

# HORTALIZAS Y FRUTALES EN CULTIVO ENARENADO

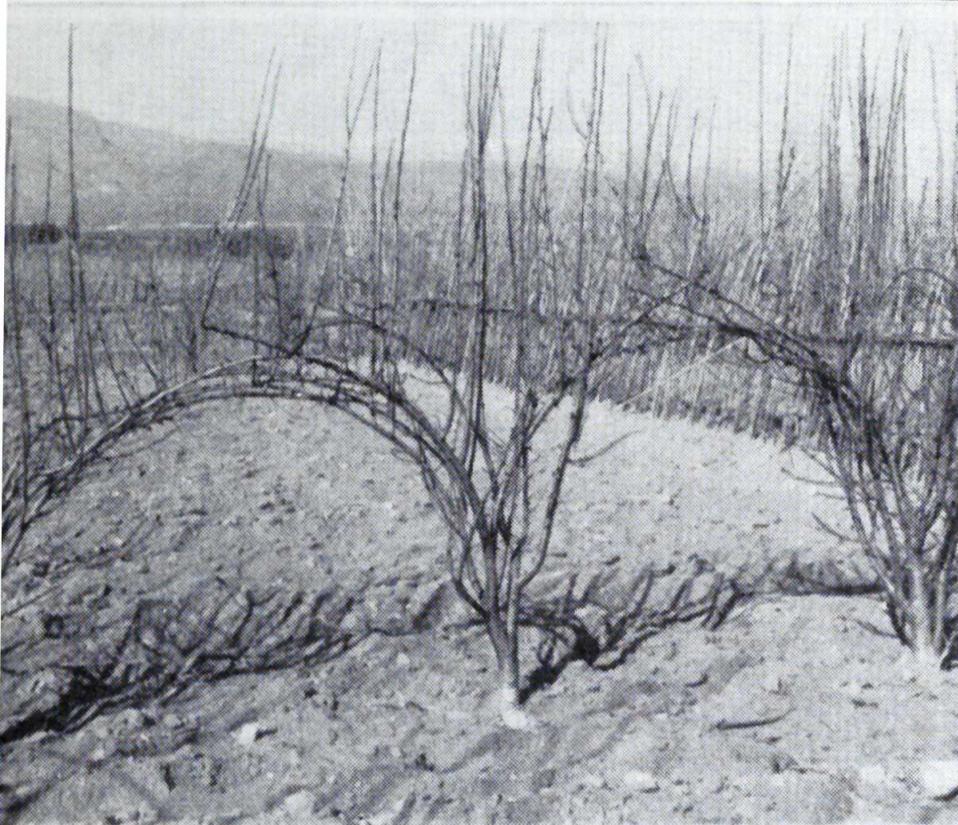
EN todas las tierras de riego del litoral levantino, murciano y andaluz puede ser interesante la introducción del cultivo enarenado, que tanto éxito está obteniendo en la provincia de Almería y ya comienza a difundirse por las de Granada y Málaga.

## ¿QUE ES UN ENARENADO?

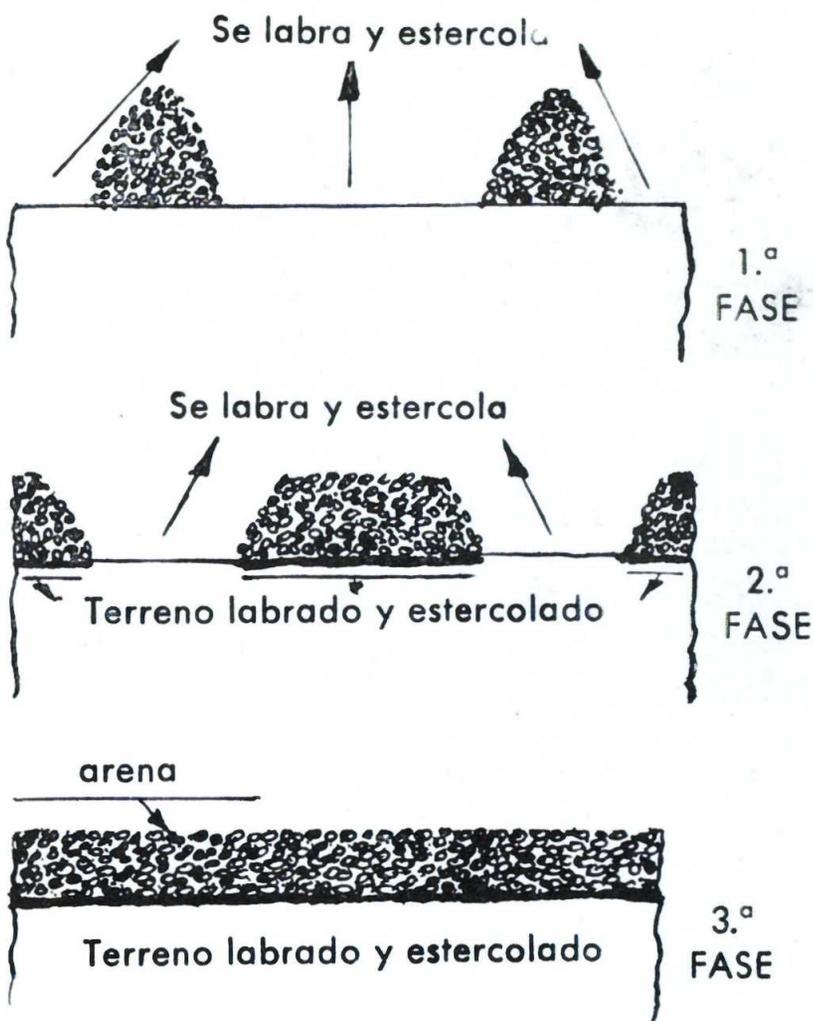
El enarenado consiste en colocar una capa uniforme de arena de playa, con espesor de 10 a 12 cm., sobre una superficie de suelo roturado, abancalado y perfectamente nivelado, sin piedras, labrado y estercolado. El estiércol se coloca en forma de «emparedado» entre el suelo y la capa de arena; la cantidad aproximada que se emplea es de unas 60 Tm./Ha.

Una vez colocada la arena y el estiércol en la forma que acabamos de exponer, se pueden cultivar plantas, en condiciones óptimas, durante tres o cuatro años consecutivos, sin arar o cavar el suelo, ya que las labores de cultivo —binas, escardas, aporcados, etc.— se hacen en la capa de arena, sin tocar la tierra. No es necesario advertir que el sistema radicular de las plantas se desarrolla en la tierra y no en la arena.

Al cabo de esos tres o cuatro años, la fertilidad del suelo disminuye y hay que realizar varias operaciones, cuyo conjunto recibe el nombre de «retranqueo», para devolver al terreno la fertilidad menguada durante ese tiempo que no se labra y estercola; realizado el «retranqueo», el terreno queda en perfecto estado para seguir produciendo cultivos durante un período de tiempo igual al anterior, sin necesidad de dar ninguna labor al suelo.



*Tres ejemplos de cultivos enarenados: arriba, hortalizas; en el centro, perales; y agrios, abajo.*

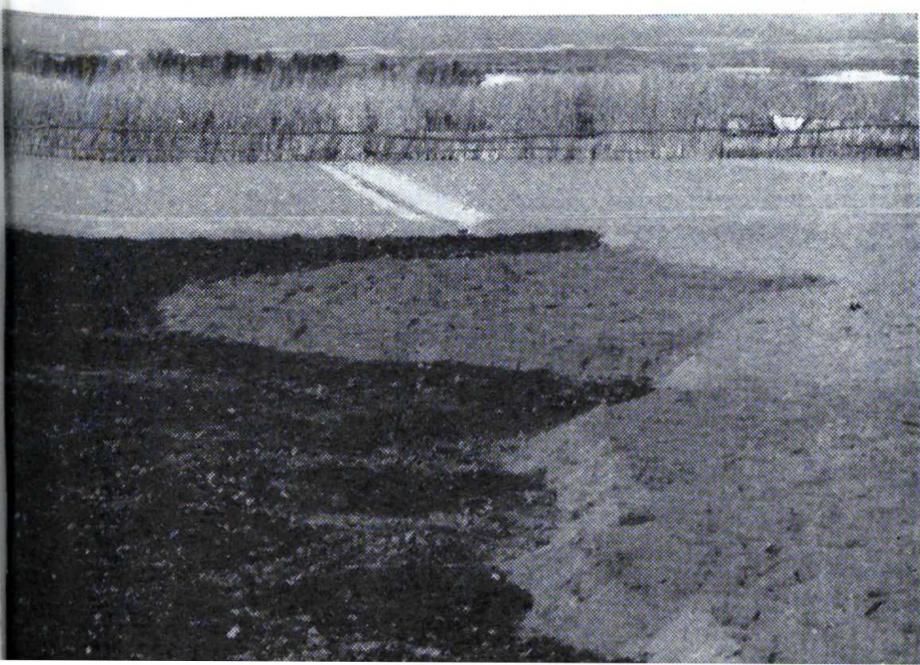


Operaciones del «retranqueo». En la primera fase se recoge la arena en cordones paralelos, dejando calles libres de arena que se labran y estercolan. En la segunda fase se pasa la arena de los cordones a la calle labrada y estercolada; en las calles libres de arena, dejadas por los cordones, se labra y estercola. En la tercera fase se cubren con su arena correspondiente estas últimas calles labradas y estercoladas, quedando el bancal completamente llano y parejo de arena.

### CULTIVOS IDONEOS PARA LOS ENARENADOS

El sistema de cultivo enarenado está muy indicado para hortalizas y plantas ornamentales al aire libre y en invernadero; también para árboles frutales, principalmente agrios y parral. El enarenado, por su alto costo inicial y los gastos elevados de cultivo que origina, sólo permite cultivar plantas de altos rendimientos económicos.

Realización del enarenado.



### VENTAJAS QUE SE OBTIENEN DE LOS ENARENADOS

Muchas son las ventajas que se obtienen de los cultivos enarenados comparados con los mismos que se hacen en sistema tradicional; entre estos beneficios hemos de destacar: precocidad de los cultivos, entrada en producción más rápida de los frutales, mayor intensidad y aprovechamiento de los abonos minerales, ahorro de agua de riego, utilización en óptimas condiciones de terrenos de pésima calidad, desalinización de aquellos salitrosos, empleo de aguas de riego con elevado porcentaje de sal, mejor calidad de los frutos obtenidos y mayor número de cultivos por unidad de superficie a lo largo del año.

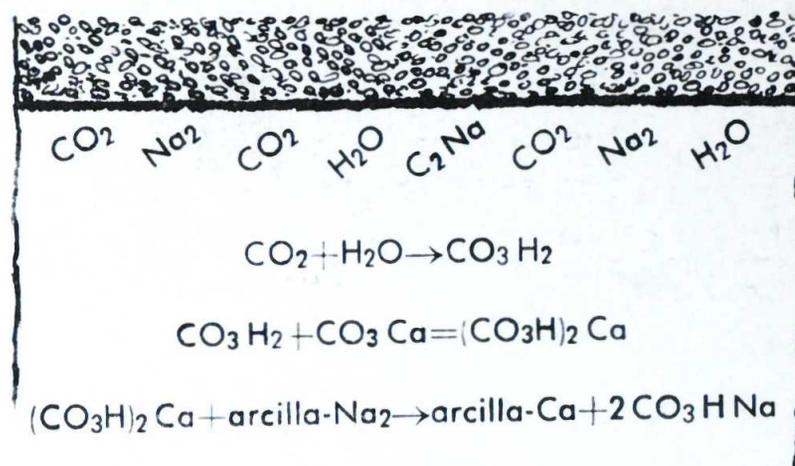
### FUNDAMENTOS DEL ENARENADO

Algunos de estos beneficio obtenidos con los enarenados tienen su fundamento en varios factores, que, a nuestro entender, pueden ser los siguientes:

a) Con la capa de arena se rompe la capilaridad y, por tanto, se evita bastante la evaporación del agua del terreno, por lo que éste mantiene un elevado grado de humedad y la solución del suelo disminuye su concentración.

b) El estiércol extendido en forma de «emparedado» entre la arena y el suelo, junto a la mayor temperatura alcanzada por la arena, crean un medio óptimo para la formación y circulación de  $\text{CO}_2$  que solubiliza las sales del suelo. Cuando se riega o llueve, el agua arrastra a mayor profundidad las sales disueltas y el gas carbónico; este último sigue solubilizando nuevas sales de las capas inferiores.

*La arcilla sódica se vuelve cálcica y el sodio de cambio pasa a bicarbonato sódico, que es eliminado por drenaje.*



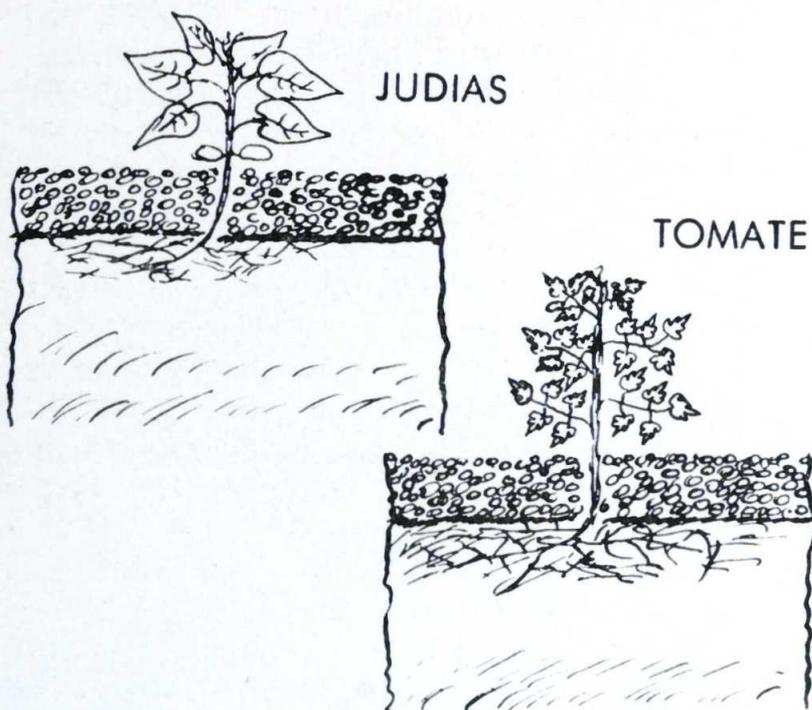
c) La arena evita el agrietamiento del terreno, lo que es frecuente y muy perjudicial en los suelos que tienen sales en exceso.

d) La poca capacidad calorífica de la arena y su escaso poder retentivo para la humedad hace que se caliente la capa de arena rápidamente cuando inciden sobre ella los rayos solares; esta temperatura, tomada por la arena, pasa por conductibilidad a la capa de estiércol y al suelo, siendo aquí retenido aunque la arena se enfríe.

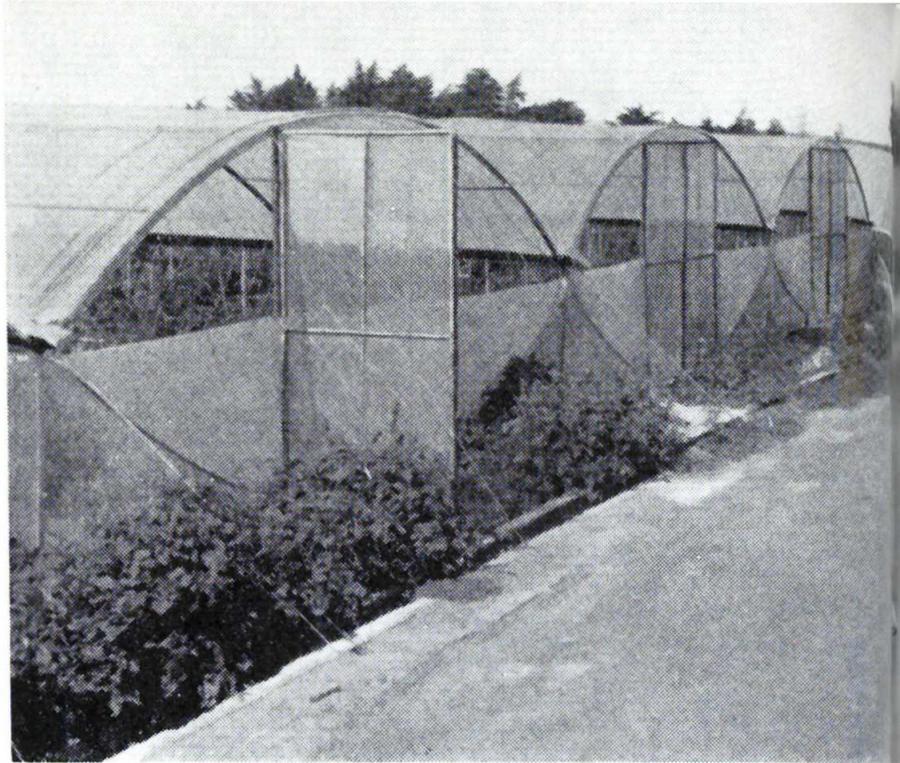
e) Por la forma de colocar el estiércol, en la capa superficial del terreno, se consigue que el sistema radicular de las plantas se desarrolle con prodigalidad en los primeros horizontes del suelo, y esta parte es precisamente la que se desaliniza más rápidamente y mejor temperatura se alcanza.

f) El aumento de temperatura conseguido por la capa de arena crea alrededor de las plantas un microclima favorable para el desarrollo vegetativo de la parte aérea.

g) De la misma manera que la arena amortigua la toxicidad de las sales de los suelos salitrosos, lo hace con los abonos minerales y permite, en plantas exigentes y de ciclo corto, emplear dosis excesivas sin perjudicar el cultivo.



Esquema de dos plantas de hortaliza típicas del cultivo enarenado.



Los enarenados son de mucho interés para el cultivo en invernadero.

## LOS GASTOS DEL ENARENADO

A continuación se expone un detalle de gastos de transformación considerando dos presupuestos, uno con precios máximos y otro con mínimos; es de suponer que entre ellos se puede interpolar toda la gama que puede presentarse en la práctica de las distintas transformaciones de fincas.

Concepto	Costo de transformación	
	Mínimo Ptas./Ha.	Máximo Ptas./Ha.
Roturación ... ..	5.000	30.000
Despedregado ... ..		25.000
Abancalamiento ... ..	2.000	20.000
Refino y desfonde ... ..	3.000	5.000
Murillos o balates (200 m. a 100 y 200 ptas./m.) ...	20.000	40.000
Acequias (200 m. y 75 pesetas/m.) ... ..	15.000	15.000
Arena (100 m <sup>3</sup> a 40 y 75 pesetas/m <sup>3</sup> ) ... ..	40.000	75.000
Estiércol (60.000 kg. a 0,50 pesetas/kg.) ... ..	30.000	30.000
Jornales de extendido arena y estiércol. picar rodadas, etc. (50 jornales a 200 ptas./jornal) ... ..	10.000	
<b>Total ... ..</b>	<b>125.000</b>	<b>250.000</b>

ZOILO SERRANO CARMEÑO