

Seminis convoca a los integrantes de la cadena del negocio del melón

## International Melon Days: variedades para cada uno de los gustos en el mundo



**Alicia Namesny**  
agrocon@ediho.es

Más de ciento cuarenta participantes, llegados de trece países y cuatro continentes, se dieron cita en la ciudad italiana de Parma en julio 2009 para participar en unas jornadas tituladas como International Melon Days 2009. El evento, organizado por De Ruiter Seeds, Seminis y Poloni (ISG), reunió a productores, técnicos, comercializadores y responsables de

puntos de venta para valorar la situación del sector en Italia y en el resto del mundo.

En palabras de Alois van Vliet, de West Europe Seminis Business Lead EMEA, “Las empresas de semillas son el primer eslabón de la cadena de producción y deben tener en cuenta las necesidades de todos los actores del proceso. Las reuniones con nuestros interlocutores nos permiten encontrar el mejor camino y ade-

cuar nuestra oferta a las demandas reales del mercado”.

El encuentro contó con conferencias por parte de especialistas en melón y en mercados y con una visita al campo donde De Ruiter Seeds, Seminis y Poloni (ISG), compañías del grupo Monsanto, presentaron doscientas ochenta y ocho variedades de melones en campos de ensayos varietales, preparados para la ocasión en la vecina ciudad de Mirandola.

### Los consumidores del Reino Unido, ávidos por aprender de melones

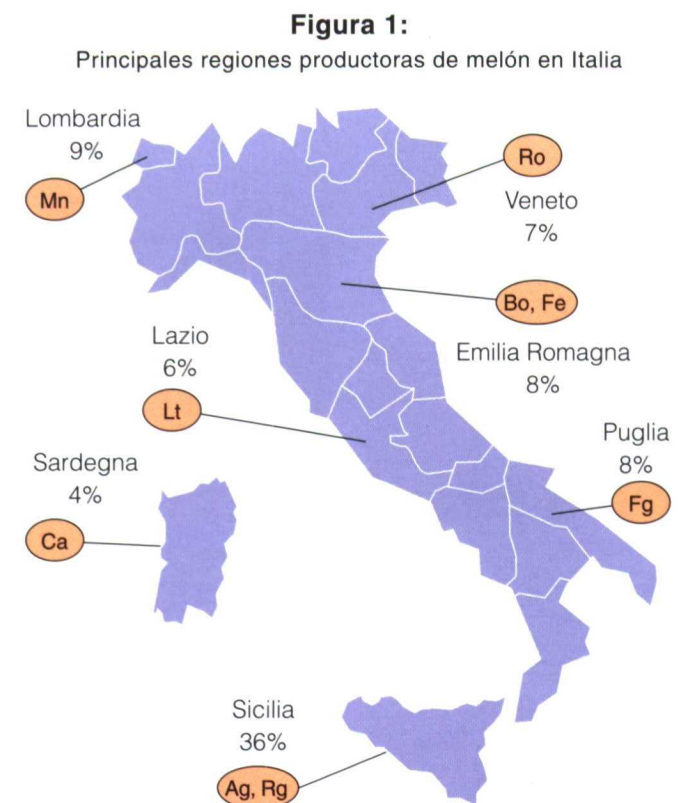
Si bien todos los operadores coinciden en la estrategia de diferenciar la producción de melones en función de los mercados, es importante recalcar que los factores culturales y climáticos influyen marcadamente en el consumo de melón en cada país.

En palabras de Andrew Fearn, miembro del Centre



for Value Chain Research y relator de International Melon Days 2009, el consumo de melón en el Reino Unido tiene una penetración de 28%; es decir, de cada 10 consumidores, apenas 3 lo consumen alguna vez al año.

¿A qué argumentos son más sensibles los consumidores? Los estudios demuestran que aún en el Reino Unido el ambiente de “crisis” ha provocado que el precio se volviera el factor número uno en cuanto a decisor de la compra; pero hay otros argumentos que también coadyuvan. Una encuesta referida a la incidencia de una serie de argumentos en las compras realizadas en el último mes muestran que se valoran los alimentos producidos con estándares altos de bienestar en los animales, los productos producidos localmente y los productos provenientes de “comercio justo”. En esta misma encuesta el único factor que baja en importancia como argumento de venta es lo “orgánico”, en consonancia con la postura que se abre paso en Estados Unidos (se considera que un argumento que en prácticamente un cuarto de siglo de existencia ha logrado una cuota de mercado de apenas un 5% no es un buen argumento; y que hay que pensar en



otros: sabor, bienestar, local, variedades tradicionales, etc., etc.). También aumenta la apreciación por lo “natural”,

evidenciado en mayores compras durante el último mes de, la mencionada encuesta, por productos sin sabores ni colo-

**Adoptar soluciones adecuadas para toda la cadena de producción, interpretar las expectativas del consumidor, diferenciar el producto según los mercados de referencia e incentivar la innovación son las directrices sobre las cuales se habrá de trabajar para relanzar el melón**

**1** Vista de los campos de ensayo de melón de Seminis en Mirandola, cerca de Parma.

**2** La sesión de conferencias finalizó con una mesa redonda moderada por Chris White, de la revista inglesa Eurofruit; los conferenciantes son, de izquierda a derecha, Luciano Trentini (CSO, Italia), Andrew Fearn (Centre for Value Chain Research, Reino Unido), Alois van Vliet (Business Lead, Seminis) y Jean-Claude Pech (INRA, Francia).

**3** Durante la conferencia de prensa, Alois van Vliet (Semini) y Fulvio Berton (De Ruiter Seeds) explican la nueva división de productos; Seminis se ocupará de los cultivos al aire libre y De Ruiter Seeds de los protegidos.

res artificiales y sin conservantes. Decae por el contrario la preocupación por que sean GMO (organismos modificados genéticamente).

El ponente destaca la dificultad, al realizar encuestas entre consumidores, de que la respuesta que se obtiene corresponda realmente a lo que será el comportamiento real de compra de ese consumidor. Cuanto menos experiencia tiene el consumidor en ese producto, más marcado será esto. Imagínense que entráramos a un supermercado y un encues-



4



5



6



7



8

tador nos preguntara sobre qué tipo de arenque nos gusta más. Algo que para un holandés tendría una respuesta con criterio, suscitara una respuesta en un español que difícilmente se correlacionará con su comportamiento posterior de compra. Para tener opinión es necesario primero estar familiarizado con el producto.

Por otro lado, sigue explicando Fearon y es una de sus conclusiones, más allá de cuán bueno sea el melón, la percepción que tenga el consumidor del producto, en este caso un alimento, es el real determinante de la decisión de compra (la "percepción" es la suma de una serie de factores, entre los que están los fácilmente determinables, como precio, pre-

sentación del producto, estado emocional del cliente al hacer la compra —está cómodo, la temperatura del local es la adecuada?, la estantería es atractiva?, está con prisa?, y un largo etcétera).

La realidad de las preferencias del consumidor del Reino Unido, evaluada por lo que ocurre en Tesco, muestra una clara preferencia por el que ellos llaman Honeydew, melón amarillo, (representa un 9.03% de la categoría), el melón Galia (6.63%) y Cantalo-

upe (6.17%), mientras que Piel de Sapo y Honeydew orgánico representan porcentajes muy inferiores (0.57 y 0.10%, respectivamente). Las distintas opciones (mezclas y preparaciones) de melón en IV gama nunca son superiores al 2.5% y predominan los porcentajes inferiores al 0.5 % de porción de mercado; otra encuesta muestra que el melón en general muestra una muy baja preferencia entre los consumidores que buscan la comodidad (conveniente); en ambos ca-

sos, son evidencias del potencial de crecimiento que tiene el melón en IV gama. Se mencionó que solo 3 de cada 10 personas del Reino Unido compran melón; referido a melón listo para consumir, solo algo menos de 1.5 de cada 10 lo compran alguna vez, pero estas últimas lo compran con una frecuencia cercana a la del melón entero (la frecuencia de compra de melón entero es 3.4 en el Reino Unido y 2.8 el melón preparado).

La parte positiva de la experiencia inglesa es que "los melones se han comportado muy bien aún en momentos de ventas dificultosas". Para que la penetración crezca debe pensarse en aumentar el número de pruebas en las tiendas

**De Ruiters Seeds, Seminis y Poloni (ISG) presentan casi trescientas variedades de cucurbitáceas en los ensayos mostrados en los "Días internacionales del melón"**



**En el Reino Unido solo 3 de cada 10 consumidores consumen melones alguna vez al año**

(invitar a los clientes con trozos de melón) y de promociones dirigidas a los segmentos objetivo. El profesor Ferne incluye como una de sus conclusiones una exhortación a “no ser complacientes”, en el sentido de que hay que si se desea que el mercado del melón aumente, hay que realizar acciones en pro de ello.

**Italia, un mercado que consume y produce para el exterior: ¿es la GDO el vendedor idóneo de frutas y hortalizas?**

En contraste con lo que ocurre en el Reino Unido, explica Luciano Trentini, director del Centro Servizi Ortofrutticoli, CSO, de Ferrara, y también disertante en las jornadas, el 80% de las familias italianas compra melón al menos una vez al año. La frecuencia de compra es también diferente; los italianos lo consideran una fruta de consumo

**4** Jean-Claude Pech, especialista en genética del melón, explicó en su conferencia que el desafío es prolongar la vida de las variedades aromáticas.

**5** La hoja más cercana al fruto marchita indica que es el momento de recolección en las variedades tradicionales de melón Charentais.

**6** Angel Pelegrina, Product Manager Melón para Europa de España, muestra la variedad de Galia “Edecos”.

**7** Una gran variedad de melones tipo Cantalupo y Charentais.

**8** Roberto Ercolani, de Isla srl, especialista en recuperación de suelos y cultivos orgánicos, con Rodrigo Ríos (derecha), de Guana Dulce, empresa productora y exportadora de melón de Costa Rica.

**9** Giuseppe Barbuzzi explica las características de los melones amarillos y de los Anana (en primer plano), muy apreciados en los mercados locales de Oriente Medio.

diario, parte integrante de su alimentación habitual.

Italia es un país que sigue el modelo mediterráneo con formatos de ventas de frutas y

Control Climático

Fertigación



- Cítricos
- Frutales
- Hortalizas
- Semilleros
- Hidropónicos
- Ornamentales



Fiabilidad y Experiencia



www.inta.com.es





10



11



12



13

**Variedades con mayor vida poscosecha y más firmeza con cualidades organolépticas poco afectadas están ya disponibles a nivel comercial**

hortalizas, con una implantación de las grandes superficies o GDO, gran distribución organizada, mucho menor que en países nórdicos, aunque creciente. Luciano Trentini mostró en cifras la evolución del consumo de frutas en su

país, que pasó de 9.5 millones de toneladas en 2000 a una estabilización los últimos tres años en 8.17 millones de toneladas (la cifra más baja de la década se alcanzó en 2005 con 7.95 millones de toneladas). En hortalizas el dibujo de la

**10** En la cooperativa de Bellaguarda también trabajan sandía, como la que muestra Juan Francisco Román, técnico de producción de Bakkavor en España.

**11** Ciesse Paper es un fabricante italiano de cajas de cartón con una oferta para melones y sandías que interesó a los participantes en las jornadas; en la imagen, a la derecha, Beny Avni, de Catom Seeds, observa una caja para melones redondos.

**12** Francesca Inserti, técnica de la Organizzazione Produttori Ortofrutticoli Bellaguarda, explica la logística del almacén.

**13** Melones salidos de la línea de confección en la cooperativa de Bellaguarda.

italiano y 48 de hortalizas, un total de 83 kg menos entre ambos, frutas y hortalizas. “Paradójicamente, mientras el volumen declinaba la cantidad gastada en frutas y hortalizas aumentaba con el tiempo.”. Los 451 kg/persona/año adquiridos en 2000 pasaron a 368, al tiempo que los euros gastados en ello pasaron de 565 a 600.

En ese mismo período, es decir, la última década, la evolución de las compras por canal de venta muestra que la GDO pasó de representar un 36% de las ventas en volumen a un 53%, con el mayor porcentaje ostentado actualmente (datos 2008) por los supermercados, que representan un 32% de las ventas (un 11 los hiper y un 7 los discount; las “pequeñas superficies” mantienen en todo este período una cuota entre el 2 y el 4%). La otra cara de esta misma moneda es que la venta en mercadillos pasó de un 39 a un 27% y que la venta en tiendas especializadas se redujo de un 20 a un 18%.

gráfica es similar, con otros valores: 5 millones de toneladas en 2000, 4.4 en 2005, y 4.5 millones en septiembre 2009. Llevadas estas cifras al consumidor individual significan, en base anual, 35 kg menos de frutas compradas por

**Cuadro 1:**

Hectáreas y producción en las principales zonas de producción de melón en Italia

	Hectáreas			% invernaderos sobre superficie total	% de la región sobre el total de Italia
	Aire	Invernadero libre	Total		
Sicilia	6.780	279	7.059	4%	30%
Lombardia	1.934	713	2.647	27%	11%
Veneto	1.265	703	1.968	36%	8%
Emilia Romagna	1.568	332	1.900	17%	8%
Lazio	1.133	399	1.532	26%	7%
Puglia	1.340	15	1.355	1%	6%
Calabria	1.245	22	1.267	2%	5%
Sardegna	1.062	31	1.093	3%	5%
Altre regioni	3.768	841	4.609	18%	20%
<b>ITALIA</b>	<b>20.095</b>	<b>3.335</b>	<b>23.430</b>	<b>14%</b>	<b>100%</b>

	Toneladas			% invernaderos sobre superficie total	% de la región sobre el total de Italia
	Aire	Invernadero libre	Total		
Sicilia	162.900	23.075	185.975	12%	29%
Lombardia	54.810	24.720	79.530	31%	12%
Veneto	34.80	24.580	59.380	41%	9%
Emilia Romagna	44.676	5.754	50.430	11%	8%
Lazio	31.380	13.360	44.740	30%	7%
Calabria	32.970	1.168	34.138	3%	5%
Puglia	27.460	655	28.115	2%	4%
Sardegna	17.800	3.400	21.200	16%	3%
Altre regioni	114.069	25.206	139.275	18%	22%
<b>ITALIA</b>	<b>520.865</b>	<b>121.918</b>	<b>642.783</b>	<b>19%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Conferencia Luciano Trentini, CSO, en base a datos Istat; datos 1998.

Estas cifras, unidas a las del Europa considerada globalmente, en que la implantación de la GDO aumenta hacia el norte, al tiempo que en esa misma dirección baja el consumo de frutas y hortalizas, lleva inevitablemente a preguntarse si supermercados, hipermercados, discount son el canal apropiado para la venta de estos productos. ¿Cuánto más deben aprender sus gestores y vendedores para suplir al “tendero” tradicional, enamorado de su producto, para aconsejar en su compra? ¿O es precisamente esta falta de experiencia de las grandes superficies una oportunidad para las tiendas especializadas? Por el tipo de negocio que es un hiper o un super, donde se en-

cuentra “de todo”, frutas y hortalizas deben competir con “todos” los alimentos posibles, con lo que las probabilidades de ser elegidas se reducen.

En relación a la situación del melón en Italia, Luciano Trentini indica que en el quinquenio entre 2003 y 2008 la superficie dedicada a esta hortaliza estuvo sobre 26.000 ha, con una ligera tendencia a reducirse. La producción en invernadero varió de un 12 a un 14% en términos de superficie en este período, pero la pro-

ducción pasó del 18 al 20% del total. Las principales regiones en superficie y toneladas las muestran el Cuadro 1 y la Figura 1. En la producción al aire libre se incluyen los pequeños túneles (aproximadamente 1/3 de la superficie) y el acolchado con plástico (la mitad de la superficie).

Las exportaciones de melón representan solo entre un 2 y un 3% de la producción, pero la tendencia es creciente en los últimos años (de 15.000 toneladas en 2000 se pasó a

**Por el tipo de negocio que es un supermercado dónde se encuentran todo tipo de alimentos, las frutas y hortalizas tienen que competir con “todos”**



14

**14** Agrícola Don Camilo trabaja melón y sandía; para sus invitados cuenta con un artilugio que permite trocear rápidamente una sandía.

20.000 en 2008); un 80% de estas cantidades se venden a países de la Unión Europea. El consumo de melón en Italia es fundamentalmente estacional de momento, pero aumentan las importaciones; de las 20.000 toneladas del 2000 se pasó a unas 30.000 en 2008; declinan las compras a otros países europeos y aumentan las que se realizan en América. Francia (24%) y España (16%) son los principales orígenes en el primero de los continentes y Brasil (16%) y Costa Rica (10%) en el segundo. Los meses con más importaciones son diciembre, marzo, abril, mayo y junio, en una clara demostración de que el consumo de melón en los países productores se asocia con temperaturas altas, con la excepción del consumo suntuario en las fiestas de “fin de año”. Los precios del melón impor-

## Variedades para España y Portugal

### 1) Mercado de España

#### 1.1) Tipo de melón Galia

*Galia para invernadero*

- Saladino, Galia larga vida para el segmento tardío de Almería.

*Galia aire libre*

- PX11152660, Galia larga vida
- Medallon, Galia larga vida (Cyro line)
- Edecos, Galia larga vida (Cyro line)
- Anibal, Galia larga vida (Cyro line)
- Cyro, Galia larga vida (Cyro line)
- DR3261, Galia larga vida (Cyro Line)

#### 1.2) Tipo de melón Amarillo

*Amarillo para invernadero*

- Homer

*Amarillo aire libre*

- Doral
- Goldoral

#### 1.3) Tipo piel de Sapo

*Piel de Sapo invernadero*

- Havana

- 5 Jotas

- Gabriel

- Portobello

*Piel de Sapo aire libre*

*Campo de Cartagena*

- Havana

#### 1.4) Tipo Charentais/Cantaloup

*Charentais invernadero*

- Eureka

*Charentais aire libre*

- Rabelais

- Dubelais

- Orange beauty

- Meauzac

#### 1.5) Tipo Branco de Ribatejo

Se trata de un tipo de melón, minoritario en cuanto a superficie y proyección internacional, pero muy apreciado en Portugal

- Lusitano

- Albino

### 2) Mercado de Portugal

#### 2.1) Tipo de melón Galia

- Alliance

- Amon

#### 2.2) Tipo Branco de Ribatejo

- Lusitano

- Albino

Fuente: Seminis España

tado bajaron de cifras cercanas a un euro por kilogramo en promedio en el año 2000 para el producto importado, a 0.80 €/kg. El precio del melón exportado aumentó ligeramente, desde aproximadamente 0.75 €/kg a poco menos que 0.80 €/kg.

Luciano Trentini indica que el melón tiene una buena penetración en Italia, del 80%, pero que, aún así, existe espacio para crecer. “El consumo promedio por hogar es estable y con una buena política de valor / precio es posible que aumenten las cantidades. Por

tanto, hay espacio para crecer, pero con un buen producto y un buen precio”. Plantea las siguientes preguntas para que cada operador se haga a sí mismo, en relación a la estrategia futura: ¿trabajar con “variedades nicho”, en forma de club, para controlar mejor la producción?, ¿variedades con propiedades funcionales en relación a la salud de los consumidores?, ¿variedades que requieran menos uso de productos químicos?, o inclusive, ¿variedades para procesamiento en IV gama?

### Lo que da de sí la genética en melones

Jean-Claude Pech es un especialista a nivel mundial en genética de melones explica qué pasa con aromas y otros atributos de la calidad sensorial en los melones; unánimemente los participantes en la International Melon Day de Italia valoraron su capacidad de comunicar temas que pueden ser incomprensibles, de forma que fueran un disfrute para la audiencia.

La primera pantalla de una presentación de Pech tiene una serie de hechos cuyo conocimiento y aceptación son la base de cualquier desarrollo futuro. “Los aromas de un melón están formados por un gran número de sustancias volátiles; los más abundantes son ésteres y los más típicos, com-



puestos en base a sulfuros.” “Un solo compuesto (aromático) no puede producir un buen melón.” “Existe una oposición entre la producción de aromas volátiles y una vida poscosecha prolongada, long shelf-life.” “El desafío para los hibridadores es combinar long shelf-life y buenos aromas.”

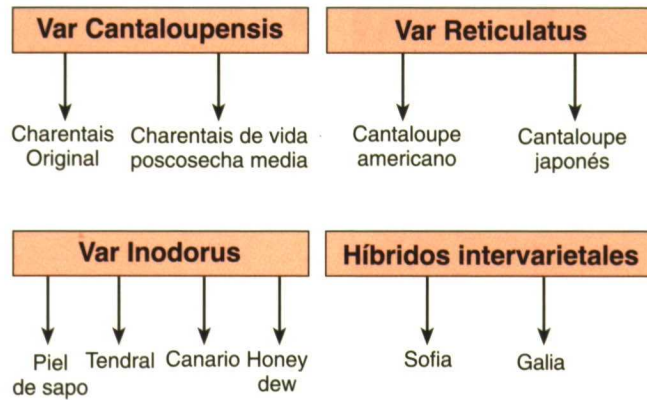
Los aromas son el segundo aspecto que cuenta en la percepción del consumidor (el primero son color, forma, defectos); le sigue la textura y en cuarto lugar están dulzor, acidez y amargor.

El número de compuestos que generan aromas identificados en melón supera ampliamente los 100 y entre ellos hay unos pocos que son los principales responsables del aroma pero que se encuentran en concentración baja; se trata del etil 2 metil propanoato, el etil butanoato y el etil 2 metil butanoato. Por el contrario, 2 metilpropil acetato y butil acetato, se

**Los aromas de un melón están formados por un gran número de sustancias volátiles. El desafío para los hibridadores es combinar long shelf-life y buenos aromas**



**Figura 2:**  
Gran diversidad genética de Cucumis melo subsp melo  
(melones dulces)



Fuente: Conferencia Jean-Claude Pech, INRA, Toulouse, Francia.

**15** Los participantes en la visita a Agrícola Don Camilo observan el trabajo de la línea de acondicionamiento de Unitec.

encuentran en concentraciones altas pero no inciden prácticamente en los aromas. El color de la carne tiene que ver con los aromas: los de carne verde o blanca casi carecen de él.

## ¿Es la Gran Distribución Organizada, GDO, el vendedor idóneo de frutas y hortalizas?

Hay grandes diferencias genéticas entre los grupos de variedades que se reconocen en la subespecie botánica Cucumis melos subsp. melo, a la que pertenecen los melones; la Figura 2 muestra la clasificación de los tipos comerciales.

El prof. Pech contó una anécdota simpática sobre el origen del Cantaloupe; el nombre le viene de la residencia de un papa en la Comuna de Cantalupo, en Sabina, Italia (entre Roma y Florencia). Se cultivó originalmente en el 1700 a partir de semillas pro-

# Sistemas Hortícolas Almería

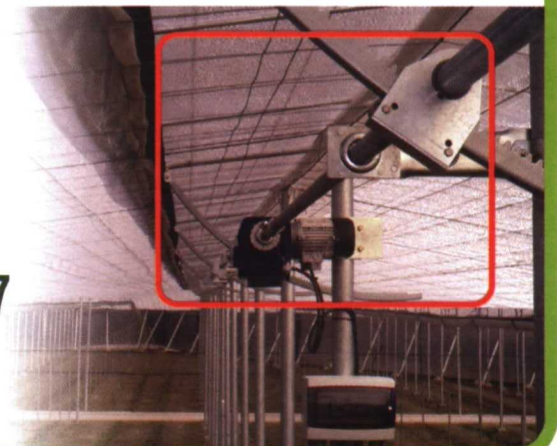
**PRODUCTOS INNOVADORES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS**

C/ Versalles nº3 Pol. Ind. Santa Maria del Águila  
04710 EL EJIDO (Almería)

**Telf.: 950 58 21 62 Fax: 950 58 10 27**

[www.sistemashorticolasalmeria.com](http://www.sistemashorticolasalmeria.com)

e-mail: [info@sistemashorticolasalmeria.com](mailto:info@sistemashorticolasalmeria.com)







**16** La línea de Unitec de Agrícola Don Camilo cuenta con selección por calidad interna no destructiva.

**17** El fruto de la selección por características internas no destructiva del equipo Unitec: la faja verde identifica a los melones con un contenido de azúcares (grados brix) por encima de un determinado nivel.

nor vida poscosecha; también son los que carecen de zona de abscisión entre el fruto y el pedúnculo. Así, un Piel de sapo, es no climatérico y tiene buena conservación.

Las investigaciones en curso procuran prolongar la vida poscosecha tratando que las propiedades organolépticas se vean lo menos afectadas posibles. La aplicación de 1-MCP, SmartFresh, prolonga la vida

de melones Cantaloupe, pero también afecta su producción de compuestos aromáticos. Al aumentar el dulzor la percepción de los compuestos aromáticos aumenta, y esta es otra línea en que se trabaja. También se buscan variedades con mayor vida poscosecha y más firmeza, y los resultados están ya disponibles a nivel comercial.

### El futuro

Aumentar el consumo de melón, que es de lo que se trata, pasa por adoptar soluciones

adecuadas para toda la cadena de producción, encontrando un equilibrio entre calidad y precio, interpretar las expectativas del consumidor, diferenciar el producto según los mercados de referencia e incentivar la innovación.

### Variedades de melón para las diferentes regiones del mundo

La oferta de variedades de De Ruiter Seeds, Seminis y Poloni (ISG) se engloba en los tipos más importantes de melones, Charentais, Cantaloupe, Amarillo, Piel de Sapo y Galia, e incluye también variedades del tipo Ananas, importante en Oriente Medio y el Norte de África y Branco de Ribatejo, un tipo de melón muy consumido en Portugal. Entre las variedades más innovadoras se encuentran Cyro (un Galia de aroma muy intenso), Sofía (de piel amarilla y carne roja muy crujiente) y la línea Melorange, unos Charentais de larga vida cuyo contenido de azúcar puede llegar hasta 18 grados Brix.

venientes de Armenia, región de la que los melones son parcialmente originarios. Se dice que el papa Inocencio XIII (1721 – 1724) disfrutaba comiendo melones partidos en dos mitades y rellenas éstas con vino de Porto (Oporto) como aperitivo.

Volviendo a la fisiología, los melones climatéricos (que son los que producen etileno al madurar) son los que tienen más aromas pero a la vez me-

**El primer aspecto que cuenta en la percepción del consumidor es el color, forma y defectos; le siguen los aromas, la textura y en cuarto lugar están dulzor, acidez y amargor**



- <http://www.seminis.es/products/melon.asp>

**LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE SUELOS VEGETALES Y AGUAS**  
**LDG. AGUSTÍN ESCUREDO PRADA**  
 ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS Y FERTILIDAD DE SUELOS, PROGRAMAS DE ABONADO, FERTIRRIGACIÓN Y RIEGO, ELECCIÓN DE PATRONES PORTA-INJERTOS, RECUPERACIÓN DE SUELOS, NUTRICIÓN VEGETAL, DIAGNÓSTICO FOLIAR, CULTIVOS HIDROPÓNICOS, AGUAS RESIDUALES, MATERIAS ORGÁNICAS Y SUSTANCIAS HÚMICAS, CORRECCIONES DE CARENCIAS MINERALES Y ORGÁNICAS.  
 C/. Doctor Domènech, 1ª Planta  
 43203 REUS (Tarragona)  
 Tel.: +34- 977 319 714  
 Fax: +34- 977 310 171

**L.P.K. - Traducciones**  
 Idioma Traducciones profesionales  
 Alemán, Francés, Holandés, Inglés, Italiano, Portugués, Español  
**Especializado en:**  
 - todos los sectores de la agricultura  
 - el comercio de frutas y verduras  
 - certificaciones de calidad, seguridad alimentaria e higiene  
 - las técnicas relacionadas con el sector agrario  
**Para su:**  
 - sitio Internet  
 - manuales  
 - folletos, etc.  
 Tel.: +31-183 66 23 40  
 Fax: +31-186 66 03 16  
 lpklenny@planet.nl

**edefa**  
 Consultoría y servicios de ingeniería agraria  
 Proyectos para:  
 • Agricultura, ganadería, jardinería y movimientos de tierras  
 • Topografía, valoraciones y expropiaciones  
 • Planes de gestión de explotaciones ganaderas  
 Joaquim Rovira  
 C/ Casp 60, 3ª, 1ª - 08010 Barcelona  
 Tel.: 93 301 90 57 - Móviles: 690 059 434 / 609 513 080  
 E-mail: edefa.rovira@agricoles.org  
 Web: www.edefa-ingenieria-agraria.com