

**HOJAS DIVULGADORAS**

Núm. 3 - 75 HD

# Hortalizas acolchadas con plástico

**ZOILO SERRANO CERMEÑO**  
Agente de Extensión Agraria



**MINISTERIO DE AGRICULTURA**

## **HORTALIZAS ACOLCHADAS CON PLASTICO**

En los cultivos de huerta, el acolchado con materiales plásticos es una técnica que, entre otras ventajas importantes, permite conseguir un atemperamiento en la recolección de unos quince a veinticinco días, según la época estacional en que se realice el cultivo y el lugar geográfico donde esté establecido.

Esta técnica consiste en colocar una lámina de plástico, polietileno o cloruro de polivinilo (PVC), total o parcialmente sobre el suelo de cultivo.

El acolchado con plásticos puede utilizarse en las siguientes formas de cultivo: al aire libre, bajo túnel de plástico, dentro del invernadero.

### **VENTAJAS DEL ACOLCHADO**

Además de conseguir mayor precocidad en los cultivos, debido al aumento de temperatura que se obtiene con el plástico, el acolchado proporciona otros beneficios no menos interesantes, entre los que hemos de destacar los siguientes:

1.º Ahorro económico y de mano de obra, ya que se evitan escardas, labores de bina y riegos.

2.º Aumento de producción en las cosechas, ya que se consigue:

- Conservación de la humedad del suelo.
- Mantenimiento de la buena estructura del terreno.
- Mejor utilización de los abonos.
- Eliminación de las malas hierbas.
- Menor número de frutos podridos o dañados.
- Protección en la nascencia de las plantas.

Fig. 1.—Apréciase la diferencia de desarrollo en calabacines sembrados el mismo día. Surco derecho sin acolchar; surco izquierdo acolchado.



3.º Disminución de los peligros de la escarcha, debido a que la temperatura acumulada en el suelo durante el día se pierde lentamente por la noche, siendo difícil que se hiele el sistema radicular.

## CLASES DE PLÁSTICO EMPLEADOS EN LOS ACOLCHADOS

En España solamente se emplea el polietileno para la protección de los cultivos en forma de acolchado.

Los colores que se utilizan son: transparente, gris humo, negro opaco y verde.

El plástico de color transparente es el que da más precocidad a los cultivos; también es el que puede evitar los daños de helada producidos por temperaturas críticas comprendidas alrededor de los 0º C.

En cambio, presenta problemas con las malas hierbas que se desarrollan debajo del plástico, ya que crecen con rapidez y pueden levantar la lámina, causando perjuicios a las plantas cultivadas.

Fig. 2.—Si el plástico transparente no queda tensado y pegado al suelo, las malas hierbas pueden presentar problemas al cultivo.



COLOR DEL POLIETILENO EMPLEADO EN ACOLCHADOS

	<i>Transparente</i>	<i>Gris humo</i>	<i>Negro opaco</i>
Transmisión de radiaciones ... ..	80%	35%	Ninguna
Absorción de calor por la lámina ... ..	Poco	Regular	Mucho
Posibilidad de evitar daños por heladas ... ..	Alguna	Muy poca	Ninguna
Precocidad de la cosecha.	Bastante	Regular	Poca
Rendimiento de la cosecha ... ..	Menor que los otros dos	Menor que el negro	Más que ninguna
Cantidad de las hierbas bajo el plástico ... ..	Muchas	Pocas	Ninguna
Duración del plástico, a igualdad del resto de condiciones ... ..	Menos que negro y gris	Menos que el negro	Más que ninguno

El plástico de color negro es el que menos precocidad da a los cultivos, el que menos puede evitar los efectos de helada de las bajas temperaturas y el único que elimina totalmente las malas hierbas; en cambio, puede ocasionar quemaduras a las plantas y frutos que estén en contacto con la lámina.

El plástico de color gris humo es de efectos intermedios entre el transparente y el de color negro opaco. Las malas hierbas se desarrollan con dificultad; no ofrece peligro de quemaduras para los frutos y plantas; da menos precocidad que el transparente; puede evitar los efectos de la helada cuando ésta es muy ligera.



Fig. 3.—En el acolchado con plástico negro, las malas hierbas no se desarrollan por falta de luz.

Para un estudio más completo de las características de cada uno de los colores de polietileno empleados en los acolchados, nos remitimos a nuestra Hoja Divulgadora titulada "Materiales plásticos en hortofloricultura".

TIPO DE POLIETILENO SEGUN LAS NECESIDADES

(L. Martín y F. Robledo)

<i>Lámina transparente</i>	<i>Lámina negro-opaco</i>	<i>Lámina gris-humo</i>
<p>Debe utilizarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cultivos estacionales.</li> <li>— Terrenos limpios de malas hierbas o tratados con herbicidas.</li> <li>— Zonas frías con riesgos de heladas.</li> <li>— Cuando se busque más bien la precocidad de cultivos que el aumento de rendimiento.</li> </ul>	<p>Debe utilizarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cultivos de uno a tres años.</li> <li>— Terrenos infectados de malas hierbas.</li> <li>— Zonas cálidas sin riesgo de heladas.</li> <li>— Cuando se busque más bien aumento de rendimiento que la precocidad de cultivos.</li> </ul>	<p>Debe utilizarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cultivos estacionales.</li> <li>— Cultivos de dos años.</li> <li>— Terrenos no muy infectados de malas hierbas.</li> <li>— Zonas frías y cálidas, pero sin riesgo de fuertes heladas.</li> <li>— Cuando se busquen aumentos de rendimiento y de precocidad en los cultivos.</li> </ul>

**SUPERFICIES Y GROSOR DE LAS LAMINAS**

En los acolchados, el espesor de las láminas tiene una marcada acción sobre la regulación de la temperatura y el efecto de abrigo. Cuanto mayor es el grosor, más impermeable es la lámina a la radiación calorífica y, por tanto, mejor conserva la temperatura del suelo.

En los acolchados de cultivos hortícolas anuales es recomendable emplear:

— Láminas transparentes de 80 a 150 galgas, cuando solamente interesa la acción del acolchado en los primeros estadios del ciclo del cultivo (nascencia y primer desarrollo).

— Láminas transparentes o gris humo de 150 a 200 galgas si la cubierta se emplea durante todo el ciclo del cultivo.

Cuando se trata de acolchar cultivos durante más de un año, es recomendable emplear polietileno negro opaco de 300 a 400 galgas.

La anchura de las láminas dependerá de la clase de acolchado que se vaya a hacer (total o parcial) y de la anchura de los caballones que se piense acolchar. Si el acolchado es total, se emplearán láminas de anchura grande; cuando es parcial se utilizan láminas de anchura igual a las fajas que se quieren cubrir, más 20 centímetros que se entierran, diez por cada margen.

## TIPOS DE ACOLCHADO

El acolchado del suelo puede ser total o parcial, según se cubra todo el suelo o solamente franjas más o menos anchas sobre los caballones o hileras de plantas.

En el acolchado total se cubre con plástico toda la superficie de cultivo; puede acolcharse en llano, en caballones, en mesetas, etc.

El acolchado parcial puede hacerse de las formas siguientes:

- En los lomos de los surcos.
- En las camas o mesetas.
- En forma de micro-túnel sobre los lomos, camas o franjas.
- Con círculos de plástico colocados en los lugares de siembra, formando un micro-túnel.
- Con franjas de plástico sobre las hileras de plantas.

Fig. 4.—Izquierda, acolchado de los lomos de los surcos. A la derecha, acolchado de las camas o mesetas de cultivo.



### Acolchado de lomos y camas

El acolchado de los lomos de los surcos y de las camas o mesetas son dos formas sencillas de acolchar. Consiste en colocar la lámina de plástico sobre los lomos de los surcos o las mesetas de cultivo, sujetando con tierra todos los bordes de la lámina.

### Acolchado en forma de micro-túnel

En la forma de micro-túnel es igual que el caso anterior, con la única diferencia de que en los lugares de siembra, antes de acolchar, se hacen hoyos o cavidades de unos 15-20 centímetros de diámetro y una profundidad variable comprendida entre 5 y 25 centímetros, donde se realiza la siembra del cultivo que se va a acolchar.

De esta forma se establece una especie de acolchado-túnel o micro-túnel que permite a las plantas estar protegidas del exterior, sin necesidad de hacer el orificio de salida, durante el tiempo que germinan, nacen y comienzan su desarrollo.

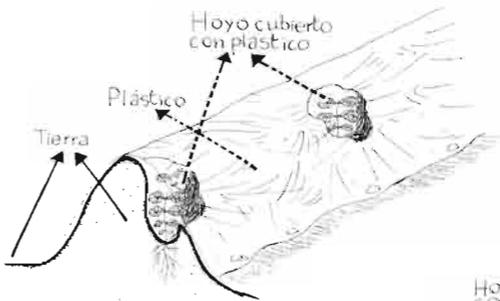


Fig. 5.—A la izquierda, esquema de siembra en caballón dentro del micro-túnel hecho en la ladera sur.

Fig. 6.—Esquema de siembra de caballón dentro del micro-túnel hecho en la cumbre.

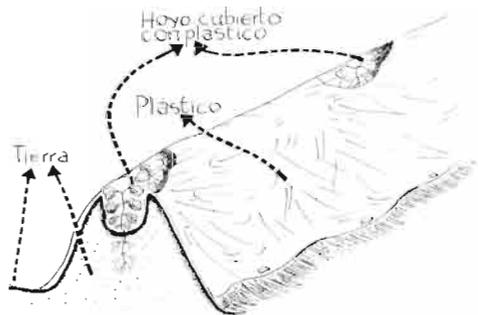




Fig. 7.—Los calabacines sembrados en micro-túnel empiezan a emerger por encima del plástico previamente agujereado.

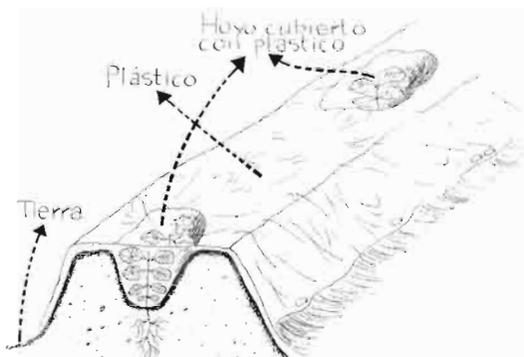


Fig. 8.—Esquema de siembra en mesa con micro-túnel.

### Acolchado de micro-túnel con círculos

Esta forma de acolchar es parecida al caso anterior; en vez de colocar el plástico en franja continua sobre las líneas de cultivo, solamente se ponen círculos de plástico, de un diámetro de 30 centímetros, sobre los “pies” donde se va a sembrar.

Este sistema es interesante cuando el marco de plantación es muy amplio y sólo interesa proteger a la planta durante la germinación, nascencia y primer desarrollo.

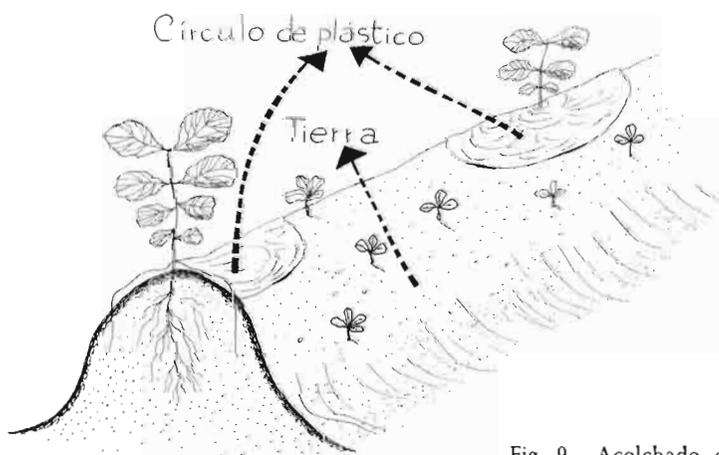
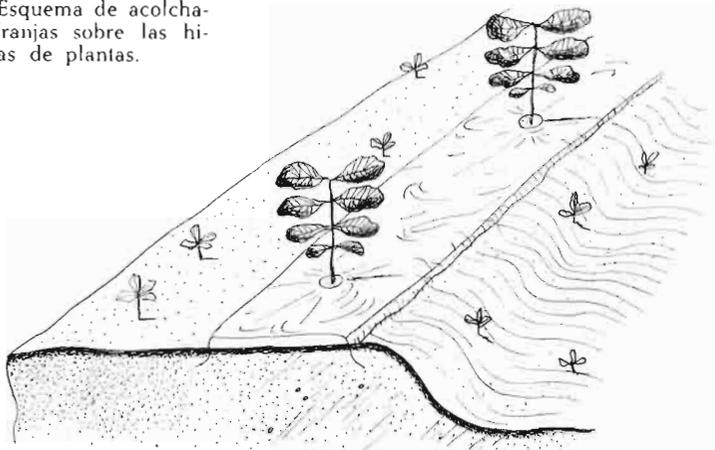


Fig. 9.—Acolchado con círculos de plástico alrededor.

Fig. 10.—Esquema de acolchado con franjas sobre las hileras de plantas.



### **Acolchado de franjas sobre las hileras de plantas**

En este sistema, que es muy parecido a cuando se acolchan los lomos de los surcos y las mesetas, se coloca una lámina de polietileno, de poca anchura y ligero espesor, sobre las líneas donde van las plantas.

Con este acolchado sólo se pretende adelantar el cultivo en sus primeras fases de desarrollo.

### **MOMENTO OPORTUNO DE ACOLCHAR**

La colocación de plástico, según los distintos casos, puede hacerse en algunas de las condiciones siguientes:

- Antes de hacer la siembra o plantación.
- Inmediatamente después de la siembra.
- Pasado algún tiempo después de haber nacido la planta.
- Pasado algún tiempo después de haber plantado.

En aquellos lugares geográficos de clima extremado, los cultivos sensibles a las heladas, aunque se acolchen, nunca deben plantarse o sembrarse antes de que haya cesado el período de heladas. En estos climas es recomendable realizar los cultivos en las mismas fechas en que tradicionalmente se venga haciendo, nunca antes.

El acolchado en forma de micro-túnel permite hacer las siembras unos 10 a 15 días antes de la época normal, siempre que los fríos no sean muy excesivos.

## **PREPARACION DEL SUELO**

El suelo que se vaya a acolchar debe estar limpio de malas hierbas, con un grado de humedad óptimo, sin costra en la capa superficial y con una estructura excelente. No debemos olvidar que las condiciones físicas que tenga el suelo en el momento de extender la lámina de plástico se mantendrán durante bastante tiempo.

Para conseguir estas condiciones deben darse varias labores al suelo con buen tempero; a continuación se pasará un cultivador o una fresadora y, por último, si el suelo aún tuviera terrones, se dará un pase de rulo.

Cuando se den las labores al suelo, se distribuirán los abonos minerales que la planta vaya a necesitar durante el tiempo que permanezca el plástico sobre el suelo. En la aportación de estos abonos hay que tener mayor cuidado con los abonos potásicos y fosfóricos, pues los nitrogenados son fáciles de aportar en cobertera con el agua de riego.

## **COLOCACION DEL PLASTICO**

El acolchado puede hacerse a mano o con máquinas.

### **Colocación manual**

Esta operación es bastante laboriosa y requiere abundante mano de obra. Por esta razón, el acolchado hecho manualmente sólo debe efectuarse en aquellos cultivos que sean altamente remuneradores.

Los pasos o etapas que deben seguirse son los siguientes:

— Se prepara el terreno (caballones, mesillas, camas, etcétera), según las costumbres y marcos de plantaciones tradicionales.

— A ambos lados del caballón o meseta que se vaya a acolchar, se hacen en la tierra dos surcos o zanjitas de 10 centímetros de profundidad.

— En los extremos de los surcos o mesetas que se van a cubrir se hace una zanja de 20 centímetros de profundidad, sobre la cual se coloca el extremo de la lámina de plástico, tapándolo a continuación con tierra.

Fig. 11.—El extremo de la lámina de plástico se tapa con tierra.



— Se desenrollan 8 ó 10 metros de lámina y se dejan extendidos encima de la faja que se va a acolchar. Para facilitar el desenrollado de la bobina, se coloca un eje de madera o de hierro por el tubo interior de la misma y cuyos extremos deben sujetar dos operarios; al avanzar éstos por encima de la franja a cubrir, la bobina se irá desenrollando y el plástico quedará descansando sobre el terreno.

— Se estira el plástico con la ayuda de un operario, mientras que otro u otros dos van tapando con tierra unos 10 centímetros por cada lado de la anchura del plástico sobre los dos surcos o zanjitas paralelas que previamente se hicieron; se sigue desenrollando 8 ó 10 metros de lámina y así se va haciendo hasta terminar la longitud de la franja que se acolcha.

— Al final de la meseta o caballón se sujeta el plástico de la misma forma que se hizo en el otro extremo de la franja que se está acolchando.



Fig. 12.—El plástico se va enterrando en los surcos que se hicieron por los bordes del caballón o meseta.

Al colocar el plástico se debe procurar que la lámina quede lo más atirantada posible y muy pegada a la tierra, con el fin de que las plántulas de malas hierbas tengan poco volumen de aire para su desarrollo e, inmediatamente de que hayan nacido, cuando aún son muy jóvenes, tomen contacto con el plástico y se quemén.

Todos los bordes de la lámina que se tapen con la tierra deben quedar bien ocultos, sin que ninguna punta o borde del plástico salga a flor de tierra, con el fin de que el viento no levante la lámina.

### Colocación mecánica

Cuando las superficies que se tienen que acolchar son extensiones grandes, la colocación del plástico en los acolchados debe realizarse mediante máquinas.

Existen aparatos complicados que, además del acolchado, llegan a hacer la formación de caballones y la plantación o siembra del cultivo que se esté acolchando. Otras máquinas son más sencillas y puede diseñarlas cualquier agricultor con ayuda de un herrero.

Estas máquinas constan de:

— Un eje en que se coloca la bobina de plástico y sobre el cual gira.

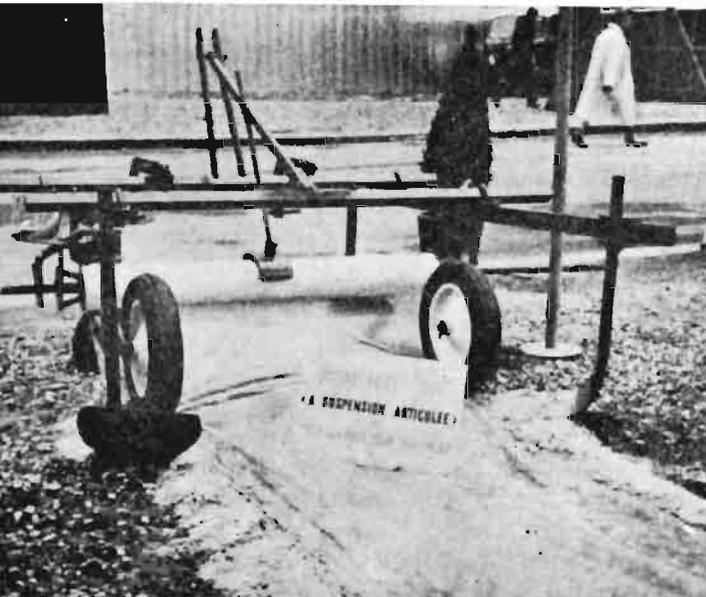


Fig. 13.— Máquinas para el acolchado con plástico. (Foto del libro de A. Fernández-Cuevas).

— Dos rejas que abren los surcos o zanjitas laterales por donde se enterrará el plástico. Las rejas están en la parte anterior de la máquina.

— Un rodillo que tensa el plástico y lo va pegando al suelo.

— Dos rejas o discos en la parte posterior que enterran el plástico en los surcos o zanjitas abiertos por las dos rejas que van en la parte anterior del aparato.

— Dos ruedas de goma que sujetan el plástico mientras es enterrado por las rejas posteriores y, además, regulan la altura.

Como todo el conjunto descrito va sobre ejes en que los distintos aperos pueden moverse, se puede acolchar en franjas de distinta anchura.

La máquina va acoplada al tractor por medio de un enganche a tres puntos.

### **Agujereado del plástico**

Tanto si el acolchado se hace a mano como si es a máquina, el plástico tiene que quedar agujereado en su superficie para que penetre en el suelo el agua de riego y de lluvia.

Estos agujeros pueden hacerse antes de acolchar, cuando el plástico está enrollado en la bobina, o después de colocada la lámina en el suelo.

En el primer caso, y sobre la propia bobina de plástico, se hacen orificios de 5 a 10 milímetros de diámetro, a una distancia variable, comprendida entre 10 y 15 centímetros, en todas las direcciones. Para ello se utiliza un punzón o perforadora.

En el segundo caso, una vez que se ha acolchado, con una barra o caña punzante de unos 5 a 10 milímetros de diámetro, se pica irregularmente el plástico, principalmente en la parte del surco que va a ser inundado en el riego, cuando éste se hace de "pie"; si el riego es por aspersión, entonces se aumentará el número de orificios en la parte superior del caballón o meseta cubierta con el plástico.

## FORMA DE PLANTAR Y SEMBRAR

Tanto en la plantación como en la siembra efectuada en los acolchados, hay que distinguir si se hace antes o después de colocar sobre el suelo la lámina de plástico.

### Siembra y plantación realizadas antes de acolchar

Solamente es conveniente sembrar antes de hacer el acolchado en el caso de las siembras en micro-túnel.

Para ello, en los lugares de siembra se hacen unos huecos de unos 15 a 20 centímetros de diámetro y una profundidad variable según el tiempo que vayan a estar las plantas dentro del micro-túnel; esta profundidad nunca será menor de 5 centímetros ni mayor de 20 a 25 centímetros.

En el fondo de cada hueco se hace la siembra; no es recomendable poner demasiadas semillas si su poder germinativo es bueno.

Dentro del micro-túnel nacerán las plantas y permanecerán hasta que su follaje tome contacto con la lámina de plástico, momento éste en que será necesario hacer una perforación en el plástico para sacar a la planta fuera del micro-túnel. A continuación se saca la planta por el orificio realizado, procurando que los bordes del plástico no toquen el tallo, porque el calor tomado por la lámina puede quemarlo.

Cuando se va a acolchar después de haber plantado el cultivo, se extiende la lámina de plástico sobre los caballones, mesetas o franjas que se van a acolchar.



Fig. 14.—En algunos cultivos, como el fresón, es necesario acolchar después de haber plantado; cuando las plantas son jóvenes no se deterioran con el plástico.

Fig. 15. — Plantando después de acolchar.



La presión de la lámina de plástico sobre las plantas no las perjudica.

Inmediatamente que se coloque el plástico, se procede a realizar agujeros sobre la lámina, en aquellos lugares donde estén las plantas.

Las perforaciones de los agujeros que se hagan en las láminas acolchadas deben efectuarse en forma de círculo, con un diámetro de 8 a 10 centímetros; nunca se harán en cruz o hendiduras, con el fin de evitar que el plástico pueda ser desgarrado por el viento.

### **Siembra y plantación después de acolchar**

Una vez colocado el plástico, se hace la plantación en los marcos correspondientes. Puede hacerse de dos formas: haciendo agujeros en el plástico antes de plantar o haciendo la plantación al mismo tiempo que se realiza la perforación.

En ambos casos, hay que procurar que los bordes del orificio no toquen el tallo de la planta para evitar quemaduras.

Además de regar de pie a continuación de la plantación, es recomendable echar a cada planta un poco de agua de la que se está regando, con el fin de asegurar el arraigamiento.

Para sembrar se hacen los orificios en el plástico a la distancia que corresponda, según el marco de plantación del cultivo que se vaya a sembrar.

En todos los casos expuestos, las perforaciones de los agujeros en el plástico pueden hacerse según se indica en nuestra Hoja Divulgadora titulada "Materiales plásticos en hortofloricultura".

## DESTRUCCION DE LOS ACOLCHADOS PLASTICOS

La eliminación natural del plástico, una vez terminado el cultivo y, por tanto, su función, es muy difícil de realizar, ya que los materiales plásticos no son biodegradables y no se descomponen en el suelo.

La contaminación del suelo por medio de los plásticos puede presentar serios problemas, por lo que es conveniente eliminarlos una vez terminada su función y nunca deben ser enterrados o picados.

La recogida a mano es difícil y costosa. Es necesario destruirlo mediante fuego en el lugar del acolchado; esta operación es difícil, pues al estar el plástico pegado al suelo no hay suficiente aire para suministrar el oxígeno que precisa la combustión; por otra parte, la vegetación constituye un obstáculo para la propagación del fuego.

A continuación exponemos el esquema de un apero diseñado por el ingeniero hortícola francés M. Delouve, aparecido en un artículo de la revista "P.H.M."

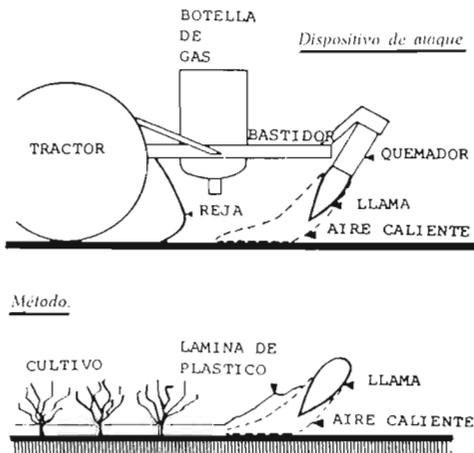


Fig. 16.—Esquema de máquina para destrucción del plástico.

La lámina acolchada se despega del suelo por efecto del aire caliente y es atacada por el fuego que le comunica la llama; el plástico arde con facilidad al encontrarse sobre una capa de aire.

Se dan dos pasadas; en la primera se quema toda la vegetación y parte del plástico; en la segunda se quema el resto del plástico.

Puede facilitarse la labor si los restos vegetales se eliminan antes de aplicar el aparato.

### **CULTIVOS QUE SE PUEDEN ACOLCHAR**

La mayoría de los cultivos hortícolas pueden acolcharse. El factor limitante de esta técnica es el beneficio económico que de su utilización se consigue.

Hay que tener en cuenta que un acolchado supone una inversión económica que, en muchos casos, puede no quedar compensada con los beneficios que de su empleo pueden derivarse.

A continuación pasamos a analizar brevemente algunos cultivos que pueden tener interés para ser acolchados.

#### **Melón y sandía**

En España estas plantas son las que más superficie acolchada ocupan. El acolchado está muy extendido por las zonas costeras de Levante, Sureste y Costa del Sol.



Fig. 17.—En el melón se suele acolchar en franjas.



Fig. 18.—El calabacín responde satisfactoriamente a la técnica del acolchado.

La preparación del terreno, marcos de plantación, prácticas culturales, etc. no se diferencian absolutamente en nada de las que se utilizan en las distintas regiones donde tradicionalmente se cultivan el melón y la sandía. La siembra es lo único que difiere, puesto que hay que realizarla debajo del plástico, en los micro-túneles, o haciendo un orificio al plástico.

Con este sistema de cultivo en las regiones anteriormente citadas se están obteniendo cosechas de 25.000 a 30.000 kilogramos por hectárea y un atempernamiento en las primeras recogidas de veinte a veinticinco días.

### **Pepino y calabacín**

Estas plantas, igual que el melón, son bastante interesantes de acolchar.

Todo lo que se ha expuesto para el melón puede considerarse de interés para el pepino y calabacín.

Con este sistema de cultivo en cualquier huerta de España puede obtenerse una precocidad altamente significativa, tanto al aire libre como en túnel o invernadero.

### Tomate

Mediante el acolchado, su recolección puede adelantarse algunos días, según zonas, y su cultivo puede facilitarse al tener un ahorro en los riegos y labores de cultivo.



Fig. 19.—Pimientos acolchados con polietileno transparente.

### Pimiento y berenjena

Estas dos plantas tienen un ciclo muy largo, por lo que en algunas huertas de clima extremado no se cultivan por no completar normalmente su desarrollo. En tales casos pue-

den acolcharse, ya que el adelanto conseguido puede ser suficiente para tener interés económico.

En climas más suaves, se ha observado que cuando estas plantas se acolchan se consigue mayor precocidad y mayor duración del período productivo.

### **Fresón**

El acolchado de esta planta tiene una gran importancia, pues además de todas las ventajas ya conocidas, se evita la podredumbre del fruto por "Botrytis" y otras enfermedades, cosa que sucede al ponerse el fruto en contacto

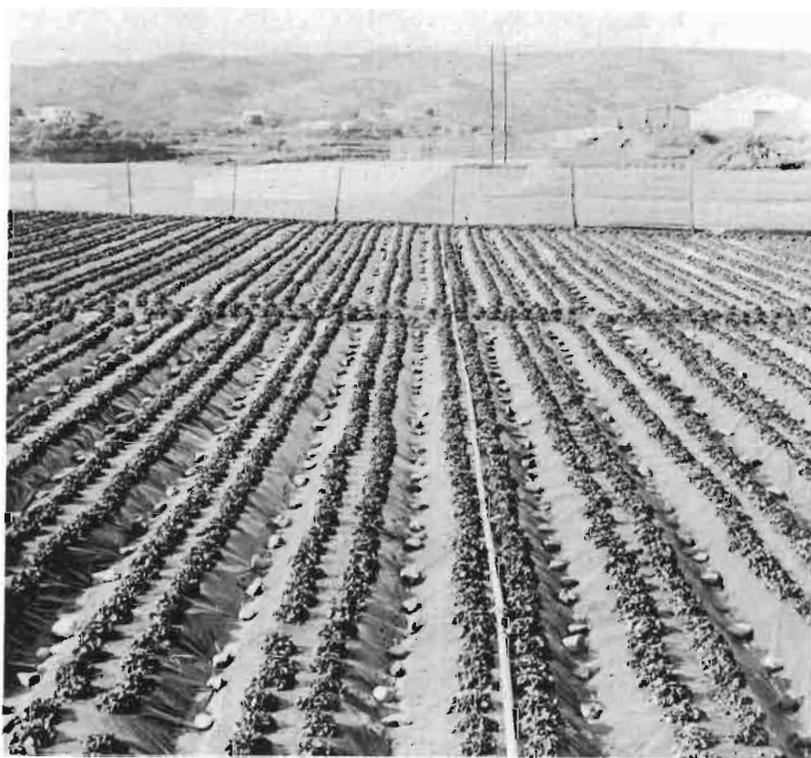


Fig. 20.—Cultivo de fresón acolchado con polietileno negro.

con el suelo. Esto ya es suficiente para que resulte interesante económicamente.

Los fresones pueden acolcharse parcialmente cubriendo solamente los lomos o mesetas donde se asientan las plantas, o pueden acolcharse totalmente cubriendo todo el suelo.

Los colores adecuados del plástico son el negro opaco y el gris humo; el transparente deja crecer las hierbas espontáneas que levantan el plástico y, como la planta de fresón es de poco tamaño, queda ahogada dentro del plástico por las malas hierbas.

En las plantaciones de fresón de las zonas meridionales de nuestra Península, generalmente plantan en el mes de noviembre y acolchan en diciembre-enero sobre la planta, ya bien enraizada.



Fig. 21.—Asociación de árboles frutales con pimientos en suelo acolchado con polietileno negro.

## Otras plantas

También puede tener interés los acolchados en los cultivos siguientes: lechuga, acelga, dalias, rosas, etc.

## CALCULO DE NECESIDADES EN PLASTICO

A continuación se expone el método para calcular los metros cuadrados de plástico que se necesitan en una hectárea, según las distintas formas de acolchar.

Si el acolchado es total en cultivo alomado, se mide la ondulación de los surcos y se multiplica por el largo de los mismos; aproximadamente la longitud de la ondulación entre dos surcos consecutivos es la siguiente:

<i>Distancia en metros entre surcos</i>	<i>Longitud ondulación en metros entre dos surcos</i>
0,5	0,60 - 0,65
0,6	0,70 - 0,75
0,7	0,85 - 0,90
0,8	0,95 - 1,00
0,9	1,10 - 1,15
1,0	1,20 - 1,25

Si el acolchado total se hace en eras o amelgas, se puede considerar para el cálculo, la superficie plana de la parcela que se va a acolchar más un 5-10 por 100 para los lomos de separación y bordes del plástico que se entierran.

Cuando el acolchado es parcial, se miden en sentido transversal las fajas de plástico (caballones, eras, franjas, etc.) que van a cubrir el suelo, teniendo en cuenta los bordes que se entierran, aproximadamente, 10 centímetros por cada lado; esta medida se multiplica por el número de fajas que tenga la parcela y, a su vez, esta cifra se multiplica por la longitud de las fajas; la cantidad que nos resulta es la superficie de plástico que necesitamos para acolchar dicha parcela.

Ejemplo:

Si la anchura cubierta de plástico en los caballones es de 0,70 metros, el número de surcos 48 y la longitud de los mismos 27 metros, la superficie de plástico para esa parcela será:

$0,70 \text{ metros} \times 48 \text{ surcos} \times 27 \text{ metros} = 908 \text{ metros cuadrados.}$

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

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

## HOJAS DIVULGADORAS PARA TODOS LOS AGRICULTORES

El Ministerio de Agricultura utiliza estas Hojas Divulgadoras como un medio de comunicación que resulte útil a todos los agricultores. La suscripción por los 24 números que aparecen cada año, para que se las envíen a casa, tiene el precio de 50 pesetas.

- Las Hojas Divulgadoras son útiles para todos los agricultores, porque dan orientación sobre todos los temas agrarios y están preparadas por personas que conocen bien lo que escriben.
- Usted, que ya las recibe regularmente, hable con sus amigos e invíteles a suscribirse, porque seguro que les conviene.
- Solicite la suscripción de las Hojas Divulgadoras escribiendo a la Dirección General de Capacitación Agraria, Bravo Murillo, 101, Madrid-20.
- Puede enviar las 50 pesetas por giro postal, al tiempo que la carta con la solicitud.

