

**HOJAS DIVULGADORAS**

Núm. 23-24/81 HD

# **CULTIVO DE MELON Y SANDIA**

**JOSE JAPON QUINTERO**  
Agente de Extensión Agraria



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA**

## CULTIVO DE MELON Y SANDIA

### SUPERFICIE Y PRODUCCION

El cultivo de estas plantas ha ido en aumento en los últimos años, estando cercana a las 60.000 hectáreas la superficie dedicada en España al melón y muy próxima a las 28.000 hectáreas las dedicadas a la sandía. Según su forma de cultivo, la superficie se distribuye así:

	Superficie	Producción total
<b>Melón</b>		
Secano .....	34.125 ha	676.456 tm
Regadío:		
Protegido .....	9.209 ha	
Aire libre .....	19.025 ha	
<b>Sandía</b>		
Secano .....	15.241 ha	459.774 tm
Regadío:		
Protegido .....	5.327 ha	
Aire libre .....	7.678 ha	

Se cultivan en casi toda la península, a excepción de Galicia y Norte de España.

### ORIGEN Y DESCRIPCION

Tanto el melón como la sandía son plantas anuales de la familia de las cucurbitáceas.

La sandía (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld), es una planta de tallos rastreros, herbáceos, pubescentes y largos, terminados en zarcillos que le permiten trepar.

Las hojas son grandes, de forma ovalada, pecioladas y en disposición alterna. Sus flores son unisexuales, encontrándose de ambos géneros, masculino y femenino, en la misma planta. Las flores femeninas tienen ovario ínfero y dan lugar a frutos más o menos voluminosos, esféricos o alargados y lisos. La pulpa de los frutos es azucarada y de color rosa, amarillenta o encarnada. Las semillas, alojadas en el interior de la pulpa, son aplastadas, de forma oval y color que va del blanquecino-marrón, al negro intenso, siendo, en ocasiones, moteadas.

El melón (*Cucumis melo* L.), es una planta con tallos herbáceos, delgados, flexibles, rastreros, sarmentosos y provistos de zarcillos.

Las hojas, que pueden variar de forma de unas variedades a otras, están cubiertas de fina pelusa, lo mismo que los tallos, y son ásperas al tacto. Son grandes, de limbo redondeado con 3 ó 4 lóbulos y algo onduladas en el borde.

La planta de melón tiene también flores unisexuales en el mismo pie, masculinas y femeninas. Las masculinas son pequeñas y se encuentran agrupadas en número de 3 a 5; son las primeras en aparecer. Las flores femeninas son mayores que las masculinas y se presentan solitarias en el extremo de unos pedúnculos cortos y vigorosos sobre los brotes terciarios.

El fruto es variable en forma, tamaño y color, dependiendo de la variedad. La superficie puede ser lisa, asurcada o verrugosa y el color blanco-amarillento, verde o moteado.

La pulpa también puede tener diferentes coloraciones que van del blanco al verdoso o anaranjado.

Las semillas, contenidas en el interior del fruto, son aplastadas, lisas y de color amarillento o blanquecino.

## EXIGENCIAS CLIMATICAS

La sandía prefiere climas muy templados, por lo que debe buscarse para su cultivo zonas cálidas. Es una planta que

teme a los fríos, perjudicándole las heladas más débiles. Necesita temperaturas mínimas entre 12 a 14° C para su germinación, florece una vez alcanzados los 18° C y madura alrededor de los 21° C. Es una especie de días largos, que no se desarrolla con normalidad si no se dan estas condiciones. Requiere calor para la maduración del fruto.

El melón, por ser una planta originaria de países cálidos necesita una gran cantidad de calor, así como una atmósfera que no sea excesivamente húmeda. Es una planta sensible a las heladas de primavera. Detiene su crecimiento cuando la temperatura baja de los 12° C. Las temperaturas mejores para obtener un desarrollo óptimo se sitúan entre los 18 y los 24° C. Es muy exigente en iluminación. Los máximos rendimientos se obtienen con quince horas diarias de luz.

La calidad de los frutos es tanto mejor cuanto mayor es la temperatura en el momento próximo a la madurez.

## EXIGENCIAS EN SUELOS

La sandía necesita terrenos suaves, ricos en materia orgánica muy descompuesta, sueltos y bien drenados. Los suelos francos y profundos, así como los arcillo-arenosos también le son favorables. Es poco exigente en humedad, perjudicándole su exceso. Le van bien los suelos con un pH comprendido entre 6 y 7, es decir, suelos ligeramente ácidos o neutros.

Desde el punto de vista de los suelos, el melón es menos exigente que la sandía. Admite terrenos más fuertes y de más consistencia que aquélla, si bien le van perfectamente los mullidos, fértiles, profundos, bien aireados y drenados.

Los suelos arenosos, que se calientan fuertemente, son más aptos para la sandía; en el melón provocan una fructificación y maduración demasiado rápida, que da lugar a frutos pequeños y de calidad mediocre. Al melón le perjudican los suelos ácidos, prefiriendo un pH comprendido entre 6 y 7,5, si bien vegeta también perfectamente en terrenos con pH cercano al 8.

La tolerancia del melón a la salinidad del suelo y del



Fig. 1.—Terreno dedicado al cultivo del melón.

agua de riego es mediana, acusando una disminución del tamaño del fruto y anomalías en la vegetación.

## EL ABONADO

Tanto la sandía como el melón, son plantas a las que se dedica, en general, poca atención, por lo que su abonado depende, en gran medida, de la fertilización que se haya hecho al cultivo precedente. No obstante, son plantas exigentes en elementos minerales.

Las aportaciones de nitrógeno influyen en el desarrollo foliar y en el tamaño del fruto, si bien un exceso de este elemento produce grietas en los mismos.

El fósforo es primordial para la abundante formación de frutos, estimulando su precocidad.

La potasa da mayor dulzor a la pulpa y hace más resistente la planta al frío.

La adición de boro mejora, en muchos casos, la calidad de los frutos, hace aumentar su riqueza en azúcar, facilita la fecundación de las flores femeninas y da al fruto más resistencia al calor y al agrietado.

La extracción media de elementos minerales que estos cultivos hacen del suelo es:

Cultivo	Producción kg/ha	Elementos extraídos en kilos de			
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
Melón .....	20.000	49	23	112	88
Sandía .....	40.000	42	40	80	4

Como fórmula de abonado orientativa, por hectárea de regadío, se aconsejan aportaciones de 40 a 50 tm de estiércol, localizadas en los caballones o casillas, o repartidas a manta por el terreno y tapadas con una labor de grada. De emplearse gallinaza solo se aportarán entre 6 y 8 tm por hectárea. El abonado mineral será del orden de 100 a 150 unidades de nitrógeno por hectárea, de 80 a 120 unidades de fósforo por hectárea y de 150 a 200 unidades de potasa por hectárea. También pueden usarse abonos complejos a razón de 1.000 kg por hectárea de la fórmula 5-10-20 ó de la 8-15-15, en sementera, completando el resto de las unidades nitrogenadas necesarias con aportaciones en cobertera después de la floración y al realizar los sucesivos riegos.

Hay que tener presente que la falta de nitrógeno retrasa la aparición de las flores femeninas y que el exceso del mismo elemento tiende a hacerlas abortar.

Al melón le van muy bien los abonados foliares ricos en microelementos, por lo que este sistema puede constituir una fórmula adecuada y positiva de abonar los cultivos de secanos y regadíos.

## RIEGOS

Cuando se trata de cultivo acolchado de sandía en regadío, los riegos se iniciarán a partir de mayo, utilizando cada vez suficiente cantidad de agua para que el terreno quede bien empapado. Los riegos deben darse al atardecer, cuando la temperatura de la tierra ha descendido un poco, aproximándose a la del agua. En ningún caso se mojarán los tallos, ya que esto puede originar graves enfermedades. Los riegos

excesivos dan frutos de menor sabor y producen su agriado. Los riegos efectuados durante la floración son perjudiciales por producir el corrimiento de las flores o una mala fecundación de las mismas. También deben acortarse los riegos cuando la vegetación es demasiado vigorosa. No son recomendables los riegos por aspersión.

Entre dos y tres riegos, dados a tiempo, son suficientes, en la generalidad de los casos, para el normal desarrollo y maduración de la sandía.

El melón necesita, por el contrario, riegos más frecuentes, normalmente entre cuatro y seis. En la época de maduración conviene distanciar más los riegos, pero no suprimirlos.

## **ALTERNATIVAS**

El cultivo de estas plantas no debe repetirse en el mismo terreno hasta no haber transcurrido algunos años, dada la sensibilidad de ambas a los ataques de enfermedades criptogámicas, especialmente la fusariosis y la verticilosis.

Ambos cultivos se pueden sembrar después de patatas, maíz, trigo, judías, etc., pero ha de tenerse presente no ponerlos detrás de pepino, calabaza, tomate, pimiento, berenjena, etc.

## **HERBICIDAS**

El problema que plantean las malas hierbas en las primeras fases del desarrollo del cultivo de estas plantas, y el número de jornales necesarios para mantenerlos limpios, obliga al agricultor a plantearse la introducción de herbicidas. Esta introducción se está realizando lentamente debido a que el mercado aún no ofrece herbicidas con un control totalmente satisfactorio de las malas hierbas, al mismo tiempo que una buena selectividad. No obstante, hoy día existen algunos en el comercio que, bien utilizados, dan resultados muy aceptables como ocurre con la Bensulida y el Naptalam. Para

conseguir una mayor eficacia de ambos productos debe sembrarse primero, tratar a continuación y acolchar posteriormente el cultivo.

Las hierbas que nazcan con posterioridad en los surcos de riego y en el colchón o cama del cultivo, espacio que queda entre dos lomos consecutivos, que no está cubierto de plástico, y en el cual se desarrollará la planta, antes de haber perforado el plástico para dejar salir las jóvenes plantitas, se pueden combatir con el empleo de Paracuat por medio de un tratamiento dirigido.

## **ACOLCHADO DEL SUELO**

El acolchado del cultivo del melón y de la sandía va convirtiéndose en práctica normal en las siembras de regadío e incluso se va extendiendo a los secanos. Esta práctica consiste simplemente en proteger la siembra extendiendo sobre ella una lámina de plástico. Con ello se consiguen una serie de ventajas, con respecto al cultivo tradicional, tales como:

— Aumento de la precocidad en la nascencia de las plantas, así como adelanto en la recolección de quince a veinte días, según las comarcas, en relación con el sistema tradicional.

— Prevenir los riesgos de heladas, fríos o lluvias en la nascencia, así como posibilitar el adelanto en la época de siembra.

— Mayor facilidad en el tratamiento contra las malas hierbas durante el primer período de desarrollo del cultivo.

Tanto la siembra como el acolchado se pueden realizar simultáneamente y de forma mecanizada.

## **Máquina para efectuar el acolchado**

El acolchado se realiza con un apero adecuado. La figura núm. 4 de la página 11 muestra una sembradora acolchadora, sin embargo, hay aperos simples que sólo efectúan el acolchado.

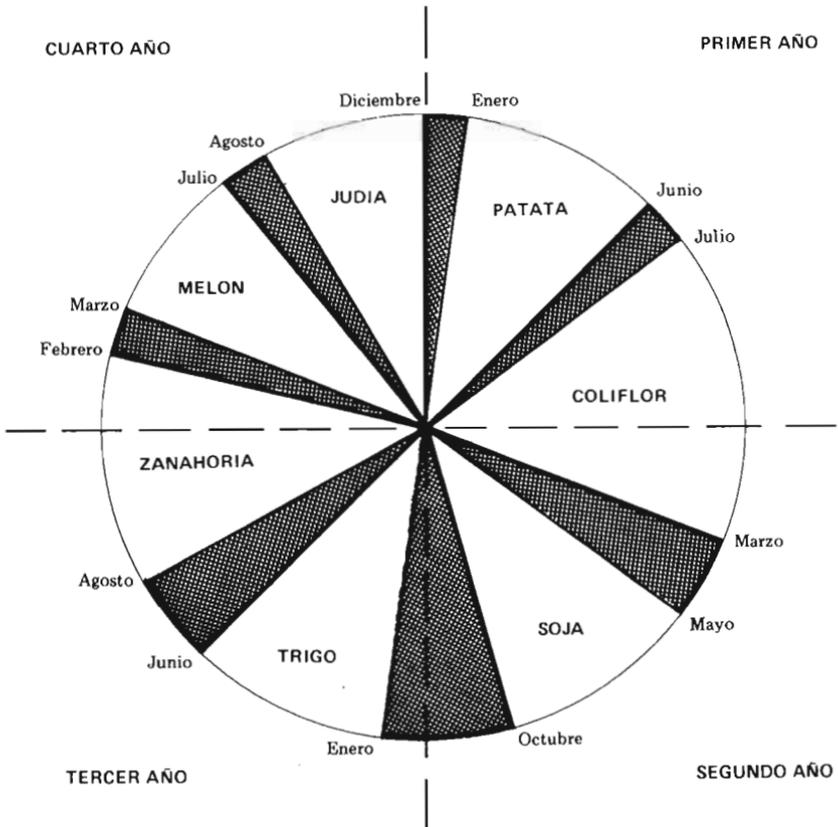


Fig. 2.—Esquema de una alternativa para zona cálida.

Los elementos de que consta un apero simple para el acolchado de suelos son, fundamentalmente, un bastidor metálico con su correspondiente enganche a los tres puntos del tractor, dos ruedas de goma para asentar el suelo y una barra portabobinas, en la que se coloca el rollo de lámina de plástico.

## PREPARACION DEL SUELO

La preparación del terreno en el caso de cultivo acolchado difiere poco de la preparación que se hace cuando el cultivo es a suelo desnudo.

Tanto en un caso como en otro, el fundamento de esta labor es mejorar la estructura del suelo, adecuándolo para que las semillas encuentren las condiciones óptimas para su germinación y posterior desarrollo.

El suelo suele prepararse, a finales de otoño, con una labor profunda de 30 a 40 cm, al objeto de favorecer el desarrollo radicular, y que se acumulen reservas de agua cuando este cultivo se va a realizar en seco.

Es también el momento de enterrar el estiércol y parte de los abonos fosfopotásicos. Esta operación se puede realizar con un arado bisurco.

Posteriormente, hacia el mes de febrero, se dan dos pases de grada con el fin de romper la capa superficial, destruir gran número de malas hierbas e incorporar el estiércol, si no se hizo en la labor anterior.

En los primeros días de marzo, sobre todo, en aquellas zonas en donde la temperatura media se aproxima en tal momento a los 12° C, se da otra labor, incorporando el resto de los abonos minerales, y se marca y aloma el terreno para la siembra, procediendo enseguida a ésta y al acolchado, en su caso.

En el caso de cultivo acolchado, la disposición de surcos, caballones, colchón y plantas queda como se indica en la figura adjunta, en la cual se han marcado las distancias entre surcos y plantas más normales.

Fig. 3.—Esquema de la disposición en cultivo acolchado.

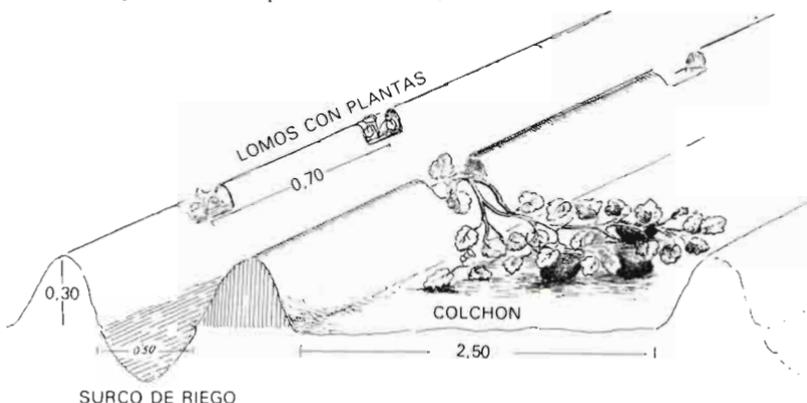
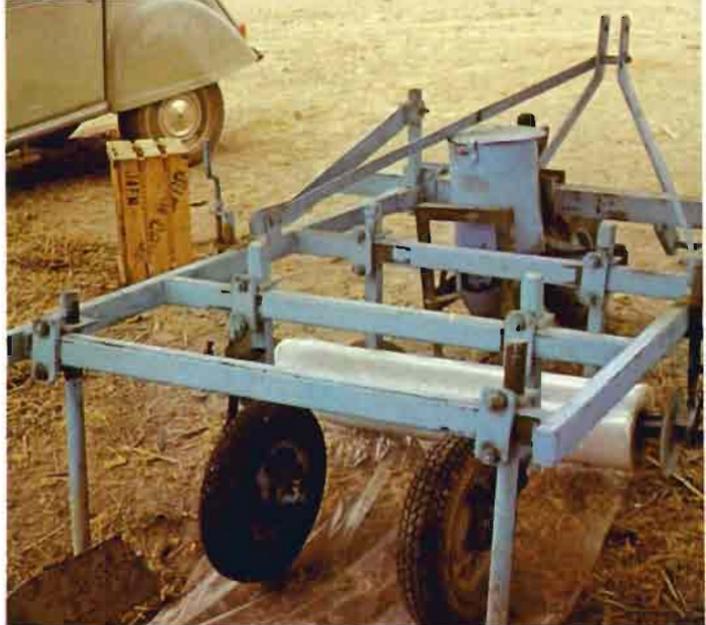


Fig. 4.—Uno de los distintos modelos de sembradora acolchadora de melones y sandías.



## SIEMBRA

La siembra, en el cultivo a suelo desnudo, debe realizarse en aquellos días en que la temperatura media alcance de los 12 a los 14° C, tanto para el melón como para la sandía. Estas temperaturas suelen coincidir, en Andalucía, hacia mediados de marzo, quedando la nascencia y el desarrollo posterior de la planta a merced del clima de los días posteriores.

El cultivo acolchado, como hemos dicho, tiene la ventaja de que permite conseguir fácilmente esa temperatura media en el terreno con unos días de antelación y, por tanto, se puede adelantar también algunos días las fechas de siembra; esto equivale a poder sembrar hacia primeros de marzo, dependiendo, claro está, de las condiciones de tiempo reinante y del estado del terreno.

Cuando la siembra y el acolchado se realizan mecánicamente y al mismo tiempo, tanto la sembradora como el apero para acolchado se montan sobre un mismo bastidor. Como máquina sembradora se puede utilizar cualquiera de las empleadas para la siembra a golpes de maíz, garbanzos, remolacha, etc. Basta con utilizar el plato o disco adecuado para conseguir la distancia oportuna entre golpes de siembra y depositar el número de semillas requerido por golpe.



Fig. 5.—Realización de siembra y acolchado del cultivo.

El equipo suele estar compuesto por una sembradora-acolchadora, un tractor y un par de hombres, el tractorista y otro que fija el plástico en la cabecera del lomo y lo corta a su terminación.

El propio equipo mecánico se encarga de abrir los surcos, sembrar, extender el plástico y enterrar los bordes del mismo a la caída de los caballones aporcando tales bordes de la lámina de plástico para que ésta quede sujeta.

Esta máquina permite cubrir en una jornada de trabajo unas tres hectáreas dependiendo del estado de preparación del terreno y de la pericia y habilidad de los operarios en el manejo del equipo.

En este tipo de acolchado suele emplearse una lámina de polietileno transparente, de 80 a 100 galgas y de una anchura de 90 cm. Se usan, aproximadamente, unos 145 kg de plástico para el acolchado de una hectárea.

El gasto de semilla, usando sembradora, suele oscilar entre 4 y 5 kg por hectárea.

## PRACTICAS DE CULTIVO

Las plantas suelen nacer a los cinco o seis días de sembradas y, en el caso de haber realizado acolchado plástico, permanecen debajo de él hasta que alcanzan el desarrollo suficiente para rozarlo; para que esto ocurra lo más tarde posible, el surco de siembra debe ser lo más profundo que sea compatible con la germinación. De esta forma se mantiene la planta protegida el máximo tiempo, en relación con los riesgos climáticos.

Una vez que la planta está lo suficientemente crecida, lo que suele coincidir a los quince o veinte días de la nascencia, se procede a abrir el plástico alrededor de las plantas y en la parte que éstas van a tocarle, practicando en él una abertura de 10 ó 12 cm de diámetro, operación que suele realizarse con una navaja, cuchilla de afeitar u otro objeto cortante.

Realizada esta operación, se efectuará un aclareo, dejando dos matas por golpe, de las cuales, una se eliminará posteriormente en la reposición de marras. Alrededor de la planta definitiva se realiza un ligero aporcado con tierra del surco, con el fin de que la pérdida de humedad sea la menor posible y de que los bordes del plástico, al quedar sujetos por la tierra, no dañen a las jóvenes plantitas al moverse por el viento.



Fig. 6.—Operación de apertura o rasgado del plástico, para dejar salir las plantas de melón o sandía.

A primeros de abril, y a mediados de mayo, se dan pases de cultivador, tanto al colchón como a los surcos de riego para mantenerlos limpios de malas hierbas. Con estos pases se consigue también mullir el colchón en donde se desarrollarán los frutos.

Los riegos se empiezan a dar a primeros de mayo para terminar con ellos a finales de julio, dependiendo su número de las necesidades de la planta y de las condiciones climáticas de las zonas donde se desarrolla.

## LA PODA

Generalmente, en el cultivo de la sandía no suelen efectuarse operaciones de poda. No obstante, de hacerse, pueden seguirse dos métodos: el primero consiste en el castrado o corte de los brotes secundarios, dejando sólo dos brazos orientados en el sentido del ancho de la calle. Así, el número de frutos que se obtiene por planta es de 4 ó 5.

El otro sistema es dejar 3 brotes por planta de manera radial, cuando éstos tienen 5 ó 6 hojas. En las axilas de éstas nacen brotes secundarios, en los cuales se dejará un solo fruto, despuntando a tres hojas por encima de él.

En el melón, la poda, sobre todo en España, no es una práctica generalizada, especialmente en lo que al cultivo exten-



Fig. 7.—Forma de riego a través de tubería de plástico.

Fig. 8.—Mata de melón mostrando flores y fruto.



sivo se refiere. Ha de tenerse gran precaución cuando ésta se realice por personal que no esté especialmente capacitado. El tipo de poda practicado y la intensidad de ésta, pueden ocasionar una reducción en el rendimiento y calidad de los frutos. Al mismo tiempo pueden producir un adelanto en la fecha de maduración, así como frutos más gruesos. Esto hace que tal práctica deba estudiarse convenientemente desde el punto de vista económico.

En la realización de la poda del melón, se ha de tener presente que las flores femeninas aparecen sobre ramos de tercera generación, y que una vez cuajados estos frutos se puede realizar una poda ligera eliminando los brotes de desarrollo vertical y despuntando los brazos horizontales que alcancen gran longitud. Esta práctica puede realizarse con una hoz, lo que no requiere muchos jornales y, en cambio, adelanta la maduración.

Los cultivos extensivos clásicos de melón y de sandía no suelen recibir ningún tratamiento de poda.

## **VARIETADES**

Existe un gran número de variedades de melón y de sandía, así como cierta confusión en las denominaciones. Sólo se reseñarán aquéllas que se consideran más interesantes para su cultivo.

## Variedades de sandía

Las variedades de sandía suelen diferenciarse atendiendo, generalmente, a su forma (esféricas, alargadas y ovaladas), al tamaño de los frutos (voluminosos, medianos y pequeños), y al color de la piel (verde-oscura, reticulada o lisa). Hay que tener muy presente que estas características pueden variar sensiblemente de unas comarcas a otras.

*Pileña.*—Es una variedad con frutos de tamaño mediano a grande, de unos 6 kilos; de color de piel verde-oscuro, corteza gruesa y pulpa de color rojo intenso. Es una planta de gran follaje, que cubre bien el fruto, evitando que éstos se quemem en las zonas de grandes calores. Es una variedad muy dulce. La semilla es grande y de color negro intenso. En Andalucía suele recolectarse a primeros de julio.

*Valenciana.*—Es similar a la Pileña, pero de mejor calidad y unos días más temprana de recolección. La pulpa no es de color rojo intenso como la anterior. Sus semillas son negras de 12 a 13 mm de longitud.

Estas variedades se cultivan poco en la actualidad, estando en trance de desaparición.

*Sugar Baby.*—Variedad americana, cuyo cultivo se ha extendido rápidamente por las principales zonas productoras.

La planta es de porte pequeño, con escaso follaje.

Es una variedad más temprana que las anteriores. Su fruto es redondeado, de tipo mediano, de 3 a 4 kilos de peso. Su corteza es de color oscuro, delgada, pero de pared resistente al transporte. La pulpa es de color rojo, muy azucarada, firme y jugosa.

Las semillas son pequeñas y poco numerosas. Presentan problemas de nascencia en los terrenos que forman costra, por lo que el número de semillas por golpe debe ser más numeroso que en la siembra de las variedades anteriores. A veces, se siembran mezcladas con otras semillas como las de girasol o melón, para que sean éstas las que rompan la corteza de la tierra. Los primeros frutos pueden conseguirse a los ochenta días de la siembra.

*Klondike*.—Variedad vigorosa, con fruto de forma alargada. Su pulpa es consistente, con pocas semillas y sabor muy dulce. La corteza es fina, veteada y estriada. Su ciclo es de unos noventa días.

Actualmente están empezando a difundirse ciertas variedades híbridas, tales como Perla negra F1, Fabiola F1, Panonia F1, Ohio F1, etc. Algunas de estas variedades presentan ciertas características que las pueden hacer interesantes, como una mayor concentración de la producción en la primera corta o una mayor uniformidad en el fruto, si bien ninguna ha superado aún a la Sugar Baby en precocidad, que suele ser lo que le reporta los mayores beneficios al agricultor. Estas variedades son plantas de matas algo más vigorosas que las de Sugar Baby; el fruto es redondeado, casi esférico, con un grosor de la corteza que oscila entre los 8 y 12 mm. El color de la piel es verde oscuro, con listas más marcadas en la variedad Ohio. Las semillas son de color marrón con la punta negra. Los frutos de un peso medio de 3 a 4 kilos, correspondiendo a la primera corta los de mayor volumen. En la primera corta se obtiene entre el 35 y el 40 por 100 del total de la producción, sobre todo, en Panonia F1 y Fabio-

Fig. 9.—Diversas variedades de sandías.



la F1, dato muy a tener en cuenta, dado que los precios en el mercado suelen tener caídas muy importantes en una semana.

Todas las variedades reseñadas, tienen buena resistencia a *Fusarium* y antracnosis.

*Pepsin F1 triploide*.—Las características morfológicas, de precocidad y de producción, así como de calidad de esta variedad, tampoco superan a las híbridas anteriores. No obstante, presenta una cualidad que le puede hacer interesante para algunos mercados, como es la de no poseer semillas, cualidad ésta que, en cambio, dificulta su cultivo por la reproducción difícil y al mismo tiempo, necesita polinizadores en la proporción de cuatro líneas de Pepsin por una de Sugar Baby.

## VARIEDADES DE MELONES

Las más extendidas en las distintas zonas de producción son:

*Amarillo oro*.—Variedad de fruto semialargado, de piel lisa y color amarillo dorado; corteza semidura con algunos surcos. Su carne es de color blanco y de sabor dulce. Es una variedad temprana y productiva. El peso medio del fruto es de 2,5 kilos. La cosecha se obtiene a los 100 días, aproximadamente.

Fig. 10.—Diversas variedades de melón.



*Piñonet o piel de sapo.*—Es una de las variedades más cultivadas actualmente. La semilla tiene forma de piñón, de donde toma su nombre. Fruto voluminoso, de corteza de color verde jaspeado con vetas amarillas y lisa. La carne es dulce y crujiente al comerla. También tarda unos 100 días, aproximadamente, en entrar en producción. Conservación media.

*Tendral.*—Variedad semitemprana. Fruto alargado de buen tamaño, 2,5 kg de peso. Corteza surcada y ligeramente moteada. Conservación media. La cosecha aparece a los 120 días, aproximadamente.

*Villaconejos.*—El fruto tiene la corteza más o menos reticulada o de color verde oscuro. Su forma es alargada. Carne blanca muy dulce. Son muy apreciados en los mercados.

*Rochet.*—El fruto es de forma elíptica y de color verde con punteado más claro, que adquiere tonos amarillos en la madurez. Algo escriturado. Su carne es blanca y muy dulce. Es fruto temprano, con un peso medio de dos kilos. Conservación mediana. La semilla es de tamaño normal y de color amarillo intenso. Es algo más temprano que el Piel de sapo. Tiene buena producción.

*Isleño.*—Variedad que hace años era muy cultivada en los regadíos del Guadalquivir. El fruto es de tamaño grande, con un peso de alrededor de 4 ó 5 kg. La corteza dura y verrugosa, de color verde oscuro. La carne de color blanco es dulce, jugosa y crujiente al comerla. Es un melón de buena conservación.

*Cantalupo.*—El fruto es de tamaño medio, de forma redondeada y de peso aproximado a un kilo. La corteza tiene color verde grisáceo. La carne es de color anaranjado, jugosa, compacta y muy aromática. Se caracteriza por su precocidad, pudiendo madurar a los 85 días. La planta es de vegetación rápida y sin excesivo follaje.

*Marina Fl.*—Variedad extraprecoz, más temprana que la variedad Piel de sapo. El fruto es redondeado y la corteza escriturada con color de fondo verdoso que adquiere tonos amarillos al madurar. La carne es blanca, dulce y muy aro-

mática. El peso del fruto oscila alrededor de los 2 kilos. Muy apto para el cultivo a pleno campo e invernadero. Por madurar muy rápidamente, debe cogerse algo verde para que resista el transporte.

## PLAGAS Y ENFERMEDADES

Además de los caracoles, babosas, nematodos y gusanos del suelo, las plagas y enfermedades más importantes que atacan a estas cucurbitáceas son:

*Pulgonos.*—Más comúnmente conocidos como «mangla» del melón y de la sandía. Atacan a los brotes y a las hojas que se abarquillan y acaban por secarse. Los daños más graves los causan sobre plantas jóvenes.

Productos recomendados para su control son:

— Fenitrotion-50, a razón de 150 centímetros cúbicos en 100 litros de agua.

— Menazon (Sayfos)-50, a razón de 100 gramos por 100 litros de agua.

*Araña roja.*—Se caracteriza por el amarilleamiento y secado que produce en las hojas, pudiendo, en unos días, arrasar el cultivo. Por su rápida difusión debe tenerse controlada desde un principio. Se pueden conseguir resultados favorables utilizando:

— Dicofol 16 + Tetradifon-6, a razón de 250 centímetros cúbicos por 100 litros de agua.

*Vacanita.*—Los daños los producen en las hojas, tanto las larvas como los adultos. Detienen el crecimiento de las plantas y pueden llegar a dañar los frutos. Se combate con Carbaril 50 por 100 a la dosis de 250 gramos por 100 litros de agua.

*Oidio o blanqueta.*—Ataca con mayor intensidad a los melonares, aunque la sandía puede verse también afectada. Las hojas y los tallos se cubren de un polvo blanco ceniciento, terminando por secarse. Si llega a afectar a los frutos, éstos no consiguen alcanzar su desarrollo total.

Tratamiento: Benomilo 50, a razón de 50 gramos en 100 litros de agua, mojando bien las plantas.

*Mildiu.*—Suele atacar con menos intensidad, aunque en algunas ocasiones produce grandes destrozos por desecación total de las plantas. Se controla con Zineb, Mancozeb, etc.

*Complejo Fusarium-Verticillium.*—Produce en su ataque un marchitamiento progresivo de los brotes que llega a afectar totalmente a la planta. Afecta fundamentalmente a las jóvenes plantitas. Como medidas preventivas se debe recurrir a realizar rotación de cultivos, desinfección del suelo y de semillas y utilización de variedades resistentes.

Además de las enfermedades indicadas, los melones y las sandías pueden ser atacados por *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Antracnosis*, *Cladosporosis*, etc.

*Virosis.*—Tanto el melón como la sandía son dos plantas sensibles a los ataques de virus, ocasionando en las hojas deformaciones, enrollados o abullonados que dificultan su crecimiento. Los entrenudos se acortan, y el ataque puede afectar también a los frutos. En general los daños ocasionados son muy variables y su importancia depende, en gran parte, de las condiciones climáticas, acentuándose en las primaveras frías. No existe tratamiento de lucha directa. Como prevención hay que arrancar y quemar las plantas atacadas, usar semillas sanas y realizar tratamientos contra pulgones, ácaros, trips, etc., transmisores, por lo general, de las virosis.

## CARENCIAS

La más notable de todas es la producida por la falta de molibdeno, cuyo efecto es mucho más marcado en el melón que en la sandía. La planta amarillea y los bordes de las hojas se ponen de color tabaco. Los tratamientos son muy espectaculares y efectivos empleando molibdato amónico, a razón de 3 a 5 gramos por 100 litros de agua, pudiéndose repetir el tratamiento a los quince o veinte días si continúa el tiempo frío, circunstancia con la que el ataque se manifiesta con mayor intensidad.

## RECOLECCION

La recolección de la sandía debe hacerse cuando los frutos están maduros, pero sin estar pasados. En esta última situación la pulpa se hace esponjosa, tiene menos agua y el fruto pesa menos.

La maduración de la sandía suele realizarse a los cuarenta días de la fecundación de las flores.

El momento óptimo de la recolección es difícil de determinar si no es por personas muy prácticas. No obstante, se puede estimar que los frutos han llegado a la madurez cuando se aprecia que el peciolo se ha secado, o se oye un crujido característico de la pulpa al presionar con los dedos el fruto. Otro síntoma de madurez es el cambio de color de la piel o la caída de la pelusilla, así como que el zarcillo que hay en el tallo, por encima del fruto, empieza a secarse.

El fruto debe cogerse con el pedúnculo. Mientras el pedúnculo está verde la pulpa se conserva jugosa. La recolección se efectúa cortando el peciolo con una navaja o bien efectuando un simple tirón.

En el melón, al igual que en la sandía, el problema consiste en elegir el momento óptimo para realizar la corta de los frutos. Para ello hay que guiarse por signos externos, lo cual requiere cierta práctica.

Se puede considerar que la plena madurez del melón corresponde al momento en el que el fruto ha alcanzado su máximo contenido en azúcar y exhibe la mejor textura.

Algunas características externas que se tienen en cuenta frecuentemente para determinar la madurez del melón son:

— Aparición de una grieta en la unión del pedúnculo con el fruto, que poco a poco se va haciendo circular.

— La zona del pedúnculo cercana al tallo se hace más flexible y los tejidos del fruto de la zona opuesta ceden a la presión del dedo y cambian de color.

— Los tejidos del fruto situados en contacto con la tierra son más elásticos y amarillean, característica ésta que se conoce con la denominación de tener la «cama hecha».

Tanto en el melón como en la sandía, la recolección se hace en forma escalonada, cada tres o cuatro días, efectuándose la corta de los frutos a la caída de la tarde o por la mañana muy temprano. Los frutos no deben dejarse sobre el campo a merced del sol, sino recogerlos y colocarlos en sitios sombreados.

Cuando el mercado está cercano, y, por tanto, el fruto se puede consumir rápidamente, éste se puede recolectar con su madurez óptima. Si el fruto ha de conservarse largo tiempo, se recogerá en estado de premadurez.

La recolección del melón y de la sandía se inicia en el mes de mayo en las regiones más precoces y llega hasta el de septiembre.

## **RENDIMIENTOS Y COMERCIALIZACION**

El rendimiento del melón en secano es del orden de los 10.000 a los 15.000 kilos por hectárea. En regadío, la producción oscila entre los 20.000 y los 25.000 kilos por hectárea.

En la sandía, y sobre todo en los cultivos de regadío, estas producciones llegan a duplicarse.

## **MERCADO INTERIOR**

Tanto el melón como la sandía, tienen un mercado interior bastante fuerte, dirigido principalmente hacia las grandes ciudades como Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Bilbao, etc.

## **MERCADO EXTERIOR**

Las exportaciones tienen, así mismo, una gran importancia. En la actualidad nuestros principales clientes son los países europeos. En cuanto al melón, destacan las exportaciones al Reino Unido, con un 62 por 100 del total; Holanda, con el 9 por 100; Alemania Federal, con el 15 por 100, y Francia, con el 4 por 100. A estos países se exportan, aproximadamente, todos los años entre 50 y 60 mil toneladas mé-

tricas en la proporción de un 81 por 100 de melón amarillo oro, 14 por 100 de Tendral, 3 por 100 de Ogen, 1 por 100 de Cantalupo y el resto de otras variedades.

De sandías se exportan unas 20.000 tm, cantidad que va en aumento. Nuestros principales clientes son: Francia, con un 60 por 100 del total de la exportación; Alemania Federal, con el 27 por 100, y el Reino Unido, con el 6 por 100.

## COMPOSICION DE LOS FRUTOS

La composición del fruto del melón y de la sandía, por cada 100 gramos de pulpa dispuesta para el consumo, es la siguiente:

	Melón	Sandía
Agua .....	87 a 90 g	93 g
Hidratos de carbono .....	6,5 g	6 g
Grasas .....	0,1 g	0,1 g
Proteínas .....	0,9 g	0,8 g
Vitaminas:		
A .....	483 UI	200 UI
B1 (Tiamina) .....	0,06 mg	0,02 mg
B2 (Riboflavina) .....	0,02 mg	0,03 mg
C (A. ascórbico) .....	30 mg	5 mg
Niacina .....	0,6 mg	0,2 mg
Minerales:		
Ca .....	20 mg	60 mg
Fe .....	0,5 mg	0,2 mg
Calorías .....	26 mg	25 mg
Desperdicios .....	40%	50%

### PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA Bravo Murillo, 101 - Madrid-20

Se autoriza la reproducción **íntegra** de esta publicación mencionando su origen: «Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura y Pesca».