

¿CÓMO DETECTAR EL HUANGLONGBING EN HUERTAS DE CÍTRICOS EN MÉXICO? **DRA. HILDA D. GÓMEZ**

Lo primero que voy a decir que tierra tan mas linda tienen, que país tan mas lindo tienen, de verdad que Dios bendiga a este país tan lindo y a esta gente tan bonita, de verdad cada vez que vengo a México me emociono porque es bonito.

De verdad, lo que pasa que yo vengo de Florida, saben yo les decía no hablen mas y mal de la Florida, porque cuando me paren ahí me van a decir; usted mejor se va.

Estábamos a tiempo, entonces yo hoy con mi plática lo que quiero es presentarles que es lo que está pasando en la Florida, que es lo que ustedes tienen que buscar en el campo, que es lo que no se les puede escapar, que es lo que tienen que perseguir, como aprender a ver la enfermedad si Dios quiera y no la tienen ya; tratar de lograr encontrarla lo antes posible y vamos a empezar *¿Cómo detectar el Huanglongbing, que ustedes le llaman el enverdecimiento en huertas de cítricos en México?*

Como decía el Doctor es una enfermedad devastadora, es una enfermedad que en 5 u 8 años ya la planta no sirve, ya la planta es destruida, lo mas importante es que tiene un periodo de latencia sumamente largo; que quiero decir con un periodo de latencia sumamente largo que cuando usted ve la planta con síntomas ya la bacteria ha estado con un periodo de tiempo sumamente largo en el interior de la planta, yo siempre en mis entrenamientos suelo decir que es igual que el catarro uno se da cuenta que tiene catarro cuando uno empieza a toser pero ya tiene uno el virus adentro durante un tiempo, entonces esta es la situación semejante cuando usted ve los síntomas en las plantas, quiere decir que la bacteria ha estado presente en el interior del árbol por lo menos por dos años, entonces tienen que tener mucho cuidado si ven una planta positiva por lo menos están perdiendo dos o tres plantas que no tienen síntomas todavía pero que pueden tener la enfermedad.

Sobre el patógeno como mencionó el Doctor es una bacteria, le decimo que es una bacteria fastidiosa es la traducción del término fastidio porque es una bacteria que no se puede cultivar en una planta de laboratorio como hacemos con otros tipos de bacterias, entonces eso es además algo que tenemos en contra, **entonces es una bacteria que no podemos en el** laboratorio de identificar; lo mas importante es que está restringida el floema ella crece en los vasos conductores de la planta y ahí se localiza y como está moviéndose en estos vasos que son los mismos que sirven para conducir los nutrientes dentro de la planta por supuesto la bacteria se mueve a todo lo largo del árbol y moviéndose a todo lo largo del árbol va haber lugares del árbol que reciban mayor cantidad de bacterias que otra, ese es otro problema, dentro del árbol la bacteria va a estar irregularmente distribuida, no va haber una parte del árbol mas afectada que la otra.

Con respecto al patógeno que está causando esta enfermedad tenemos el Candidatus Liberibacter Asiático posiblemente el que está causando enfermedades en otras partes, sabemos que este es el que está identificado en la Florida y ya oímos del Candidatus Liberibacter Americano y Candidatus Liberibacter Africano; si encontramos algo en México no hay que ceñirse hacer las pruebas para los Candidatus Liberibacter que tenemos ya, quien sabe si hay una lactación hay que tratar de buscar y hacer las pruebas de manera de no conformarnos de tratar de identificar ya lo que tenemos, lo que les quiero decir es; hay que buscar los síntomas y dejar al laboratorio que haga su parte el laboratorio dirá tenemos este patógeno pero nosotros, la parte de nosotros, la parte de los productores, la parte de las personas que estamos en el campo lo que nos toca es encontrar el síntoma, si no hacemos este primer paso y no lo hacemos bien de que sirve el laboratorio, tenemos que mandarle los síntomas buenos y ya ellos dirán que Candidatus Liberibacter nos tocó, vamos haber con las pruebas del laboratorio a ver que pasa.

Como decíamos el insecto vector de la enfermedad, y se que conocen como vector es aquel animalito que sirve para transmitir la bacteria de una planta a otra eso es a lo que llamamos vector, tenemos a la Diaphorina, que me imagino que ya muchos la conocen y como decía el Doctor la manera de posicionarse en el árbol es la primera forma de distinguirla, tienen una forma muy particular de manera que nunca se va a posicionar de manera plana sobre las ramas sino en un ángulo de aproximadamente de 30 a 45 grados, no se si lo logran ver acá, donde se ubica primero las partes de las plantas que son favoritas para el, son los brotes nuevos, los brotes jovencitos y ahí es por supuesto que vamos a encontrar las larvas, los huevitos y donde ellos se encuentran más numerosos.

Y en la segunda parte de la lámina vemos el daño que causa a la hoja, vemos las deformaciones que causa a la hoja, que es lo que pasa, muchas veces lo primero que vamos a ver son las deformaciones que causan en la hoja antes de que podamos ver el insecto y entonces muchas personas y nos pasaba con personas de algunos Estados de los Estados Unidos que me decían *no no hemos visto el insecto* y yo decía señor pero si tienes el daño causado en la hoja por el insecto y me disculpan pero ponía un ejemplo muy clásico y yo decía, tú vas a un parque y tu vez algunas señales que hubo un perro y discúlpame pero no tenía que esperar que el perro estuviera, si o no; hay cosas que uno dice por ahí paso un perro verdad y entonces no hay que esperar ver al perro, pero entonces si ustedes ven los daños que causan en la hoja, no esperen a ver al psilido porque ahí lo tienen.

Vamos a ver como lo vamos a encontrar, hay que buscarlo en este ángulo, en los brotes nuevos, lo ven acá, ese se pone siempre, se localiza siempre en los brotes nuevos y entonces va a empezar a deformar las hojas, ¿por qué? Porque el necesita esas hojas deformadas como lugares buenos para ahí poner los huevos; entonces eso es lo que produce él deforma la hoja y entonces en esas curvatura en esas partes encorvadas de la hoja es donde el aprovecha y pone sus huevos.

Las larvas, tienen cinco estados larvales o sea tengo el adulto y además tengo 5 larvas, no se si puedan ver la diferencias de tamaño entre una y otra, todas ellas producen estas gotitas de miel, estas excreciones azucaradas, no miel; excreciones azucaradas; también es eso lo que más han visto aquí, estos túbulos de ceras, estas proyecciones de ceras que produce y que excreta; la ven acá, ¿Se ve bien la fotografía? y entonces al final que tenemos; como decimos los cubanos un reguero como este; una ramita joven toda afectada tanto por adulto, como por larvas y como por huevos; lo han visto; se ve mucho aquí; pero ya saben que es el resultado de excreciones de la larvita, tanto de manera de excreciones azucaradas como estos túbulos de ceras; y por supuesto no se si lo habrán notado; una actividad por lo menos en lima persa ya lo he visto mucho, una actividad muy creciente de hormigas; tan buen observador le dice, yo no se que le está pasando a mi mata de limón pero está lleno de hormigas, ahí las tenemos.

Uno de los daños que provoca a la plantita sobre todo cuando es joven, entonces si puede ser muy afectada por esto, es que cuando el insecto está comiendo sobre la planta, a su vez está excretando las toxinas, está excretando unas toxinas que vierte a la plantita y entonces por eso van a ver que el extremo de las ramitas como que se queman, como que se curvan, en un árbol grande eso no tiene mucha mayor complicación, pero en plantitas muy jovencitas en plantitas de viveros eso ya marca una diferencia.

Otro efecto secundario que pudiéramos decir que tiene es la formación, no se si le llaman aquí **fumagino o furimol** al moho negro que aparece, también por supuesto producto de la actividad tan intensa de los insectos en la planta, así es como ellos se encuentran y en mi plática del jueves le voy a explicar y traten de mantener esta fotografía en su mente; así es como ellos se encuentran durante la época de temperaturas que a ellos no les conviene, durante temperaturas sumamente frías ellos se recogen, en la época que no hay brotación ellos se recogen y aquí es donde ellos se localizan, les anticipo que esta es la parte donde a ellos hay que atacarlos, porque están en etapa adulta; cualquier método de insecticida que haya que hacerse, cualquier aplicación, aquí es donde hay que atacarlo, porque ellos se encuentran en grandes concentraciones y no se están reproduciendo.

Tenemos acá, durante ese tiempo como se mantienen ellos, por eso indica estos dos, se mantienen alimentándose de las venas principales de la hoja y entonces el mayor tiempo que ellos permanezcan ahí si es una planta infestada, mayor va ser la probabilidad de que ellos al irse alimentar de plantitas nuevas transmitan la enfermedad. Si ellos permanecen ahí comiendo sobre hojas de plantas infestadas, alimentándose de ese floema que está infestado y está repleto de bacterias pues no va a quedar otra que van hacer una manera enorme de transmitir la enfermedad a las nuevas plantas donde vayan ellos alimentarse.

Esto me gusta ilustrar a veces para los que no son muy conocedores del psilido el tamaño, a veces es importante también, nos pasaba mucho en el Estado de Louisiana en los Estados Unidos las personas me decían pero de que tamaño es el psilido, como lo conocemos, bueno había cualquier idea de tamaño, entonces yo creo que lo mejor es referir que los psilidos tienen este tamaño y posición que creo que la posición en el árbol es fundamental comparado con los áfidos, mucho menores y por supuesto los áfidos si no tienen ningún patrón a la hora de localizarse en el árbol; entonces yo los invito ahora a buscar conmigo cuantos psilidos ven, siempre lo primero si ya vemos el daño, como les decía ahí tenemos el daño, vamos a empezar a buscar para que ustedes vean, a veces me decían, creo que alguna vez le pedía a las personas que recogieran 100 psilidos y decían como vamos a encontrar 100 psilidos, vamos a buscar, el problema es que hay que buscarlo, entonces aquí tenemos uno, aquí tenemos otro, ok; hay que ir buscando, hay que ir buscando, no es fácil encontrarlos en la planta, pero una vez que uno encuentra el primero y uno se vuelve familiar con ellos y ya uno aprende a conocerlos, pues si se encuentran.

Tienen alguna pregunta del psilido, porque voy a pasar a los síntomas ya; entonces paso a los síntomas.

El motiado es regular, el número uno es el síntoma más clásico de la enfermedad, le voy a enseñar otros tantos, pero el primero por el cual tienen ustedes que estar vigilando por este, es un motiado muy clásico, irregular, no tiene ninguna simetría, quiero que vean que ignoran las venas, este es el haz de la hoja, este es el envés es un motiado que no se limita por las venas, ignora las venas, cruza las venas, no está determinada por la presencia de las venas para detener el motiado sino que va más allá cruzando la vena y se puede ver por el haz y por el envés, esta es una planta de naranja agria.

Cuidado a la hora de hacer inspecciones con el minador de la hoja, cuando usted ve la hoja a veces por encima del minador de la hoja ve una mancha oscura y cuando usted torna la hoja por la parte de abajo o por el envés pues usted ve que es el minador de la hoja, hay que estar al tanto de esto y entonces vamos a empezar, he traído fotos de las variedades, me disculpan si lima persa lo pongo como cítricos aurantifolia estoy usando la nomenclatura que usa la Universidad de la Florida, se que la lima persa para muchos de ustedes utilizan citrus latifolia, son sinónimos quien tiene la razón, bueno pero yo me rijo por la universidad de la Florida y por eso la incluyo aquí como citrus aurantifolia.

Yo les invito a ir conmigo, si digo lo más fácil, para reconocer el es que yo tengo hoja que tiene un parche verde oscuro que me recuerda el color que fue la hoja en su origen y de ahí voy a ir **gradiente** a un color verde más claro, entonces cuando vas al campo tu tienes que buscar por una hoja que tiene un parche verde, un área verde oscura y áreas más claritas, entonces yo les voy a ir pidiendo por favor que vayan persiguiendo eso en cada una de las variedades, no se si lo logran ver aquí, en la lima mexicana, esta es nosotros le decimos **kit mexican light**, que es la lima mexicana, no se si lo ven aquí, los parches oscuros que ignoran la vena, no tienen nada que ver con la vena y más importante no tienen simetría, no son simétricos.

En el naranjo agrio, para mí unas de las más bonitas, lamentablemente para los patólogos es bonito lo que para ustedes no, pero de verdad los síntomas en el naranjo agrio es sumamente bonita, vemos

aquí los síntomas el limón; me dicen por favor ven las manchas negras, ven el área oscura de la hoja, eso es lo que hay que buscar, cuando vean eso no hay que perder tiempo, si no es greening felicidades no es greening, pero que si es greening, que no les pase como a la Florida que en el año 2005 a pareció en la Florida y llevaba ya como tres años ahí la enfermedad sin que nadie la viera. No se si pueden ver aquí la lima dulce, nosotros los cubanos, yo soy cubana; lima dulce no se como lo conozcan ustedes acá en México, no se si puedan ver aquí el parche, no se si puedan ver aquí el motiado, yo digo parche pero científicamente debe ser motiado clásico, área de la hoja que permanece muy verde, muy oscura, el pomelo y aquí es donde quiero hacerles una aclaración, en la literatura siempre nos dice que hay una variedad mas susceptible que la otra, pues bueno miren el pomelo en la Florida es uno de los primeros hospedantes del greening, es uno de los hospederos del greening y sin embargo estamos como unos de los menos susceptible, que va a pasar en México, quien sabe, el que sea, la variedad que sea, no hay que pararse a ver un limón y decir no es que está en la lista de los mas resistentes y lo que vino es greening, no se trata de eso, este es el caso de la toronja ven el parche negro, se ven evidente, la naranja dulce, el naranjo dulce para ustedes, yo digo el que encuentren síntomas en naranja dulce ya hizo el doctorado en greening, es una planta sumamente difícil para ver los síntomas, creo que mucho mas fácil es la naranja agria y el limón persa, son motiado muy, muy poco definido a veces, no se si lo logran ver aquí, no se si lo logran ver en esta región, por eso es que trate de aumentar lo mas posible la fotografía; lo ven aquí en el paso de Louisiana del Estado de Louisiana detectamos una planta que prácticamente lo que tenía eran dos hojas con síntomas como esto, y de esto se trata de una detección temprana, les estoy diciendo que cuando vean el árbol primero con síntomas cuenten 10 árboles alrededor posiblemente ya estén infectados.

Tenemos caso allá en la Florida, tenemos un trafico horrible de cítricos como explicaba el doctor que tenemos gente trayendo cítricos de donde quiera de la India hay dos esta el **calambondo**, muy utilizado en la Florida también y esta el naranjo trifoliado sumamente utilizado, incluso como patrón de siembra.

Entonces ese motiado clásico, es el síntoma clásico, es el síntoma que nosotros tenemos que buscar, pero hay otros síntomas que vamos a ir añadiendo a la lista y que por si solo no son síntomas de greening, pero que unido al motiado clásico vamos sumando.

El primero va ser la vena corchada, no se si ven, cambie siempre he utilizado una fotografía de naranja en este caso, pero en honor a los limoneros de aquí dije voy a llevar que esta pasando en Florida con los limones y esto es lo que le pasa a la vena de una planta de lima persa afectada por greening; la ven aquí, se encorcha y se vuelve mas dura; porque recuerden que la bacteria está en el floema en la parte que está moviendo los nutrientes; si la bacteria bloquea ese vaso conductor se pone seco, no hay transmisión de nutrientes se encorcha el tejido.

Otro síntoma es la presencia de venas amarillas; otro síntoma es la presencia de hojas endurecidas ¿por qué hojas endurecidas? Las hojas que son resultados de una infección de greening acumulan muchísimo almidón ¿por qué? Porque al estar obstruido los vasos conductores de la planta el almidón que se forma durante la fotosíntesis no se evacua, no se mueve al resto de la planta y es por eso que estas hojas acumulan muchísimo almidón.

Otro síntoma le llamamos orejas de conejo o rabbit en ingles, estas orejitas de conejo son muy peculiares por si sola no dicen nada, pero cuando ya vemos una parte del árbol afectada con greening y vemos esto sabemos que la enfermedad ha estado por muchísimo tiempo en el árbol, normalmente este tipo de hojitas se forman cuando ya las ramas están tan afectadas que no puede producir otro tipo de hojas que no sea eso, y entonces encontramos ramas como estas que tienen aquí que lo único que pueden producir es este tipo de hoja, mas hojas mayores no va a desarrollar.

Otro síntoma muy particular, muy común en las plantaciones de naranjo dulce en la Florida son estas islas verdes, por si sola las islas verdes no son característico de greening, es un síntoma que se

encuentra asociado a greening, lo que les quiero decir si la ven solas no hay problema, pero cuando vean el motiado y vean islas verdes, entonces yo si les digo a correr.

Otro síntoma asociado es la deficiencia de nutrientes se ha hablado que las plantas que tienen greening presentan síntomas que son parecidos a deficiencias de nutrientes y entonces como es que sabemos que son parecidos, como detectar cuando de verdad es una deficiencia regular, o es una deficiencia producida por el greening; perfectamente lo vemos aquí, **a ver si los puedo**; no se si ven los dos cortes que hice; si la planta tiene afectado el sistema vascular por el greening por supuesto ni los producto de la fotosíntesis van a bajar a las raíces, ni la raíz puede hacer llegar a las ramas los nutrientes que hacen falta, por lo tanto los nuevos brotes que se van a formar de estas ramas afectadas son los que van a demostrar la deficiencia de nutrientes, entonces yo tenía siempre una discusión de la Florida y decía no me traigan mas deficiencias de nutrientes solas porque yo no se a que se deba; cuando ustedes encuentren un campo de deficiencia de nutrientes tienen que ir al interior y esto se los explico para que no les pase a ustedes, los dueños de **Glofor**, lo me paso a mi allá en la Florida, que cuando usted le dice a la persona que está haciendo la inspección que las plantas de greening pueden tener deficiencias por ejemplo de zinc le van a traer y le van a llenar su mesa de trabajo de ejemplares que lo único que tiene es deficiencia de zinc, entonces van a tratar de coleccionar en la plantación todo lo que es deficiencia de zinc. Cuando vean deficiencias de zinc, síntomas de deficiencias de zinc o algún otro nutriente hay que ir dentro, hay que ir dentro en la rama, hay que ir dentro en el árbol, porque la parte que posiblemente este afectada por el greening es la rama anterior a ese crecimiento. Me siguen; siempre esta es la parte mas difícil de explicar, si usted tiene obstruida esta parte de su brazo su mano nunca va a tener nutrientes y de eso se trata, por eso es que las deficiencias de nutrientes pueden estar localizadas en los extremos de las reamas hay que ir a dentro a ver que es lo que está pasando, a lo mejor es deficiencia de zinc, pero a lo mejor encontramos los síntomas.

Y esto es lo que pasa lamentablemente en la Florida este es el caso, ustedes van a ver que se presenta con la irregular distribución del patógeno dentro de la planta se presentan sectores que es lo que le llamamos en ingles sectory, sectores de la planta afectado muy evidente en plantaciones, pero en propiedades residenciales eso es sumamente difícil a veces de ver un sector, pero voy mas allá y decía en Hermosillo, en el evento de Hermosillo decía, no se sienten a esperar que la planta tenga un sector, cuando la planta tiene sector ya hay síntomas en la parte de verde del árbol y hay variedades que nunca, quizás por las condiciones de cultivo tenemos el; tengo una planta y ustedes la conocen que es el citrus macrophylla en Álamo una planta que hace dos años estoy visitando, visitando, visitando y todavía no le he visto el primer sector amarillo, entonces yo no voy a estar delante de la mata viendo el motiado clásico y no voy a estar diciendo esto no es greening por que yo no veo el sector ok., lo primero que tenemos que buscar es el motiado clásico y bueno el sector si viene que bueno uno mas.

Se mueren muchísimo la ramas, recuerden que no es posible para las hojas prácticamente ya desarrollar ya la fotosíntesis hay una caída como decía el doctor muy notable de hojas, hay una caída al principio notable de frutos; aquí tiene los frutos sumamente pequeños, caen y como el decía cuando no se caen a veces es peor se quedan en el árbol, pero entonces no sirven, de ninguna manera sirven y este es un ejemplo clásico de lo que está pasando en la Florida, esta es una plantación de pomelos aquella variedad que decían que no era susceptible en febrero del año 2007, en febrero del año 2008 ya es esto lo que encontramos; desgraciadamente aquí la enfermedad en el año 2007 por supuesto no es que la enfermedad ocurrió hace años como les decía dado el periodo de latencia yo calculaba que aproximadamente llevaba dos años ya enferma la planta.

Síntomas en los frutos; como decíamos frutos muy desbalanceados, frutos que crecen irregularmente muy deformados que no es exclusivo de greening y se los digo y les insisto cuando vean un fruto deformado no necesariamente es greening, pero cuando vean el fruto deformado y vean el motiado clásico entonces si hay que mandarse a correr, pero el fruto deformado puede ser también por causa,

no se si lo han visto acá por deficiencias de nutrientes, no necesariamente tiene que ser greening, ahora si yo veo un fruto deformado y veo un motiado clásico ni cuestionar.

Aquí lo vemos cortado, les traigo estar fotografías para que vean que un fruto afectado por greening tiene la columnela, el eje de la columnela muy deformado, muy desviado y que además la presencia de semillas normales, sin embargo esto es lo que pasa cuando la infección es muy avanzada. La semilla se aborta y déjame hacerles una aclaración no es la semilla muy chiquitita, muchas personas me preguntaban, yo la he visto la semilla se queda chiquitita, no señor, no es chiquitita, además esta oscurecida toma ese color, a veces las semillas chiquititas porque no lograron desarrollarse y ahí se quedaron o porque cortamos el fruto muy joven y se están desarrollando, semilla abortada es esto una semilla oscura que no se desarrolló.

También hay otro síntoma que usamos mucho es la tinción en esta parte del fruto, no se si lo notan, mucho mas amarillo, mucho mas denso, estaba una vez en la Florida en una casa empacadora de cítricos y se me aparece el jefe con un fruto desbalanceado y me dice mira ven esto es greening y digo bueno como no sea maga no se como voy a saber si esto es greening, pero vamos hacer algo, si cortamos el fruto vamos a ver que vemos, cuando cortamos el fruto habían semillas abortadas, cuando cortamos el fruto había esta tinción en la base del pedúnculo del fruto y entonces yo le decía mira ya tenemos tres síntomas; un fruto deformado, unas semillas abortadas y tenemos la tinción, entonces hay que ir al campo y cuando fueron al campo encontraron greening de eso se trata de poner todos los conocimientos, de sumar todos estos síntomas y de verdad tenerlo en mente porque es algo peligroso, la enfermedad no es un juego, esta enfermedad no es un juego.

Como decía el doctor la inversión en el color del fruto, no se si lo pueden ver aquí la parte basal del fruto se tiende a mantenerse verde y entonces se marca una zona muy delimitada entre el color amarillo y el color verde esto no es típico, y sin embargo nos hemos encontrado árboles que esta es la coloración que muestran las frutas. Una diferenciación muy grande de tamaño de la fruta si pueden ver aquí este es un fruto verde de pomelo y este es un fruto afectado de hecho es este que está cortado.

Nosotros en la Florida que hacemos, hacemos inspecciones no solo por la presencia del greening, sino porque desgraciadamente también nos ha tocado tener la invasión del cancro de los cítricos, entonces cuando hacemos las inspecciones también la hacemos ya para ver si desgraciadamente nos cae otra como puede ser el Virus de la variedad clorosis, de la clorosis variedad de los cítricos o de la Leprosis.

En los entrenamientos ya que vamos a entrenar, vamos a entrenar completo, y entonces entrenamos por las 4 enfermedades y nuestras personas que hacen las inspecciones están sumamente entrenadas por los síntomas de cada una de las enfermedades que se pueden presentar; y se los digo la base de esto es una detección temprana, entrenen a sus personas, yo siempre sigo aquí está mi fotografía a su disposición de ustedes, de verdad, yo no hago nada con esto en mi casa, yo digo traten de entrenar a las personas, utilicen todo lo que tienen a su alcance, enseñen a las personas que es lo que tienen que buscar y entonces si a lo mejor podemos ser exitosos, sino estamos perdiendo tiempo.

Por lo tanto mis recomendaciones para la búsqueda, es buscar por el motiado irregular, que les digo que es el síntoma clásico, es el primer síntoma, los demás si están, pero el principal es este, los mejores síntomas se observan siempre en el interior del follaje, cuando vean algo motiado muévase adentro en el árbol, otro síntoma de la hoja se puede añadir al primero pero no son exclusivo de la enfermedad, identificar los posibles daños causados por los psilidos, esto he trabajado mucho en cuestiones de viveros, bueno nos llaman de un vivero para ver si tienen greening, lo primero que vamos a buscar es la presencia del psilido, para nosotros es una guía, si ya tienes la presencia del vector, entonces hay que ir por greening.

Áreas comerciales hay que prestar muchísima atención a los árboles en el perímetro, creo que mi colega les va hablar mañana sobre eso, yo también en mi próxima presentación les voy a explicar que es lo que está pasando con los bordes el efecto de los borde de las plantaciones y a los nuevos árboles en la plantación y establecer las formas y procedimientos que ustedes tengan que establecer como país, yo les digo lo mejor que hay es una detección temprana, sino lo detectan temprano, tiempo perdido lamentablemente nos pasó a nosotros no quisiera verlos a ustedes en la situación de nosotros, donde ahora no nos queda mas que decir como decía el señor que va a pasar con la citricultura de nuestro estado, porque no nos dimos cuenta a tiempo que el enemigo lo teníamos, yo trate en el día de hoy, espero que les haya gustado con todas las fotografías que les enseñé, que les haya dado por lo menos una ayudadita como decimos nosotros una ayudadita que ustedes con los síntomas hayan visto que es lo que tienen que buscar es lo mas importante pero por favor cuando vean el primero no corten la mata **y no la denuncien** hay que ir; ustedes saben porque, porque por esa mata que ustedes eliminan y no dicen nada, hay 10 que si están positivas y ustedes no la han visto todavía.

COMENTARIOS

Doctora si es posible combatir en tiempos bastante fríos cual es el producto específico para hacerlo, porque aquí se nos dice que con nada se nos muere el animal, entonces que es lo que tenemos que hacer, si en tiempo frío es cuando el animal se protege bajo la hoja, bueno pues entonces lo podemos combatir ahí, pero cual es el producto.

CONTESTACIÓN.

Yo les tengo que decir en donde esta mas concentrado y por supuesto la lógica indica que ahí es en donde tenemos que movernos, en mi presentación se los anticipo no van a escuchar ningún nombre de productos porque no es mi trabajo, o sea yo tengo los de los productos en mi hotel, el que quieran ver los productos que utilizamos, yo lo que les voy a dar es la táctica que hay que seguir, creo que como país pueden a lo mejor tener un producto que pueda competir con el de nosotros, el producto lo ponen ustedes, yo lo que les voy a decir donde es el momento para atacarlo, pero si quiero decirles una cosa, nosotros vamos atacar los psilidos, pero atacando los psilidos no eliminamos la enfermedad si está, podemos reducir cuanto quiera la población de psilido, que un solo psilido marca la diferencia, un solo psilido puede estar infectado, puede reproducirse y ahí tenemos y con insecticida vamos a reducir la población, pero no lo vamos a eliminar a todos.

Entonces yo el jueves la platica que me toca es manejo integrado de cómo hacemos en la Florida, cual es el momento mejor y les dejo los nombres porque los tengo en el hotel y no quiero mencionar nombres de químicos que creo que ustedes aquí pueden encontrar cualquier otro.