

Contenido

Tuta Absoluta afecta a la producción de tomate en España	4
Control de la Tuta Absoluta	5
Desafíos del cultivo del tomate en Brasil	6
La producción de melones en Brasil en el acto	7
GoldenSweet - El nuevo melón del tipo amarillo canario de <i>Zeraim Gedera</i>	8
Andalucía aspira a un futuro biológico	9
España, la mayoría de las cooperativas de Almería se convierten en orgánicas	9
Soluciones frescas: sobrevivir y prosperar en tiempos locos	10
Cómo reducir los costos de la producción - seguimiento del flujo de trabajo y ahorro de costos - solución del sistema de registro	10
Los productos cultivados localmente son más llamativos	11
El consumo de hortalizas y melones en los Estados Unidos	12
Encuesta del consumidor llevada a cabo por PMA: Lo que los consumidores desean y esperan	13
¡Los niños dominan!	13
Sabor de <i>Zeraim Gedera</i>	14
Principales enfermedades virales en cultivos de cucurbitáceas síntomas y control	16
Field foto view	19
Injertos de sandía de nafta	20



Del
Editor

La recesión económica ha afectado a nuestra industria en muchos aspectos: los cambios en la producción, los nuevos desarrollos en la producción de bajo costo, y la fuerte competencia en la comercialización de productos frescos de todo el mundo.

Los productores y los agricultores se vieron enfrentados a la dramática disminución de los precios en los años 2008 y 2009, y parece ser que nos esperan más disminuciones aún. En nuestra calidad de empresa de semillas vegetales, nos esforzamos por ofrecer las variedades de alta calidad que permitirán a nuestros clientes obtener rendimientos rentables.

En esta edición de *Estaciones y Gustos* cubrimos una variedad de temas, incluyendo sugerencias de cómo reducir los costos de producción e ideas para mejorar su capacidad de comercialización a través de la comprensión del poder de compra de los niños de hoy, ahora y en el futuro.

Se describe la situación en el mercado español con respecto a la Tuta absoluta, un insecto muy dañino de la hoja con una marcada preferencia por los tomates, y proporcionamos instrucciones sobre cómo controlarlo. Le presentamos una serie de métodos para evitar la propagación de los virus de cucurbitáceas, y sugerimos el uso de la malla de sombra negra durante la temporada de invierno. Por primera vez le traemos nuevas imágenes del terreno con nuestras "Vistas fotográficas de los campos". Están todos ustedes invitados a enviarnos vuestras propias fotografías para compartir con nuestros lectores.

Al dar la bienvenida al año 2010, aprovecho esta oportunidad para desear a todos ustedes estaciones de alegría.

¡Feliz Año Nuevo!

Sinceramente,
Tal Franck, Editor en Jefe / tal.franck@zeraim.com

Editor en jefe: Tal Franck Proofediting y Traducción: Toptrans	Diseñadora: Talia Baer, Graphic Design Works Fotógrafo: Yoav Elkoby	Esta revista fué creada con el máximo de atención. De todas maneras, no aceptaremos responsabilidad por cualquier información que no sea correcta. <i>Zeraim Gedera LTD - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. 2009®</i>
Contactos:		www.zeraimgedera.com
Zeraim Gedera LTD. / P.O.B. 103, Gedera, 70750 Israel / Tel. 972 8 944 6220 / Fax. 972 8 944 6262 / Email. zeraim@zeraim.com		
Zeraim Iberica S.A. / Tel. 34 96 3606093 / Fax. 34 96 3890312 / Email. zeraim@zeraimiberica.com		
Zeraim Mexico SA de CV. / Elvis Hernandez Fierro / Tel. 668 861 3399 / Email. elvis.hernandez@zeraim.com.mx		
Zeraim América del Norte Inc. José Luis González Beristain / T. 52 646 175 73 96 / M. 521 646 171 64 04 / Email. jluis.gonzalez@zeraim.com.mx Robert Arriaga / M. 956 330 8649 / F. 956 627 2041 / Email. robert.arriaga@zeraim.com Woody Speir, Florida / M. 1 229 894 5398 / F. 1 229 995 2174 / Email. woody@zeraim.com Meir Peretz / M. 1 760 831 2629 / F. 1 760 568 2674 / Email. meirp@zeraim.com		



El día 10 de Noviembre, el distribuidor de Zeraim Gedera en Marruecos, Semapro, oficio un día de campo dedicado al tema de los daños producidos por el insecto Tuta absoluta. Esta plaga produjo serios daños a productores de tomates en campo abierto el último verano.

Cerca de 200 productores de varios puntos del país participaron en la demostración además de representantes del Ministerio de Agricultura de Marruecos, prensa y TV.

Los representantes de Semapro, los señores Omar Nouib y Khamar, quienes



organizaron este evento, fueron bien impresionados por el gran número de participantes e indicaron que fue "un día muy exitoso". La compañía Semapro, ha sido quien conduce y descubre exitosamente nuevas técnicas para el control de esta plaga en Marruecos.



UN UOVO INSECTO DEVASTADOR COMEDOR DE HOJAS QUE TAMBIÉN ADORA LA FRUTA, DESCUCBE UN NUEVO HOGAR MEDITERRÁNEO

Tuta Absoluta Afecta a la Producción de Tomate en España

Fuente: AgriDesk Spanje / www.freshplaza.com

Durante los últimos 10 años, las exportaciones de tomate de Almería han aumentado más que las de otras regiones productoras de España. El total de las exportaciones de tomate de Almería aumentó en un 38%, por un valor total de 280 millones de Euros. Esto hace que Almería sea la mayor y más importante provincia exportadora de tomates en España. Lamentablemente, la superficie total de la producción de tomate se reducirá este año a causa del problema de la Tuta absoluta.

Tuta absoluta es un insecto muy dañino de la hoja, con una fuerte preferencia por los tomates, representando una grave amenaza para la producción del tomate y el sustento de muchos agricultores. La larva de este insecto puede causar la reducción del rendimiento entre un 50 y 100%, limitando de esa manera la exportación del tomate y de los ingresos del productor. Las primeras estimaciones pronostican un descenso de la superficie cultivada en la región de Níjar de entre el 10 y el 15%, o de 300 a 450 hectáreas, menos que el año pasado.

Este año, los productores decidieron sembrar los tomates sueltos y los tomates en racimos dos semanas antes que el año pasado. La plantación de Níjar se llevó a cabo entre el 5 y 10 de agosto y la de El Poniente entre el 15 y 20 de agosto. Los tomates alongados se plantaron tres semanas antes de lo normal

Este año, los productores decidieron sembrar los tomates sueltos y los tomates en racimos dos semanas antes que el año pasado. La plantación de Níjar se llevó a cabo entre el 5 y 10 de agosto y la de El Poniente entre el 15 y 20 de agosto. Los tomates alongados se plantaron tres semanas antes de lo normal. Estas fechas fueron elegidas debido al temor de que cuando las temperaturas comiencen a bajar, alrededor de mediados de septiembre, la Tuta absoluta comience a atacar las plantas de tomate. La mayoría de los cultivos ya se habrán desarrollado y los cultivadores de Almería estarán en el mercado en octubre, antes de que se sienta el pleno efecto de los daños. Además, están optando por una temporada más corta que terminará en el período de diciembre-enero.

En Almería se cultivan tanto los tomates sueltos como los tomates en racimos. Sin embargo, esta temporada los tomates sueltos son más populares debido a que la Tuta absoluta causa más daños económicos

a los tomates de racimo. Muy a menudo el daño producido a un tomate en un racimo significa que los racimos no pueden ser comercializados como tales y se venden como tomates sueltos. Los altos costos de la mano de obra y los altos factores de riesgo hacen que sea más fácil para algunos productores tomar la decisión de cultivar tomates sueltos.



Como resultado, esta temporada, los tomates de racimo constituirán un 40% de la producción de tomate, los tomates beef y los tomates sueltos en conjunto también constituirán un 40%, y los tomates alongados un 20%. La superficie cultivada de tomates alongados es mayor que el año pasado y es vista como una alternativa a los tomates sueltos.

Un cultivo alternativo para los productores que abandonan el cultivo de tomate es la de calabacín/calabaza. El calabacín es un cultivo rápido y barato, que ha traído un beneficio razonable para el productor en los últimos años. Por ejemplo, la semilla para un metro cuadrado de tomates cuesta 0,70 euros, mientras que un metro cuadrado de calabacines cuesta sólo 0,20 euros. Además, la Tuta absoluta no ataca el calabacín.

Durante los últimos dos años los tomates no han tenido buenos resultados para los agricultores en Almería. Ha habido muchos altibajos en los últimos años, y esto ha llevado a muchos agricultores a abandonar los tomates y plantar otros cultivos. Sin embargo, hay muchos productores que han cultivado tomates durante toda su vida, y seguirán haciéndolo. A la larga, también superarán el problema de la Tuta absoluta.



Control de la Tuta Absoluta



Zvi Howard Wener
Jefe Agronomo, Unidad Agrotécnica y de Orientación / zvi_howard.wener@zeraim.com

Cuando los tomates son cultivados en climas cálidos, T. absoluta (la polilla del tomate) puede constituirse en una plaga grave en el campo, en invernaderos y en nethouses (casas malla). El control de la plaga puede dividirse en cuatro categorías: (a) la exclusión física, (b) los controles no químicos, (c) los controles químicos, y (d) las prácticas agrícolas.

Es muy importante limitar el número de aplicaciones a fines de evitar la resistencia. Ha habido una disminución en la eficacia de algunos productos en los últimos años



Tuta Absoluta larvae

EXCLUSIÓN FÍSICA

Los invernaderos y los nethouses son barreras físicas que pueden impedir la entrada de la T. absoluta en las plantaciones de tomate. Se debe verificar que no haya agujeros o puntos de entrada para que los insectos no puedan entrar a través de ellos a las estructuras. Antes de plantar el cultivo, el productor debe asegurarse de que no haya restos de plantas de una cosecha anterior que contenga una etapa de la T. absoluta. La población de la T. absoluta debe ser monitorizada con la hormona feromonas Pherodis (ver más abajo).



Tuta Absoluta



Pherodis pheromones



Tutasan watertrap

de agua Tutasan, el adulto es atraído y por lo tanto la reproducción es reducida. Los colectores pueden alcanzar hasta 300 adultos por día. Se debe renovar las cápsulas cada 4 o 6 semanas. Coloque entre 20 y 50 colectores por hectárea en un invernadero y también en los campos abiertos, o tantos como sea necesario.

CONTROLES QUÍMICOS

Los mejores resultados hasta ahora se han logrado con la fumigación de gran volumen contra las larvas, las cuales salen de sus túneles varias veces durante su desarrollo. Los productos químicos de mayor éxito han sido Spinosad (Tracer/Conserve) e Indoxacarb (Avaunt/Steward), así como el Bacillus thuringiensis var. kurstaki (Dipel DF).

Es muy importante limitar el número de aplicaciones a fines de evitar la resistencia. Ha habido una disminución en la eficacia de algunos productos en los últimos años y se ha reportado resistencia a Abamectina (Vertimec) y Deltametrina (Decis).

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Algunas simples prácticas culturales pueden ayudar a erradicar esta plaga. La rotación de cultivos con cultivos que no pertenezcan a la familia de las solanáceas, extracción de la buena cosecha, y la extracción y destrucción de material vegetal infestado y de restos. Las plantas silvestres en las proximidades de la cosecha deben ser extraídas y destruidas.



Macrolophus Caliginosus



Nesidiocoris Tenuis

Desafíos del Cultivo del Tomate en Brasil



Fernando Aranda
Gerente de Ventas y del Desarrollo de Productos, América del Sur y América Central
fernando.aranda@zeraim.com

Después de varios años de estar al frente del mercado brasileño en lo que respecta al estándar de semillas de tomate híbrido, Zeraim Gedera, al ofrecer variedades que cumplen con los requisitos comerciales y agronómicos más importantes del sector, hoy en día ha adquirido una posición de liderazgo en un mercado altamente competitivo, en donde las condiciones tecnológicas y climáticas exigen híbridos de gran versatilidad, adaptabilidad y estabilidad, a fin de garantizar la seguridad de los agricultores a través de toda la cadena de cultivo de tomates de Brasil.

Un vistazo a las variables que deben tenerse en cuenta antes de comenzar un nuevo ciclo de producción, pone de relieve el enorme desafío que significa cultivar tomates en Brasil. Este desafío se debe al limitado control que los productores tienen sobre estas variables. Hoy en día, los tomates en Brasil son cultivados casi exclusivamente en campos abiertos; solamente este hecho provoca una gran incertidumbre, ya que es imposible considerar el crecimiento de tomates en Brasil sin tomar en cuenta las fuertes lluvias tropicales a las que las plantas serán sometidas al principio, al final o durante todo el ciclo de cultivo.

A esto se añaden el calor extremo del país o las temperaturas relativamente bajas, aunque la principal consideración es la particularidad del clima de Brasil de tener, en las principales zonas de cultivo de tomate, un clima muy inestable, que puede producir fenómenos meteorológicos típicos de las cuatro estaciones en un solo día. Esto impide que las plantas reciban los mensajes apropiados del clima, afectando negativamente a la tasa de producción de los cultivadores de tomate.

Otro factor importante es el grado de influencia que los agricultores brasileños tienen sobre todos estos factores, ya que en la mayoría de los casos se utilizan métodos rudimentarios de producción, tales como el riego por surcos, técnicas de cultivo de plantas que están en uso por más de 30 años, y el uso indiscriminado de fertilizantes nitrogenados y orgánicos.

Por último, como resultado de lo anterior, los productores deben lidiar con las altas tasas de enfermedades y virus en la mayor parte del país. Particularmente graves son las bacterias de todo tipo: Clavibacterias, Pseudomonas, Ralstonia, Erwinia, y los virus, tales como virus Gemini (más de 20 tipos) y diversas

formas de TSWV (Virus del bronceado del tomate), sin mencionar los hongos, Verticillium, Fusarium y Phytophthoras. En otras palabras, un verdadero nido para incubar para todo tipo de enfermedades.

Esto significa que con dos ciclos por año, sería posible un rendimiento de 250 toneladas por año.



Sin embargo, aunque el conocimiento de las condiciones en las que los tomates son cultivados en Brasil podría llevar a esperar que la producción sea mediocre, la verdad es muy diferente. Hoy en día, una parte significativa de los campos de tomate de Brasil tienen una producción muy satisfactoria, y algunas veces rayando en lo increíble. No escasean los campos que producen 120 toneladas por hectárea, con 13 mil plantas y 26 mil rodrigones por campo, cada uno de los cuales florece de 5 a 6 veces durante un ciclo de 180 días, desde la siembra hasta la finalización de la cosecha. Esto significa que con dos ciclos por año, sería posible un rendimiento de 250 toneladas por año. Este es un resultado muy satisfactorio teniendo en cuenta todas las condiciones adversas para el cultivo de tomates que existen en Brasil.

En la actualidad, hay cosechas todos los días del año en diferentes partes del país, proporcionando

a los consumidores un suministro durante los 365 días del año. Este hecho está estrechamente relacionado con el creciente consumo per cápita en Brasil, el cual es todavía muy bajo en comparación con otros países. En Brasil, en las clases de menores ingresos, una persona consume 4 kg de tomates por año, y hasta 7 kg en las clases más pudientes; lo cual es considerado muy bajo en comparación con el consumo en Chile, que puede superar los 15 kg. Sin embargo, como resultado de las nuevas tendencias en la nutrición, el crecimiento del nivel económico y el aumento del suministro de este producto, se espera que el consumo vaya en aumento.

Hoy en día, una parte significativa de los campos de tomate de Brasil tienen una producción muy satisfactoria, y algunas veces rayando en lo increíble.

Para satisfacer esta demanda, Zeraim Gedera, junto con su distribuidor en Brasil, Agristar do Brasil, dedicada al mercado brasileño de semillas vegetales, ha descubierto una metodología de selección para nuevos híbridos adaptada a las condiciones locales. Con la capacidad de lograr hasta cuatro resultados por año para la misma variedad, en tres estaciones de investigación que abarcan diferentes épocas y regiones, se ha convertido en una herramienta importante en la selección de híbridos futuros que serán ofrecidos a los agricultores que tengan requisitos específicos. Para la temporada 2008/2009, solamente para el tomate de mesa estándar indefinido, casi 500 nuevos elementos se pondrán a prueba, además de los otros grupos, tales como, Roma, Beef, cocktails, definidos y semidefinidos. En otras palabras, se trata de un método que se centraliza en aumentar la probabilidad de encontrar exitosamente una nueva variedad.

De esta manera, Zeraim Gedera y Agristar do Brasil seguirán siendo los líderes del mercado en este sector, innovando con híbridos que respondan a la dinámica del mercado brasileño, a las expectativas de los agricultores de obtener cultivos cada vez mejores y más baratos, y a toda la red de participantes en la búsqueda del éxito de la comunidad del cultivo de tomate en Brasil.

La Producción de Melones en Brasil en el Acto

Source: Gill McShane
Eurofruit Magazine / gill@fruitnet.com

> REORGANIZACIÓN PARA ALIVIAR LA PRESIÓN

Tras dos temporadas difíciles, la reducción en el volumen de los melones de Brasil de este año representa un alivio para el sobreadabastecido mercado británico. El Reino Unido no deberá sufrir una escasez de melones brasileños en esta temporada, a pesar del cierre de las operaciones en Nolem Comercial Importadora e Exportadora S/A, uno de los proveedores de melón más grandes del país. Más bien, la reducción de la producción brasileña servirá para aliviar la presión en un mercado que lucha y en donde la demanda

ha disminuido drásticamente durante la recesión económica. "Todos los involucrados en el suministro del melón de invierno necesitan que la cosecha sea considerablemente menos abundante que la temporada pasada, a fin de permitir que la fruta se mueva rápidamente a través de la cadena de suministro sin los costes adicionales ocasionados por el almacenamiento, la reelección y los residuos", dice el Sr. Davies; gerente comercial de alto cargo de Keeling, del Reino Unido.



> AUMENTO DEL VOLUMEN

El importador-distribuidor de RBR Fresh Fruit se ha comprometido con el comercio del melón de Brasil, tras el establecimiento de nuevas asociaciones con productores del país. Después de dar sus primeros pasos tentativos en el escenario del comercio brasileño del melón durante la temporada pasada, el grupo europeo de importación RBR Fresh Fruit está planeando ampliar significativamente su programa de suministro para los años 2009/10, con los planes de distribuir un mayor volumen de frutas a un mayor número de mercados. RBR pronostica un objetivo de importación de 5.000 toneladas para el 2009/10, teniendo el grupo planes de comercializar principalmente el melón Yellow Honey Dew y sandías. Esta es una temporada muy importante para los productores de melón de Brasil en cuanto a la recuperación de las pérdidas de la temporada anterior.



> CMR DE BRASIL ESTABLECE UNA META DE EXPANSIÓN AMBICIOSA

El importador-distribuidor español del Grupo CMR estableció el año pasado una filial brasileña para centrarse en la producción y exportación de melones para el mercado europeo. En el plazo de tres años, CMR Brasil espera comercializar 15.000 toneladas de frutas bajo la marca de Costarica. CMR Brasil

opera 600 hectáreas en el área de Mossoró, de los cuales un cuarto está actualmente produciendo melones. Aparte de cultivar su propia producción de melones, CMR Brasil también obtiene otras frutas de los productores locales para complementar y enriquecer la cartera de productos del Grupo CMR.



> LOS MELONES CONQUISTAN UN MERCADO DE IMPORTANCIA

La creciente toma de conciencia acerca de los melones de buen sabor por parte de los consumidores, está impulsando al productor-exportador brasileño Itauera a consolidar la calidad en la cumbre de su programa.

El grupo brasileño Itauera sigue tomando medidas para aumentar su presencia en el mercado mundial mediante la inversión en calidad y sabor. "Las tendencias del mercado mundial están cambiando, y la calidad, más que la apariencia, está una vez más convirtiéndose en la demanda clave de los consumidores en la categoría de melón. Los consumidores son cada vez más educados - están cansados de pagar por la fruta que tiene buena apariencia pero que no sabe a nada", dice Adriana Prado, de Itauera. Itauera exporta 8.000 toneladas de melones al año, lo que representa el 30% de la producción de la empresa. Europa sigue siendo el mercado específico para la oferta del melón Yellow Honey Dew del grupo, que por primera vez esta temporada incluirá algunos experimentos con los melones Piel de Sapo. A partir del año pasado, Itauera también ha estado abasteciendo directamente al mercado norteamericano a través de su oficina comercial con sede en Miami, Florida.

GoldenSweet el nuevo melón del tipo amarillo canario de Zeraim Gedera

En los últimos años ha habido un descenso en el mercado de la exportación de melón de Israel, principalmente a causa de su corta vida de anaquel y todo lo que ello implica. El consumo en Israel también ha disminuido. Es muy difícil para los agricultores seguir cultivando las conocidas variedades de melón – Ananas y Galia – que generalmente crecen en esta región. La razón de esto es la falta de tolerancia a las enfermedades en el mercado. Hace dos años nuestro equipo reconoció el potencial de mercado del melón del tipo Amarillo Canario, y durante este tiempo examinó las opciones de cultivos.

El equipo profesional de la compañía está actualmente examinando cómo el melón es recibido por el consumidor final, con el objetivo de analizar la viabilidad de su comercialización.

Tras haber acumulado experiencia en el cultivo de hemos llevado a cabo un estudio del mercado para examinar sus cualidades y gustos especiales. Durante la segunda mitad de agosto de 2009 fueron recibidos resultados interesantes y

alentadores. En la práctica, el melón fue enviado al azar a 120 familias en Israel y los resultados se obtuvieron después de 3 días.

La mayoría de los participantes en la encuesta dijeron que la pulpa del melón era dura, en comparación con los melones comunes de Israel, pero al mismo tiempo disfrutaron de la textura crujiente y el hecho de que es menos complicado para comer. El melón no fue considerado como más jugoso ni más refrescante que el resto de los melones, pero sí como más fácil de cortar. Casi la mitad de los participantes dijeron que lo volverían a comprar después de probarlo. Un número similar de personas, también una cifra alentadora, dijo que incluso aunque no era tan sabroso lo comprarían en el supermercado debido a su forma. Aquellos que no estaban seguros si lo comprarían de nuevo afirmaron que el melón no es dulce y es muy duro. Un gran número de los participantes dijeron que su interés por comprar cosas nuevas sin antes probarla, les impediría comprar el melón.

El hecho de que a casi la mitad de los participantes les gustó el nuevo melón demuestra, según la opinión de los investigadores, que el melón



Haggai Kinel, Israel marketing manager, North region

tiene un gran potencial en el mercado. Recordemos que los israelíes suelen consumir los melones del tipo Galia y Ananas. La mayoría de los miembros de la familia estuvieron de acuerdo con la opinión de los participantes.

Este es el tercer año que el melón del tipo Amarillo Canario de Zeraim Gedera es cultivado en la granja de Shmuel Cohen en Israel, y el tamaño del cultivo ha incrementado cada año. Él afirma que "cree en esta variedad debido a su alto rendimiento y sobre todo porque es fácil de trabajar con ella". El tiene una gran ventaja sobre las otras variedades, debido a su larga vida de anaquel. Esta ventaja beneficia tanto al agricultor como al consumidor final. Los compradores confirman que el melón no tiene casi ningún desperdicio en comparación con las variedades Galia y Ananas, lo cual

también hace que sea rentable para la cadena de comercialización.

LAS VENTAJAS DEL CULTIVO:

- Alto promedio de rendimiento: 2 o 3 frutos por planta, de un tamaño promedio de 1,5 a 2,5 kg.
- Larga vida de anaquel de la planta, permitiendo cosechar en diferentes épocas. Además, después de la cosecha, el agricultor puede decidir cuándo y cuánta fruta vender, de acuerdo con la demanda y los precios del mercado.
- Se trata de variedades que tienen por lo general dos olas de cosecha, lo cual es una ventaja para el rendimiento.
- Fecha de cosecha flexible (el cultivo puede ser dejado en el campo).

VENTAJAS PARA EL VENDEDOR / CONSUMIDOR:

La larga vida de anaquel reduce los desperdicios de la cadena y aumenta la flexibilidad para satisfacer la demanda de los consumidores. El melón, con una vida de anaquel de 30 días después de la cosecha, puede quedar sin refrigeración por un cierto número de días hasta que sea comido. Pulpa firme. Un sabor especialmente dulce.



INJERTOS DE SANDIA DE NAFTA



Meir Peretz
Cucurbitas, Gerente del Producto del Tomate, NAFTA / meir.peretz@zeraim.com

Desarrollados en Asia, los injertos de sandía existen desde hace mucho tiempo. Con el objetivo de proteger contra las enfermedades del suelo, los rizomas pueden mejorar el crecimiento de las plantas en condiciones de temperaturas bajas, de tolerancia al calor, e incluso en temporadas de sequía. El uso principal de los rizomas en el mercado de América del Norte es para proteger el suelo de las enfermedades y eliminar el uso del fumigante bromuro de metilo.

México es el país líder en los injertos de sandía en esta región:

- Por la necesidad de proteger contra las enfermedades de suelo
- La falta de un suministro adecuado de agua en algunas regiones – por consiguiente, los productores utilizan los mismos campos una y otra vez.
- Las pérdidas en el rendimiento han ido en ascenso, y sin los injertos es imposible producir un cultivo de sandías que sea rentable.
- El costo es relativamente bajo, con bajos costos de la mano de obra.

Por otro lado, el injerto aún no se ha desarrollado en los Estados Unidos, encontrándose en una

posición bastante más atrasada que México, lo cual se debe a las siguientes razones:

- El alto costo de los injertos de casi US\$ 1 por planta injertada, lo cual se traduce en aproximadamente unos US\$ 5000 por hectárea.
- Los productores pueden permitirse el lujo de trasladarse de zona a zona y evitar las enfermedades del suelo, pero esta práctica se está volviendo cada vez más difícil de llevar a cabo.
- La falta de capacidad comercial para producir y suministrar las plantas injertadas.

Hasta ahora, la mayoría de las sandías injertadas utilizan un tipo específico de rizoma, lo que significa que el rizoma es una especie diferente a la de la sandía. En la mayoría de los casos, las calabazas y los calabacines se utilizan para suministrar protección contra las enfermedades y el intenso sistema radicular. En México, la mayoría de los injertos se realizan internamente por los propios agricultores. Hay unas pocas instalaciones comerciales y se están expandiendo a más áreas. Los productores ven a los injertos como una gran ventaja: la capacidad de producir un cultivo sobre una base consistente hace posible que sus clientes reciban su pedido con puntualidad.

Además, es sabido que el injerto mejora la firmeza de la pulpa y que su almacenamiento y despacho son de buena calidad.

Normalmente, el uso de rizomas afectará la madurez de los frutos. Depende de la variedad del rizoma, (se puede) retrasar la madurez hasta en una semana. En mi opinión esto es causado al sistema radicular masivo que el rizoma proporciona al híbrido de la sandía. Por otro lado, el uso de los rizomas reducirá la población de las plantas por hectárea hasta en un 33%. El rendimiento podrá ser mayor, ya que las plantas son más sanas y resistentes al estrés en el campo.



Hemos introducido una variedad de rizomas llamada Super Shintoza, un tipo de calabaza que es un cruce de C. Moschata x C. Maxima. Este tipo de plantas puede beneficiar al productor por su gran tolerancia a las enfermedades del suelo, su gran vigor y una mayor tolerancia al estrés.

LAS VENTAJAS DE SUPER SHINTOZA

- Aumenta el rendimiento y la vida de anaquel
- Aumenta el número de frutos, el peso y la firmeza de cada planta
- Aumenta el vigor de la planta
- Color de pulpa más oscuro
- Resistencia a las enfermedades de amplio espectro
- Resistente al FON

Zeraim Gedera continúa desarrollando nuevos rizomas para sandías en México. Producimos para mejorar la tolerancia a la enfermedad y al suelo frío, y para una mejor compatibilidad entre el rizoma y nuestra genética. En el 2009 muchos productores en el centro de México han utilizado nuestra variedad líder Crisp N Sweet injertada en Super Shintoza y otros rizomas. Los resultados fueron muy buenos, y la calidad de la fruta fue mejorada. Las frutas que llegan a los Estados Unidos son de buena calidad, y los productores están recibiendo mejores beneficios. Zeraim Gedera presentó también una nueva variedad de sandía híbrida llamada SugaRed, la cual está también funcionando muy exitosamente bajo injerto.

Frutas Crisp N Sweet injertadas.

ANDALUCÍA ASPIRA A UN FUTURO BIOLÓGICO

Los productores de tomate de la región española de Andalucía aspiran a enfocar la campaña de este año en la producción de tomates de mejor calidad para satisfacer las demandas de los consumidores, en lugar de simplemente trabajar para aumentar los volúmenes. Para lograrlo, el sector está constantemente innovando, no sólo con respecto a la búsqueda de nuevas variedades sino también mejorando las técnicas de producción, de procesamiento y de comercialización, con el objetivo de satisfacer al consumidor final.

Según el gerente general de Hortyfruta, María José Pardo Losilla, miles de nuevas variedades de tomate son seleccionadas y probadas cada año, ya que los productores buscan las que mejor se adapten a las condiciones locales y a las demandas de los consumidores.

Andalucía es la región líder en la producción de tomate en invernadero en España, que a su vez es el mayor productor en Europa. Hortyfruta representa alrededor del 80 por ciento de los cultivadores en invernadero más importantes de la región, y uno de sus principales productos, en volumen, es el tomate.

Las luchas biológicas contra las plagas están actualmente en vigor en más de 18.000 hectáreas de cultivo en Andalucía, y el sector espera que esto siga aumentando durante los próximos 12 meses.

"Estamos trabajando intensamente en la actualización de las estructuras existentes para facilitar la introducción de controles biológicos de plagas, así como investigando nuevos métodos de control ecológico que los productores podrían utilizar", explica Pardo. "Un desafío muy importante para Hortyfruta esta temporada es aumentar el área de lucha biológica en todas las zonas de cultivo, así como el aumento de la modernización de las granjas, y ganarse el reconocimiento de los productos de Andalucía como productos sanos, seguros y deliciosos. Todos estos objetivos se enfrentan a dificultades, y es que la modernización de las granjas en la región se ha visto ralentizada por las restricciones financieras causadas por la disminución de las ganancias de los productores durante la reciente temporada de cultivo.

El recientemente formado Consorcio español de productos frescos Unica Group está planeando para el año próximo una gran campaña de promoción del cultivo de tomate

de esta temporada – promoción que incluirá iniciativas de los comerciantes minoristas, muestras de productos y una campaña de relaciones públicas dirigida en particular al Reino Unido y Alemania.

Unica Group prevé una cosecha total de alrededor de 60.000 toneladas de tomates en esta temporada, procedentes de su total de 1.500 hectáreas combinadas. El grupo está formado por las cooperativas de tomate Casur, Cabasc, Ferva y Cohorsan.

En lo que respecta a los tomates, la empresa está planificando lanzar esta temporada nuevas variedades de tomate para ensalada, de tomate cherri y de tomate pera, los cuales serán destinados a sus mercados clave europeos: Alemania, Francia, el Reino Unido y los países escandinavos.

Fuente: Eurofruit Magazine

ESPAÑA, LA MAYORÍA DE LAS COOPERATIVAS DE ALMERÍA SE CONVIERTEN EN ORGÁNICAS

Muchas cooperativas están apostando cada vez más en la agricultura natural y se centran más y más en los cultivos orgánicos.

La cooperativa Casur es una de las empresas que ha ampliado sus cultivos orgánicos de cinco a dieciocho hectáreas esta temporada. La empresa quiere convertir su política de conversión del control integrado de plagas en agricultura ecológica, ya que considera que es en realidad lo que es realmente valorado en los mercados en este momento.

Canalex ha duplicado su producción de pimiento verde orgánico y podría llegar a 6.000 toneladas este año. Los resultados positivos en las ventas de productos orgánicos han hecho que se conviertan en una prioridad para la empresa.

Sin embargo, los pequeños productores orgánicos no dan la bienvenida a esta expansión de los cultivos orgánicos, ya que opinan que provocará la saturación del mercado y la consiguiente caída de precios.

Fuente: www.greenmed.eu



SOLUCIONES FRESCAS

SOBREVIVIR Y PROSPERAR EN TIEMPOS LOCOS

Fuente: Fresh America, Nancy Tucker / www.pma.com

¿Alguna vez sintió que su negocio, su vida, son como una montaña rusa? Echemos un vistazo a la economía, la evolución de las tendencias de los consumidores, y cómo puede usted responder a las cambiantes demandas e intereses de los consumidores.

Los consumidores están comprando productos de menor precio en el supermercado. Ellos también están cambiando sus modelos de restaurantes, y salen menos a comer fuera. Los que todavía están comiendo afuera están yendo a restaurantes de precios más bajos, o eligiendo las comidas menos costosas del menú.



En el supermercado hay una serie de cambios en el comportamiento de compra de los consumidores. Uno de los cambios es hacer compras menos compulsivas, bajando de un 40% a un 25% el año pasado. Más consumidores están haciendo sus compras con listas preparadas de antemano. En general, este tipo de comportamiento puede

perjudicar las ventas de la producción, ya que muchas compras son compulsivas. Los consumidores están comprando productos de menor precio, comprando más marcas genéricas o marcas de tiendas.

Una enorme tendencia en los Estados Unidos es hacer compras a nivel local. Los consumidores perciben que las frutas y hortalizas cultivadas localmente son de mejor calidad, de menor costo y de mejor sabor, porque son "de temporada". Además, los consumidores sienten que están ayudando a su comunidad local.

¿Pero cuánto tiempo esto durará?

A corto plazo, los consumidores gastarán menos dinero.

Descubra los "temas más candentes" de los consumidores

Los consumidores se preocupan por su salud más que nunca. El 68% demuestra una creciente preocupación en este tema. Las frutas y verduras se encuentran entre los productos más saludables que los consumidores pueden comer.



La sostenibilidad, incluyendo la responsabilidad social y la eficacia económica, ha sido una tendencia clave

durante los últimos años. Pero el ser "verde" se refiere tanto al ahorro de dinero como al medio ambiente. ¡Parece ser que la sostenibilidad sólo es sostenible si los consumidores no tienen que pagar extra por ello! Con todo el mundo reduciendo los gastos de energía, reutilizando productos y haciendo reciclaje, los envases reciclables están yendo en aumento.

Seguridad alimentaria – también sigue siendo crítico aplicar una buena seguridad alimentaria, ya que la confianza de los consumidores está en juego.

Centrarse en lo básico: Los cultivadores también están utilizando prácticas sostenibles para reducir costos. Algunos cultivadores están almacenando los desechos de sus plantas y de las paletas para fertilizar sus campos, reduciendo de este modo el desperdicio y los gastos de eliminación, y a su vez alimentando la tierra. Otros reciben ingresos de productos reciclados, o producen energía de los residuos de sus plantas.

Cómo Reducir los Costos de la Producción – Seguimiento del Flujo de Trabajo y Ahorro de Costos – Solución del Sistema de Registro

Fuente: Fruit & Veg Tech, Sept. 2009 / www.hortiworld.nl

Un sistema de registro de trabajo y de producción puede ayudar a comprender los costos de la mano de obra. Hay una necesidad de encontrar soluciones para las formas de aumentar la rentabilidad de la producción. La energía es difícil de dominar, y por lo general está más allá de nuestro control. Con respecto a la mano de obra, sin embargo, hay una solución para ayudarnos a reducir los costos y aumentar la eficiencia de los empleados.

El camino a seguir en este caso es un sistema automático. Esto eliminará los errores de ingreso de datos, el idioma ya no es un problema, y el entrenamiento de cómo utilizar un sistema de registro se está convirtiendo en algo muy simple.

Entonces, ¿cómo funciona? Los empleados escanean una vez al día los datos sobre quiénes son y la actividad que ellos van a hacer. Luego, en varias ocasiones con el escáner Smartline, escanean los datos sobre la ubicación y la carretilla/contenedor, si corresponde. Todos los datos son enviados a través de la red a la PC, y después de ello pueden ser analizados. La PC está dedicada a ello, debido a la cantidad de datos que se ingresan

en la base de datos. A través del análisis de información fiable el cultivador recibirá una herramienta para tomar decisiones, que anteriormente eran tomadas solamente sobre una base subjetiva. Un sistema de registro dará al productor un profundo conocimiento de la producción por ruta, variedad y compartimiento. El precio de costo por actividad y la comparación de la productividad de la mano de obra son sólo algunos de los resultados que el cultivador puede obtener de este sistema.

Hay definitivamente un ahorro de costos, ya que usted puede poner a los empleados a hacer trabajos en los que ellos son buenos. La eficiencia aumentará ya que los empleados son conscientes de que hay un sistema que controla sus actividades. Un sistema de registro automático también ofrece al productor una información útil que le ayuda a tomar decisiones objetivas, que también puede mostrar a sus empleados. También se pueden recuperar los informes sobre el número de kilos/tallos/plantas que han sido tratados en un momento determinado, y permite al productor notar de inmediato si sus recolectores necesitan ayuda.

LOS PRODUCTOS CULTIVADOS LOCALMENTE SON MÁS LLAMATIVOS

Fuente: Fresh Americas

Los productos agrícolas cultivados localmente se ganan el corazón de los consumidores.

Todos estamos de acuerdo en que la seguridad, el sabor, la frescura, la disponibilidad y la consistencia ayudan a diferenciar los productos buenos de los fantásticos. La gente elige los productos cultivados localmente porque la sensación es que su sabor y su calidad de seguridad son mayores que la de los productos convencionales.

Se han invertido importantes esfuerzos en la aplicación de un programa de rastreo a nivel nacional, que localiza buenas prácticas agrícolas a lo largo de toda la vida útil del producto.



Se han invertido importantes esfuerzos en la aplicación de un programa de rastreo a nivel nacional, que localiza buenas prácticas agrícolas a lo largo de toda la vida útil del producto. Existe una sensación de mayor seguridad detrás de los productos frescos de agricultores locales, a pesar de las diferencias en las regulaciones. Los productos cultivados localmente ocuparon el primer lugar, seguidos por los productos orgánicos y finalmente por los productos convencionales.

Los miembros de la industria – sorprendidos por la perspectiva de los miembros del panel de los consumidores en materia de seguridad – han expresado



supermercados atraen a sus clientes.

Heinen y Whole Foods promocionan su productor local a través de pantallas de colores que cuentan la historia sobre el lugar de origen de la comida. Sin embargo, el norteamericano promedio no comprende la verdadera complejidad y velocidad con la que las cosas suceden en la industria alimenticia.

Los grandes productores de los Estados Unidos han manifestado dos temores importantes: que los productores pequeños no estén implementando los sistemas adecuados de Buena Práctica Agrícola (GAP – Good Agricultural Practice), lo cual podría desencadenar una epidemia, afectando a la industria en su totalidad, y la necesidad que tienen los compradores de una fuente segura y fiable de productos frescos. Una solución que se ofreció fue la creación de un proveedor de servicios de seguridad alimenticia, dirigido por especialistas de la extensión universitaria de agricultura, que capacite a los pequeños cultivadores locales en las prácticas GAP y lleve a cabo auditorías de cumplimiento.

La tendencia alimenticia local del actual estilo de vida deberá servir como una ventana de oportunidad para que los productores y compradores convencionales puedan disipar el temor de los consumidores de la agricultura convencional, de los productos importados que ayudan a proporcionar disponibilidad durante todo el año, de las exóticas opciones de temporada provenientes del extranjero, y los esfuerzos e inversiones de la seguridad alimenticia realizados a nivel nacional y estatal.



El Consumo de Hortalizas y Melones en los Estados Unidos

Fuente: PMA 2009, *United States Fresh Product Consumption Report*

En su mayor parte, el Servicio de Investigación Económica de USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) prevé que, en 2009, el consumo per cápita de hortalizas disminuirá ligeramente en un 2%.

Entre los años 2007 y 2009 se experimentó un aumento en el consumo de la sandía y de los pimientos bell. La sandía, en particular, creció de 6,5 kg de peso en la granja en 2007 a 7 kg en 2009. Sin embargo, el consumo del melón se redujo en un 7% en el mismo período de tiempo.

El área total de la cosecha del melón ha disminuido en el 2009, a pesar de que el área de cultivo del tipo de melón cantalupe aumentó ligeramente, en parte debido a la mayor área de cultivo en la zona sureste. La disminución de los envíos de melón y ciertos problemas relacionados al clima aumentaron los precios al consumidor en el mes de junio, haciendo que las compras sean menos atractivas. Sin embargo, el mes de julio trajo un volumen más alto de melones, y por consiguiente, precios más atractivos.

¿QUE PODRÍA ESTO SIGNIFICAR PARA USTED?

Es importante tener en cuenta el uso global de melones per cápita en los Estados Unidos, mientras se planifica la temporada de crecimiento. En conjunto, el consumo per cápita de verduras frescas podría presenciar otra ligera disminución en el 2010. Sin embargo, hay que tener en cuenta

que el entorno económico actual está mejorando. Podría apreciarse un aumento lento pero constante en la adquisición de productos por parte de los consumidores durante el año 2010.

Una baja demanda impactará al productor-exportador y al minorista. La investigación adicional sobre la cadena de demanda, en lugar de una cadena de suministro estándar, sería un buen paso hacia adelante. El seguimiento de cuáles son los productos básicos en los que los consumidores están interesados y la producción de dichos productos, podría aumentar el consumo mediante la creación de un inventario más sólido que se reflejará en el precio de venta al por menor. La mentalidad de los nuevos consumidores exige que los envases sean más pequeños. Esto ayuda a la percepción de los consumidores de producir menos desperdicios, así como también se presta a un armado de la comida más fácil y práctico.

EL CONSUMO GENERAL DE LA PRODUCCIÓN EN LOS ESTADOS UNIDOS

Entre los años 2000 y 2020 se pronostica un aumento de entre 24% y 27% en el consumo total de frutas, y ello debido al aumento del consumo per cápita y a 50 millones más de consumidores en el mercado de EE.UU. Para el consumo per cápita de frutas se prevé un crecimiento del 5% al 8%, debido a mayores ingresos, al envejecimiento de la población de los Estados Unidos, al logro de una educación superior, y a la afluencia de la población hispana y asiática.

LOS INGRESOS DESEMPEÑAN DOS FUNCIONES

Se descubrió que los ingresos afectan directamente el consumo de frutas y hortalizas, y que también afecta el salir a comer afuera y el conocimiento dietético - los cuales a su vez afectan al consumo de frutas y hortalizas. Mayores ingresos inducen a comer más en restaurantes y a un mejor conocimiento dietético; pero mientras que el conocimiento dietético conduce a un mayor consumo de frutas, el comer afuera disminuye el consumo de frutas.

Encuesta del Consumidor Llevada a cabo por PMA: → Lo Que los Consumidores Desean y Esperan

Fuente: Produce Marketing Association, Julio 2009 / www.pma.com

Los consumidores y la industria de los productos ven la sostenibilidad a través de lentes diferentes, pero el resultado final es un compromiso para una mayor sostenibilidad.

La investigación de la industria llevada a cabo por Produce Marketing Association a finales de 2008, reveló que las industrias líderes de las frutas y hortalizas frescas están haciendo de la sostenibilidad una prioridad para sus organizaciones. El setenta y cuatro por ciento estuvieron de acuerdo en que la sostenibilidad es una "cuestión urgente" para su empresa. La definición de sostenibilidad de PMA: "La sostenibilidad es la forma en que las empresas manejan sus negocios para producir un impacto global positivo en la sociedad a través de acciones ambientales, económicas y sociales".

Los resultados del estudio indicaron que los consumidores tienen un conocimiento bastante bueno del concepto de sostenibilidad, con más

de un tercio ofreciendo definiciones que citan temas ambientales, verdes o ecológicos.

Los resultados muestran que pagar a los trabajadores un salario justo (30%) encabeza la lista, tal como lo hizo por la importancia. Alrededor de una cuarta parte de los consumidores están dispuestos a pagar por lo menos 25 centavos de dólar adicionales por libra (450 g) para reducir la contaminación del transporte (26%), los programas de conservación de la energía (25%), los programas de conservación de agua (25%), el uso reducido de plaguicidas (25%), los programas de seguridad de los trabajadores (24%), los programas de la reutilización del agua (23%), el apoyo a los programas de derechos humanos (23%), el apoyo a organizaciones benéficas locales y causas sociales (23%), vivienda adecuadas para los trabajadores (22%), programas de conservación de la tierra y la vida silvestre (22%) y la inversión en el desarrollo económico local (21%).

Los Niños Dominan

Por: Brian Kantz / Fresh Americas, 2009

Es culpa nuestra. Y también la culpa de nuestros padres y abuelos. A pesar de la mejor de las intenciones, generaciones de madres y padres han logrado darle a los productos frescos un mal nombre al utilizar las frutas y verduras como una amenaza o castigo - "¡no podrás comer el postre hasta que no comas las verduras!" - Los padres acondicionaron a los niños a comer productos con el paladar cerrado y la nariz tapada. Pero hay buenas noticias: todo esto está cambiando en la actualidad.



Los actuales vendedores, conocedores de los productos frescos, se están dando cuenta que las mismas cosas que atraen a los niños a la comida rápida - empaquetado divertido con personajes conocidos, porciones del tamaño para niños, y el posicionamiento estratégico en la estantería del supermercado - también los atraerá a las frutas y verduras. Están exitosamente recalificando a los productos frescos como una "buena elección" de comidas para niños, lo cual también es un pequeño logro. También es un mercado no pequeño.

No se puede negar que los niños estadounidenses tengan un gran poder de compra, y que el poder sea cada vez mayor. A medida que va disminuyendo el tamaño promedio de la familia, los padres esperan para tener hijos en edades más avanzadas, y los hogares de doble ingreso son cada vez más frecuentes, hay más ingreso disponible y se gasta más dinero en temas específicos para los niños, incluyendo en alimentos. Alrededor del 10% de todos los nuevos alimentos y bebidas que se introducen se comercializan exclusivamente para niños. En el mundo de miles de millones de dólares de productos frescos, se trata de una gran cantidad de frutas y hortalizas.



"Los gerentes de producción pueden hacer que las verduras sean más atractivas para los niños, comenzando con la señalización", aconseja




Missy Chase Lapine, la exitosa escritora del New York Times. "Utilicen personajes divertidos de dibujos animados, retratados como hortalizas o comiendo vegetales. Figuras del deporte, estrellas jóvenes de rock y otros personajes famosos también pueden ser mostrados gozando de verduras. Los juguetes de verduras, para la venta o para regalar, son otro gran recurso."

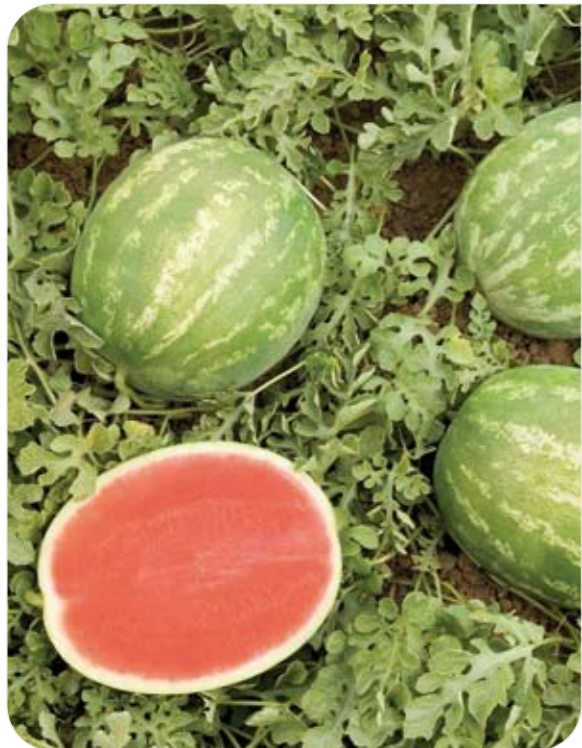
No obstante, los comestibles son en última instancia pagados por los padres, por lo que el producto debe ser también atractivo para ellos de alguna manera. "Produce for Kids" ("Verduras para los niños"), una organización sin fines de lucro fundada por Shuman Produce Inc., de Reidsville, Georgia, EE.UU., ha asumido un papel líder nacional en la educación de los padres sobre los beneficios de la compra y preparación de productos frescos para sus hijos.

En el sitio Web de moda del grupo [www.produceforkids.org] se pueden encontrar consejos para los padres, incluyendo información útil de expertos en nutrición, divertidas recetas para los niños, lecciones sobre cómo empacar un portaviandas sano, y un fácil y amistoso planificador semanal de los productos. También les ofrece a los minoristas una completa campaña de promoción innovadora para el departamento de producción, que combina publicidad, material colorido en los puntos de venta, programas de relaciones públicas hechos a medida y marketing de Internet interactivo.

Sugar Coat


- Planta vigorosa
- Alto rendimiento
- Fruta de tamaño mediano a grande
- Pulpa dulce de rojo intenso y crujiente
- Tolerancia a corazón hueco
- Excelente firmeza
- Brix 12

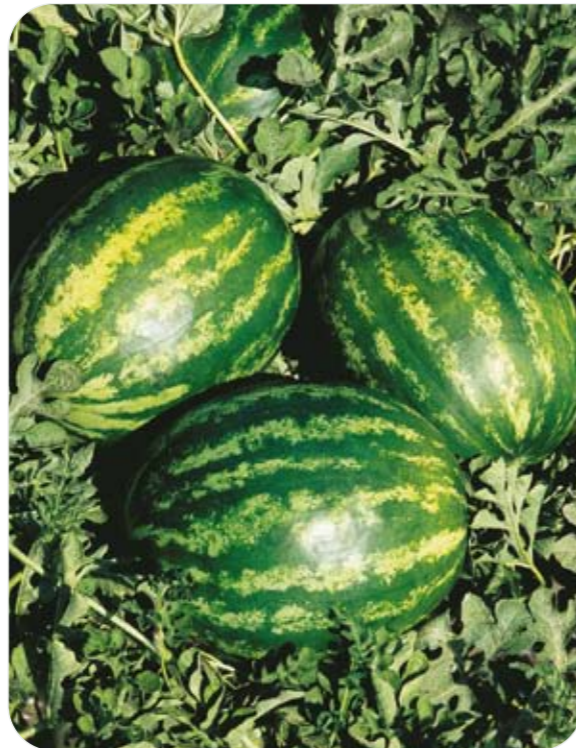
Peso (kg)	Forma	Color Externo	Madurez
8-10		Verde claro	Media
Días aproximados a cosecha		Estación de plantar	
85		Primavera, Otoño, Verano	



Sugar Heart


- Pulpa de color rojo intenso Et textura crujiente
- Buena uniformidad en tamaño y forma de la fruta
- Muy alto rendimiento
- Amplia adaptabilidad

Peso (kg)	Forma	Color Externo	Madurez
7-9		Verde claro	Media
Días aproximados a cosecha		Estación de plantar	
85		Primavera, Otoño, Verano	



Crisp N Sweet


- Excelente calidad y sabor
- Baja susceptibilidad a corazón abierto
- Buena vida en anaquel

Peso (kg)	Forma	Color Externo	Madurez
7-9		Verde claro	Media
Días aproximados a cosecha		Estación de plantar	
85		Primavera, Inicio de otoño, Verano	



SugaRed

- Planta vigorosa
- Alto rendimiento
- Fruta de tamaño grande
- Pulpa dulce y crujiente
- Muy buena tolerancia a corazón hueco
- Brix 12

Peso (kg)	Forma	Color Externo	Madurez
8-10		Verde claro	Media
Días aproximados a cosecha		Estación de plantar	
85		Primavera, Otoño, Verano	



PRINCIPALES ENFERMEDADES VIRALES EN CULTIVOS DE CUCURBITACEAS

SINTOMAS Y CONTROL



Yoel Messika / Director, Unidad de Agrotécnica y Orientación / yoel.messika@zeraim.com (left)
 Yizhaki Vilder / Director de Ventas, Syngenta Israel / Yizhaki.vilder@zeraim.com

Las enfermedades virales en general, y las de las Cucurbitáceas en particular, representan una grave amenaza para la producción mundial de la familia de las cucurbitáceas, y un factor importante que afecta su rentabilidad. La gran dificultad de los agricultores para hacer frente a los daños causados por las enfermedades virales deriva de varias razones:

A diferencia de la mayoría de los patógenos que atacan las plantas, las enfermedades virales son incurables, y el agricultor no tiene ninguna posibilidad de reparar el daño causado a la planta.

Las plantas de la familia de las cucurbitáceas son huéspedes clásicos para los vectores de las principales enfermedades virales (como lo son los áfidos y la mosca blanca del tabaco).

El paso de los insectos vectores entre las diferentes regiones del mundo hace que la propagación de las enfermedades virales sea mucho más rápida que en épocas anteriores.

La introducción del cultivo de cucurbitáceas bajo coberturas hace que la duración del cultivo se prolongue por el resto del año, y esto, junto a la disminución en la eficacia de la desinfección de los vectores (especialmente la mosca blanca), aumentan las fuentes potenciales de todo tipo de virus en el medio ambiente, aumentando su propagación.

El medio más eficaz y natural para hacer frente al daño provocado por virus es utilizar especies resistentes a las enfermedades virales.

El desarrollo de una especie resistente es un proceso complejo que se extiende durante varios años y requiere la detección de fuentes de resistencia a la enfermedad viral, así como su integración en las características hortícolas de la especie comercial. Este proceso es mucho más complejo cuando se requiere



ZYMV-Symptoms in Squash

la inserción de la resistencia contra varias enfermedades virales. Zeraim Gedera ha estudiado durante años el desarrollo de diferentes variedades de cucurbitáceas resistentes a las enfermedades virales más comunes, sin embargo, con la anexión de Zeraim Gedera a la empresa Syngenta y la comercialización de sus productos en el país, la diversidad de productos resistentes a las enfermedades virales, principalmente en la producción de calabacines, creció significativamente, y actualmente, los agricultores tienen a su disposición un número significativo de variedades resistentes a las principales enfermedades que atacan al cultivo de calabacines en el país. Es muy importante recordar que la resistencia de las plantas no es eterna y una vez que la especie es plantada en el campo comienza un proceso de selección natural de quebrantamiento de la resistencia por parte de los patógenos.

El sistema de cultivo y tratamientos e las variedades resistentes tiene gran influencia sobre la velocidad de la selección Natural que produce la quiebra de la resistencia: Así, los agricultores que provoquen una



CYSdV- Symptoms in Cucumber

alta contaminación del virus acelerarán el ritmo de quebrantamiento de la resistencia de la planta.

En el presente artículo se hace una revisión de las principales enfermedades virales de las Cucurbitáceas transmitidas por los áfidos y la mosca blanca del tabaco, de las variedades de calabacines resistentes a estas enfermedades y de los métodos de control adicionales que deben adoptarse para preservar la resistencia durante el mayor tiempo posible.

VIRUS TRANSMITIDOS POR ÁFIDOS:

Los áfidos son muy activos durante la primavera y el otoño, causando gran daño en los cultivos en zonas Desprotegidas. Los virus transmitidos por los áfidos incluyen los siguientes dos virus principales:

- El virus CMV (Citomegalovirus) - Ataca todos los cultivos de la familia de las cucurbitáceas (calabacín, sandía, melón, pepino). Las señales del virus se manifiestan en manchas en forma de mosaico plegado sobre las hojas y en la desaceleración del crecimiento de la planta. Además, sobre la fruta aparecen marcas de manchas y varias deformidades en forma de pequeñas hendiduras, como resultado de lo cual la fruta es dañada y no apta para su comercialización.
- El virus ZYMV (Virus del mosaico amarillo del zucchini) ataca los calabacines y las sandías, manifestándose en las hojas de la planta como manchas en forma de mosaico, perdiendo luego la hoja su forma característica y convirtiéndose en "filamentos". El daño principal de este virus se produce en las frutas cuando éstas se distorsionan completamente, formándose hendiduras, protuberancias y cambios de color, y como consecuencia de ello dichas frutas no están en condiciones de ser comercializadas.

Estos dos virus tienen en común que ambos son llamados virus pasajeros: es decir, el insecto alado portador del virus (vector) se sienta sobre una planta libre de virus y la agujonea, transfiriendo inmediatamente el virus a la planta. Por lo tanto, los tratamientos químicos y la desinfección de los áfidos tienen influencia en la prevención de una segunda contaminación del virus (entre parcelas o entre las plantas)

pero no ayuda a prevenir la infección inicial.

A diferencia, el virus del rizado amarillo del tomate (TYLCV), se transmite a la planta después de varias horas de Gestación dentro del insecto. Por lo tanto, los tratamientos químicos y la desinfección de los áfidos tienen influencia en la prevención de una segunda contaminación del virus (entre parcelas o entre las plantas) pero no ayuda a prevenir la infección inicial.

Hay varias maneras de hacerle frente a los daños causados por estos virus:

- El método de evasión: es decir, tratar de plantar en fechas en las que la población de áfidos no son altas, y como consecuencia las probabilidades de infección de las plantas son menores.
- Protección mecánica: sembrar en estructuras recubiertas con mallas 50 mesh, o cubrir las plantas con mallas AGRIL, evitando así el contacto entre el vector (áfidos) y la planta.

En los cultivos en campo abierto se recomienda pulverizar con aceites (Vírol o JMS) de 3 a 4 veces a la semana, sobre las plantas, para cubrir todo el terreno. La pulverización con aceites minerales sirve para proteger las especies Cucurbitáceas contra los virus pasajeros, tales como el ZYMV y el CMV, los cuales pueden causar graves daños. El mecanismo de acción de los aceites no ha sido aun totalmente descifrado, pero se supone que un pulgón que se deposita sobre la hoja pulverizada con aceite mineral cambia su comportamiento alimenticio de tal forma que disminuye la eficacia de la transmisión del virus.

LOS VIRUS TRANSMITIDOS POR LA MOSCA BLANCA DEL TABACO:

A pesar de que el grupo de virus transmitidos por la mosca blanca del tabaco (*Bemisia tabaco*) es relativamente nuevo, es considerado el más importante de todos los tipos de virus que atacan las variedades de calabacines en Israel. En este grupo podemos encontrar los siguientes tipos principales de virus:

- SLCV (Virus del rizado de la calabaza) | Los síntomas de este virus es que las hojas se pliegan y las ramas superiores de las plantas se vuelven



Shuruk



Magic

amarillentas. El crecimiento vegetativo se detiene significativamente y las frutas producidas por estas plantas son de mala calidad. Algunas variedades de la fruta son distorsionadas y sobre ellas aparecen protuberancias verdes y hendiduras que los descalifica para la comercialización. Este virus fue descubierto en el año 2001 en las parcelas de calabaza y de sandías en todo el país. Con el descubrimiento del virus, el nivel de infección en los terrenos atacados por la enfermedad fue alto. Las dimensiones de la epidemia de hoy en día son muy extensas y afecta muy gravemente la mayoría de los campos de cultivo de calabacines y sandías en todo Israel, habiendo alcanzado en muchos casos, un nivel del 100%, a pesar del uso masivo de insecticidas. El agente patógeno pertenece al grupo del Geminivirus y forma parte de un complejo de virus que ataca las plantas de la familia de las Cucurbitáceas en toda la mitad del Hemisferio Occidental. El agente patógeno no se conocía antes en Israel ni en otros países de la cuenca del Mediterráneo ni en Europa, y parece ser que en Israel se ha convertido en un factor que limita el crecimiento de las calabazas y sandías, el cual es esencialmente un cultivo que crece en espacios abiertos.

■ WinCSV, Watermelon Chlorotic Stunt Virus (Virus del enanismo clorótico de la sandía) | Otra enfermedad viral fue descubierta en el año 2002 en un único foco en la región sur del Arava y provocó una gran epidemia. También este virus pertenece a la familia de los Geminivirus y es conocido por su capacidad de causar grandes daños a las sandías, según información recibida de otras zonas geográficas (Yemen, Sudán, Irán). Los síntomas de este virus en las plantas son que el follaje se vuelve amarillento hasta la aparición de clorosas y la detención del desarrollo de la copa de crecimiento. Además, en las plantas infectadas por el virus se produce la caída de las frutas maduras. Sobre las frutas de la sandía se aprecian manchas blancas y un desarrollo anormal de la capa, lo cual se puede apreciar solamente cuando se corta la fruta, y como consecuencia de ello, dichas frutas no están en condiciones de ser comercializadas.

■ CVYV (Cucumber Vein Yellow Virus) y CYSdV (Cucumber Yellow Stunt Disorder Virus) | Estos dos virus atacan todos los cultivos de cucurbitáceas y provocan el color amarillento del follaje, como resultado de lo cual se produce una disminución en la producción. Con el virus CVYV el color amarillento aparece en las venas de las hojas, la enfermedad se desarrolla en las hojas superiores de la planta y desciende hacia las hojas inferiores. El

Actualmente estamos presentes en el mercado con un número de variedades de calabacines resistentes a los virus pasajeros:

MAGIC / Del tipo cilíndrico y un poco grueso (la mitad de Baladí), una especie para cultivarse en invierno y en primavera. La siembra se lleva cabo a partir de octubre hasta finales de febrero. De alto rendimiento, su crecimiento se prolonga durante un largo periodo, siendo una variedad de gran poder de desarrollo. Se lo puede cultivar en invernaderos y mallas incluyendo en tutorado. La forma y el color del fruto son solicitados en el mercado de las variedades resistentes a los virus: CMV y ZYMV.

SHURUK / Del tipo Baladí clásico, se adapta especialmente para relleno. Esta variedad crece en todas las estaciones del año de acuerdo a las zonas de crecimiento. De alto rendimiento, su crecimiento se prolonga durante un largo periodo, siendo una variedad de gran poder de desarrollo. La forma de la fruta y su color, ligeramente más oscuro, hace que la demanda sea muy alta entre los consumidores. Su resistencia le permite una continua producción de frutos resistentes al ZYMV.

TOLESA / Del tipo cilíndrico de color claro (de apariencia muy similar al Erlíka), para cultivarse en primavera y en otoño. De muy alto rendimiento, durante un breve periodo de cultivo (etapa media). Su forma y su brillantez del color hacen que sea muy atractivo para los consumidores.



Tolesa

virus CYSdV provoca una disminución más significativa en la producción de la planta en comparación con el CVYV, y a diferencia de éste, el color amarillento comienza a aparecer en las hojas de la parte inferior de la planta, subiendo hacia las hojas superiores. En este virus el color amarillo abarca toda la hoja y no solamente las venas.

La variedad Topacio es del tipo cilíndrico corto y resistente a SLCV. Es de un color más oscuro, el cual lo distingue del resto de las variedades. Este color oscuro le da la capacidad de poder pasar los meses de verano con una mejor vida de anaquel y mejor color que las otras especies, durante la misma época. Esta variedad esparce la producción y permite llevar a acabo una cosecha más larga, que se puede también extender durante los calurosos meses del verano. Es una planta vigorosa y crece muy rápidamente en campo abierto. Su resistencia al virus del rizado de la hoja le permite crecer también en verano, época en la cual el virus dificulta mucho el crecimiento de las plantas. Es, además, resistente al virus ZYMV. Es importante destacar que también una variedad resistente puede revelar síntomas de la enfermedad cuando el desarrollo de la infección del virus es alto y existe, en particular, una mayor sensibilidad de las plantas para el virus cuando las plantas son jóvenes.

Otras formas de hacer frente a los virus transmitidos por la mosca blanca del tabaco:

- El uso de cobertura de polietileno de color amarillo: el principio de este sistema es atraer a las moscas blancas hacia la cobertura amarilla del suelo, y en el momento en que la mosca blanca se asienta sobre la lámina amarilla, allí se queda, y no se dirige hacia las plantas. Se asienta allí debido al calor que refleja la lámina al cuerpo del áfido. El uso de este método es eficaz durante la época del primer crecimiento (hasta un mes después de la siembra), cuando las plantas de tomate son pequeñas, de modo que la relación entre la superficie de la lámina amarilla es mucho más grande que la superficie de las plantas en el terreno.
- El uso de la protección mecánica a través de mallas AGRIL o mallas 50 mesh: siempre y cuando no haya habido contacto entre las moscas blancas y las plantas, no se produce la infección. Existen varios métodos de protección mecánica: el más eficiente es el uso de estructuras altas (casas malla) a lo largo de todo el cultivo, con mallas 50 mesh que casi completamente impiden la penetración de la mosca blanca del tabaco a las estructuras. Estas mallas son muy estables y duran muchos años. El uso de estructuras altas permite introducir colmenas dentro de la estructura a lo largo de todo el cultivo, y ahorrar en el uso de insecticidas contra la mosca blanca. Otro método de protección mecánica es el uso de las mallas "flotantes" (AGRIL). Estas mallas se extienden sobre los túneles bajos, que se han desplegado antes de la siembra en los terrenos abiertos, a lo largo de un mes. Estas mallas son retiradas con la introducción de las colmenas de abejas, por lo tanto este método de protección es de una eficacia limitada, durante un tiempo relativamente corto, y es una solución parcial al peligro de la infección de las plantas.

■ Desinfección química de la mosca blanca del tabaco: Los tratamientos de fumigación de la mosca blanca del tabaco se basan en destruir a los nocivos mas adultos en un periodo de hasta 24 horas (es el tiempo que necesita el virus para pasar a la planta desde el cuerpo del áfido). Se recomienda hacer los tratamientos con productos desinfectantes contra la mosca blanca del tabaco con frecuencia (cada dos o tres días), especialmente en el primer mes de crecimiento después de la siembra, y luego de ello controlar la población de la mosca blanca en la parcela. En caso de que sean muchas (más de unas pocas moscas por planta) se recomienda repetir el tratamiento hasta que la cantidad de las moscas blancas descienda significativamente en la parcela. La mosca blanca del tabaco se encuentra en cantidades altas a partir del mes de julio hasta finales de octubre. Los datos recogidos en los años recientes nos demuestran que la mosca blanca del tabaco ha desarrollado resistencia a muchos insecticidas, lo que hace más difícil el enfrentamiento a este áfido. Por ello, para obtener una desinfección eficaz, es importante intercambiar entre insecticidas de diferentes grupos para evitar que las variedades pierdan su resistencia a los virus y la formación de poblaciones de áfidos resistentes a los insecticidas.

Muy importante: Antes de cada aplicación es necesario comprobar cuidadosamente que el pesticida esté registrado para el tratamiento de dicho cultivo específico (incluyendo cuantos días antes de la cosecha se puede aplicar) y su idoneidad a las abejas.

- Grupo 1: Los derivados de la nicotina (Mosfilan, Confidor, Actra, Calypso, Ifon). Estos productos se consideran muy eficaces para el exterminio de la población adulta de la mosca blanca del tabaco, pero algunos de ellos no sirven para las abejas Bombus / abejas de miel.
- Grupo 2: Pegasus/Bonanza (Precaución, pueden quemar) Estos productos son considerados ser eficaces, pero también pueden quemar en altas temperaturas, por lo que se recomienda utilizarlos en horas de la noche.
- Grupo 3: Avasect se considera muy eficaz contra la población adulta, pero su efecto dura muy poco tiempo, por lo que se aconseja utilizarlo después de los tratamientos con el grupo de los derivados de la nicotina, que tienen una acción más prolongada (varios días, según el tipo de insecticida). Además, también este producto puede producir quemaduras, por lo que recomendamos usarlo en la noche y no usarlo demasiadas veces.
- Grupo 4: Piritroide – Cyhalothrin, Fenprothrin, Permethrin, Bifenthrin (estos productos no son tan eficaces como en el pasado y pueden dañar a las abejas, sin embargo, pueden ser utilizados como un grupo complementario a los tratamientos, especialmente antes de la introducción de las colmenas).
- Grupo 5: Oberon – eficaz contra los huevos de los insectos y contra los áfidos de primer grado, pero no contra los adultos.
- Grupo 6: Endosulfan – también este producto no es eficaz como en el pasado, pero puede servir como un grupo complementario y además, extermina otros nocivos, como ser, diversas clases de polillas orugas, áfidos y trips.

Comentario: Todas las recomendaciones incluidas en esta publicación son exclusivamente de asesoramiento profesional y toda persona que la lleve a cabo deberá tomar todas las precauciones necesarias. El comportamiento de acuerdo con las recomendaciones anteriormente mencionadas es de exclusiva responsabilidad del cultivador. Antes de cada aplicación es necesario comprobar cuidadosamente que el pesticida esté registrado para el tratamiento de dicho cultivo específico. Si el cultivo está designado para la exportación, es obligatorio comprobar con la compañía de comercialización si el pesticida está permitido, la duración del período de espera antes de la cosecha, y si está permitido mezclar el pesticida con abejas en el invernadero.

Comentario: Todas las recomendaciones incluidas en esta publicación son exclusivamente de asesoramiento profesional y toda persona que la lleve a cabo deberá tomar todas las precauciones necesarias. El comportamiento de acuerdo con las recomendaciones anteriormente mencionadas es de exclusiva responsabilidad del cultivador. Antes de cada aplicación es necesario comprobar cuidadosamente que el pesticida esté registrado para el tratamiento de dicho cultivo específico. Si el cultivo está designado para la exportación, es obligatorio comprobar con la compañía de comercialización si el pesticida está permitido, la duración del período de espera antes de la cosecha, y si está permitido mezclar el pesticida con abejas en el invernadero.

P.

¿Por Qué los Zarcillos Que Aparecen en la Fotografía se los ve Raros?



R.

Los zarcillos no son ramificados y nacen en la axila de las hojas. Sin embargo, en este caso, los zarcillos no parten de las axilas sino que se iniciaron en la base de la flor, y luego continuaron su crecimiento adhiriéndose a los frutos. Este fenómeno se encontró en una variedad experimental que no es comercializable.

P.

¿Por Qué Los Zarcillos Que Aparecen En La Fotografía Se Los Ve Raros?

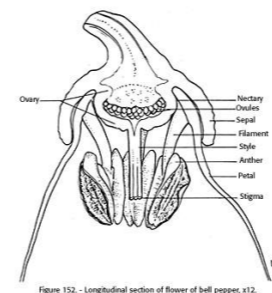


Figure 152. - Longitudinal section of flower of bell pepper, x12.

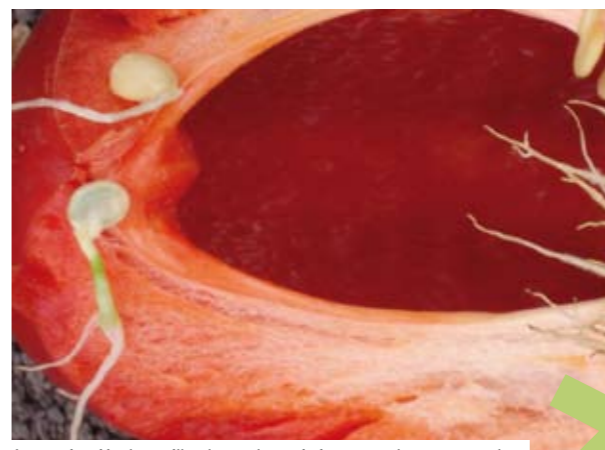
R.

Las abejas pueden ser útiles en la polinización de los pimientos.

La flor del pimiento tiene un nectario en la base de la flor, cerca del ovario, que segrega néctar. La cantidad de néctar que atrae a las abejas es más alta durante las horas del mediodía y en las horas tempranas de la tarde. Sin embargo, no se ha demostrado en forma contundente que el rendimiento aumenta con el uso de las abejas, aún cuando las frutas están mejor formadas y tienen más semillas en su interior.

P.

¿Puede la semilla que se encuentra en el interior del pimiento germinar dentro de la fruta?



La germinación de semillas dentro de un pimiento completamente maduro

R.

Sí. Cuando la fruta permanece demasiado tiempo en la vid se vuelve demasiado madura, y por consiguiente las condiciones dentro de la fruta pueden volverse muy aptas para la germinación de las semillas. Recientemente hemos podido observar este fenómeno en el Nethouse de demostración de Zeraim Gedera en Culiacán, México. La fruta no fue recogida por un tiempo muy largo, y al abrirse algunas de las frutas muy rojas y maduras, a mediados de febrero, se pudo notar la germinación de las semillas. Dentro de la fruta había alta humedad, oscuridad y semillas maduras – las condiciones apropiadas para la germinación.



MALLA SOMBRA NEGRA EN EL INVIERNO

Zvi Howard Wener

Jefe Agronomo, Unidad Agrotécnica y de Orientación / zvi_howard.wener@zeraim.com



Cuando los cultivos de pimiento se plantan en los invernaderos en el verano, en climas de tipo mediterráneo, las temperaturas del aire durante el día son muy altas dentro de las estructuras (más de 35°C), por lo tanto se utiliza el sombreado para ayudar a las plantas a tener un buen comienzo. El sombreado ayuda a disminuir la temperatura de la hoja, a reducir el flujo de transpiración de las plantas y la evaporación del suelo. Esto crea un mejor ambiente de crecimiento para las plantas y el crecimiento vegetativo es altamente mejorado. El cultivador puede de esta manera crear una planta fuerte, que será capaz de polinizar muchas flores antes de la llegada del invierno. Cuando comience el clima más frío, la mayoría de las variedades de Zeraim Gedera ya tendrán entre 15 y 20 frutos, o incluso más, en cada planta. Con el comienzo de la cosecha se inicia también la temporada de invierno, las temperaturas son más bajas y el proceso de maduración comienza a disminuir.

¿Qué sucede con el sol y el calor en el invierno?

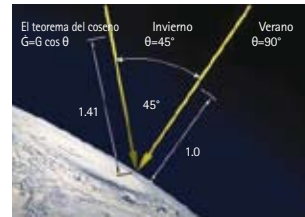
El eje de la Tierra está inclinado a 23,45° y la ruta de rotación de la Tierra es elíptica. Sin embargo, esta ruta sólo provoca pequeñas variaciones en la cantidad de radiación solar que llega a la tierra.



En invierno, el sol está más bajo en el cielo, los días son más cortos y la radiación solar tiene que atravesar un poco más de la atmósfera para llegar a la tierra. En el ejemplo mostrado la luz viaja 1,41 veces más. Al alcanzar el suelo, el ángulo de la radiación es mucho mayor, y la energía se extiende sobre un área mayor que en el verano. Esto reduce la intensidad y la capacidad de calentamiento de la radiación solar.

No obstante, incluso con el ángulo y la intensidad del invierno, los invernaderos siguen siendo calentados durante el día, las frutas que cuelgan de la planta están cálidas y pueden madurar más rápidamente de lo necesario. Más aun, las frutas expuestas pueden desarrollar quemaduras de sol.

Para cuando llega el invierno, las plantas están soportando una pesada carga de frutos, y casi todos están interesados en extender la cosecha de la fruta a lo largo de varios meses, con el fin de reducir el riesgo de recolectar demasiada fruta de una sola vez en caso de que los precios sean bajos.



Por lo tanto, mediante la extensión de la malla sombra negra nuevamente en enero, el proceso de maduración del fruto se puede retrasar o desacelerar, y la fruta que está expuesta a la luz del sol puede ser protegida de las quemaduras del sol.



Además, se ha demostrado una y otra vez que cuando las temperaturas nocturnas son muy bajas, la malla sombra puede ayudar a proteger la cosecha contra los daños por heladas. El resultado final es un período de cosecha más largo, extendido durante varios meses, y con menos daño a la fruta.