilizados (rote familias, no sólo producto comercial) contra chupadores para evitar problemas de resistencia.
20. Optimice la cobertura de aplicación de los plaguicidas en el caso de la aplicación de productos al follaje, y aplique los productos utilizados por medio del riego por goteo durante el mayor tiempo de riego para optimizar su distribución en la cama de siembra. Compare contra la práctica normal de aplicaciones de productores locales.
21. Corrija el pH del agua de aplicación y utilice adherentes o coadyuvantes siempre que haga aplicaciones foliares de plaguicidas. Compare contra la práctica normal de aplicación de los productores locales.
22. Utilice insecticidas botánicos o entomotapógenos permitidos entre cosechas en tomate, chile y otras solanáceas para evitar el aumento de las poblaciones de vectores a través del tiempo, sobretodo en áreas de producción de varios productores o donde hayan cultivos escalonados. Compare con situación de no intervención a partir de cosecha.
23. Si las condiciones lo permiten, utilice controladores biológicos para mosca

blanca (*Eretmocerus*) y otros problemas insectiles en el cultivo (mariquitas y crisopas contra áfidos, *Orius* para thrips, ácaros depredadores contra ácaro rojo, *Telenomus remus* contra *Spodoptera*, *Trichogramma* contra otros lepidópteros). Compare contra no utilización de benéficos.

24. Maneje los hospederos alternos de Paratrioza y papa rayada de los alrededores de manera permanente a través del tiempo. Compare sin lotes sin dicho manejo.

25. De ser necesario establezca barreras de gramíneas dentro de los lotes de siembra, para separar físicamente lotes de distintas edades y evitar el movimiento de plagas entre lotes de siembra. Compare contra lotes sin barreras.

26. Rompa el ciclo de las plagas y enfermedades. No siembre de manera consecutiva distintos cultivos de solanáceas para evitar el incremento de las poblaciones de Paratrioza a través del tiempo. Rote cultivos de solanáceas con cultivos no susceptibles a Paratrioza, como cebolla, lechuga, crucíferas, remolacha, zanahoria, etc. Compare contra lotes manejados sin rotación.

27. Trate los rastrojos. Si los rastrojos son una fuente importante de vectores y virus, aspérgelos con insecticida de contacto, sistémico o con detergente y aceite vegetal antes de su arrancado o incorporación para matar vectores infectados y evitar su migración a los alrededores. Compare poblaciones de vectores en lotes con y sin el manejo anterior.

En la generalidad de las alternativas a probar, pueden compararse los distintos parámetros que se listan a continuación: edad del cultivo la aparición de los vectores y densidad poblacional de los vectores a través del tiempo, número de aplicaciones contra vectores, costo de manejo y producción obtenida.

5.3 Insectos chupadores no vectores (chinchas, chicharritas y escamas)

Los chupadores no vectores pueden ser chinchas, escamas o chicharritas, los cuales son manejados eficientemente controlando sus hospederos alternos, repeliéndolos para evitar su establecimiento en nuestros cultivos mediante el uso de repelentes o el asocio de especies que enmascaren el olor de sus hospederos preferenciales y utilizando insecticidas específicos (sistémicos) y en algunos casos controladores biológicos como parasitoides y entomopatógenos (sobre todo en el caso de escamas). En el caso particular de escamas cuando hay una simbiosis entre ellas y algunas especies de hormigas es indispensable acabar con las hormigas para lograr un manejo permanente de lo contrario puede haber reinfestación por transporte de individuos y/o entorpecimiento del control biológico por las hormigas.

Cuadro 8. Descripción de tratamientos sugeridos para experimentos con insectos chupadores vectores.

No.	Tratamiento sugerido	Chupadores			Observación adicional de tratamientos
		Afidos	Mosca blanca	Paratrioza	
1	Plantar en cercanía de rastrojos y cultivos viejos vr. sin rastrojos/cultivos.	Cuidado con: cucúrbitas, solanáceas, leguminosas, lechuga y camote.	Cuidado con: cucúrbitas, solanáceas, leguminosas y camote.	Exclusivamente solanáceas.	Debería observar marcadas diferencias en edad de infección y diseminación de virus/ <i>Liberibacter</i> , y afectación de rendimientos.
2	Identifique y maneje fuentes de vectores e inóculo de virus vr. siembre sin ese cuidado.	Busque brotes encarrugados, mielecilla, virus con mosaico verde.	Busque moscas blancas y mosaicos amarillos.	Busque jóvenes y adultos en solanáceas.	Después de presencia de rastrojos o en cultivos viejos, presencia de hospederos alternos de vectores y virus/ <i>Liberibacter</i> es la segunda causa importante de infección de cultivos, también debería observar diferencias marcadas en edad de infección, diseminación y rendimientos.
3	Planifique siembras considerando dirección de viento y poca diferencia de edad entre cultivos con virus/ vectores en común en el vecindario vs no tome en cuenta siembra escalonada o con diferencia de edad.	Cuidado con rastrojos, hay reproducción de áfidos alados.	Cuidado con cultivos viejos/ rastrojos solanáceas, leguminosos y camote.	Cuidado con solanáceas.	El viento ayuda a dispersar vectores desde lotes viejos a nuevos. Siembra sin esa consideración dara como consecuencia diferencias en edad de infección, diseminación y rendimiento.
4	Limpie los alrededores con 20-45 días de anticipación a la siembra vs sin limpieza de alrededores.	20 días de anticipación		45 días de anticipación	-
5	Mantenga un perímetro definido (5-10 m) de limpieza de malezas de hoja ancha alrededor del cultivo vs sin limpieza o alternativamente pruebe distintos perímetros y su efecto en incidencia de virus/ <i>Liberibacter</i> .	Maneje hojas anchas, especialmente hospederos conocidos.	Maneje todas las hojas anchas, especialmente escoba lisa.	Ponga énfasis en solanáceas.	-

Cuadro 9. Descripción de tratamientos sugeridos para experimentos con insectos chupadores vectores.

No.	Tratamiento sugerido	Chupadores			Observación adicional de tratamientos
		Áfidos	Mosca blanca	Paratrioza	
6	Coloque trampas amarillas con pegantes o atrayentes con anticipación a la siembra vs no utilizar trampas amarillas pegantes.	Sirve para los tres organismos, los cuales pueden ser detectados en la misma trampa.			-
		20 días anticipados.		40 días anticipados.	
7	Pregermine malezas previa a la siembra y quémelas con herbicida vs sin pregerminación y sin uso de herbicida	Herbicida quemante resulta muy efectivo para manejo de vectores porque mata plantas en un solo día, no permitiendo sobrevivencia ni reproducción.			-
8	Utilice semilla sana o certificada, plántulas de calidad, vs plántulas y semilla no certificada.	Virus no transmisibles por semilla.		Cuidado con semilla botánica de papa (tubérculos) infectada.	-
9	Siembre variedades resistentes o menos susceptibles a vectores/Paratrioza vs variedades susceptibles.	Muchas veces las variedades tienen muchos tricomas en las hojas, siendo menos atractivas para vectores.		No se conoce resistencia genética, busque información local sobre susceptibilidad	-
10	Siembre barreras de maíz, sorgo, zacate kingrass o barrera física de agribón vs sin barrera.	Barrera de hoja angosta limpia el virus del estilete y protege cultivos de hojas anchas.	La barrera es un impedimento físico temporal, sólo la detiene por un tiempo.		-