



## II

# **TABACOS OSCUROS CURADOS AL AIRE**

**SEMILLEROS - EL TABACO EN LAS ROTACIONES DE COSECHAS - LABORES DE CULTIVO - MADUREZ; RECOLECCION - LOCALES DE CURA - CONDUCCION DEL CURADO - TABACOS PARA CIGARROS**



## II

# TABACOS OSCUROS CURADOS AL AIRE

## SEMILLEROS

### Clases y formación.

La semilla del tabaco es tan extremadamente pequeña, que un gramo de ella contiene, según variedades, desde 8.000 hasta 20.000 semillas, que pueden dar lugar al nacimiento de otras tantas plantas. Por su pequeñez y delicadeza en las fases de la germinación y nascencia de la plantita, no puede confiarse directamente al terreno de asiento, sino que es preciso sembrarla en semilleros, donde se obtienen los pies para su trasplante.

Los semilleros para el tabaco pueden ser de Clases. varias clases:

Semilleros ordinarios, con cama fría.

Semilleros especiales, con cama caliente o tibia.

**Semilleros ordinarios.** Son simples platabandas hechas sobre buena tierra, a la que se mezcla íntimamente, en un espesor de 0,20 a 0,30 m., estiércol bien descompuesto, añadiendo en la parte superior una capa de seis a ocho centímetros de mantillo fino, puro o mezclado con tierra en la proporción de dos a uno.

Su anchura no debe pasar nunca de 1,50 metros, siendo asequible por sus dos costados, para facilitar los riegos, y en general los múltiples cuidados que exige su entretenimiento; la longitud será proporcionada a la extensión de la plantación que haya de atenderse, teniendo en cuenta qué un metro cuadrado de semillero puede producir en primera cogida unas 500 plantas útiles y bien conformadas, salvo que se practique el repicado, de que se ha de tratar.

Se atenderá para su formación a la calidad del subsuelo, pues una impermeabilidad grande del mismo podrá dar lugar a un estancamiento del agua de los riegos, perjudicial por muchos conceptos. En estos casos se dispondrán drenajes de guijarros hechos en la forma que luego se explica.

**Semilleros especiales.** Los semilleros con camas están compuestos de varias capas (Fig. 16). Una inferior, cuando se precise para facilitar el desague de los riegos, con un espesor variable de 0,20 a 0,30 metros, hecha con cantos rodados; otra de estiércol de cuadra fresco, de una altura que puede desde 0,20 metros (cama tibia) hasta

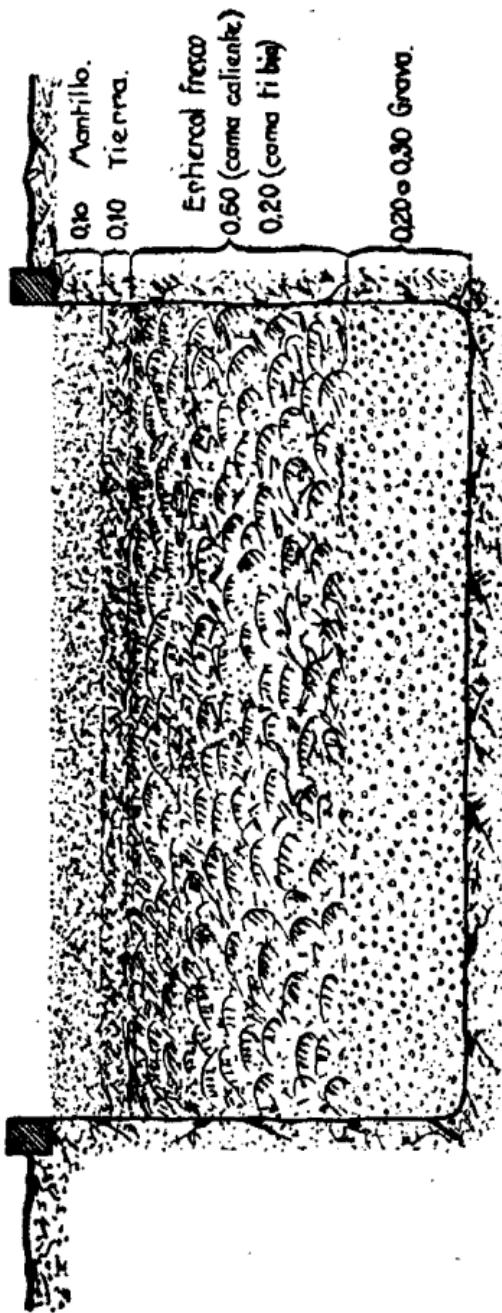


Fig. 16.—Sección de un semillero con cama mostrando las distintas capas de que puede estar formado.

0,60 metros, (cama caliente), que irá inmediatamente encima del lecho de guijarros o sobre el fondo del hoyo rectangular que la contiene, según los casos. El estierco de la cama, que será fresco y de cuadra, se dispondrá en un caballón a lo largo del plantel, para que inicie la fermentación (Fig. 25), que se manifiesta por una fuerte elevación de temperatura, que puede llegar hasta los  $75^{\circ}$ , pasando a continuación a la normal de  $25$  a  $30^{\circ}$ , que se mantiene casi constantemente durante treinta días y aun más, circunstancia que se aprovecha para facilitar la germinación y desarrollo de la plantita en los climas fríos o en las siembras muy tempranas, en que hay que recurrir a la formación de esta clase de semilleros. En cuanto se inicia esta fermentación del estiércol, se procede a su extendido y apisonado, formando la cama propiamente dicha (Fig. 26). Encima de ésta puede disponerse una capa de tierra muy apisonada, con objeto de ahogar, en parte, las florescencias que pudieran surgir procedentes del estiércol de la cama.

Sobre estas capas se pone otra de man illo bien limpio y cribado, solo o mezclado con tierra en la proporción antedicha (Fig. 27). El espesor de esta capa, como de las demás, se indica en el esquema correspondiente.

El semillero así dispuesto, que debe quedar con la superficie libre completamente horizontal, puede encerrarse lateralmente entre paredes de madera o albañilería, y por la parte su-

períor con chasis acristados, formando de este modo los semilleros más perfectos (Figura 28).

A veces estos abrigos quedan reducidos a simples espalderas de empajados, para defender al plantel de los vientos fríos, y a cubiertas de materiales varios, que sirven de protección durante la primera edad de la planta, que no deben faltar, cualquiera que sea la clase de semillero que se adopte, aun en los del tipo más rústico (Figs. 29 y 30).

En todos los casos el emplazamiento será elegido en un terreno sano, defendido de los vientos, abrigado del norte por espalderas de una u otra clase, debiendo realizarse en todas las capas su desinfección.

### Desinfección.

Se realiza, bien por medio de productos químicos (hipoclorito de cal, soluciones de formalina, etc), o por el calor.

La desinfección con el hipoclorito de cal (por vaso de gas) se practica extendiéndole primero por el fondo y las paredes laterales del hoyo que ha de contener las distintas capas del semillero y regando a continuación con la regadera intensamente.

Colocadas las otras capas, la cama, la de tierra en su caso, y la superficial de mantillo, se añaden sobre la superficie de esta última do-

por produc-  
tos quími-  
cos.

sis de hipoclorito que no deben ser superiores a 100 gramos por metro cuadrado.

Después de regado en abundancia, para que el desinfectante haga su efecto, se cubre con sacos u otro tejido espeso durante unas veinticuatro horas, pasadas las cuales se quitan los lienzos y se orea el plantel por espacio de cuatro o cinco días, pudiendo confiarle la semilla sin temor a que el desinfectante la dañe.

De una manera semejante se realiza la desinfección con formalina (solución comercial de formol al 40 por 100), mezclándola con agua en la proporción del 3 por 100. Se emplea a razón de 10 litros por metro cuadrado de semillero, dosis que se debe repartir en dos veces, espaciadas veinticuatro horas, sobre la superficie del mismo. Se cubre igualmente con una tela gruesa durante un par de días y se deja que se airee durante ocho más, antes de incorporarle la simiente. Con este tratamiento se destruyen las semillas de las malas hierbas, muy especialmente con la práctica del segundo de los citados riegos.

**Por el calor.** La esterilización de los semilleros por el calor puede hacerse de varias formas.

En la más moderna y eficaz se emplea el vapor de agua, que desde los generadores se lleva sobre el semillero, al que al efecto se adaptan unos chasis metálicos especiales. Se comprende que, requiriendo medios relativamente costosos, no esté al alcance del cultivador aislado; pero sí convendría que fueran

adquiridos por los Sindicatos o Cooperativas, que prestarían un señalado servicio a sus asociados.

Otro medio más al alcance de todos es calentar el mantillo que haya de formar la capa superior del semillero sobre una plancha de metal colocada en un fuego lento. Debe removérse la masa a esterilizar continuamente y cuidar que no pase la temperatura de 100°. Cuando se cuenta con un horno de pan, pueden hacerse en él las descritas operaciones, adoptando las precauciones consignadas.

El procedimiento más simple consiste en quemar sobre la superficie del semillero, una vez formado, leña o paja menuda, con lo que se logrará esterilizar un espesor de dos o tres centímetros solamente. Una vez frío puede hacerse la siembra.

La desinfección por cualquiera de los medios explicados debe realizarla el labrador en todos los casos, pues con ella se evitan múltiples enfermedades del tabaco en el plantel y aun otras que, manifestándose en el terreno de asiento, proceden de gérmenes latentes en la planta desde que vegetaba en el semillero.

Es conveniente variar su emplazamiento de unos a otros años, renovando la tierra y el mantillo de sus capas; si por la fijezza de su instalación no fuera posible el cambio de lugar, asiste doble motivo para practicar la desinfección. En nuestras zonas tabaquereras no se concede a estos extremos la atención que me-

recen, a lo que debe en parte atribuirse el paulatino aumento de enfermedades en semilleros y plantaciones.

### Siembra.

**Cantidad de semilla.** La cantidad máxima de semilla (Fig. 32) que debe emplearse en ésta es de medio gramo por metro cuadrado de superficie de semillero, y disponer tres metros cuadrados de éste por cada 1.000 plantas a trasplantar. Con estas proporciones quedan sobradamente atendidas las necesidades del productor, que, en cambio, debe tener muy en cuenta la época de siembra para que la planta se encuentre en el grado óptimo de desarrollo al ser llevada al terreno de asiento.

Para acortar los plazos de crianza, puede humedecerse la semilla previamente a su siembra con agua templada, extendiéndola después sobre un lienzo en el interior de una habitación que esté a 18 ó 20° C., con lo que conseguiremos la hinchazón de su duro tegumento externo. Antes de que se inicie la germinación debe confiarse al semillero.

**Práctica de la operación.** Para hacer la siembra se ha de mezclar con una buena cantidad de arena fina o ceniza y esparcirla a voleo (Fig. 33), teniendo en cuenta las proporciones antedichas. Para asegurar un perfecto reparto de la semilla, cuando el plantel ha de tener una mediana o grande extensión, conviene esparcir como máximo en

cada vez 5 gramos, que corresponden a los 10 metros cuadrados de superficie del semillero, fraccionando de este modo la siembra total del mismo.

Antes de comenzar ésta se habrá regado su superficie con una regadera de orificios finos, repitiendo el riego una vez esparcida la semilla. La capa de man illo que remueve el agua es más que suficiente para cubrir la diminuta semilla, que en ningún caso debe quedar enterrada a mayor profundidad de medio milímetro. Muchos fracasos de cultivadores principiantes se deben al empacho de dejarla profunda, ahogando su delicada nascencia,

### Epoca de siembra en las distintas zonas de cultivo de España.

La época conveniente para la siembra en esta zona es en el mes de diciembre, lo que permitirá tener la planta en condiciones de traspante a primeros de abril. Se realizará en semilleros con cama tibia, bien protegidos por medio de abrigos naturales o disponiendo espalderas de cañizo que los resguarden de los vientos norte y levante, que son los más perjudiciales.

La planta que ha de llevarse al terreno de asiento hacia primeros de mayo en las hojas de barbecho debe quedar sembrada en la primera decena de febrero, lo mismo cuando se emplean semilleros con cama tibia que si se

adopta el tipo corriente descrito, que se dispondrá en lugares bien abrigados. Si los trasplantantes han de hacerse durante el mes de junio, frecuentemente sobre rastrojo de habas, los viveros se sembrarán dentro de la primera quincena de marzo.

Zona extre-  
meña.

En los semilleros que deben ser trasplantados a parcelas de regadío deben hacerse las siembras a fines del mes de febrero o en los primeros días de marzo; se formarán con cama tibia, y la planta alcanzará el necesario desarrollo para confiarla al terreno de asiento dentro de la primera decena de junio, época conveniente cuando se lleva el tabaco como segunda cosecha, que es lo aconsejado como más ventajoso en esta zona. En los escasos seanos, las siembras se realizan dentro de la última decena del mes de enero.

Zona levan-  
tina.

En los trasplantes que se hagan en los primeros días de mayo y en los lugares más fríos de la zona, deben emplearse siempre los semilleros con camas; la semilla se puede confiar a estos semilleros en los primeros días de enero.

En sitios más templados, y para obtener plantas para trasplantar en el mes de junio, se emplearán semilleros comunes con cama fría, sobre los que se harán las siembras a primeros de marzo.

Cuando se dispone de semilleros de tipo especial, hay que tener en cuenta que, como regla general, se adelantarán de veinte a treinta días sobre los plazos más arriba indicados.

En esta zona la época más conveniente para la siembra comienza en primero de marzo, haciendo siempre los semilleros con cama caliente de estiércol de oveja—téngase en cuenta que el de vaca no sirve al efecto—o de ganado caballar. Por las especiales condiciones del clima de esta región, es en la que está más indicado el empleo de los semilleros acristalados y, desde luego, en todos los que se construyan vendrá disponer la superficie del plantel muy elevada sobre la del terreno circundante, con objeto de prevenir los efectos de una excesiva acumulación de humedad.

### Cuidados posteriores.

Los cuidados del semillero se reducirán a riegos diarios, hechos siempre con regadera y en forma que, quedando lo suficientemente húmedo, no se produzcan encharques perjudiciales.

Se mantendrá completamente tapado con abrigos de cañizo hasta que dé comienzo la nascencia de la plantita, en cuya época podrá destaparse, con mucha precaución las primeras veces, para que un sol muy intenso no pueda dañarla; en los climas fríos se cubrirá durante la noche, para su defensa contra heladas, y se mantendrán igualmente corridos los abrigos de superficie en los días nublados, fríos y lluviosos.

Cuando la planta tiene cuatro o cinco hojas,

Zona cantábrica.

y raíz suficiente, se pueden distanciar más los rigos, cuidando siempre de su lezana vegetación, a la que en todo caso deben quedar subordinados aquéllos. Cuando los fríos intensos cesen, se mantendrá el vivero continuamente descubierto.

**Escardas.**

Se darán las escardas precisas para mantener su superficie limpia de malas hierbas, que podrían ahogar la joven planta, y se efectuarán aclareos, para que no crezca demasiado compacta, lo que produciría su ahogamiento (Figura 34).

**Repicados.**

Para obtener planta robusta y vigorosa, deberán hacerse los repicados, consistentes en llevar las plantitas procedentes de los aclareos a unas eras especiales, donde se plantarán espaciadas cinco centímetros unas de otras. Esta operación, descuidada por los tabaquicultores, es de importancia y permite el normal desarrollo, tanto en las plantas que quedan en el semillero, como las que son llevadas a las eras de repique.

Para su perfecta realización, puede emplearse un plantador de tipo especial, construido al objeto de obtener un espaciamiento uniforme entre las plantas, que proporcionará análogo desarrollo de éstas (Fig. 35).

**Activación  
del creci-  
miento.**

Cuando por circunstancias especiales y excepcionalmente, pues no es operación aconsejable, convenga activar el crecimiento del plantel de tabaco, se pueden adicionar abonos minerales disueltos en las aguas de riego.

Medir kilogramo de nitrato de soda por cada 10 metros cuadrados de semillero, o preferiblemente una mezcla de medio kilogramo de nitrato con otro tanto de superfosfato de cal, igual cantidad de sulfato de potasa y 100 gramos de sulfato de hierro—mezcla añadida a la misma extensión superficial de 10 metros cuadrados—proporcionarán con más eficacia los efectos deseados. Esta mezcla se incorpora disuelta en las aguas de riego colocándola en bolsitas de lenzo en las tomas, cuando se riega con agua de riego. Esta operación se ha de hacer cuando las plantas tienen suficiente desarrollo.

### Consejos prácticos finales.

Debe advertirse que las épocas de la siembra, que hemos recogido de las instrucciones que en cada zona dan los Jefes del Servicio Nacional, son sólo aproximadas, pues se comprende la influencia que sobre el desarrollo de la planta tendrán las condiciones climatológicas del medio externo, factores variables de uno a otro año, sobre los que nada se puede prevenir.

De todos modos, se encarece la necesidad de llevar al terreno de asiento planta sana, vigorosa, con ocho hojas, bien conformada y enraizada, pues si se trasplanta demasiado pequeña sufrirá mucho en la adaptación al nuevo medio atrasando las plantaciones, y si se pasa en el

semillero, podrá ser origen de planta de anormal desarrollo, ahilada, que, prematuramente envejecida, emitirá su botón floral terminal anticipadamente, dando lugar a lamentables fracasos.

Como norma general, hay que disponer los semilleros a tiempo para que la planta se halle en condiciones de ser llevada al terreno de asiento en el momento, o *más bien antes de la época prefijada*, pues es siempre preferible contenerla un poco al final de su desarrollo en el vivero, distanciando los riegos, que tener que adelantar su crecimiento por los medios artificiales expuestos. No olvide el tabaquicultor que obtendrá en el trasplante éxitos tanto mayores cuanto más consiga que la planta vegete en el plantel en condiciones semejantes a las que encontrará en el terreno; de aquí que nunca nos cansemos en aconsejar la práctica del repicado, que proporciona éxitos insospechados, que devuelven con creces el coste de la operación.

## EL TABACO EN LAS ROTACIONES DE CULTIVOS

Como planta de alternativa tiene indiscutible importancia. Por el abonado que requiere y por los cuidados culturales que exige, deja el terreno en excelentes condiciones para recibir a la planta que le sigue en el ciclo de rotación de cultivos, cumpliendo, además, impor-

tante cometido en el aspecto social, pues consumiendo mucha mano de obra, queda ésta distribuida a lo largo de casi todo el año agrícola, ya que a las atenciones múltiples que requiere durante su dilatado período vegetativo, desde que la semilla se confía a la almáciga hasta que se realiza la recolección del producto, hay que añadir los cuidados para su curado y los complejos de manipulación del producto para su preparación y envío a los centros de fermentación.

De las mencionadas circunstancias podrá obtener el agricultor el mayor provecho si dispone una inteligente sucesión de las plantas que hayan de entrar en la rotación, de forma que al introducir el tabaco llene las lagunas que existan en las más corrientemente empleadas en la comarca de que se trate.

Factor de decisiva importancia, muy relacionado con lo anterior, es la fijación de la época más conveniente para el trasplante, la que quedará—habida en cuenta la duración del período evolutivo en el terreno de asiento—a su vez condicionada a la de recolección, con el fin de que el curado, fase de primordial importancia, se realice en condiciones óptimas de medio.

No debe hacerse tan temprano que los fríos tardíos de la primavera puedan constituir una dificultad para la vida de la plantita, muy precaria antes de su arraigue, ni tan tardíamente que la primera fase de su curado—la desecación propiamente dicha—haya de realizarse en

Fecha del  
trasplante.

un inadecuado medio húmedo, frecuente en nuestras latitudes en los últimos días de septiembre y en octubre, meses del lluvioso equinoccio otoñal.

Por la consideración conjunta de lo expuesto, el trasplante debe hacerse en España durante el período que media desde el día 1 de abril hasta mediados de junio, estando *en absoluto proscrita su realización* después del día 30 de este mes.

Examinemos estos aspectos en cada una de las zonas de cultivo:

### Secanos andaluces.

En los secanos de la zona andaluza, la más cálida de la Península, el trasplante puede realizarse a partir de la fecha más temprana de las citadas, circunstancia que, conjuntamente con las más importantes antedichas, está tenida en cuenta en la rotación trienal que a continuación se cita:

Primer año .....	Habas o garbanzos.
Segundo año .....	Tabaco.
Tercer año .....	Trigo.

Figuran las habas o garbanzos en cabeza de rotación, llevando abundante estercoladura, que aprovecha perfectamente el tabaco, que evita el encamado del trigo, muy posible si sucede directamente a aquéllas, por la acción conjunta del estiércol y el nitrógeno del aire, fijado en el

## SECANOS ANDALUCES

### TIPO DE ALTERNATIVA TRIENAL

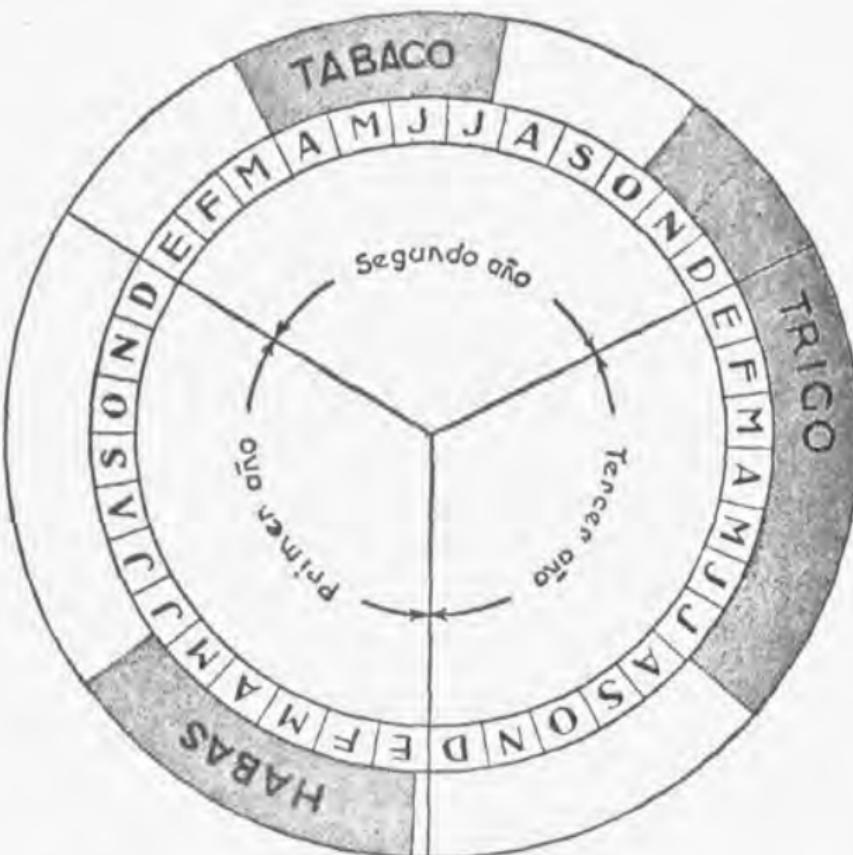


Fig. 17.—Ciclo de una alternativa, con inclusión del tabaco, en las campiñas andaluzas.

suelo por las leguminosas que le preceden o debían precederle en la rotación.

Las fechas de siembra o plantación y las de recolección de cada una de las cosechas, se indican en el gráfico correspondiente, que demuestra, dentro de la intensidad de la rotación, el perfecto equilibrio con que se ha combinado la sucesión de cosechas, para dejar tiempo a la ejecución de las labores que requieren los terrenos de secano (Fig. 17).

### Regadíos andaluces.

En los regadíos de Granada y en los del resto de Andalucía se aconseja la adopción del siguiente tipo de alternativa, que comprende cinco años:

	<u>Primera cosecha</u>	<u>Segunda cosecha</u>
Primer año .....	Habas.	Tabaco-maíz (1).
Segundo año .....	Patatas.	
Tercer año .....	Cáñamo o lino.	
Cuarto año .....	Tabaco.	
Quinto año .....	Trigo.	Maíz.

Figuran las habas a la cabeza de la rotación en la hoja estercolada, según costumbre muy extendida, y sobre su rastrojo, dividido el suelo en dos partes iguales, lleva conjuntamente tabaco y maíz, cereal que queda en parte, y con referencia a la alternativa que pudiera lla-

(1) A mitades de la misma parcela.

## REGADIOS ANDALUCES

TIPO DE ALTERNATIVA QUINQUENAL

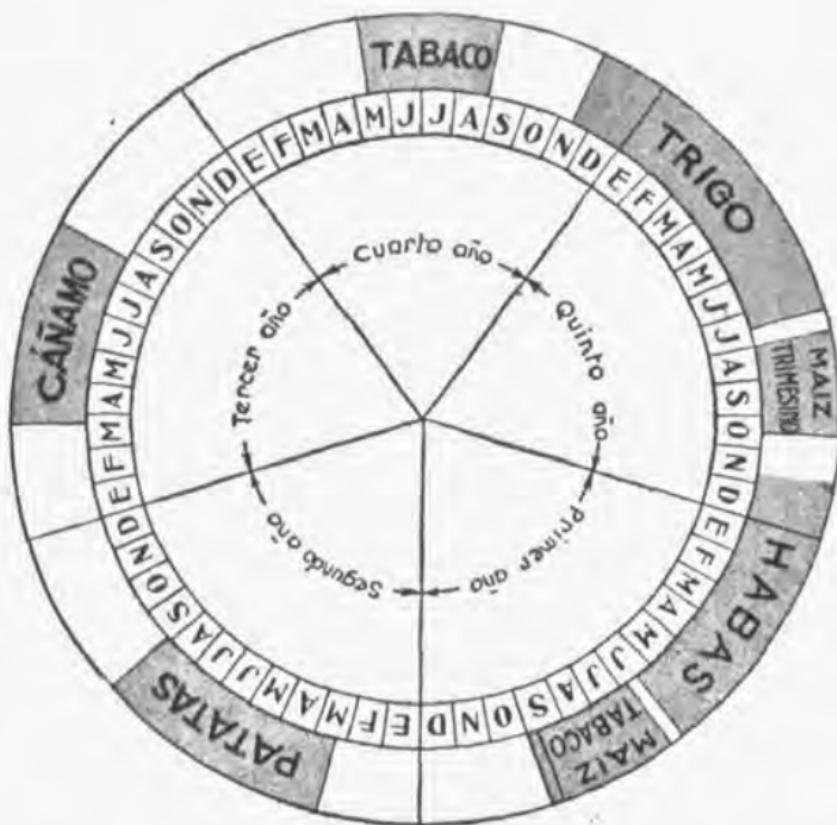


Fig. 18.—Alternativa corriente en los regadíos de la vega de Granada.

marse clásica en Granada, algo reducido en extensión, aumentándose, en cambio, la intensidad del ciclo complejo.

Las fechas de trasplante del tabaco que quedan señaladas en el gráfico que acompañamos, son en la segunda década de mayo y en la segunda de junio, comprendidas dentro de límites prudenciales, atendidas las circunstancias meteorológicas de la zona.

Algunos años de abundancia excepcional de aguas para el riego, se siembran después del lino y aun de la patata temprana, alubias, que siempre corren el riesgo de que se anticipen las lluvias otoñales. Se cita el hecho, sin recogerlo por su eventualidad en la representación gráfica de la rotación (Fig. 18).

### Regadíos extremeños.

En éstos, donde, sobre todo en la feraz comarca de La Vera, tradicionalmente se realiza el cultivo del pimiento para moler, la introducción del tabaco es de gran interés, quedando una alternativa bienal, integrada:

	<u>Primera cosecha</u>	<u>Segunda cosecha</u>
Primer año .....	Pimiento.	
Segundo año .....	Cebada.	Tabaco.

Sobre esta rotación escribe el Jefe de la zona, que la recomienda, lo siguiente: "En los

regadíos, que constituyen la totalidad de los aprovechamientos de La Vera y la mayoría de los de la zona, se obtendrá una gran ventaja estableciendo una alternativa en la que se disponga el tabaco como segunda cosecha, en lugar de prender darle dos cortes, cultivándolo temprano en hoja de bañado. Llevar la planta al terreno en la época quizá más delicada, cuando aún son de esperar las heladas, es aumentar las dificultades que ofrece el trasplante. En esta época de la vida de la planta, cuando arrastra las dificultades del cambio de medio, es cuando más sufre con los ataques del *Agrotis* (rosquilla), que obligan a reponer hasta tres y cuatro veces, ocasionando gastos y dando lugar a que las plantaciones queden desiguales. Por consiguiente el trasplantar temprano no es aconsejable. Haciéndolo más tarde se acentúan los riesgos de las heladas y, además, permite llevar antes otra planta que, como la cebada, dejando mullido el terreno, ofreciendo la encima ventaja de ser menos intensos los ataques de la *rosquilla* que cuando se lleva el tabaco sin otro cultivo anterior. La alternativa aconsejada acabaría con la inveterada y pésima costumbre de repetir indefinidamente la planta del pimiento en el mismo terreno”.

El gráfico siguiente (Fig. 19) contribuirá a aclarar la alternativa cuyo establecimiento se razona.

## REGADIOS EXTREMEÑOS DE LA VERA

TIPO DE ALTERNATIVA BIENAL

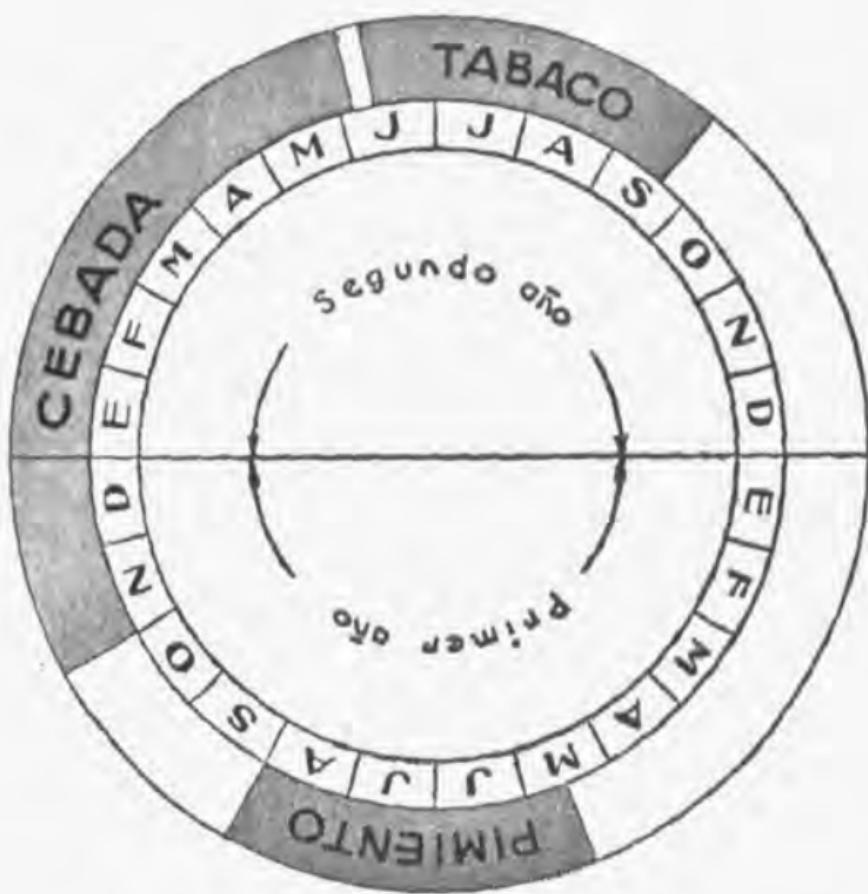


Fig. 19.—Alternativa bienal para los regadíos de la Vera (Cáceres), en la que el tabaco tiene su lugar sin desplazar al pimiento, de cultivo tradicional en la comarca.

## Regadíos levantinos.

En Levante, en la provincia de Valencia, donde tiene más importancia el cultivo del tabaco, existen varias comarcas bien definidas y en cada una de ellas se aconsejan con éxito sendas alternativas adaptadas a sus particulares condiciones.

En la huerta inmediata a la capital, la alternativa patata-tabaco es la más frecuente, aunque hay que procurar la recolección temprana del tubérculo. Mejor es la alternativa forrajes-tabaco, porque aquéllos pueden recolectarse en primavera, con tiempo suficiente para preparar las tierras para la plantación. La alternativa trigo-tabaco es menos favorable que la anterior.

En la comarca costera de Játiva se aconseja la siguiente cuatrienal:

	Primera cosecha	Segunda cosecha
Primer año .....	Forraje.	Tabaco.
Segundo año .....	Trigo.	Cacahuet.
Tercer año .....	Tabaco.	Judías.
Cuarto año .....	Trigo.	Maíz.

En ella quedan con mayor extensión el trigo y el tabaco; los cultivos del cacahuet y del maíz, en parte son sustituidos por el tabaco. Queda reducida a una pequeña extensión la superficie cultivada de judía, pues ésta, que exige riegos muy frecuentes, no puede poner-

## REGADIOS LEVANTINOS

TIPO DE ALTERNATIVA CUATRIENAL



Fig. 20.—Gráfico de una alternativa de tipo intensivo, aconsejable en la comarca denominada "Costera de Játiva", de la región valenciana.

se más que en determinadas parcelas que gozan de este privilegio. La reducción del cultivo de forrajes obedece a que el mercado comarcal no puede absorber mayores cantidades de este producto. Por último, puede plantarse el tabaco en una de las hojas después del barbecho de invierno, y en la otra, aunque algo más tarde en época apropiada, después de la cosecha de forraje.

El gráfico que se incluye complementará lo dicho (Fig. 20).

### Secanos de la región cantábrica.

La enorme parcelación de la propiedad en la región, la importancia de los cultivos pratenses y abundancia de prados naturales, que motivan el gran desarrollo de la explotación ganadera, determinan conjuntamente la no existencia de alternativas de cultivos típicas y técnicamente establecidas.

Es corriente la repetición del tabaco como única cosecha en las pequeñas parcelas que a cultivos herbáceos de alternativa se dedican. También se alternan el nabo y el tabaco en la misma hoja, y en los términos costeros de la provincia de Santander—Alfoz de Lloredo, Santillana, etc.—se pone el tabaco a continuación de la patata temprana.

Esta última roación adolece del defecto que obliga a un tardío y perjudicial trasplante del tabaco, y las primeras del de repetición conti-

## SECANOS DE LA REGIÓN CANTÁBRICA

TIPO DE ALTERNATIVA BIENAL

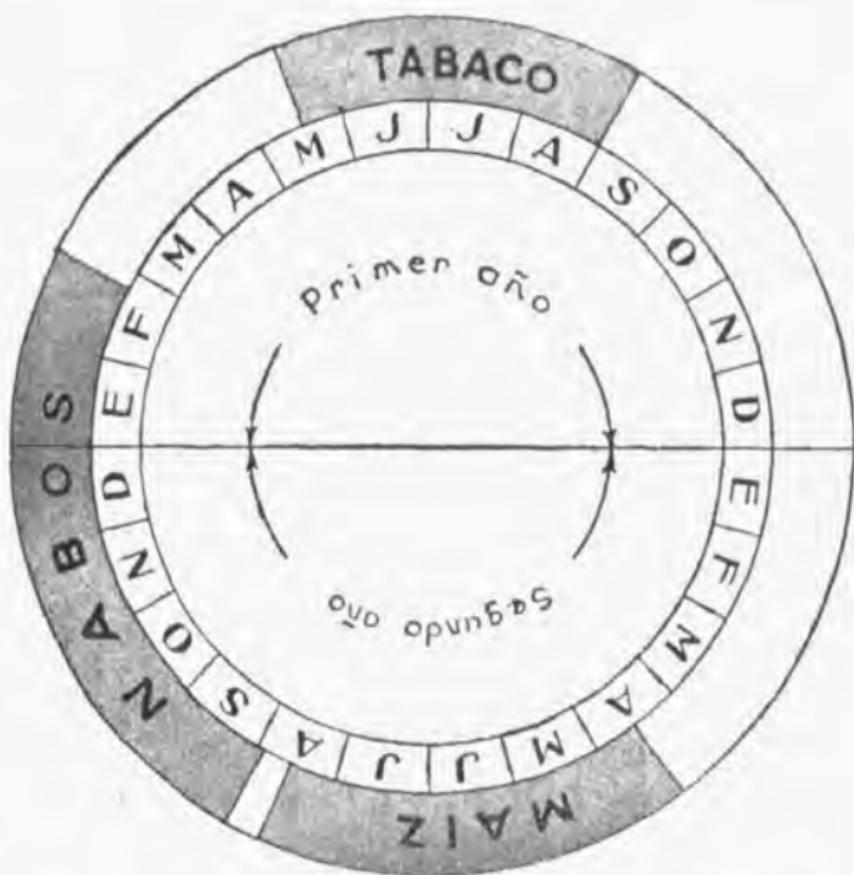


Fig. 21.—Tipo de alternativa en los secanos del Norte, en la que, incluyendo el tabaco, no se olvidan los cultivos productores de piensos para la ganadería.

nuada de este cultivo, que si hasta el día, quizá por ser reciente su introducción, no ha tenido perjudiciales consecuencias, es posible que en adelante pudiera aacarrearlas para la sanidad y calidad del producto.

Una alternativa bianual en la que quedaran atendidas las necesidades de la ganadería y las exigencias de la planta del tabaco podría ser la siguiente, puesta sólo a título informativo, pues la enorme variedad de costumbres y terrenos de esta amplia región tabaquera no permite citar ninguna con carácter general:

	Cosecha de verano	Cosecha de invierno
Primer año .....	Tabaco.	
Segundo año .....	Maíz.	Nabos.

Se inserta el gráfico correspondiente a esta rotación (Fig. 21).

## ABONADO DEL TABACO

La planta del tabaco recorre con gran rapidez su ciclo vegetativo, y en escaso período de tiempo, después del trasplante, alcanza un considerable desarrollo. Lógico será procurar que encuentre los alimentos que precise, no sólo en abundancia, sino en condiciones de ser inmediatamente asimilados.

El estiércol de granja es un excelente abono para el tabaco, siempre que se complete su acción con dosis adecuadas de potasa y super-

estiércol de  
granja.

fosfatos, que complementan los elementos de fertilidad de que más suele escasear.

Si el tabaco figura en cabza de rotación, la estercoladura convendrá hacerla en otoño, para que sus principios nutritivos se encuentren en condiciones de ser asimilados. Incorporado al suelo para el fruto que le precede en la rotación, su efecto es igualmente beneficioso.

**Abonos minerales.** Los abonos minerales, no sólo serán usados como complementarios, sino que cuando no se disponga de los orgánicos habrá que añadirlos en dosis convenientes.

Muy difícil resulta dar fórmulas generales de abonado, que serán variables según multitud de circunstancias; pero, a título de orientación para el cultivador, a continuación exponemos varios tipos que por estar atemperados a las exigencias del tabaco en fertilizantes, que quedaron resumidas al tratar de los suelos, pueden ser útiles en la mayoría de los casos:

#### TIERRAS CON ESTERCOLADURA PARA EL TABACO O PARA LA COSECHA QUE LE PRECEDE

	Tierras fértils	Tierras ligeras
	Por 100	Por 100
Sulfato amónico .....	—	20
Sulfato potásico .....	45	35
Superfosfato de cal .....	55	45

De las mezclas hechas en las referidas proporciones se incorporaron al terreno de 600 a

1.000 kilogramos por hectárea en los regadios y de 400 a 750 en los secanos.

### TIERRAS SIN EFECTOS DE ESTERCOLADURA

	Fértils	Ligeras
	Por 100	Por 100
Sulfato amónico .....	33,33	40
Sulfato potásico .....	33,33	30
Superfosfato de cal .....	33,33	30

De las mezclas que se hagan, pueden adicionarse de 1.000 a 1.500 kilogramos por hectárea en los regadios y de 700 a 1.000 en los secanos.

El abono nitrogenado puede sin inconveniente ser proporcionado por el nitrato de cal en las tierras pobres en caliza; por las mismas razones se puede administrar el ácido fosfórico con la adición de escorias Thomas.

La potasa se suministrará precisamente en la forma de sulfato, pues aunque parece demostrado que el cloruro, del que la planta se muestra tan ávida, en dosis pequeñas actúa como estimulante, en proporciones tan elevadas como las citadas, precisas para su nutrición, perjudicarían a la combustibilidad del producto.

La adición de los abonos minerales se realizará quince o veinte días antes de la plantación, siempre que este espacioamiento sea posible. No vemos inconveniente en confiar en este

Adición de los abonos minerales.

momento a la tierra una parte del sulfato amónico, cuya adición total se completará en las labores superficiales posteriores a la plantación; pero si se tiene en cuenta que este abono es retenido por el complejo absorbente de las tierras, evidentemente tampoco habrá perjuicio alguno, y aun será preferible que se añada en su totalidad en las labores que se realicen inmediatamente antes de la plantación.

Los abonos minerales se esparcen generalmente a voleo, conviniendo siempre enterrarlos con algunas de las labores preparatorias de que se trata a continuación (Fig. 36).

## LABORES PREPARATORIAS DEL TERRENO

El terreno para el tabaco debe disponerse de forma que su capa superficial esté finamente desmenuzada, y bien mullido hasta una conveniente profundidad. De esta forma las finas raíces de la plantita no sufrirán con el trasplante a otro medio tan distinto al que vivían, y más tarde, cuando adquieran su característico desarrollo, encontrarán un medio apto para su vida.

### a) Regadíos.

En los regadíos.

Cuando el tabaco se ha de poner en hojas de barbecho, después de realizado el alzado de la cosecha que le precede, se dará en otoño una labor profunda de vertedera. Con ésta se

incorporará al suelo el estiércol cuando haya de ir directamente adicionado al tabaco.

A fin de invierno y en la primavera se darán labores superficiales, y previamente a la última, que se ejecutará quince o veinte días antes del trasplante, podrá hacerse la adición de los abonos minerales.

Después, si es preciso, se pasará la tabla, quedando en condiciones de realizarse el marqueo o asurcado para disponer sobre él la plantación.

Si va como segunda cosecha, inmediatamente después de otras plantas, se alzará su rastrojo enterrando con esta labor los abonos químicos, y con otra, que convendrá quede cruzada con la anterior, y que podrá ser más superficial que ella, quedará el terreno en condiciones tras los gradíos y pases de tabla precisos, para la preparación para el trasplante.

### b) Secanos.

En los secanos andaluces hemos de aprovechar las aguas de primavera, almacenándolas para prevenírnos de la escasez de precipitaciones durante el verano, y para ello se debe alzar en seco el rastrojo anterior con arado "brabant", procurando hacerlo antes de las primeras lluvias y con labor profunda; en invierno se da otra réja con arado de vertedera o mejor con el arado de subsuelo, procurando que la tierra esté en buen tempero. En marzo, y generalmente usando el arado común, se

En los seca-  
nos.

practica una labor superficial, que se completa con los pases de grada precisos.

Estas labores, realizadas en el orden y forma explicados, tienen gran importancia, pues permiten el aprovechamiento de las aguas de lluvia almacenadas en las capas más profundas del terreno, único modo de proporcionar al tabaco la humedad que precisa, y que en los años secos andaluces no puede pretendérse de la escasísima precipitación atmosférica estival.

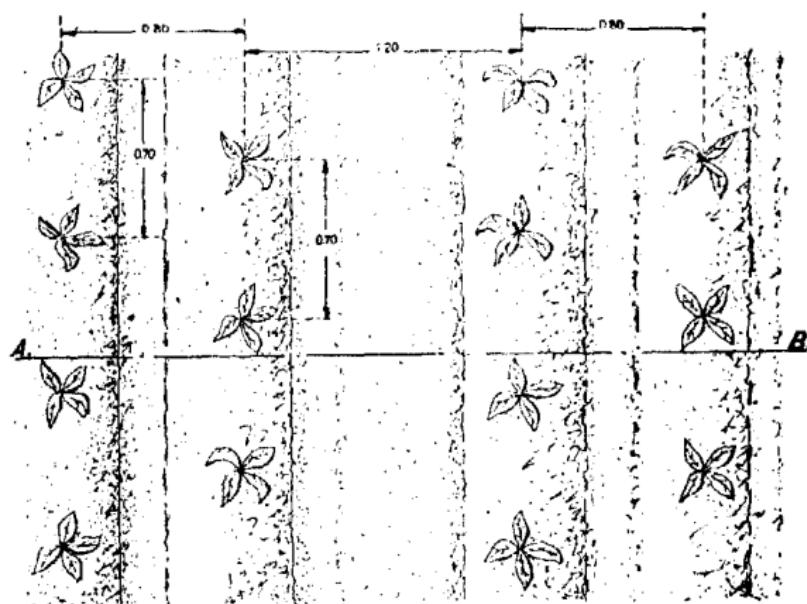
## MARQUEO Y PLANTACIÓN

La preparación del terreno para la plantación del tabaco varía fundamentalmente, según se trate de regadíos o de secanos.

### a) Regadíos.

**Acaballona-** La plantación se hará siempre en caballones, que se trazarán, bien con la ayuda de la azada a brazo, o con el arado, ya sea de tipo **do corrien-** "asurcador", el corriente de vertedera (Figura 37) o el común, al que en este caso se puede adicionar como suplemento unas tablas, que harán el papel de verederas aporadoras. Este sistema de asurcado con arado es preferible porque quedando la preparación lo suficientemente perfecta, proporciona una economía que se traduce en apreciable baja del precio de producción.

PLANTA



SECCIÓN A-B



Fig. 22.—Planta y sección de una plantación marcada con el arado en "líneas pareadas a distancia". (Obsérvese la situación conveniente de las plantas de cada fila, que deben colocarse alternadas con las de la anterior.)

**Acaballona-  
do en líneas  
pareadas.** Si, como de ordinario sucede en los regadíos, las plantaciones, al alcanzar su completo desarrollo, pueden cubrir totalmente el terreno, los surcos deben disponerse en "líneas pareadas a distancia" (Fig. 22); de esta forma entre cada par de filas de plantas queda un espacio mayor, que es la "calle" por donde discurren los operarios para la ejecución de los múltiples cuidados de cultivo, sin detrimento para las hojas, frágiles y delicadas por sí y por el extraordinario desarrollo que adquieren.

**Orientación  
de las ca-  
llas.** La orientación de las calles podrá ser variable y acondicionada a las necesidades de una mejor nivelación para el riego. Atendida ésta, pueden disponerse en la forma que convenga para la protección de las plantas contra los vientos dominantes, o los posibles perjudiciales y también teniendo en cuenta la exposición más conveniente de la plantita, con objeto de facilitar su arraigue; así, en plantaciones tempranas podrán quedar en su primera edad resguardadas de los vientos fríos; o contra las inclemencias de un sol abrasador o vientos calientes, cuando trasplantadas más tarde pudieran ser éstas las circunstancias que comprometieran el éxito de la plantación.

**Corte de los  
tablares.** Hecho el acaballonado, se trazarán donde sea preciso por la pendiente del terreno, eras, o tablares (Fig. 38), dentro de las que la nivelación será lo más perfecta, con objeto de librar a la yema terminal de la joven planta de daños probables al ser mojada por los riegos.

Son variables, como dependientes de múltiples circunstancias. Las variedades que producen tabacos finos deben disponerse más compactas que las que dan tabacos corrientes; en general se corrige la tendencia al embastecimiento de los tejidos disminuyendo el marco de plantación, pues la finura de la hoja aumenta en razón inversa de la distancia a que se dispongan las plantas, sucediendo lo contrario con su riqueza en nicotina. Cuando las plantaciones se hacen tempranas para segar el producto en pleno verano, se ponen más espesas que cuando se trasplanta tardíamente sobre el rastrojo de un cultivo de invierno, pues hecha la recolección de éstas en época que pueden temerse lluvias, existe el peligro del ataque de la *ceniza*, que inutiliza el producto industrial; por la misma razón se pueden hacer más compactas las plantaciones en los terrenos altos y sanos que en los bajos y con tendencia al encharcamiento. Como norma general, modificable en cada caso según las circunstancias, se consignan cifras medias de los marcos empleados en los regadíos de las más importantes zonas españolas:

ZONAS	VARIEDADES	DISTANCIA ENTRE:			Nº um. aproxima- do de plan- tas por Ha.
		Pares de lineas	Lineas	Plantas	
ANDALUZA .....	Maryland .....	1,20	0,80	0,70	14.300
	Valencia .....	1,20	0,80	0,55	18.200
EXTREMENA .....	Maryland .....	1,10	0,80	0,65	16.100
	Valencia .....	1,10	0,80	0,55	19.200
LEVANTE .....	Maryland .....	1,10	0,90	0,75	13.300
	Valencia .....	1,10	0,90	0,60	16.700

Desde hace algunos años en España, y aun para los tabacos corrientes, se ha aconsejado, dentro de ciertos límites, aumentar la compacidad de las plantaciones, sobre todo en las comarcas fértils con tierras fuertes, donde las de r. gadío daban tabacos bastos en exceso, señalándose hoy una clarísima tendencia en todas las zonas de cultivo a dar producto mucho más fino y de menor fuerza.

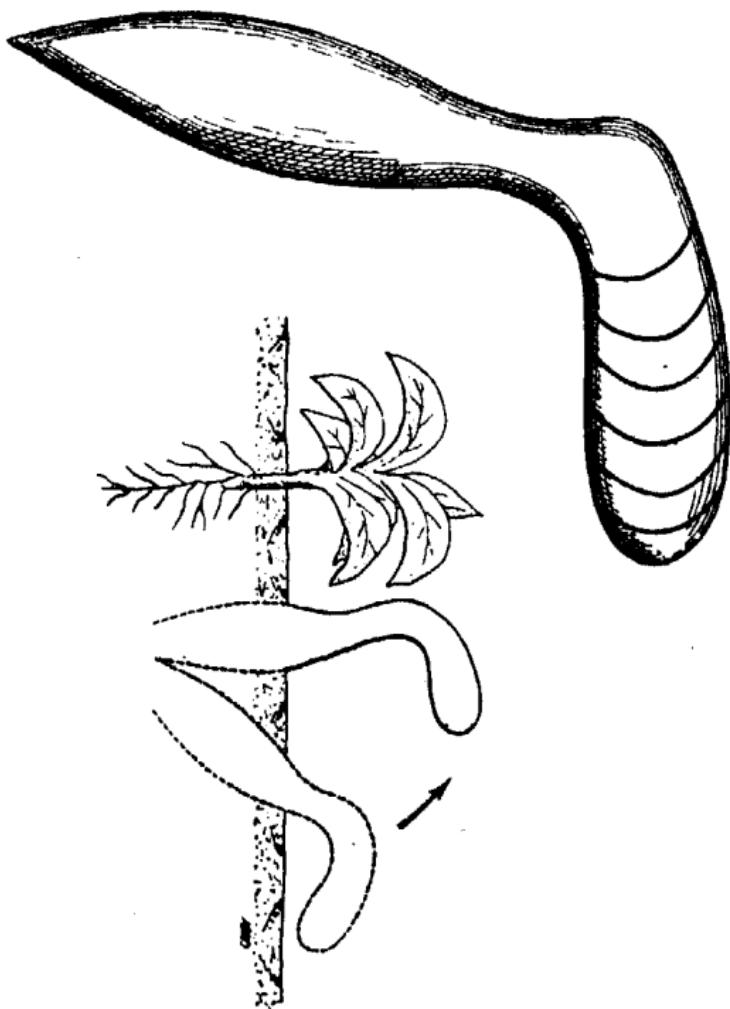
Una vez asentado el terreno, puede hacerse Plantación. Previamente se extraerán del semillero las plantas precisas, cuidando no dañar sus raíces, para lo que se riega en abundancia la superficie del mismo.

Se practica con diversos instrumentos: la azadilla, el escardillo, etc.; pero es preferible hacerlo con ayuda del pequeño plantador, cuyo diseño se acompaña (Fig. 23), procediendo del modo siguiente:

Previo un riego que señalará en cada caballón el nivel alcanzado por el agua, se practica con dicho plantador para cada pie un orificio algo profundo, situado precisamente en la línea que marca el límite de lo mojado; se deposita en él la planta de modo que quede un poco más enterrada que lo estaba en el semillero, y para que la tierra quede en contacto perfecto con la raíz, basculará bascular el plantador sobre su punta dentro de o ro orificio hecho a escasa distancia y paralelamente al primero.

Este sistema es perfecto y debe emplearse con preferencia al trasplante *al agua*, que, a la

Fig. 23.—El trasplante puede hacerse con el plantador de madera diseñado, practicando el orificio que aloja a la planta, el cual se cierra mediante el movimiento basculante indicado en el dibujo.



carestía de su realización, une en muchos casos los inconvenientes de una imperfecta colocación de la raíz, inevitable principalmente cuando se realiza la operación por operarios inexpertos. Aun bien hecho tiene siempre los inconvenientes de la molestia y de apelmazar mucho la tierra (Figs. 24 y 39).

Hecho el trasplante se dará inmediatamente un riego, para facilitar el arraigue, pasados los efectos del cual, se hace la reposición de las plantas que murieron, en forma análoga a la explicada para la primera postura.

Cuando el número de faltas es pequeño, puede reponerse con planta transplantada con el cepellón que queda adherido a sus raíces al sacarla con cuidado y de un solo golpe de azada, llevándolas al lugar que las primeras ocupaban, en el que "a priori" se habrá hecho el hoyo adecuado. Deben prevenirse al efecto en las espalderas de los caballones cierto número de plantas, que serán destruidas cuando se juzgue innecesario su empleo. Con esta práctica se consigue no desigualar el desarrollo del plantío.

Pasados doce o quince días no deben reposerse las plantas que se pierdan, pues las diferencias de tamaño motivarán el imperfecto crecimiento de las nuevas, malogrando los trabajos de reposición.

### *b) Secanos.*

En los secanos andaluces, productores de excelentes calidades de tabaco, la plantación

Zonas andaluza y canábrica.

Fig. 24.—Debe cuidarse, al hacer el trasplante, que la raíz quede bien dispuesta y adherida al terreno. Sobre este particular, Foëx en su obra *Le tabac*, de la que hemos tomado este dibujo, que muestra el sistema radicular de dos plantas, una bien y otra mal colocada en el terreno, dice con referencia a las plantaciones hechas defectuosamente: "Es preciso evitar que la raíz principal quede acodada o dispuesta oblicuamente, porque en esta posición se dificulta la emisión de raízillas, muy en particular sobre la parte de la raíz inclinada hacia la superficie del suelo. Es frecuente observar, después de una plantación defectuosa, que las plantas viven raquíticamente y son atacadas de numerosas enfermedades."



se hace en llano—forma de labor que más conviene para disminuir la superficie de evaporación del terreno—, previa la realización de su Marqueo.

Para éste se darán con el arado común, propuesto de orejeras, dos pasos cruzados, con cada uno de los cuales se trazan sendos surcos a distancias iguales entre sí y al marco de plantación que se adopte. Las plantas se sitúan en el punto de encuentro de los surcos señalados.

En la zona cantábrica, donde las plantaciones son de escasa extensión por lo general, se marcan con cuerdas que se disponen a la distancia deseada, o bien se señalan las líneas sobre el terreno con ayuda de cualquier instrumento punzante.

La plantación se hace con el amocafre; con su ayuda se practican en los vértices de referencia pequeños hoyos, en el interior de cada cual se deposita la planta, cubriendo a continuación sus raíces y vertiendo el agua contenida en un recipiente adecuado—con cuidado de que no se mojen las hojitas terminales—se aporca dulcemente con tierra seca. A fin de protegerlas contra una fuerte insolación, el trasplante se hará por la tarde, y se puede disponer también sobre ella un pequeño sombrajo de papel, dispuesto orientado convenientemente y de modo que deje sobre la planta el espacio preciso.

La reposición de las faltas se hace a los ocho días, generalmente con planta fuerte y vigorosa.

sa procedente de los repicados, con lo que no se desigualará apreciablemente el planio.

**Marcos de plantación** En los secanos son aplicables las circunstancias expuestas modificativas de la distancia a que deben ponerse las líneas y las plantas, pero en forma más atenuada. La variedad cultivada y su porte y desarrollo fundamentalmente, unidos a la precipitación atmosférica y humedad ambiente, son los factores que de un modo más definitivo influyen en el marco, ya que las características peculiares de esta clase de tierras y la forma en que en ellas ha de realizarse el cultivo, limitan más que en los regadíos el margen de compacidad de las plantas. Como normas muy generales se dan los marcos de plantación siguientes:

ZONAS	VARIEDADES	DISTANCIA ENTRE		Num. aproximado de plantas por Ha.
		Lineas	Plantas	
ANDALUZAS	Maryland .....	1,00	1,00	10.000
	Valencia .....	0,90	0,90	12.350
CANTABRICAS	Habano .....	0,60	0,40	41.700
	Idem Mallorca .....	0,60	0,50	33.350
,	Havana 142 .....	0,60	0,50	33.350
	Cantábrica .....	0,90	0,80	14.000

## CUIDADOS POSTERIORES AL TRASPLANTE

### a) Escardas, deshoje y recalce.

#### Escardas.

Se efectuarán cuantas escardas se precisen para que el suelo esté limpio de hierbas, y con objeto de que la capa removida sirva de protección contra la intensa evaporación del agua del suelo, provocada por los cañores estivales.

Estas labores superficiales pueden realizarse económicamente y con la suficiente perfección con la ayuda del cultivador de cinco rejas (Figura 41), las tres anteriores binadoras y las dos últimas escarificadoras y completando la operación a mano entre las plantas, donde las rejas no alcanzan. Se repetirán cuantas veces convenga, pues conviene al tabaco la tierra fina, bien desmenuzada, y procurando siempre que la planta quede bien abrigada en su pie, para favorecer su desarrollo.

#### Deshoje.

Cuando la planta tiene unos cuarenta centímetros y unas 10 ó 12 hojas, deben quitarse las tres o cuatro de la parte inferior (Figura 42), que por estar en contacto con la tierra no darán producto aprovechable, y, en cambio, consumen jugos alimenticios restados a las que en definitiva han de dar la cosecha. Las hojas arrancadas de la planta por la interesante e imprescindible operación del deshoje, pueden quedar en el suelo, al cual de este modo se devuelven una parte de los elementos nutritivos

que de él tomaron, al ser enterradas en la operación del recalce.

Este puede hacerse a brazo (Fig. 43) o <sup>Recalce o aporulado.</sup> con el mismo cultivador (Figs. 44 y 45), provisto de rejas aporadoras, siendo muy conveniente, casi necesario, que se complete a mano esta operación para su más perfecto acabado. Esta práctica del recalce es de importancia suma, pues estimula el desarrollo de raíces adventicias en el cuello de la planta, que, sobre nutrir a ésta y proporcionarle un mayor vigor, le prestan resistencia contra los vientos.

Posteriormente no se pasará más el cultivador y apenas será preciso dar alguna labor a mano muy superficial, y ésta únicamente con objeto de reener la humedad de que la planta se mostrará exigente, y que el labrador deberá ser avaro en proporcionarle por medio de los riegos, que no deben prodigarse cuando la planta de tabaco se encuentra en un avanzado período de su desarrollo.

### b) Riegos.

Todas las plantas precisan el agua para su <sup>Riegos: Sus clases.</sup> sustento; no sólo porque les proporciona los elementos de nutrición de que se compone, sino porque, y éste es su papel más importante, sirve de vehículo a los materiales nutritivos que toma del suelo. Su exceso, vaporizado, lo expulsa al exterior mediante la transpiración, fenómeno que se intensifica con la temperatura

y con la cantidad de luz y disminuye al aumentar la humedad relativa del medio ambiente.

Es un hecho observado el aspecto mortecino que tienen las plantas al medio día de las jornadas estivales, y también la turgencia que tienen por las mañanas, debida a que durante la noche la planta ha tomado del suelo el exceso del agua perdido por la intensa transpiración. La planta de tabaco, por sus grandes hojas, vaporiza enormes cantidades de agua, que debemos proporcionarle, bien aprovechando las precipitaciones atmosféricas o el agua almacenada en el suelo, en los secanos, o bien por medio de la irrigación.

Los riegos que precisa se pueden agrupar del modo siguiente:

- a) Riegos de plantación y arraigue.
- b) Riegos de desarrollo.

**Riegos de plantación** Los del primer grupo son determinadas circunstancias pueden ser tres: el preparatorio, antes del trasplante; el del traspunte propiamente tal, que se realiza inmediatamente después que la planta ha sido confiada al terreno de asiento, y el de reposición de marras a los seis u ocho días del anterior, si por la abundancia de agua esto fuera posible (en caso contrario, la reposición de marras se haría regando a mano). Cuando la plantación se hace *al agua*, los dos primeros riegos se reducen a uno solo.

**Riegos de desarrollo.** Conseguido el arraigue, se regará la plantación lo estrictamente indispensable para la

normal vida de la planta, sin prodigar nunca los riegos para que su sistema radicular profundice buscando la humedad necesaria guardada en las capas inferiores del suelo. De este modo se facilitará su sana y vigorosa constitución, colocándola en condiciones para su perfecto ulterior desarrollo.

Los riegos dados al tabaco hasta el recalce, si son los necesarios, no ejercen influencia desfavorable en la calidad del producto obtenido. Pero, a partir de este momento del aporcadío, se aplicarán con sumo cuidado, pues su abundancia puede determinar un embastecimiento de la hoja y dificultar las transformaciones de su curado. Sin que pretendamos dar normas inmutables, creemos que, en general, dos riegos serán suficientes desde el recalce hasta el despunte, y uno solo, distanciado al máximo del momento de la recolección, después de la supresión del ramo floral.

Es muy corriente, y la creemos una práctica bien orientada, que el último de los riegos que han de darse previos del despunte, se realice con muy pocos días de antelación a la ejecución de esta trascendental operación de cultivo; pero subordinarla como por muchos se hace, a la posibilidad de que pueda o no darse el riego, lo estimamos una costumbre disparatada. El despunte, en seguida se ha de ver, es una práctica que tiene marcada influencia sobre muchas de las propiedades del producto industrial, y el momento de realizarlo no puede

Normas generales sobre el número de riegos.

de ningún modo quedar sujeto a una eventualidad, sino que, por el contrario, ha de realizarse cuando se deba, dejando relegado a lugar secundario la realización o no del riego previo, que ni tiene ni puede tener nunca la importancia trascendente de la supresión del botón floral terminal.

Además de esta advertencia, que debe no ser olvidada, nótese que es perjudicial para el tabaco el embalse de las aguas de riego, que deben más bien guiarse con alguna corriente, siendo preferible proporcionarle la cantidad de agua que precise en dos riegos ligeros que en uno solo que, por su abundancia, puede originar el encharcamiento de la plantación.

Resumiendo lo razonado, podemos concluir esta importante cuestión del riego del tabaco con las normas siguientes:

1.<sup>a</sup> Se darán para el trasplante y arraigue de la plantita todos los riegos precisos.

2.<sup>a</sup> Hasta el recalce de la planta se darán los indispensables.

3.<sup>a</sup> Realizada esta operación del aporcado energético, en general y como máximo se darán dos riegos.

4.<sup>a</sup> Jamás debe subordinarse el despunte a la eventualidad de un riego, por ser aquella operación más trascendente para la calidad del producto industrial.

5.<sup>a</sup> Despuntado el tabaco, en cuyo momento han transcurrido muy aproximadamente dos tercios de su ciclo en el terreno de asiento, se

suprimirán en absoluto, o se dará excepcionalmente uno, lo más distanciado del momento de la corta (veinte días como mínimo).

Son éstas, como se dice, normas generales a las que deberán relacionarse los casos particulares que se presenten al cultivador, pues no se nos oculta que en determinadas circunstancias de escasez de aguas no puede disponerse de éstas cuando se precisan, dejando de darse los riegos a voluntad del labrador, para quedar sujetos a las exigencias de los turnos, culpables en muchas ocasiones de riegos realizados a destiempo, que a la planta del tabaco son a veces más perjudiciales que las mismas sequías, a las que resiste en forma que a veces asombra, debido a la potencia de su sistema radicular.

### c) Despunte y deshijados.

El despunte consiste en la supresión del ramo floral terminal (Figs. 46 y 47), para dejar, en mayor o menor cantidad, los jugos que habían de nutrirlo en beneficio de las hojas que quedan en la planta y que, constituyendo el producto industrial, dan la materia aprovechable.

Esta operación tiene trascendental influencia sobre las características del tabaco que ha de producirse, según se elija el momento de realizarla, y también según el número de hojas que se dejan a la planta.

Se despunta bajo, suprimiendo con el botón

floral apenas formado varias de las hojas superiores, cuando se desea un producto de hoja fuerte, gruesa y consistente, obtenida de los tabacos oscuros curados al aire, destinados a un mercado que reclame estas características.

Se procede de esta forma en las plantaciones de escasa compacidad, cuya recolección se hace por plantas enteras, deseándose que en este momento la mayoría de éstas se hallen perfecta y homogéneamente maduras. Este caso no es el más general de las plantaciones españolas.

Cuando, por el contrario, se quiere la obtención de tabacos finos, no importando demasiado que las hojas se hallen desigualmente maduras, aunque la recolección haya de hacerse por plantas enteras, se dejarán a éstas mayor número de hojas, retrasando el momento de la supresión del botón floral cuanto se precise, en función de la mayor o menor finura del producto que haya de recolectarse. Este es el caso más general de nuestras plantaciones, habiéndose hecho estudios (1) cuyos resúmenes gráficos se recogen en este trabajo, demostrativos que el momento que debe considerarse como óptimo para obtener mayor peso de la cosecha es cuando la primera de las flores del penacho abre su corola (Fig. 48).

Aun así no debe entenderse que es esta una

---

(1) Publicados en la revista *Le Tabac*, órgano del Centre International du Tabac.

norma invariable, sino dependiente de otras circunstancias, como son: el sistema de recolección empleado, grado de desarrollo de la plantación, fecha temprana o tardía en que se hizo el trasplante, pues si se recolecta por hojas—caso de los tabacos amarillos—, puede hacerse el despunte a más altura, ya que las hojas finales quedan más tiempo en la planta y pueden alcanzar la casi perfecta madurez; si la plantación está muy desarrollada y tiene gran vigor vegetativo, se puede llevar a término feliz mayor número de hojas; pero una plantación hecha tardíamente habrá de despuntarse baja, para que conservando pocas hojas se tenga tiempo, al adelantar su madurez, de recolectarlas antes que las lluvias y fríos las puedan malograr.

Basta lo expuesto para que se comprenda lo interesante que es escoger en cada caso el momento y la altura a que deba hacerse el despunte y lo equivocados que están quienes subordinan su ejecución a factores que no tendrán la trascendente influencia que éste en la calidad y peso de la cosecha obtenida.

Al hacer el despunte es el momento para la <sup>Deshoje o despampanado.</sup> realización de un nuevo despampanado o supresión de hojas de la parte inferior de la planta, y aun también podría suprimirse alguna intermedia cuando excepcionalmente se juzgue conveniente nutrir las terminales no suprimidas, para obtener una mejor madurez de las finas hojas de corona, variando en este caso la altu-

ra del despunte, con cuya operación se simula y compensa la descrita.

**Deshijado.** Consecuentemente de la realización de las mencionadas amputaciones, la planta, mutilada en su parte aérea adquiere un extraordinario vigor vegetativo, manifestado en el desarrollo de las yemas axilares, que dan lugar a la producción de hijuelos, que es necesario amputar desde el momento en que se inicia su crecimiento (Fig. 49), para que no empleen en su inútil nutrición la savia que aprovecharán las hojas que han de dar la cosecha.

Esta operación del deshijado debe repetirse con la asiduidad precisa, hasta realizarla cada ocho días. Las anchas calles que se dejan en las plantaciones hechas en líneas pareadas a distancia permiten el paso de los operarios sin perjuicio para las hojas, ya en pleno desarrollo y con gran fragilidad; de aquí nuestra insistencia por la adopción de este sistema para las plantaciones de los regadíos (Fig. 50).

Inmediatamente antes de la corta del tabaco, o coincidiendo con esta operación, debe forzosamente repetirse el deshijado, pues es necesario que la planta, una vez segada, entre en el secadero limpia de brotes o hijuelos, que de otro modo se desarrollarían en el período vital que constituye la primera fase del curado.

## RECOLECCION

**Síntomas de la madurez.** Los jugos elaborados por las hojas para nutrir el botón floral y formar el fruto que ha de

perpetuar la especie, después de la supresión de aquéi, se almacenan en las hojas, en las que, como consecuencia de esa acumulación de sustancia alimenticia, en forma de almidón en su mayor parte, que reemplaza a la materia colorante verde, cambian de aspecto, apareciendo primero por los bordes de las hojas inferiores y luego los de las superiores, manchas amarillentas que van aumentando de tamaño, invadiendo una gran extensión del limbo de la hoja. Sus bordes se rizan encorvándose hacia el suelo; se hacen frágiles, quebrándose con facilidad al doblarlas, y adquieren un brillo especial tan característico como los abullonamientos que se forman. Entonces se dice que la planta ha alcanzado su madurez, y este es el momento de hacer la recolección del producto.

La exacta determinación del mismo sólo con la práctica puede hacerse; pero en el caso de que la recolección se hace por plantas enteras, puede servir de norma el que las hojas inferiores y medias presenten claramente los síntomas descritos, aunque en las de la parte superior se hayan apenas iniciado.

Es muy importante la elección del momento para hacer el corte de la planta, pues de su estado de madurez depende mucho la coloración y demás fenómenos que tienen asiento en la hoja durante su permanencia en los locales de curado.

Cualquier causa que interrumpa el natural

proceso de muerte lenta—no otra cosa que su iniciación es la llamada madurez—, que se prolonga en la primera fase del curado, sería de efectos desastrosos; de aquí el mal que causan las lluvias que caen en el momento o antes de la recolección, las heladas y los riegos extemporáneos.

**La corta o siega. Ocio** La corta de los tabacos oscuros en España se hace por plantas enteras (Fig. 51).

Al efecto, pueden emplearse los más variados instrumentos, la hoz con mucha frecuencia. Segadas las plantas, pueden quedar tendidas sobre el terreno, o, lo que es preferible, acaballadas por pares en cujes (Fig. 52), para que al orearse evaporen gran cantidad de agua, lo que da a sus hojas un estado de flacidez especial, que permite transportarlas al local de curado, vulgarmente llamado secadero, sin peligro para su integridad. Hay que cuidar mucho no dar una exposición prolongada al sol, que puede quemar las hojas produciendo lo que se llama el escaldado, que es causa de que el tabaco quede inútil para su ulterior aprovechamiento.

La corta, como todas las manipulaciones que requieran pasar por dentro de las plantaciones de tabaco, debe hacerse cuando ha desaparecido el rocío depositado sobre las hojas.

**Transporte al secadero** El transporte al local para su curado requiere más cuidados de los que normalmente se le dedican: cuando está próximo a la plantación, es preferible el empleo de angarillas, sobre las

que se transportarán en cada vez un pequeño número de plantas. Cuando la distancia es mayor, pueden emplearse, o caballerías provistas de adecuados aparejos, o carros dispuestos en forma que la masa acumulada en cada uno de los pisos en que deben dividirse sea de pequeña altura (Fig. 53), para evitar traumatismos y recalentamientos que perjudican la cosecha en mayor cuantía de lo que pudiera imaginarse, determinando qué los imperfectos sistemas de transporte, adoptados quizá como más económicos, tengan desagradables repercusiones en el precio del producto. Gran atención debe, pues, poner el tabaquicultor en cuestiones que se le antojarán de poca monta y que, sin embargo, son de importancia, pues jalonan la consecución del éxito que debe perseguir.

En los primeros años de los ensayos del cultivo en España, el labrador, en general, tendía a dar dos y aun tres cortas al tabaco, que rebrota después de cortado, dejando sobre el suelo un muñón de cinco a seis centímetros. Hoy, por el contrario, sobre todo en los regadíos, sólo se aprovecha la primera cosecha, lo mismo si el tabaco ha sido cosecha única en el año agrícola, cultivado en hoja de barbecho, con objeto de dar tiempo a la preparación del suelo para el fruto que le sigue en la rotación, que si se ha cultivado como segunda cosecha, porque en este caso el rebrote, normalmente, no tendrá tiempo para madurar en las condiciones óptimas esenciales.

Debe darse  
más de un  
corte al ta-  
baco?

Y como esta orientación de no aprovechar el rebrote se ha tomado a la vista de los resultados prácticos—calidades obtenidas—y económicos, no cabe dudar que es aceptable pudiendo quedar definitivamente sentado, que en el cultivo de los regadíos debe practicarse una sola corta, alzando inmediatamente el rastrojo, a fin de preparar la tierra debidamente para la siembra que a continuación haya de hacerse.

En las plantaciones de secano que en Andalucía se hacen muy tempranas, a fines de marzo o primeros de abril como se ha visto, a nuestro parecer debe proponerse a aprovechar el rebrote, porque hecha la primera corta a fines de julio o en los primeros días de agosto, hay tiempo de que se desarrolle y llegue a su punto de madurez normal, permitiendo alzar el rastrojo y dar las labores convenientes para la cosecha de cereal que posiblemente ha de suceder al tabaco. La tercera corta debe en absoluto quedar proscrita.

**Cuidados que se dan al rebrote.** Las yemas que sustenta el tocón de cinco o seis centímetros que queda en la tierra, comienzan a desarrollarse seguidamente; debe dejarse sólo el brote más vigoroso, suprimiendo el resto y aplicando a aquél los cuidados conocidos. El despunte debe hacerse muy bajo, por las razones sentadas al razonar la forma de ejecutar esta operación en las plantaciones tardías.

Como última advertencia consignemos que no se debe intentar aprovechar el rebrote de las

plantaciones atacadas por el mosaico, pues es sabido que esta enfermedad se muestra en forma mucho más destacada en los tejidos en pleno crecimiento.

## CURADO DEL TABACO

### Condiciones de los locales para efectuarle.

Al conjunto de transformaciones—de las cuales la desecación propiamente tal es sólo una fase—que sufre la hoja del tabaco desde que se corta hasta que se encuentra en condiciones de ser transportada a los centros de fermentación, se llama curado del tabaco.

Para que éste se realice en buenas condiciones es preciso que el labrador disponga de adecuadas edificaciones (Figs. 54 al 57), que deben reunir el mayor número de las condiciones siguientes:

- a) Sistema de ventilación perfecto y regulable, de tal forma que permita llevar al interior del local las condiciones del medio externo.
- b) Hermeticidad suficiente de cierre, para aislar la masa de tabaco de las condiciones atmosféricas exteriores cuando éstas no sean convenientes.
- c) Perfección y flexibilidad de los dispositivos de cuelgue, que habrán también de ser acordes con el sistema de recolección empleado.
- d) Que en su construcción quede atendida en la forma precisa la posible contingencia de

Locales para  
el curado.

la necesidad de emplear el calor artificial, producido por los medios más al alcance del cultivador.

Se comprende que los locales empleados por algunos cultivadores, aprovechando habitaciones cualesquiera de su domicilio, a veces ocupadas por personas, y cuadras o corralones habitados por animales, son la mayoría de las veces poco adecuados al uso a que se las destinan.

Resulta, pues, preciso que los tabaqueros construyan edificios que reúnan el máximo posible en condiciones que los haga aptos al fin a que se les destina. Deberán ser de un volumen no mayor de 1.000 metros cúbicos, con ventanas repartidas en series entre las partes inferior y superior de las paredes laterales del secadero y con chimeneas de ventilación en la cumbre de su cubierta; pisos de hormigón que aislen el producto de la humedad del suelo, con alojamientos adecuados para recibir los braseros o estufas, y paredes y cubiertas hechas de materiales adecuados para proporcionar un aislamiento lo suficientemente completo de las fluctuaciones atmosféricas exteriores. La superficie de ventilación precisa, muy variable, deberá ser como mínimo de 30 metros cuadrados por cada 500 metros cúbicos de volumen útil del local.

**Secaderos rústicos.** Los secaderos rústicos construidos de emparrados, si éstos se disponen en gruesa capa que sirva de aislante de los cambios exteriores, y

la cubierta con fuerte pendiente, para que las aguas discurran por ella sin penetrar en el interior, dan buenos resultados técnicos y son de construcción económica. Son preferibles, sin embargo, los mixtos con cubierta de teja y paredes con bastidores móviles de empajados, que, no siendo muy costosos, son más duraderos; pueden ser paulatinamente perfeccionados y permiten conducir el curado de modo casi ideal.

En contra de lo que sostentábamos en nuestra cartilla del cultivo y curado, creemos hoy que a estos locales se debe la gran perfección alcanzada en la producción tabaquera granadina, y si bien es cierto que se requiere gran asiduidad para en cada momento regular la conducción del curado por medios que lo rústico de las instalaciones hace algo costosos, no lo es menos que la práctica adquirida por el tabaquicultor granadino le permite obtener cosechas que en perfección de presentación—y con independencia de las condiciones intrínsecas del producto—no creemos que sea aventajado por ninguno de otras zonas donde se cultiva tabaco en España.

### Colgado.

El cuelgue de las plantas de tabaco dentro <sup>Cuelgue por</sup> de estos locales debe acondicionarse de diferentes <sup>plantas enteras,</sup> maneras, acordes con el sistema de re-

colección adoptado en cada localidad de que se trate.

Realizándose en España la corta del tabaco oscuro por plantas enteras, permite el cuelgue de la forma más económica, pues quedará reducido a formar series verticales o ristras de plantas, que se atarán por el punto del tronco más próximo al cuello (Fig. 59), a continuación unas de otras, sin que queden superpuestas o solapadas en porción alguna de su longitud. Se dispondrán las suficientes para aprovechar el local en toda su altura, de modo que la planta inferior quede a 40 centímetros del suelo y la superior separada de la cubierta del edificio, al menos por un espacio de la misma dimensión (Fig. 60).

Al lado de cada serie así dispuesta se colocarán otras, de tal modo que, tocándose lateralmente lo menos posible, queden entre ellas espacios para la circulación del aire. Las series de ristras deben cogérse en forma de que se puedan realizar con ellas movimientos translatorios cuando fuera preciso aclarar la masa colgada.

Deben disponerse a lo largo y a lo ancho del secadero, una vez colgado el producto, pasillos para la vigilancia y huecos que correspondan a los lugares destinados a los braseros o estufas a que nos hemos referido.

El número de plantas que deben colgarse por metro cúbico de local, es muy aleatorio d'pendiente de factores tan variables como el tamaño

de las p'antas, época de cuelgue, clase de secadero, etc. No d' ben ponerse menos de 15 a 20 plantas por metro cúbico, ya que de otra forma se desecaría rápidamente, dando lugar a tabacos *anebatados*, ni exce'ivamente más, porque pueden sobrevenir depósitos de humedad en las hojas, que se estropean y oscurecen, dando un producto que se llama *zahornado*, empleando un típico vocablo de origen centroamericano.

### Transformaciones de la hoja durante el curado.

El curado del tabaco es la operación más delicada entre las múltiples necesarias para obtener de la diminuta semilla un producto industrial.

Al cortar la planta, las células que forman sus tejidos, plenas de materiales de reserva, continúan su proceso vital durante algún tiempo; esta fase es la primera y primordial del curado, y durante ella la planta pierde gran cantidad del agua que contenía como vehículo de las sustancias minerales del suelo que constituyan su alimento, y de la que entra en la constitución de sus tejidos, que, faltos de este fundamental elemento, mueren; al sobrevenir esta muerte termina el proceso de desecación propiamente dicho.

A partir de este instante la planta del tabaco es sólo asiento de actividades químicas de modalidad enzimática y procesos de oxidación,

Proceso general del curado.

que tienen como consecuencia iniciar la transformación de los materiales de la hoja, que se continuará durante todo el proceso fermentativo, el cual es continuación del curado hecho en el secadero. El esquema que damos a continuación aclara los conceptos expuestos:

## TRANSFORMACIONES DURANTE EL CURADO

EN EL LOCAL DE CURADO		EN LOS CENTROS
Primera fase	Fin de la 1.ª fase	2.ª y 3.ª fase
Tejidos vivos	Actividades fisiológicas: respiración, etc.	<p>Continuación del proceso iniciado en la modalidad enzimática y oxidativas.</p> <p>Actividades químicas</p> <p>Desecación. Tejidos muertos.</p>

Las fases indicadas requieren su tiempo para que termine adecuadamente cada una antes de que dé comienzo la que le sigue; claro es que puede haber variaciones en la importancia relativa de unas a otras, y precisamente estas variaciones son el origen de los diferentes sistemas de curado conocidos y empleados hasta el día.

### Conducción del curado.

**Curado al aire de tabacos oscuros.** El curado al aire, o curado natural, es el que se emplea para estos tabacos en España. Las plantas, una vez cortadas, viven durante una fase de su permanencia en el local de curado, y conviene que este proceso biológico durante el que se realizan las actividades fisiológicas que dan lugar al perfecto curado del producto se continúen durante el tiempo preciso. Cualquier circunstancia exterior desfavorable en esta fase—una baja temperatura que matara las células de la planta, o una rápida pérdida del agua de constitución de sus tejidos—determinaría la interrupción del proceso curativo, aunque continuara el de desecación. En este caso la hoja se desecaría; pero no se curaría, obteniendo con ello los desastrosos resultados de los tabacos helados y los arrabatados.

Conviene, pues, actuar sobre el medio en que está colocada la planta, de forma que pueda cumplirse íntegramente el proceso vital, y para

ello será preciso: de un lado, el oxígeno necesario para su respiración, que se proporcionará regulando la separación de las plantas colgadas, y de otro, la regulación de la humedad relativa, para que la evaporación del agua, la desecación propiamente dicha, se haga con la suficiente y necesaria lentitud.

En esta fase primera del curado deberá mantenerse la humedad del ambiente del secadero por encima del 80 por 100, y para que la temperatura no se eleve demasiado, disminuyendo el porcentaje de humedad relativa, cuando la del exterior sea alta—caso corriente cuando se realiza la cura en su período normal—; la ventilación debe ser la estrictamente necesaria para mantener el procentaje antedicho, y si descendiera mucho la temperatura del exterior, sobre todo por las noches, se interrumpirá completamente la ventilación, para reanudarla al siguiente día con arreglo a las normas establecidas.

Más adelante, cuando el amarilleo de las hojas se manifieste más claramente, la humedad deberá descender hasta el 70 por 100, pudiendo aumentar la ventilación del local hasta que la mayoría de las hojas hayan tomado el color amarillo característico, en cuyo instante habrá terminado la primera importante fase del curado.

Este momento, seguido de la aparición a rodales — empezando por los bordes de la hoja—del color marrón, después de la muerte

Condiciones  
del local  
en la pri-  
mera fase  
o secado  
del limbo  
de la hoja.

Segunda fase  
del curado.  
Virado a  
marrón.

de la planta, es tan crítico para la sanidad y el colorido del producto como la primera fase lo fué para su perfecta curación.

A partir de aquel instante debe mantenerse en el interior del local una humedad del 45 al 50 por 100 y una temperatura uniforme en lo posible, pues una elevación de ella, disminuyendo el porcentaje de humedad, perjudicaría la curación, y una disminución daría lugar a condensaciones sobre las hojas, que son causa de los tabacos *zahornados* y a condiciones de medio favorables para la podredumbre del producto.

Por tanto, cuando estos descensos de temperatura fueran de temer deben disponerse focos caloríficos en el interior del local y la ventilación precisa para que la humedad se conserve dentro de límites adecuados.

**Tercera fase.** *Desección de la costilla.* Cuando la hoja en su totalidad ha tomado el color marrón uniforme, se ha cumplido la segunda fase del curado del tabaco; en adelante la ventilación se conducirá de forma que la humedad descienda, con lo que se favorecerá la rápida desecación de la vena central, finalizada la cual está el tabaco en condiciones de hacerle las manipulaciones necesarias para su envío a los centros de fermentación.

Una vez el producto curado, se cuidará únicamente de que no tome la humedad exterior hasta el momento en que deba ser clasificado y enmanillado, para lo cual se cerrarán las ven-

## MADUREZ

## CURADO

## CONDUCCION DEL PROCESO EN EL LOCAL

TRANSFORMACIONES DE LA HOJA EN EL CAMPO	TRANSFORMACIONES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA HOJA, DURANTE EL CURADO	CONDICIONES DEL AMBIENTE INTERIOR DEL LOCAL	CONDICIONES DEL MEDIO EXTERNO	FORMA DE ACTUAR SOBRE LAS CONDICIONES DEL AMBIENTE DEL SECADERO	OBSERVACIONES PRÁCTICAS
<i>Transformaciones externas.</i> — Manchas amarillentas que comienzan por las hojas inferiores. Bordes curvados hacia el suelo. Hojas quebradizas con abullonamientos característicos. Brillo especial .....	<b>PRIMERA FASE:</b> <i>Transformaciones externas.</i> — Aumento de las manchas amarillentas. Invasión total del limbo de la hoja, que al final de la fase debe tornarse completamente amarillo .....	a) <i>Primer período.</i> — Continuación de las funciones vitales .....	Temperatura conveniente. Variable de 15° a 35°, de acuerdo con la del medio exterior .....	Medio exterior seco.	Ventilación nula; las ventanas del secadero, cerradas. Durante la noche pueden abrirse moderadamente. Cuando, a pesar de todo, se mantuviera bajo el grado higrómétrico del interior, se humedecerá el suelo, llegando incluso a enchararlo, y las paredes, haciendo uso de un pulverizador y cuidando de que el chorro líquido no dé nunca directamente sobre las hojas .....
<i>Transformaciones internas.</i> — Acumulación de materiales de reserva, principalmente en forma de almidón. Riqueza relativa en sustancias proteicas e hidrocarbonadas .....	<i>Transformaciones internas.</i> — En el primer período, continuación de las funciones fisiológicas y físicas que cumplía en el terreno (24-28 horas). En el segundo período, destrucción de la clorofila, eliminación del almidón, ataque a las materias proteicas, cuya proporción disminuye. Disminución de azúcares, pentosas y ácido málico. Aumento de ácido cítrico .....	b) <i>Segundo período.</i> — Evaporación del agua de los tejidos. Desecación .....	Humedad relativa. Del 80 por 100 al 85 por 100... Temperatura conveniente. Puede aumentarse con relación a la del primer período .....	Medio exterior húmedo .....	Ventilación muy moderada durante el día. Puede aumentarse durante la noche .....
<i>Transformaciones externas.</i> — Manchas amarillentas que comienzan por las hojas inferiores. Bordes curvados hacia el suelo. Hojas quebradizas con abullonamientos característicos. Brillo especial .....	<b>SEGUNDA FASE:</b> <i>Transformaciones externas.</i> — Aparición a rodales del color marrón, que se extiende a toda la hoja, marcando el final de la fase .....	<i>Actividades internas.</i> — Iniciación de las actividades químicas de modalidad enzimática y oxidaciones diversas que se continúan durante la fermentación .....	Temperatura conveniente. Aumentada con relación a la primera fase. Si la del medio exterior es baja, se dispondrá calefacción artificial .....	Medio exterior seco.	Ventilación muy moderada durante el día. Puede aumentarse en la noche... Durante el día podía ventilarse el secadero; por la noche, ventilación muy escasa y nula, cuando el grado higrómétrico sea elevado .....
<i>Transformaciones internas.</i> — Desecación de la vena central... <i>Actividades internas.</i> — Continuación de los procesos iniciados en la segunda fase .....	<b>TERCERA FASE:</b> <i>Transformaciones externas.</i> — Desecación de la vena central... <i>Actividades internas.</i> — Continuación de los procesos iniciados en la segunda fase .....	Humedad relativa. Inferior a la primera fase. De 45 por 100 a 50 por 100....	Medio exterior húmedo .....	Puede ventilarse siempre que la temperatura no baje demasiado e interrumpe el proceso de curado. Si el medio es extremadamente seco, se ventilará sólo por la noche .....	
RECOLECCIÓN. CUELLO .....				Muy poca ventilación durante el día y nula por la noche. Cuando descienda la temperatura, se usará el calor artificial. Si por coincidir con un período muy lluvioso, el ambiente del secadero se mantuviera próximo a la saturación de humedad, hay peligro de que aparezca el moho y debe encenderse fuego, manteniendo el local completamente cerrado.	Después de aparecer el color marrón debe cuidarse de que, primero por los bordes de la hoja y después por todo el limbo—a excepción de la vena central—, quede de un modo progresivo seca y quebradiza, marcando este momento el final de la fase.
		Temperatura conveniente. Variable en función de la exterior .....	Medio exterior seco.	Ventilación franca durante el día. Nula desde el atardecer, principalmente si son de temer heladas .....	Durante esta fase, y sobre todo cuando el medio exterior sea extremadamente húmedo, debe evitarse la formación de moho sobre la vena, así como también que aparezcan sobre la hoja zonas más oscuras, indicadoras de la descomposición de sus tejidos. Nunca debe descolgarse el tabaco hasta que la vena central quede completamente reducida y quebradiza. Enmanillado el tabaco, puede quedar en pequeñas pilas en espera del momento de enterizado y transportarlo al centro.
		Humedad relativa. Escasa, para facilitar la desecación de la vena .....	Medio exterior húmedo .....	Ventilación nula. Será total cuando se precise realizar el descuelgue, aprovechando el momento preciso para el enmanillado. En esta fase también puede aparecer el moho si el ambiente está continuamente húmedo, y en este caso convendrá hacer uso del calor artificial .....	



tanías del local de curado cuando el grado hidrométrico exterior lo requiera.

Para facilitar al cultivador el conocimiento de los complejos fenómenos, ligeramente expuestos, que tienen su asiento en la hoja de tabaco durante el proceso de su curado, y para que en cada uno de los casos que en la práctica puedan presentarse conozca, sobre todo si es novel, la forma en que accionando sobre la ventilación y temperatura del local, pueda conducir el proceso, hemos compuesto el esquema que se inserta:

## Termómetros y psicrómetros.

**Termómetros psicrómetros.** A todo lo largo de nuestra exposición del proceso de curado hemos venido refiriéndonos a temperaturas y humedades relativas del local, cuyas observaciones debe realizar el cultivador con ayuda del sencillo instrumento adoptado por el Servicio, y que vamos a describir:

Consiste simplemente (Fig. 61) en dos termómetros—uno seco y otro húmedo—dispuestos: el primero, fijo sobre su correspondiente escala de temperaturas, y sobre una tablilla, móvil a voluntad del labrador, el segundo. Esta tablilla tiene, como la escala termométrica, pintadas franjas de colores varios, que se corresponden, y se desliza a la izquierda de otra, que contiene los porcentajes de humedad relativa. En la parte inferior, el aparato tiene una cubeta, que deberá estar continuamente llena de agua, en la que entra una mecha que envuelve el depósito de mercurio del termómetro húmedo, y en la superior está dotado de una sencilla armadura atravesada por un tornillo que transmite su movimiento a la tablilla que sustenta el termómetro húmedo.

Véamos la manera de realizar con su ayuda la lectura de los porcentajes de humedad.

En la foto núm. 61 el termómetro seco marca la temperatura de  $17^{\circ}$ , y el extremo de su columna de mercurio está situado dentro del espesor de la franja verde.

Con la ayuda del tornillo hagamos resbalar

el termómetro húmedo hasta que se consiga el perfecto enrase de los extremos de las dos columnas de mercurio, y fijándonos a qué graduación de la escala de humedades da frente al índice o raya negra que limita por la parte inferior a la franja verde de la parte móvil, conoceremos el porcentaje de humedad, que en el ejemplo de la fotografía es del 60 por 100.

## DESCUELgue - CLASIFICACION - ENMANNILLADO - ENTERCIADO

Curado el producto en la forma descrita, si vienen épocas de grandes fríos o muy secas, la hoja se torna extraordinariamente quebradiza, muy frágil, haciendo imposible su manipulación. Para conseguirla es necesario, bien cerrando el local herméticamente crear un ambiente húmedo al evaporizarse el agua previamente pulverizada por el suelo y paredes—sin mojar el tabaco, que se manchará—, o quizá simplemente esperar tiempo húmedo o lluvioso que preste a la masa colgada la flexibilidad necesaria, que toma gracias a su higroscopidad. En este momento se descuelgan las matas enteras, formando con ellas pequeños montones para que las hojas conserven la elasticidad deseada, en el lapso de duración de las operaciones que vamos a describir.

Se llama así a la operación por la que se deshojado. separan las hojas curadas que dan la materia

aprovechable, del tallo o fuste de la planta carente de valor industrial.

**Clasificación que hace el tabaquicultor.** Al practicarse el deshojado por brigadas de operarios, debe simultáneamente hacerse una primera selección de las hojas, agrupándolas en tres tamaños: largas, medianas y cortas.

En cada grupo se realizará una nueva clasificación, para separar las hojas por su color, integridad, sanidad y aroma, propiedades que se aprecian fácil y directamente en el tabaco, de acuerdo con la escala siguiente:

#### COLOR.

Grado a).—Colores marrón al pajizo, uniformes.

Grado b).—Los colores anteriores, mezclados.

Grado c).—Hojas manchadas.

#### INTEGRIDAD.

Grado a).—Hoja entera.

Grado b).—Hoja con ligeras roturas.

Grado c).—Hoja con grandes roturas.

Grado d).—Trozos de hoja.

#### SANIDAD.

Grado a).—Hoja sana.

Grado b).—Hoja ligeramente enmohecida.

Grado c).—Hojas con mayores ataques de moho.

## AROMA.

Grado *a*).—Hoja con buen aroma.

Grado *b*).—Hoja con escaso aroma.

Grado *c*).—Hoja sin aroma, pero sin olor desagradable.

Clasificadas de esta forma, se hacen con las hojas, independientemente de los fragmentos, cuatro clases, que reunirán las características fundamentales precisamente en los grados que a continuación se expresan:

## PROPIEDADES DE LAS HOJAS

## ADVERTENCIA SOBRE EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN EXPUESTO

Más adelante, en el pie de una gráfica, se pretende dar ligera idea de cómo se practica la clasificación del tabaco en los centros de fermentación (Fig. 71); la hasta ahora expuesta es sólo una especie de resumen al alcance del cultivador menos versado en estos menesteres, y referida exclusivamente a las características de mayor interés y de más fácil y directa apreciación. Son, pues, estas normas, mejor que aquéllas, las que deben guiar al tabaquicultor al hacer la clasificación del producto previa al enfardado y envío a los centros del Servicio, donde por personal técnico especializado y con intervención de su representante, se completan y aquilatan las clases con escasas diferencias de lo seleccionado por el cultivador, que en cuanto se inicia en estos menesteres—más sencillos de lo que pudiera parecer al seguir nuestra deslavazada exposición—se convierte en maestro del arte de distinguir calidades, haciendo uso de un maravilloso espíritu de observación, tan desarrollado en nuestros campesinos.

En cada agrupación formada del modo expuesto, se hacen las manillas, que son un conjunto de 10 a 25 hojas, envueltas y atadas por otra en su base, siguiendo ciertas normas que se aprecian en las fotos de detalle (Figs. 62 al 64).

En la clase especial y primera, las manillas se hacen con 10 o lo más 15 hojas.

En la clase segunda se atan hasta 20 hojas.

En las clases tercera y cuarta pueden ponerse hasta 25 hojas en cada manilla, no debiendo jamás sobrepasarse esta cifra.

Los fragmentos, sanos y limpios, no se hacen manillas, y se envían a los centros de recepción enfardados a granel.

**Apilado previo al enfardado.** Si las manillas formadas se dejan aisladas expuestas al aire, podría muy bien suceder que perdieran la humedad y con ella la flexibilidad precisa para su manipulación ulterior. Deben ponerse en pilas de planta circular de 40 a 60 centímetros de altura, con las cabezas hacia fuera y sobre una tarima o estera que las aisle de una humedad perjudicial. En esta forma y vigiladas para que no se verifique una elevación perjudicial de la temperatura de la masa, pueden estar durante todo el tiempo preciso hasta que convenga realizar el enfardado o enterciado previo, para su remesa a los centros de fermentación.

**Enterciado o enfardado del tabaco.** El tabaquicultor tiene la obligación de remesar por su cuenta el producto a los centros de fermentación del Servicio Nacional. Para ello debe formar tercios o fardos. Con ayuda de un sencillo molde paralelepípedico (Figura 65), con dimensiones aproximadas de 1,20 m. por 0,60 m. en planta, para 0,70 ó 0,75 m. de altura. Una sencilla disposición de pasadores permite abrir el molde en dos mi-

**Moldes y prensas para el enterciado.**

tades simétricas para sacar el tercio o fardo formado; todo esto se aprecia en la correspondiente fotografía de de alle.

También, en explotaciones de mayor importancia, se usan empacadoras con pequeñas modificaciones para hacerlas aptas, o prensas de husillo que dan muy satisfactorios resultados (Figs. 66 y 67).

Dispuesto el mo'de o prensa que haya de usarse, la manipulación para enfardar es muy sencilla (Figs. 68 al 70):

Práctica de  
enfardado  
o enteria-  
do.

a) Se corta la arpillería o tela con la longitud necesaria para que envuelva el tercio o fardo que ha de formarse.

b) Dentro del molde se van colocando las manillas, *todas de la misma clase en cada unidad de enfarde* a formar, de modo que las cabezas queden hacia el exterior, para proteger las hojas contra deterioros probables en el transporte.

c) Se prensan suavemente las tongadas de manillas, bien por simple presión realizada por el operario que hace el fardo, que se sube sobre una tabla con las dimensiones interiores del cajón, puesta sobre la superficie que forman las series horizontales de manillas, o bien por la fuerza que transmiten los volantes de que al efecto están dotadas las empacadoras o prensas de husillo.

d) Se cosen fuertemente los bordes de la tela, y se termina la confección del tercio, ce-

rrando los laterales con trozos del mismo material de la envoltura.

Por último se cose al fardo una etiqueta en la que debe consignar el nombre del concesionario, el término municipal de su residencia, la clase del tabaco y peso del fardo y el número de bultos de que consta la expedición completa. Se termina el etiquetado poniendo la dirección del centro de fermentación a que se dirige el envío, fijado por el Servicio, y que consta en la guía que ha de acompañar forzosamente a la expedición, que extienden y envían las Jefaturas de Zona, a petición de los interesados. Debe tenerse en cuenta que el tabaco debe estar enteriado sólo el tiempo indispensable; una permanencia dilatada le perjudicaría seriamente.

Recepción, clasificación y valoración del tabaco en rama. En los centros se recibe el tabaco, de cuya entrega se da el oportuno documento, que debe exigirse, haciendo su clasificación y valoración (Figs. 71 y 72), que si se ha hecho de acuerdo con las normas apuntadas, y se han cuidado el enfarde y las condiciones de transporte, serán análogas a las previamente realizadas por el cultivador, que recibirá de este modo la justa compensación a las múltiples manipulaciones que el tabaco requiere.

## ESTUDIO ECONOMICO

### Justificación de su alcance.

En nuestra *Cartilla para el cultivo y curado del tabaco en España*, editada por el Servicio

Nacional, se omitió de intento el consignar cifras de gastos y productos, porque se estimaba que, siendo tan amplia el área de este cultivo, diseminado y extendido por todo el ámbito del territorio nacional, era muy difícil tratar de reunir en una sola cuenta los aspectos y variantes de los usos y costumbres de cada comarca, reflejados, como es lógico, en la forma de realizar las distintas operaciones culturales a grandes rasgos expuestas, y que dan como resultante la fisonomía típica del cultivo en cada región de nuestro suelo patrio, y mucho más difícil aún, quizá, llevar a aquel trabajo una cuenta de los gastos y productos de este cultivo para cada una de las diversas comarcas en que se halla incorporado a las rotaciones locales.

El tiempo transcurrido desde entonces y la difusión que aquel trabajo de divulgación ha tenido entre los tabaquicultores, que han notado e a omisión, nos han marcado la conveniencia de dedicar, aunque sean breves páginas, a este estudio económico, que permitirá tomar ideas aproximadas, ya que no pueden ser exactas en cada caso, del coste de cada uno de los variados cuidados que el tabaco exige, muchos de los cuales, como específicos de su cultivo, son desconocidos de los labradores que por primera vez desean cultivarlo, a los que especialmente está destinado este folleto.

Para llenar este vacío de una manera parcial hemos incorporado dos cuentas: una para los

regadios, tomando como tipo los de la zona de Granada, que es la que mejor conocemos, y otra para los secanos, que se debe a la gentileza del jefe de la zona de Andalucía occidental, en la que ha recogido las modalidades del cultivo del tabaco en las fértiles campiñas cordobesas.

Se ha preferido esta solución a la primitivamente concebida, estimando más acertado que pierda en generalidad mucho menos de lo que gana en exactitud, habidas cuenta las modalidades específicas de comarcas en general muy conocidas, lo que permitirá, por comparación, adaptar los datos de la cuenta en cada caso a las peculiaridades de la región donde hayan de ser aplicados.

#### Cuentas de gastos y productos, en regadío y en secano.

Nada más aleatorio, dentro de ciertos límites, que una cuenta de este tipo; es suficiente introducir en ella pequeñas variantes en costos de jornales, precios de los productos, fertilizantes, cifras de cosecha obtenida o valor medio unitario de ésta, etc., para comprobar las fluctuaciones del resultado económico reflejado en el beneficio neto por hectárea.

Sin embargo, obtenidas las que a continuación se presentan, muy cuidadosamente en lo que se refiere a coeficientes horarios de trabajo, pueden con facilidad introducirse en ellas las especiales circunstancias de lugar y los precios

del momento, dando resultados que de antemano nos atrevemos a calificar de útiles, a los efectos perseguidos, y que más arriba señalamos.

En las notas aclaratorias de la cuenta se consignan las hipótesis, sentadas sobre bases ciertas, que han servido para fijar el número de jornales invertido en cada operación, y la justificación del modo de proceder para cada caso.

Y para terminar se advierte que se ha supuesto el abonado potásico hecho a base de cloruro, aunque no es recomendable para el tabaco, porque es la única sal de potasa existente en el mercado local y la que circunstancialmente se emplea, y que aunque poco partidarios de incluir en estas normas generales las cuentas de gastos y productos de comarcas determinadas, nos hemos decidido a hacerlo exclusivamente para que puedan servir de orientación al labrador que, desconociendo este cultivo, quiera hacer los cálculos sobre rendimientos económicos, y nunca con la pretensión de dejar establecidos costos de producción y beneficios que han de ser muy distintos de unas a otras comarcas tabaqueras.

Sentado esto, a continuación se incluyen las cuentas de gastos y productos de una hectárea de tabaco cultivada en terrenos de secano y de regadio, en hojas de barbecho.

CUENTA DE GASTOS Y PRODUCTOS DE UNA HECTAREA DE TABACO SOBRE BARBECHO EN LA VEGA DE GRANADA

N.º de orden	CONCEPTOS	UNIDADES		IMPORTE\$	
		Clase	N.º	Precio	Parcial
				Ptas.	Ptas.
<i>Labor preparatorias:</i>					
1	Labor de alzar, con yunta de bueyes... O. Y. B.		6,31	50,00	315,50
2	Labor profunda de otoño. Yunta mul- tar .....	O. Y. M.	3,79	50,00	189,50
		J. H.	2,37	12,00	28,44
3	Cava de orillas .....	C. Y. M.	5,00	50,00	250,00
4	Labor superficial (dos) .....	O. Y. M.	0,67	50,00	33,50
5	Labor de grada (dos) .....	O. Y. M.	1,90	50,00	94,00
6	Asurcado del terreno con arado .....				
7	Nivelación, tasquizado y arreglo de ca- ballones .....	J. H.	1,00	17,50	17,50
	Idem íd. id. .....	J. H.	4,00	15,00	60,00
					988,44

### *Labores preparatorias:*

**Abonado:**

8	Valor del estíercol .....	Carga.	475,00	4,00	1.900,00
9	Transporte en carro .....	O. C.	12,00	60,00	720,00
10	Apilado y esparcido del estíercol .....	J. N.	25,00	6,00	150,00

2.770,00  
923,33

1/3 del total que se carga a este cultivo .....

11	Superfosfato de cal, 16 por 100 .....	Q. m.	6,00	24,86	149,16
12	Sulfato amónico .....	Q. m.	4,00	143,50	574,00
13	Cloruro de potasa .....	Q. m.	3,00	44,52	133,56
14	Transporte en carro desde almacén .....	O. C.	1,00	60,00	60,00
15	Pesaje, mezcla y esparcido .....	J. H.	2,37	12,00	28,44

2.770,00  
945,16

630,11

2/3 que se cargan a este cultivo .....

**Semillero:**

16	Estíercol fresco de cama para la cama .....	Carga.	40,00	3,00	120,00
17	Obrada de carro .....	O. C.	1,00	60,00	60,00
18	Siembra y cuidados del plantel .....	J. H.	12,00	12,00	144,00

324,00

2 865,88

Suma y sigue .....



Corte, cuelga y cuidados del curado:

27	Siega con hoz .....	J. H. ~	6,31	12,00	75,72
28	Carga y transporte al local de curado .....	O. C.	5,00	60,00	300,00
		J. H.	1,00	12,00	12,00
29	Cuelga .....	J. H.	7,10	12,00	85,20
		J. N.	7,10	6,00	42,60
30	Cuidados durante el curado .....	J. H.	5,00	12,00	60,00
					575,52
	<i>Deshojo, enmanillado y encriado:</i>				
31	Descuelgue, deshoje, enmanillado y encriado de la cosecha .....	J. H.	12,35	12,00	148,20
		J. M.	61,75	6,00	370,50
		J. N.	12,35	6,00	74,10
					592,80
	<i>Gastos diversos:</i>				
32	Transporte al centro de fermentación .....	O. C.	1,00	60,00	60,00
33	Valor de las arpillerías (1/2) .....	"	"	"	90,00
34	Guardería .....	"	"	"	18,94
35	Contribución (impuesto de colonia) .....	"	"	"	47,50
36	Impuestos de vigilancia, Timbre, etc....	"	"	"	150,50
37	Seguro de pedrisco .....	"	"	"	618,75
	<i>Sumas y signos .....</i>				985,69
					5.308,16



Productos :

47 Tabaco oscuro corriente : 2.250 kg., a 5,50 pesetas ..... 12.375,00  
TOTAL DE LOS PRODUCTOS..... 12.375,00

RESUMEN

Importan los productos .....	12.375,00
Idem los gastos .....	9.332,05
<hr/>	
BENEFICIO POR HECTÁREA .....	3.042,95
<hr/>	
BENEFICIO POR PLANTA .....	0,169
<hr/>	
Coste de producción de 1 kg. de tabaco curado...	4,15
<hr/>	

## NOTAS ACLARATORIAS A LAS CUENTAS DEL TABACO

### Nºm.

- 1 *Labor de alzar.*—Se supone que esta labor se hace con bueyes que levantan tres marjales diarios. Esta labor supone 6,31 obradas.
- 2 *Labor de invierno.*—Calculada en forma que una yunta labre cinco marjales diarios, esta labor consumirá 3,79 obradas.
- 3 *Cava de orillas.*—Como en estas vegas la propiedad se halla sumamente parcelada, se ha supuesto que un peón cava sólo las correspondientes a ocho marjales. En la operación se invertirá por hectárea 2,37 jornadas.
- 4 *Labores de orado.*—Suponemos que serán dos, con un coeficiente de jornada de siete marjales (36,99 a.). Se emplearán en cada una 2,5 jornadas.
- 5 *Pases de grada.*—Hemos supuesto que una yunta desterrona en un día tres hectáreas. Dos pases de grada son 0,67 de jornada.
- 6 *Asurcado con orado.*—Una yunta mular con arado de vertedera giratoria arroja con doble pasada a cada surco 10 marjales (5,280 m.<sup>2</sup>).
- 7 *Nivelación y heckura de madres y tarquitas.*—Un peón como término medio, pues esta operación es función de las circunstancias de desniveles en que se encuentre la parcela, hace los correspondientes a cinco marjales (2,640 m.<sup>2</sup>), lo que suponen cuatro jornales para una hectárea. Además se incluye un jornal de maestro que maneja el nivel.

8 a 10 *Estiércol*.—En Granada, por hectárea, se emplean 475 cargas de 10 espertas de estiércol de la ciudad, adquiridos hoy a cuatro pesetas la carga, que hacen un total de 1.900 pesetas. No se carga este cultivo más que un tercio del costo total de la estercoladura. El transporte de este estiércol se lleva  $475 : 20 = 24$  carros, o sean 12 obradas de carro. El apilado primero y el esparcido después en una de las labores de invierno se lleva 25 jornales de muchacho.

11 a 15 Se toman los precios actuales en Granada del producto, cargando una obra de carro por el transporte. En los precios indicados de las salés están comprendidos los recargos de uso y consumo, canon de transporte y estadía en almacén, autorizados por el Gobierno.

Para pesarlo, hacer su mezcla y esparcido se computa que un hombre lo hace al día en 10 correspondiente a 42,37 a. (ocho marjales). A la hectárea corresponde 2,36 jornadas.

16 a 18 *Semillero*.—Para su cuidado hemos supuesto que un hombre dedique dos horas durante setenta y dos días, límite medio fijado para su duración. El semillero para tabaco de barbecho se hace sobre cama caliente con un espesor de estiércol de 40 cm. La capa superior que ha de recibir la semilla se hace en uno y en otro caso de mantillo mezclado con tierra. La extensión por hectárea es de 30 m.<sup>2</sup>

21-22 *Postura y reposición de marjales*.—Un peón pone tres marjales, ya contado el tiempo que pierde en esperar el agua, arranque de la planta, etc. Para la reposición se considera como repuesta el 20 por 100 de la primera postura.

21-22 La primera y segunda escarda, una con otra, lleva 18,94 jornadas de peón cada una  
La tercera, con aportado, lleva 1,5 jornal por cada marjal.

- 23 *Despunte*.—Un muchacho hace al día 6.33 marjales (3.333 m.<sup>2</sup>).
- 24 *Deshijado*.—Esto se hace en varias veces. Un obrero puede hacer al día cuatro marjales.
- 25 *Aqua*.—El agua vale 2,50 pesetas el marjal, en concepto de acequioje y limpia (47.35 pesetas para la hectárea).
- 26 Es corriente que por el regador se pague una peseta por cada marjal. La cifra que figura corresponde a esta costumbre.
- 27 *Siega*.—En primera corta, un peón siega y deshija a la par tres marjales.
- 28 *Transporte al secadero*.—Generalmente se hace en carros, colocando las matas de tabaco en pequeños haces cubiertos con las arpillerías de desecho. Se ha supuesto que un carro hace cuatro viajes, y que en cada uno pueda llevar 820 plantas; la hectárea lleva como media 17.000. A la cifra obtenida de esta forma se le añade un jornal de carga.
- 29 *Cuelga*.—Un hombre y un chico cuelgan 2.400 plantas al día.
- 30 *Cuidados durante el curado*.—Durante los primeros veinte días, un peón debe dedicar diariamente dos horas—de término medio—a cuidar del local de curado, para reparar los hilos que se rompen, aclarar la masa, cuidar de la ventilación, etc. Total, cinco jornales. Durante el resto de la permanencia del tabaco en el local apenas precisa ya cuidados, y por eso no se figuran más datos en esta partida.
- 31 *Desuelgue, deshoje, embonillado y enfarde*.—Muy difícil resulta calcular el importe

- de estas operaciones, que depende en muchos casos de varias circunstancias. Nuestros cálculos se han hecho sobre la base de que trabaje una cuadrilla compuesta de:
- 1 hombre descolgando tabaco, y enfardándolo.
  - 1 muchacho que le ayuda.
  - 1 mujer que clasifica y deshoja.
  - 4 mujeres que enmanillan.
- 32 Esta cuadrilla hace diariamente de 180 a 190 kg.
- 33 Desde cualquier punto de la vega de Granada el transporte puede hacerse en una jornada de carro.
- 34 Salen 45 tercios aproximadamente, y cada uno lleva 2 m. de arpillera, al precio de dos pesetas. Figura la mitad porque se la supone dos campañas de duración.
- 35 En la vega se cobra una peseta por marjal.
- 36 Es costumbre cargar al arrendatario la parte de la contribución que grava el beneficio del labrador como empresario. Es cosa justa, variable en cuantía; admitimos la media de 2,50 pesetas por marjal, después de la recientísima elevación de los líquidos impomibles.
- 37 La vigilancia es el 1 por 100 del importe de la liquidación. El timbre y reintegro del acta de clasificación se eleva a dos pesetas. El corretaje del Banco figurado en esta partida es el 2 por 1.000.
- 38 Cantidad variable por años y en los distintos términos municipales; se acepta el 5 por 100 del importe del producto.
- 38-42 *Seguro obrero*, el 1 por 100 de los jornales. Retiro Obrero, *Subsidio de Viejos*, el 3 por 100. *Subsidio Familiar* y *Cuota Sindical* (aportación de la Empresa), el 6,5

por 100 del importe de los jornales. *Seguro de Maternidad*, 3,90 pesetas al trimestre. *Descanso dominical*, el 16,66 por 100 de los jornales.

43 El marjal en arrendamiento en Granada se paga hasta 200 pesetas por el año. Cuando el arrendamiento es a largo plazo, esta cifra se reduce grandemente. Se acepta que un arrendamiento por marjal y año de 75 pesetas.

#### 44 *Capital mobiliario:*

*Vivio.*—Los gastos están cargados en los precios de las obradas, ya que los que figuran para cada una de éstas son los corrientes en el alquiler.

*Mecanito.*—Se supone lo siguiente, para la explotación de una hectárea de tabaco:

	VALORES			DIFERENCIA	
	Adquisic.	Desecho	Anortiz.	Años	
1 arado de vertederas giratorias .....	250	50	200	10	
1 grada de discos .....	400	100	300	20	
1 carro .....	1.200	300	900	15	
Azadas, almocafres, segadoras, etc.....	240	10	230	5	

	Intereses 5 %/6	Amortizac.	Conservac.	TOTAL
Arado .....	10,00	25,90	20,00	55,90
Grada .....	15,00	24,06	10,00	49,06
Carro .....	45,00	86,67	60,00	191,67
Herramientas .....	11,50	53,13	10,00	74,50

GRAVAN ESTE CULTIVO

	GASTOS		N.º de días de trabajo	Gravamen
	Anuales	Diarios		
Arado .....	55,90	0,94	17	15,98
Grada .....	49,06	4,90	1	4,90
Carro .....	191,67	1,92	40	76,80
Herramientas .....	74,50	1,20	62	74,50

Total..... 172,18

Nº	Capital que representa el secano con todos sus accesorios.	3.000	Intereses al 5 por 100.....	100,00
	Valor material del derribo.....	1.000	Conservación y gastos anuales, cuerdas, etc. ....	100,00
		—	Amortización .....	259,00
	DIFERENCIA A AMORTIZAR		Seguro .....	16,00
	EN DIEZ AÑOS.....	2.000	—	—
		—	TOTAL DE GASTOS.....	475,00

PRODUCTOS

47 Para la cosecha se toman cifras medias muy exactas de los datos estadísticos correspondientes a un quinquenio. En cuanto al precio figurado es igualmente el medio en Granada de cinco campañas referido a los precios unitarios establecidos para la campaña 1941-42, que son los que siguen:

TABACOS OSCUROS CORRIENTES PARA LABORES. TIPO A

C L A S E S	Cantábricas. Extremadura. Secanos andaluces	Z O N A S	Regadíos andaluces	Levantinas
Especial .....	9,00	8,50	8,00	8,00
Primera .....	7,00	6,50	6,00	6,00

Segunda .....	6,00	5,00	4,50
Tercera .....	4,00	3,50	3,00
Cuarta o colas .....	2,00	1,50	1,00
Fragmentos .....	1,00	0,70	0,60

TABACOS FINOS PARA CIGARROS (HABANO, SUMATRA Y SIMILARES). TIPO C

Especial .....	13,00	"	"
Primera .....	10,00	"	"
Segunda .....	8,00	"	"
Tercera .....	6,00	"	"
Cuarta o colas .....	4,00	"	"
Fragmentos .....	2,00	"	"

\* CUENTA DE GASTOS Y PRODUCTOS DE UNA HECTAREA DE TABACO EN  
LOS SECANOS DE ANDALUCIA OCCIDENTAL

N.º de orden	C O N C E P T O S	U N I D A D E S			I M P O R T E S		
		Clase	N.º P.ºas.	Precio P.ºas.	Parcial P.ºas.	Total P.ºas.	
<i>Labores preparatorias:</i>							
1	Labor de alzar .....	O. Y. B.	4,00	66,00	66,00	264,00	
2	Binar. Arado romano .....	O. Y. M.	4,00	30,00	30,00	120,00	
3	Terciar. Arado romano .....	O. Y. M.	3,00	30,00	30,00	90,00	
4	Gradeos .....	O. Y. M.	2,00	30,00	30,00	60,00	
5	Marqueo .....	O. Y. M.	0,50	30,00	15,00	54,00	
<i>Abonado:</i>							
6	Superfósfato de cal .....	Q. m.	4,00	24,80	24,80	99,44	
	Sulfato amónico .....	Q. m.	2,00	143,50	143,50	287,00	
	Cloruro potásico .....	Q. m.	2,00	44,52	44,52	89,04	
7	Transporte a la finca .....	Q. C.	1,00	40,00	40,00	40,00	

8 Mezcla, pesaje y esparcido ..... J. H. 2,00 10,00 20,00

2/3 del total a este fruto ..... 5,35,48

356,08

*Semillero:*

9 Transportando el estiércol y mantillo ..... J. C. 1,00 10,00 40,00			
10 1/3 del valor del cañizo del abrigo ..... m <sup>2</sup> 24,00 3,75 30,00			
11 1/2 de estacas, alambre, etc., para el abrigo ..... " " " 20,00			
12 Jornales de preparación ..... J. H. 2,00 8,00 16,00			
Siembra y cuidados ..... J. H. 39,00 8,00 40,00			
			346,00

*Trasplante:*

13 Postura de planta ..... J. H. 24,00 8,00 102,00			
14 Arranque, transporte y riego a mano ..... J. H. 12,00 8,00 96,00			
15 Acarreo de agua ..... J. Y. 3,00 30,00 90,00			
16 Reposición de marras ..... J. H. 3,00 8,00 24,00			
			402,00

*Cuidados de cultivo:*

17 Entrecava y escarda ..... J. H. 12,00 8,00 96,00			
18 Segunda entrecava con aporcalado ..... J. H. 15,00 8,00 120,00			
			216,00
			1.653,98

N.º de orden	C O N C E P T O S	U N I D A D E S				I M P O R T E S	
		Clase	Nºm	Precio Ptas.	Parcela Ptas.	TOTAL Ptas.	
<i>Sumas anteriores</i>							
19	Pases de cultivador .....	J. Y.	4,00	20,00	80,00	216,00	1.653,98
20	Despuntado .....	J. M.	4,00	5,00	15,00		
21	Deshijados .....	J. M.	12,00	5,00	72,00		383,00
<i>Recolección y curado:</i>							
22	Corte, extendido y carga de las plantas.	J. H.	6,00	8,00	48,00		
23	Transporte al secadero .....	J. C.	3,00	40,00	120,00		
24	Colgado en secadero .....	J. H.	10,00	8,00	80,00		
25	Vigilancia del curado .....	J. H.	3,00	8,00	24,00		272,00
<i>Descuelgue, clasificación, enmanillado, etc.:</i>							
26	Descuelgue y enmanillado .....	J. H.	4,00	8,00	32,00		
27	Enfarde .....	J. M.	20,00	5,00	100,00		
		J. H.	12,00	8,00	96,00		228,00

### *Gastric dilatation:*

28	Mitad del valor de la arpilla .....	"	"	"	120,00
29	Transporte a estación de ferrocarril.....	J. C.	3,00	40,00	120,00
30	Portes de ferrocarril .....	"	"	"	21,60
31	Acarreo de Camas al Centro de Santi- ponce .....	"	"	"	65,00
32	Guardería .....	"	"	"	3,00
33	Colonia .....	"	"	"	23,05
34	Vigilancia y Timbre comisión del Banco.	"	"	"	59,60
35	Seguro del personal .....	"	"	"	42,69
36	Subsidio Familiar y Cuota Sindical .....	"	"	"	92,49
37	Seguro de Vejez .....	"	"	"	42,69
38	Seguro de Maternidad .....	"	"	"	1,90
39	Descanso dominical .....	"	"	"	237,97
					<hr/> 829,00
	<i>Gastos de los capitales:</i>				
40	Tierra. Renta anual .....	"	"	"	150,00
41	Mobiliario. Mecánico y vivo .....	"	"	"	34,40
42	Inmobiliario. Secadero .....	"	"	"	290,00
					<hr/> 474,40
	<i>Sumas y signos</i>				<hr/> 3.366,07



## NOTAS ACLARATORIAS

### Núm.

### TABACO

- 1 Se emplean dos yuntas con grañán a 30 pesetas y el zagal a seis pesetas. Total, 66 pesetas.
- 2 Se acostumbra a hacerle un arado romano como complementario de la buena labor anterior. Cada yunta labra 0,25 hectáreas.
- 3 Con arado romano y coeficiente de jornada de 0,50 hectáreas.
- 4 Seis pases de grada, a la salida del invierno, con un coeficiente de jornada de tres hectáreas.
- 5 Dos pases cruzados de arado romano con orejeras, con un coeficiente de jornada de dos hectáreas.
- 6 Aunque no es recomendable, se emplea el cloruro potásico, por ser la única sal de potasa que hoy se halla en el mercado.
- 10 Figura un tercio de esta partida porque el cañizo dura tres años.
- 11 La mitad de un tanto alzado de 40 pesetas en dos años, destinados a la instalación del abrigo de superficie.
- 14-15 Se supone que un peón ayuda a cuatro de los que van poniendo la planta para hacer el riego de postura. Además, llevando una caballería, hará en seis jornadas el transporte del agua a la parcela.
- 17-19 Se dan varios pases de cultivador tirado de una caballería (15) conducida por un

- zagal (cinco). Estos pases se completan con entrecavas en las líneas, aporciando la planta con el legón.
- 30 Se supone una distancia media de 80 km., a 27,40 los 100 km.
- 34 Vigilancia, el 1 por 100 del producto. Timbre, dos pesetas. Comisión del Banco, el 2 por 1.000.
- 35 Seguro, el 3 por 100 del importe de los jornales del personal obrero, incluso el que lleva las yuntas y carros, que no figuraran desglosados en la cuenta.
- 36 Subsidio Familiar, el 5 por 100, y Cuota Sindical, el 1,5 por 100 (cuotas patronales).
- 37 Seguro de Vejez, el 3 por 100.
- 38 Seguro de Maternidad, 1,90 pesetas por 90 jornales de mujer.
- 39 Descanso dominical retribuido, el 16,66 por 100 de cada jornada de productor.

## INTERES SOCIAL DEL TABACO

Podría hacerse una comparación de la mano de obra que invierte este cultivo, en relación con otros industriales, en la que se demostraría con cifras, su importancia social relativa; pero sólo queremos dejar destacado que absorbe la actividad de la explotación a lo largo de casi todo el año agrícola, distribuyéndola muy equitativamente en relación con los demás cultivos de la rotación. Así en las jornadas invernales, cuando el tiempo tempestuoso impide toda actividad al aire libre, el productor campesino en el hogar, rodeado y ayudado por toda su familia, se dedica a las operaciones de clasificación y enmanillado del tabaco, tarea prolija que requiere atención y que produce grandes rendimientos, pues valorado el tabaco a la estima, no deja de influir grandemente en la fijación de su precio una perfecta presentación conseguida con una cuidada selección y un primoroso enmanillado.



# **FOTOGRABADOS**





Fig. 25.—Excavada la zanja, con profundidad variable y una anchura máxima de 1,50 m., se amontona a lo largo de ella el estiércol de cuadra de la cama para que inicie su fermentación



Fig. 26.—Iniciada la fermentación, que se manifiesta por fuerte elevación de la temperatura de la masa, se extiende y apisona, poniendo encima una capa de tierra.



Fig. 27.—Sobre aquéllas se coloca la capa de mantillo mezclado con tierra, en la proporción de dos a uno, bien extendida, de forma que la superficie libre quede completamente plana. Después se riega para que asiente y se practica la desinfección. Pasado un tiempo prudencial puede realizarse la siembra.

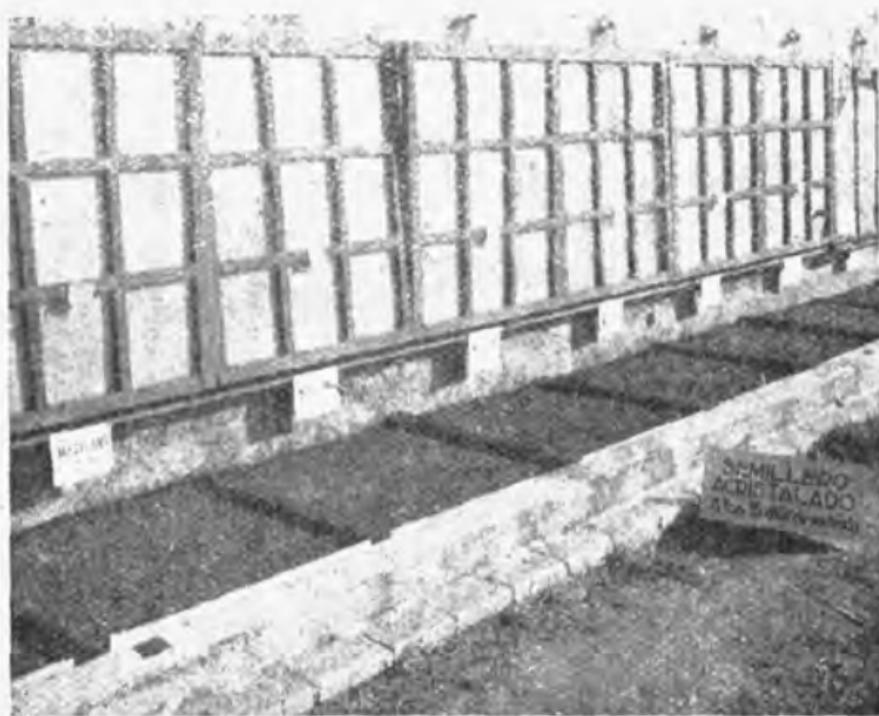


Fig. 28.—Semillero con chasis acristalados, convenientes para climas fríos y para la obtención de plantas cuando la siembra se hace muy temprana y expuesta, por lo tanto, a los hielos invernales.



Fig. 29.—Semillero rústico, hecho en pleno campo, protegido con espalderas de cañizo; en estos tipos la planta tarda más tiempo en alcanzar su óptimo desarrollo, pero se cría más fuerte y robusta que en los semilleros especiales.



Fig. 30.—Pintoresco semillero, bien abrigado por una espaldera y cobijado por el desnivel del balate, que demuestra el acierto del tabaquicultor para elegir un emplazamiento adecuado.



Fig. 31.—Cuando se hacen semilleros para grandes explotaciones, las siembras de las eras deben espaciarse, con el fin de obtener la planta con un desarrollo escalonado adaptado al ritmo a que haya de realizarse su trasplante. La foto muestra varios tablares con planta en distinto grado de crecimiento.



Fig. 32.—Sin forzar la dosis de semilla aconsejada, se obtienen nascencias con la separación conveniente de las plantitas para que alcancen un normal desarrollo.



Fig. 33.—Para hacer la siembra a volco, se mezcla la semilla con alguna cantidad de arena fina o ceniza que facilita su buena distribución y sirve, como se comprueba en la foto, de indicador de la superficie sembrada. La semilla se reparte a razón de medio gramo por cada metro cuadrado de semillero.

MARYLAND  
224

CAMPO DE EXPERIENCIAS  
DEL CULTIVO DEL TABACO  
- DE GRANADA -

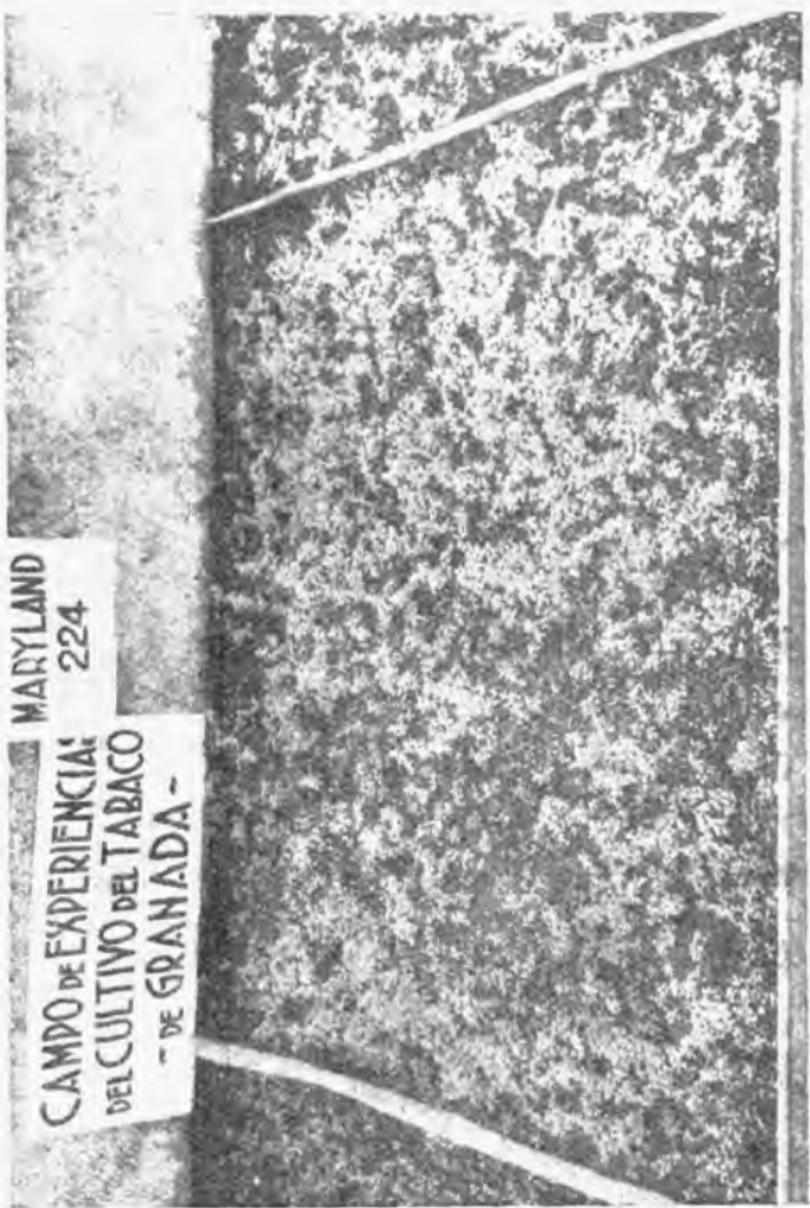


Fig. 34.—Si la planta nace algo espesa, como se ve en este espléndido semillero, conviene practicar su repicado, esperando a que alcance el desarrollo conveniente, llevándola a era y especialmente dispuestas para recibirla.

Fig. 35.—El repicado se practica cuando la planta muestra el desarrollo de la foto. Con la ayuda de un planificador especial se practican orificios, que queden a unos cinco centímetros, para recibir la planta que resta completa su desarrollo.



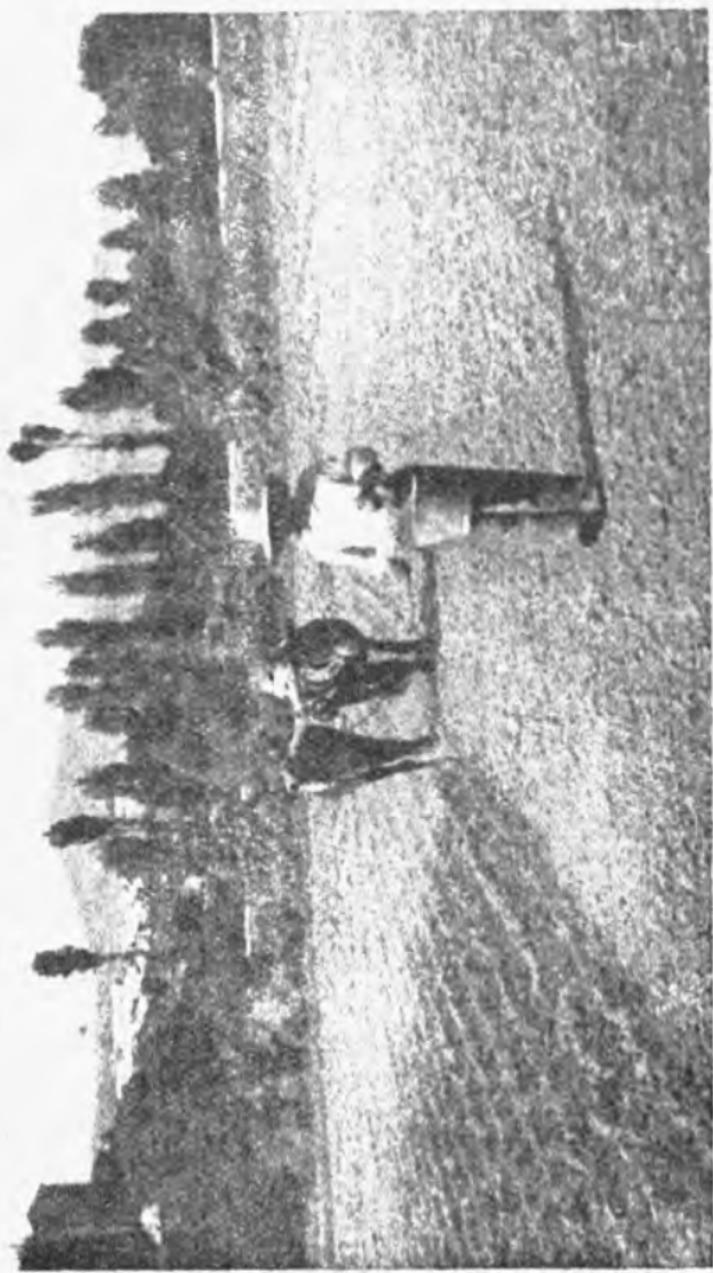


Fig. 36.—Quince o veinte días antes de la plantación se esparcen los abonos minerales, que deberán cubrirse con algunas de las labores preparatorias.

FIG. 37.—El asurcado de la tierra en los regadíos se hace con la perfección suficiente empleando el arado de vertedera giratoria.

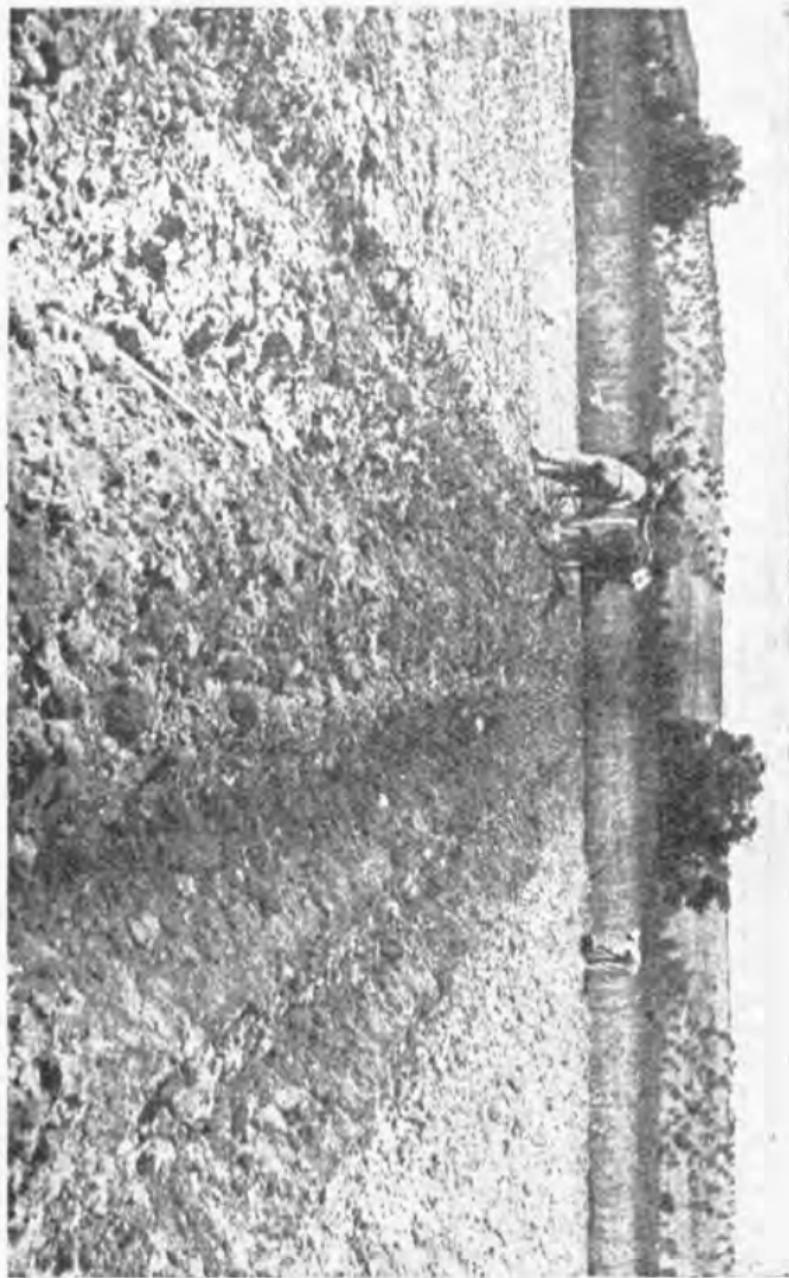
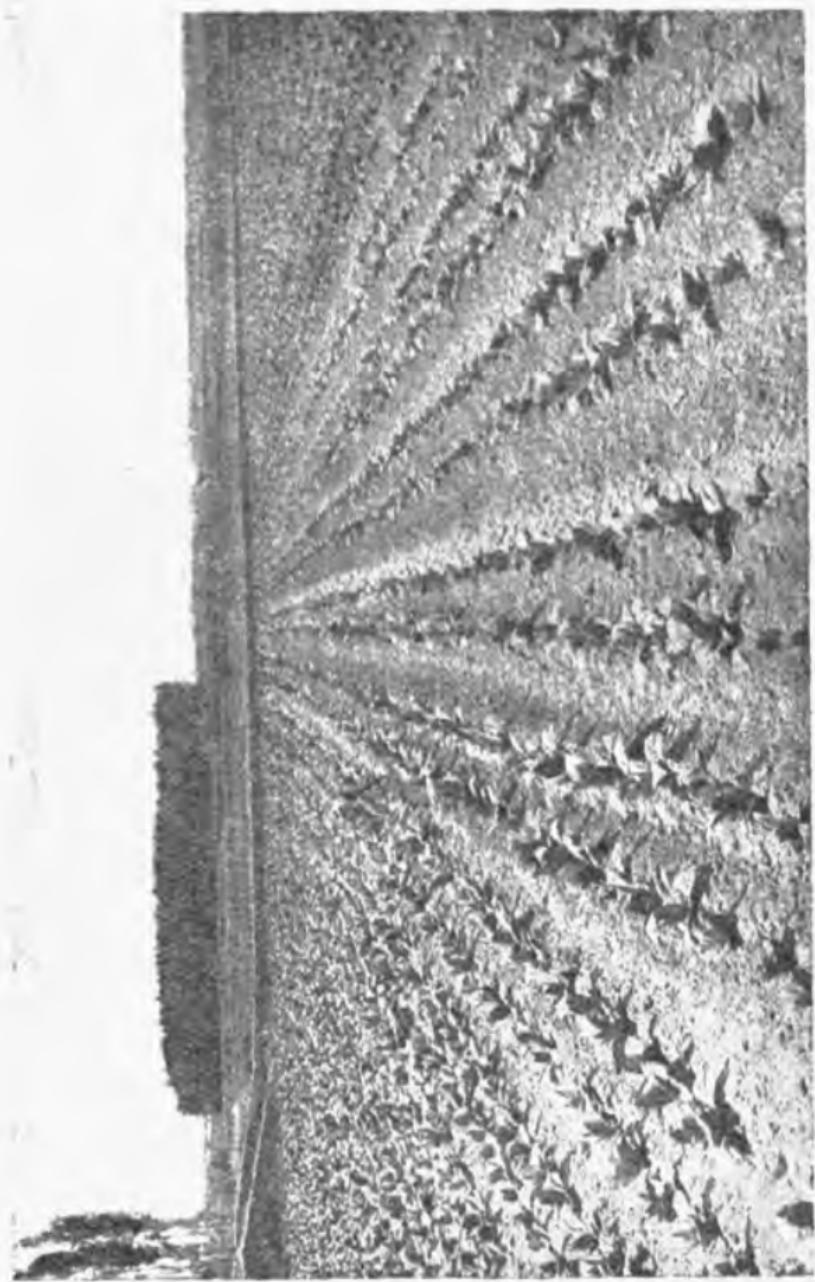




Fig. 38.—Realizados los caballones con el arado, y en los terrenos que por su pendiente excesiva lo requieran, se cortan con la azada eras, dentro de las que la nivelación se practicará con el cuidado necesario para que la plantita, recién trasplantada, no llegue a ser mojada por el agua de los riegos.



Fig. 39.—La plantación debe hacerse después de dar un riego a la parcela, con el fin de que quede marcada por la altura a que alcanza el agua, la línea a nivel que señala la colocación conveniente de la plantita.



140.—Observese una joven plantación hecha sobre caballones dispuestos en paralelas líneas a distancia.

Fig. 41.—Desde que la planta arraiga, deben darse con el cultivador frecuentes labores superficiales para tener la tierra bien removida y conservar la humedad.





Fig. 42.—Las hojas en contacto con la tierra deben suprimirse para que se nutran bien las que, en definitiva, han de dar la cosecha.



Las hojas suprimidas se dejan en el suelo para enterrarlas con la operación del recalce, que sigue al deshoje practicado



Fig. 43.—El recalce puede hacerse con el legón.



Fig. 44.—También se hace el recalte con el cultivador dotado de rejas aporadoras.

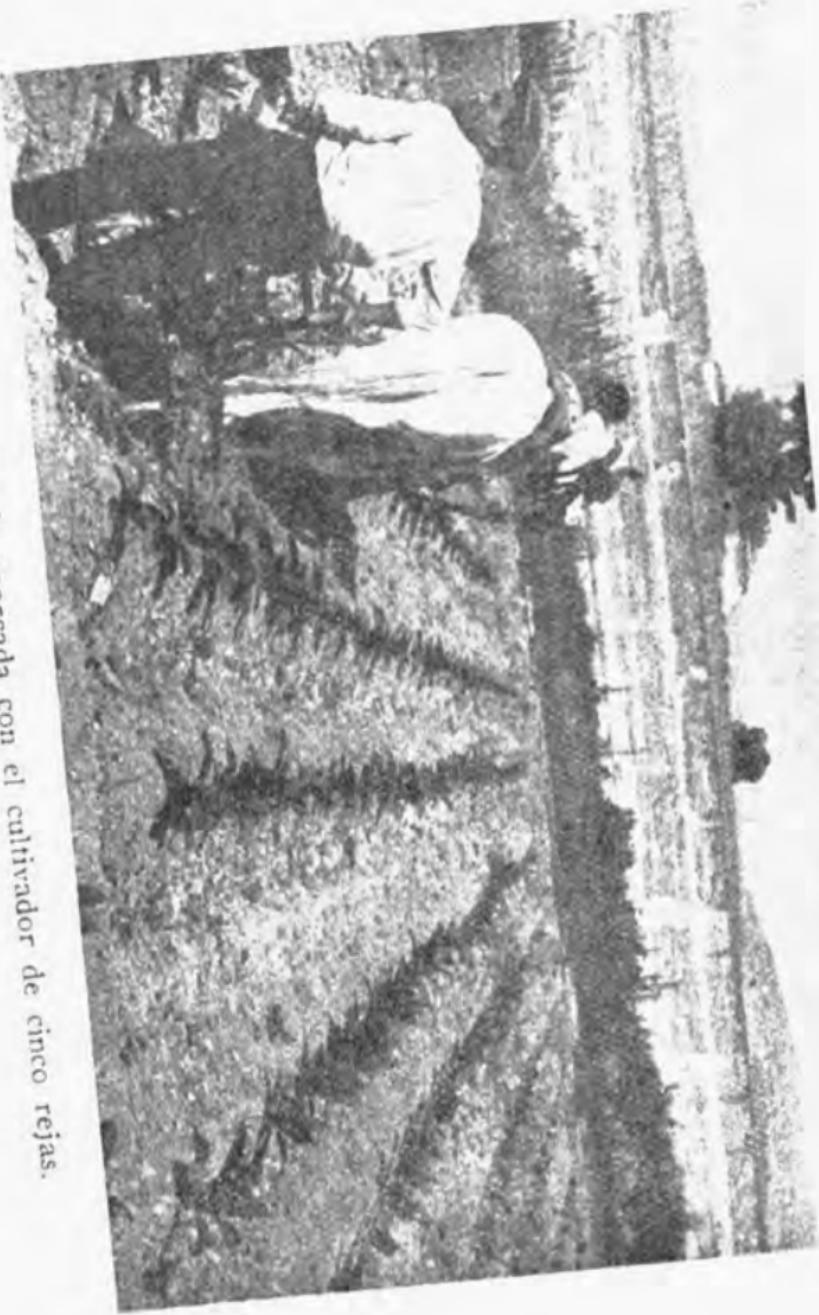


Fig. 45.—Una parcela aporcada con el cultivador de cinco rejas.



Fig. 46.—El despunte consiste en la supresión del botón floral terminal de la planta.



Fig. 47.—Conviene en las variedades en que la recolección se hace por plantas enteras suprimir, con el ramaletto floral, cierto número de hojas, variable según circunstancias, que no llegarían a alcanzar ni el desarrollo ni la madurez convenientes. En la foto se observan cortadas las flores de las variedades Valencia Alto (a la izquierda) y Valencia Bajo.

## *Experiencias de despertar diferidos escalonadamente*

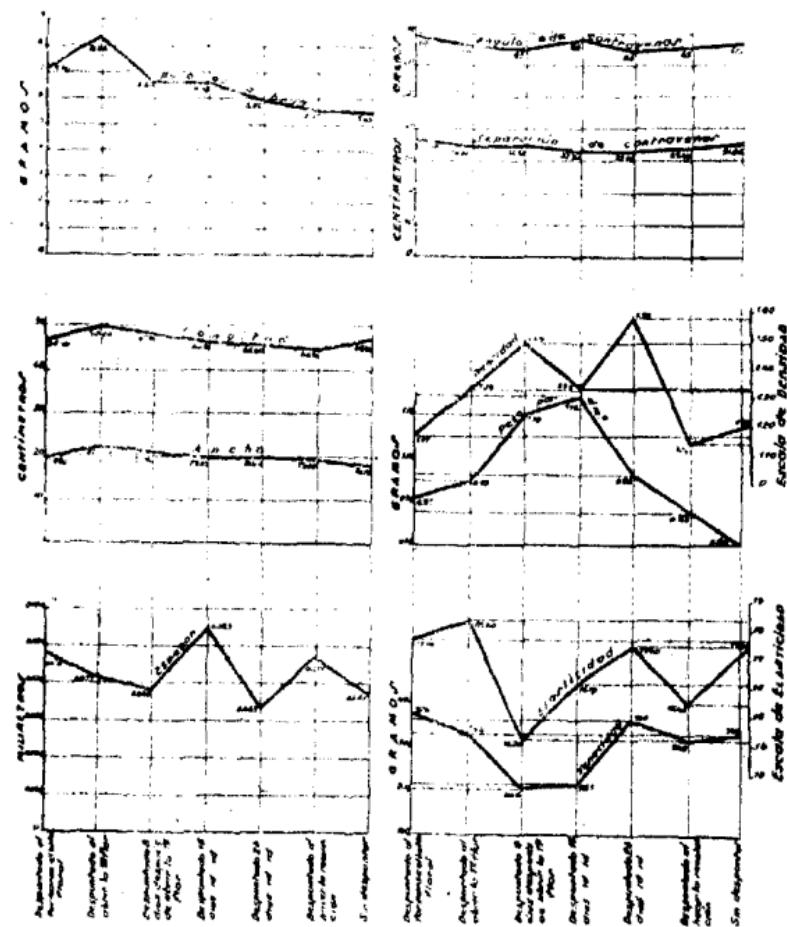


Fig. 48.—La fase de desarrollo en que se encuentra el ramillete floral terminal en el momento de su supresión influye notablemente sobre las propiedades físicas y químicas de los tabacos obtenidos; se comprende la importancia del acierto de su elección según el producto que se deseé obtener.

## Experiencias de despuntado diferidos escalonadamente

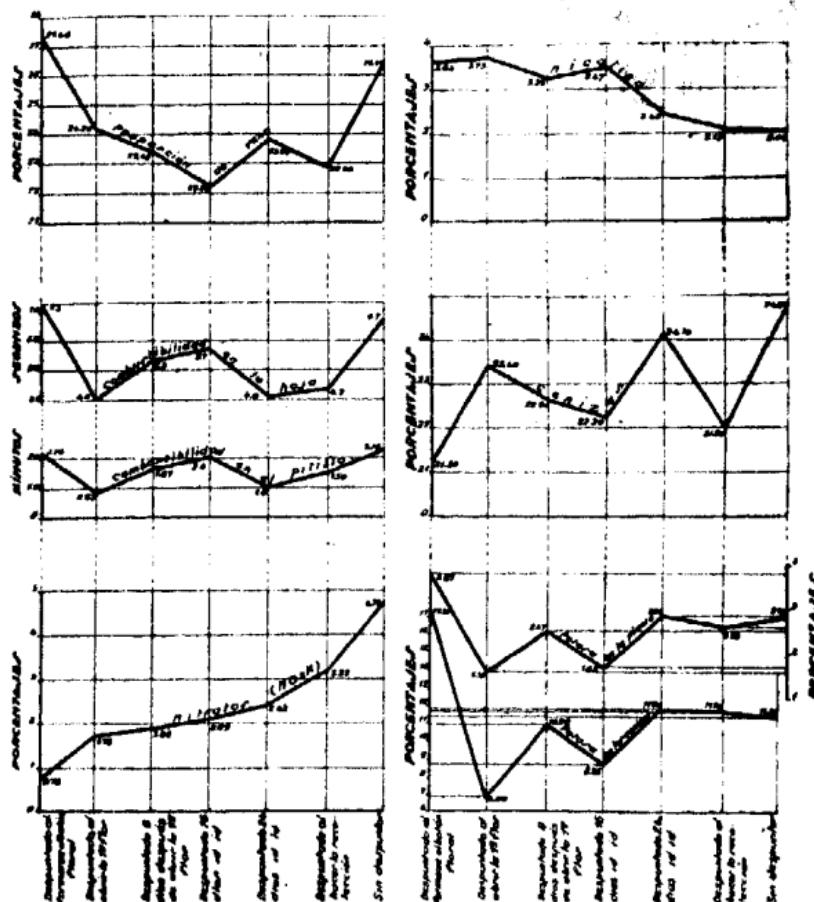


Fig. 48.—La fase de desarrollo en que se encuentra el ramillete floral terminal en el momento de su supresión influye notablemente sobre las propiedades físicas y químicas de los tabacos obtenidos; se comprende la importancia del acierto de su elección según el producto que se desee obtener.



Fig. 49.—Los deshijados deben repetirse con frecuencia, suprimiendo el brote que nace en las axilas de las hojas a poco de manifestarse.



Fig. 50.—Muchachos preferentemente deben realizar la operación del deshijado, que requiere el paso entre las plantaciones en pleno desarrollo; su disposición en líneas pareadas evita roturas y traumatismos que hacen desmerecer la cosecha.



Fig. 51.—La corta del tabaco puede hacerse con la hoz.



Fig. 52—Las plantas segadas se dejan en el terreno o bien acaballadas, de a dos, en cujes, para que soleándose lo necesario adquieran la flexibilidad precisa para ser transportadas y colgadas sin detrimiento de la integridad de las hojas.



Fig. 53.—El transporte se hace en angarillas, en caballerías o en carros. Es preferible el sistema que permita no dar gran espesor continuo a la masa a transportar, con el fin de que se eviten calentamientos, muy posibles y altamente perjudiciales.

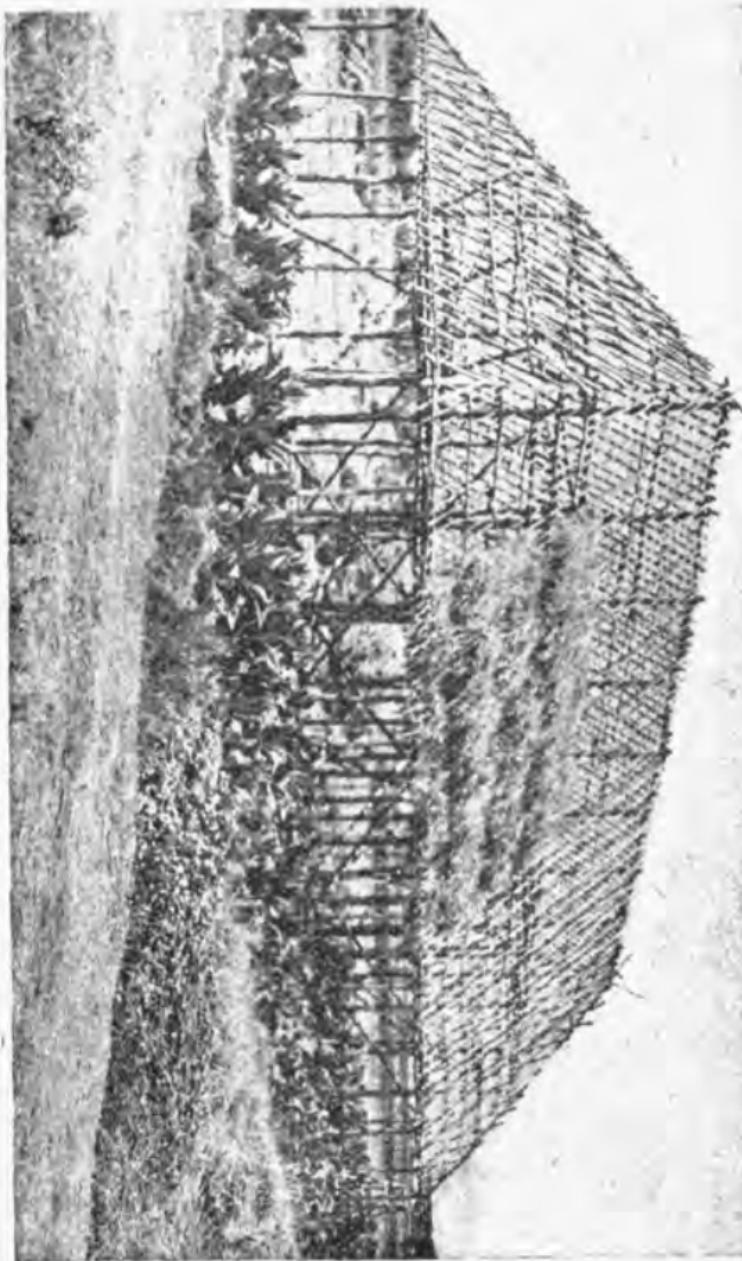


Fig. 54.—Esqueleto, detalle de la armadura de cubierta de madera rolliza de chopo, y aspecto exterior una vez recubierto con los empajados, de un secadero, con el que por la fuerza pendiente de la cubierta y el aislamiento del medio exterior proporcionado, por la gruesa capa de paja, se obtienen positivos resultados en algunos términos municipales de la vega de Granada.

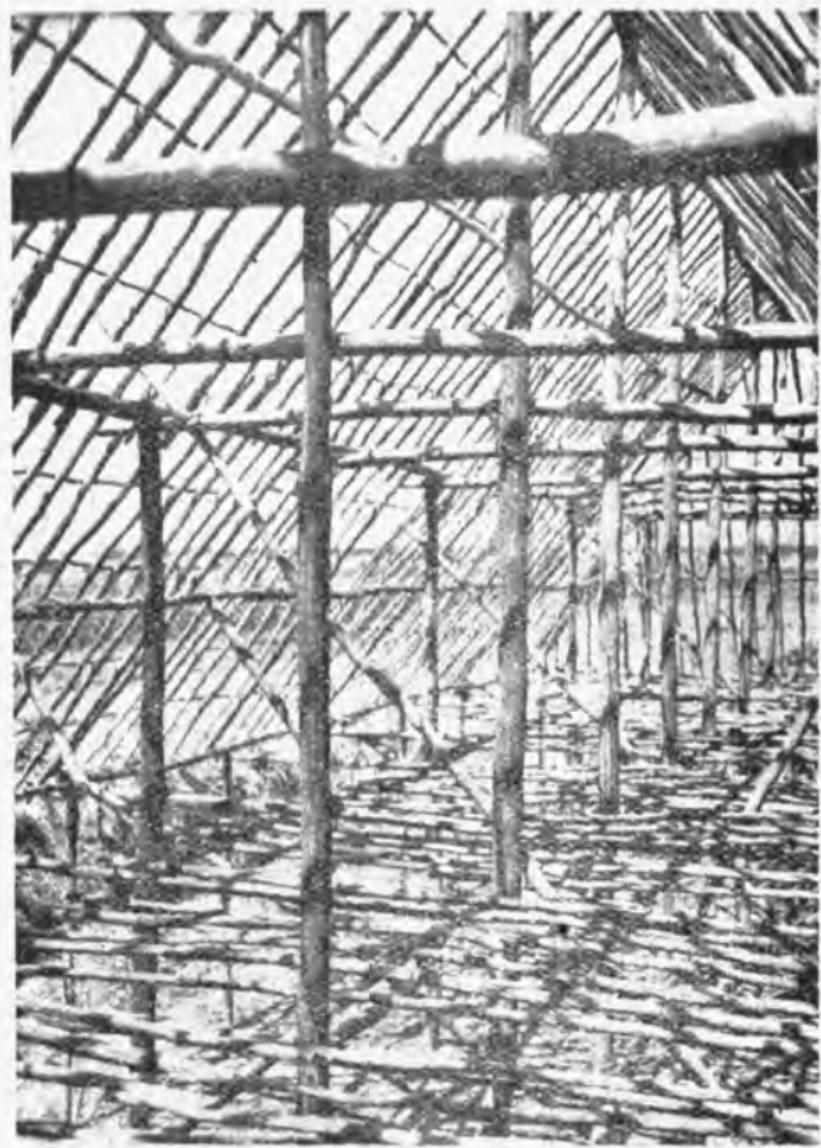


Fig. 54.—Véase texto anterior.

Fig. 54—Véase texto anterior.





Fig. 55.—Secadero-premio concedido a los cultivadores que se esmeran en la obtención de tabacos de calidad. Este tipo, adoptado en Granada, reúne óptimas condiciones para el curado del tabaco.



Fig. 56.—Un grupo de secaderos-premio construido en la vega de Granada.



Fig. 57.—Tipo de secadero que proporciona ventilación suficiente, regulada mediante las persianas de esparto o cañizo de que interiormente se halla dotado.



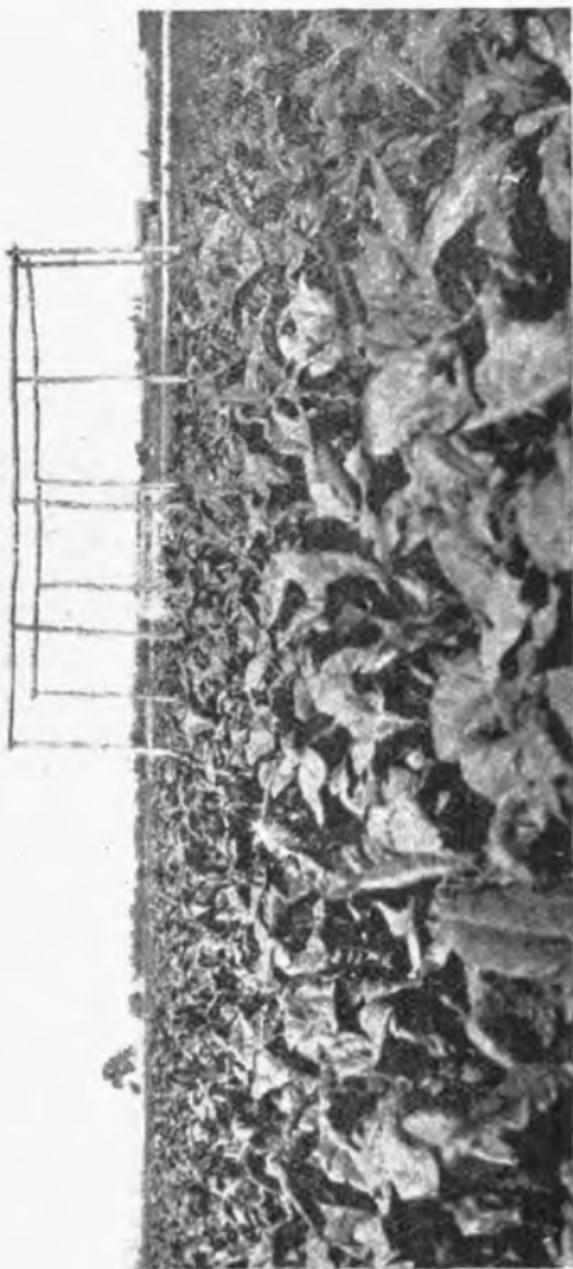


Fig. 58.—A veces, los secaderos rústicos se arman dentro de la misma parcela de tabaco, lo que determina que éste no se dañe por el transporte. La foto corresponde a un campo de demostración, establecido por el Servicio Nacional, con plantas de la variedad "Kentucky".

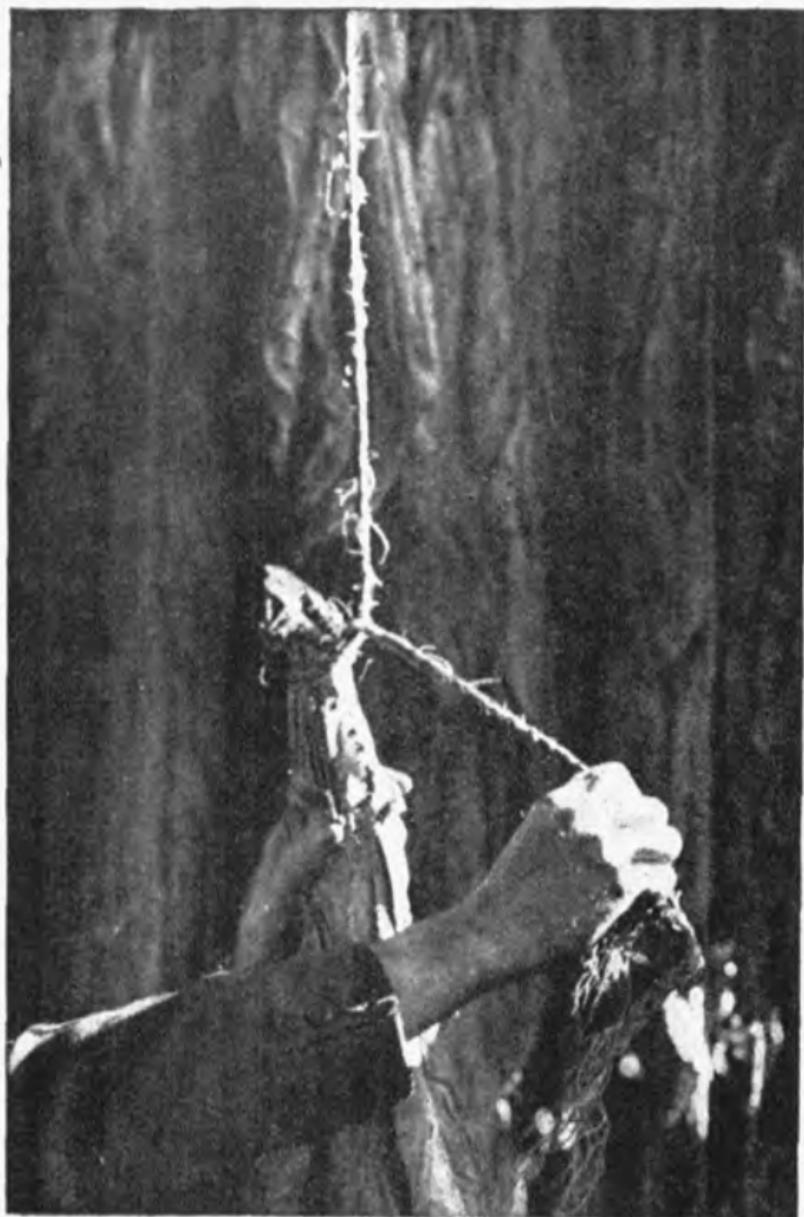


Fig. 59.—Mediante este sencillo lazo, fácilmente corre-dizo, se hace el cuelgue de las plantas, unas bajo otras, procurando que no queden solapadas. En la planta final de la serie, que debe quedar 30 ó 40 cm. sobre el suelo, la cuerda de esparto queda anudada.



Fig. 60.—El colgado del tabaco recolectado por plantas enteras se hace en ristras verticales, dejando en sitios convenientemente elegidos pasillos para ejercer la vigilancia de la marcha del proceso de curado.

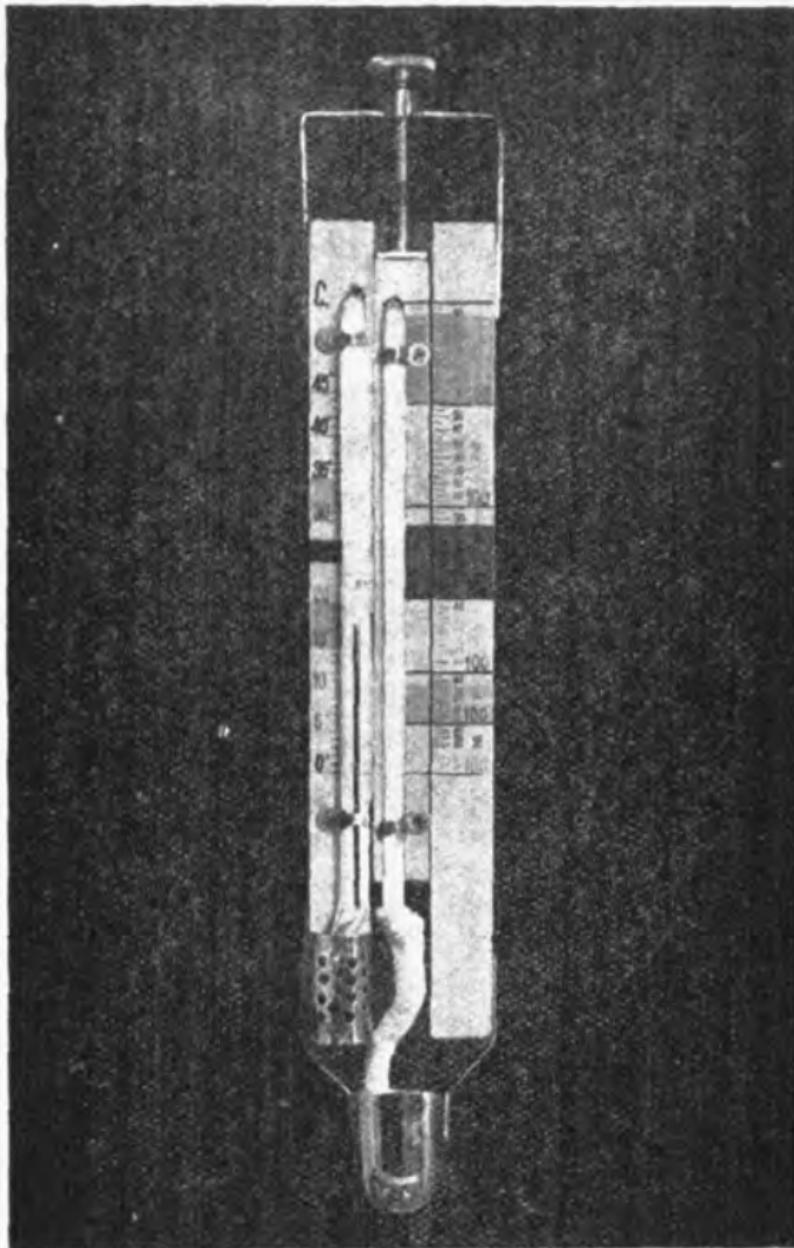


Fig. 61.—Modelo de psicómetro adoptado para hacer las observaciones de humedad y temperatura del local durante el curado. En el detalle se aprecia que la temperatura del termómetro seco es de 17 grados centígrados, correspondiendo al momento una humedad relativa del 60 por 100.

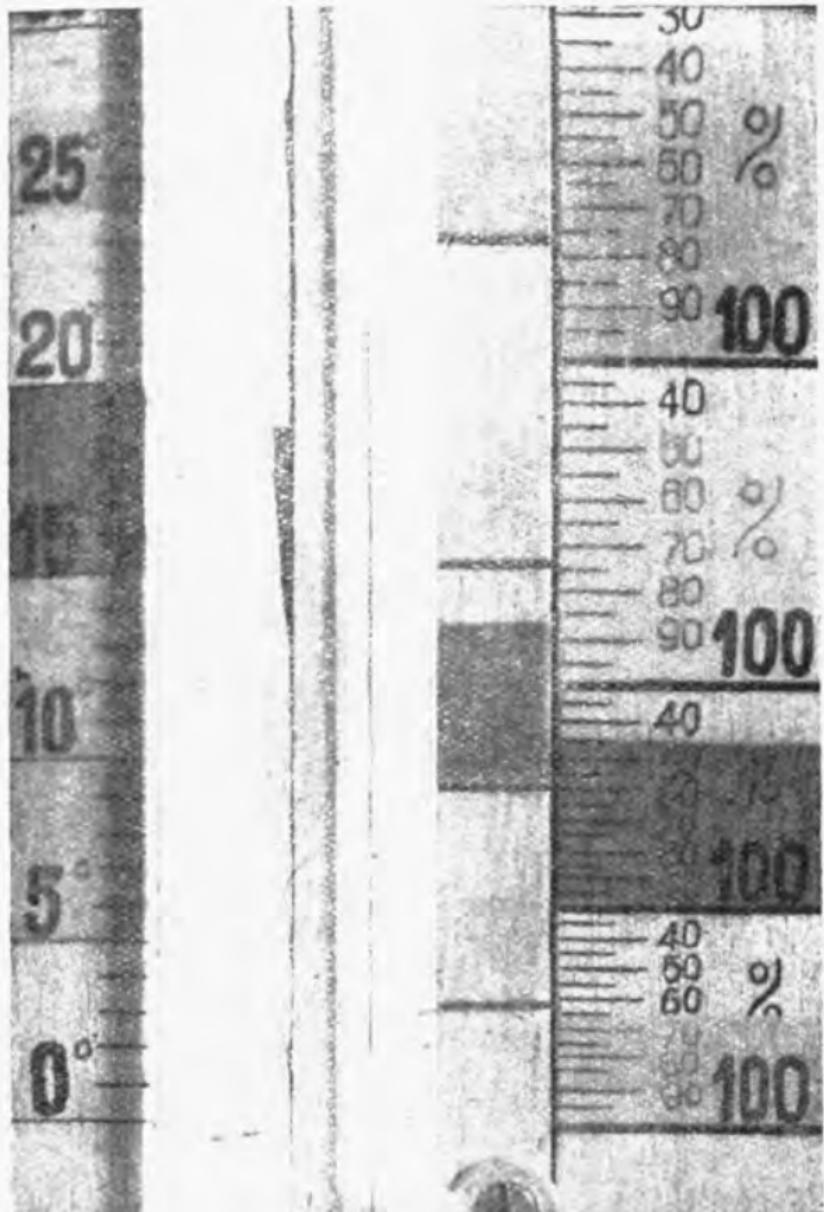


Fig. 61.—Modelo de psicómetro adoptado para hacer las observaciones de humedad y temperatura del local durante el curado. En el detalle se aprecia que la temperatura del termómetro seco de 17 grados centígrados, correspondiendo al momento una humedad relativa del 60 por 100.



Fig. 62.—Se toman las hojas precisas, de 10 a 20, previamente claseadas, formando un pequeño haz, que se iguala por la parte superior (fase 1.<sup>a</sup>). Se recubren con otra hoja, de modo que los extremos de las venas centrales queden ligeramente al exterior (fase 2.<sup>a</sup>) y el extremo de la hoja con la que se ha hecho el atado se introduce entre las que forman la manilla (fase 3.<sup>a</sup>). Ya no queda más que moldear la cabeza formada oprimiéndola entre ambas manos, al modo como se acciona un molinillo batidor.



Fig. 62.—Véase texto anterior, (Fase 2<sup>a</sup>)



Fig. 62.—Véase texto anterior. (Fase 3.º)

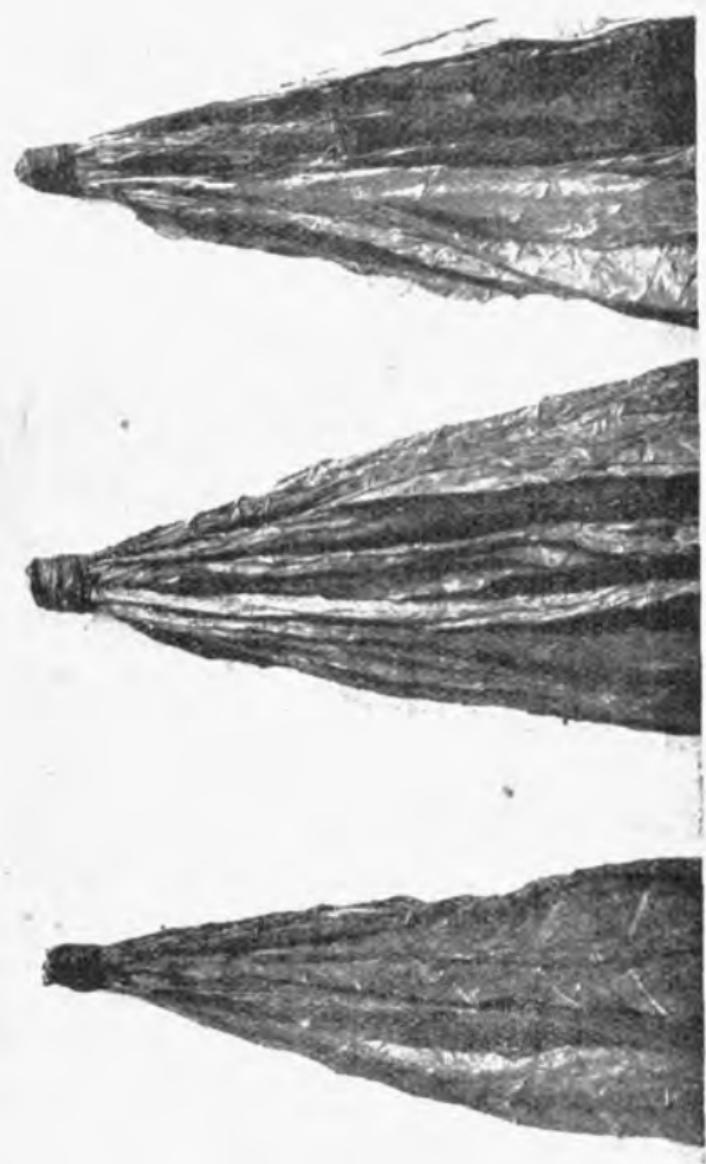
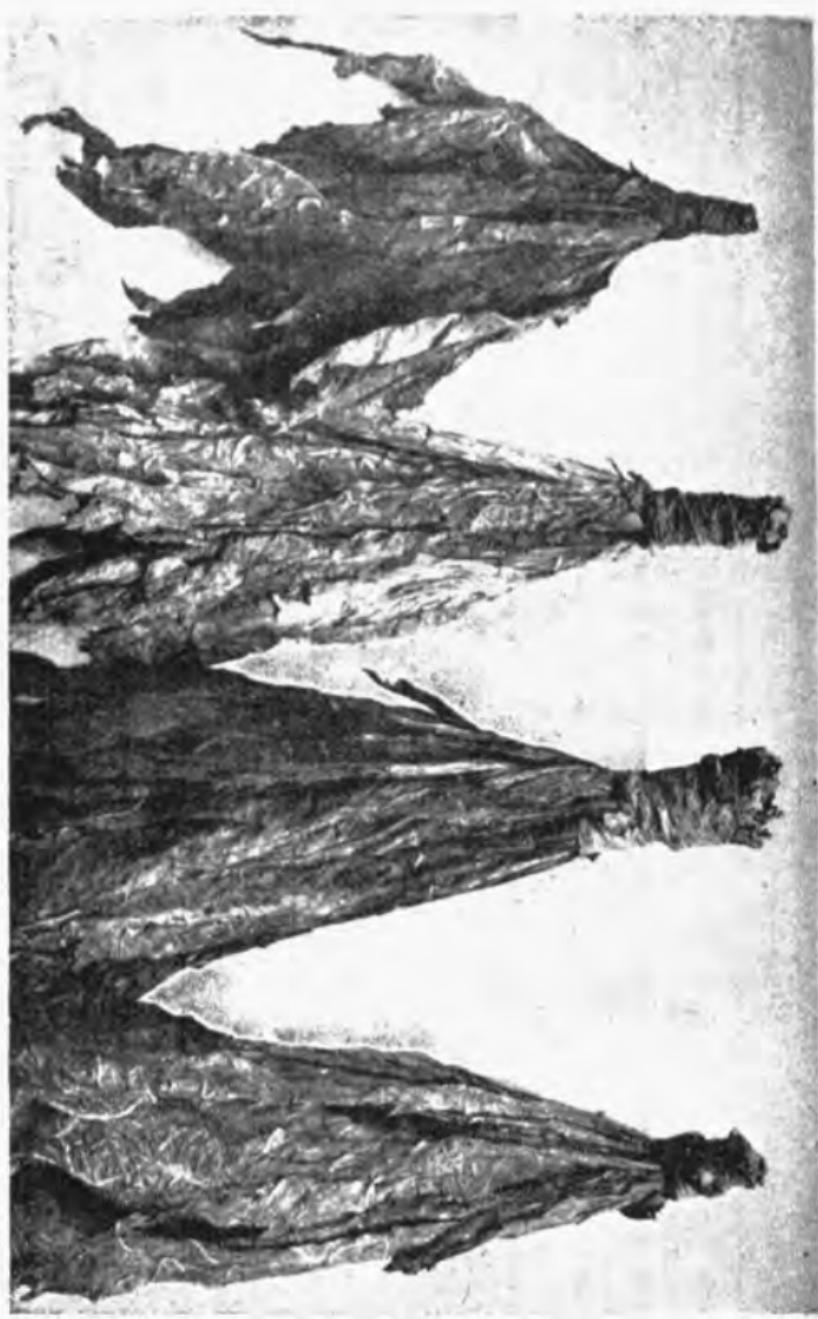


Fig. 63.—Manillas bien hechas. La hoja que ata debe cubrir poca superficie, disponiendo preferiblemente su vena central hacia abajo, con lo que se consigue más firmeza en el atado.

Fig. 64.—Manillas mal hechas. La primera (de izquierda a derecha) cubre excesivamente los extremos de las hojas; las dos siguientes son demasiado voluminosas, y en la cuarta, la hoja que ata cubre por completo el cabo formado por el conjunto de las hojas, causa muy probable de enmohecimiento.



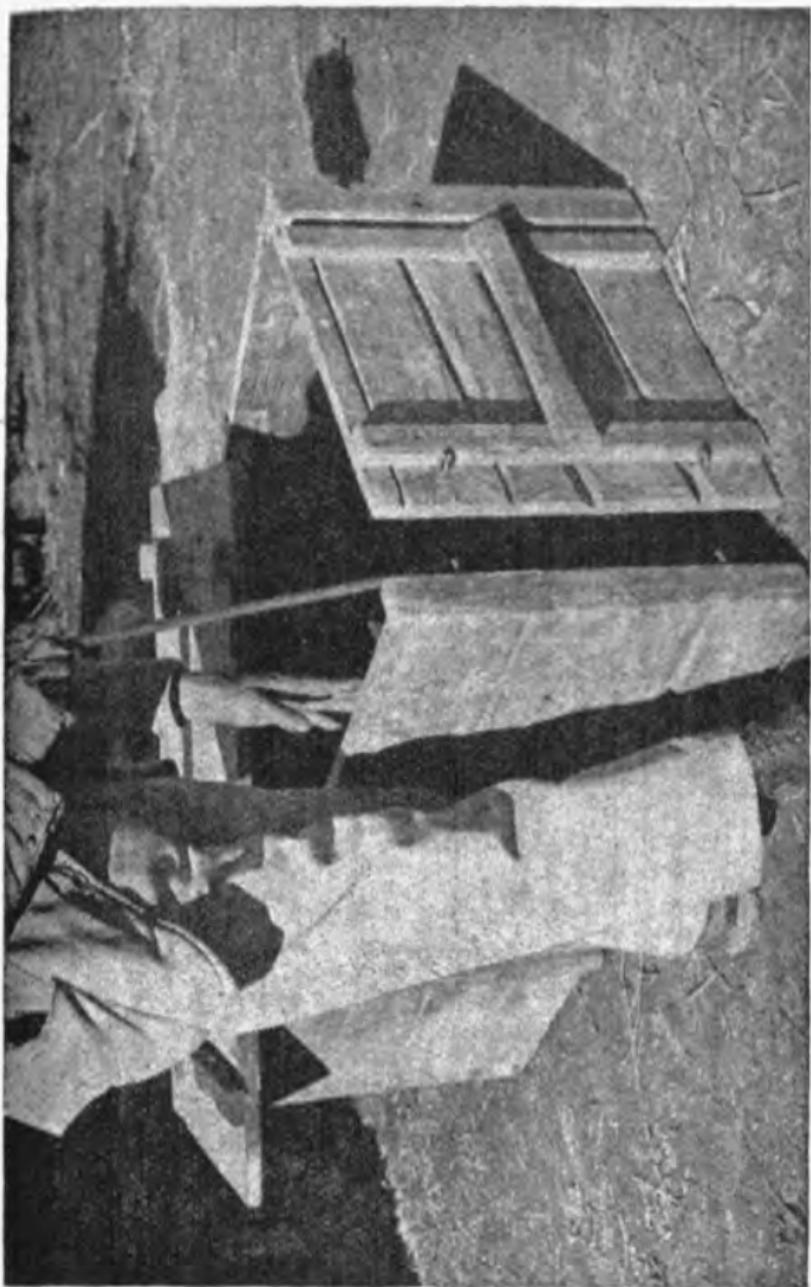


Fig. 65.—Un sencillo molde de 1,20 m. por 0,60 m. en planta, y 0,75 m. de altura, con rudimentario acabado, es suficiente para que enfarde su cosecha un pequeño o mediano tabaquerista.

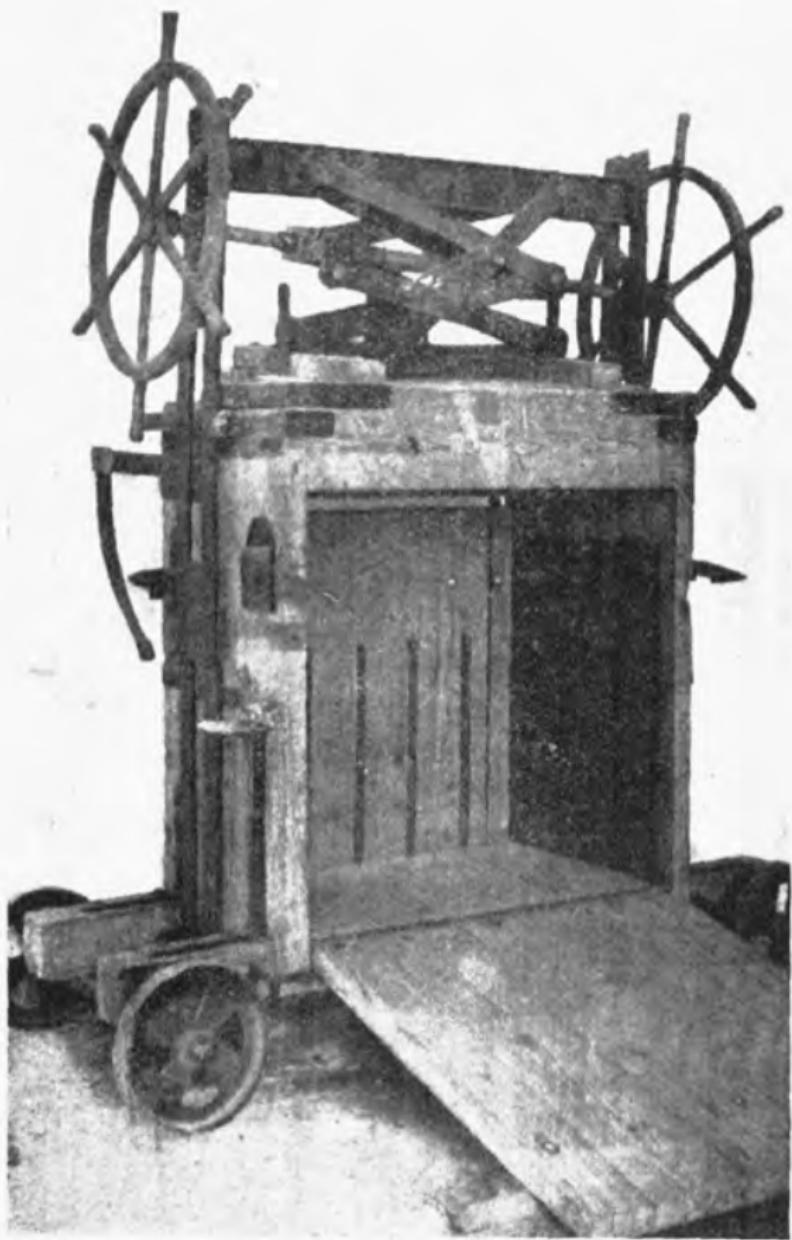


Fig. 66.—Una empacadora de paja puede muy bien ser adaptada a prensa para embalar el tabaco.

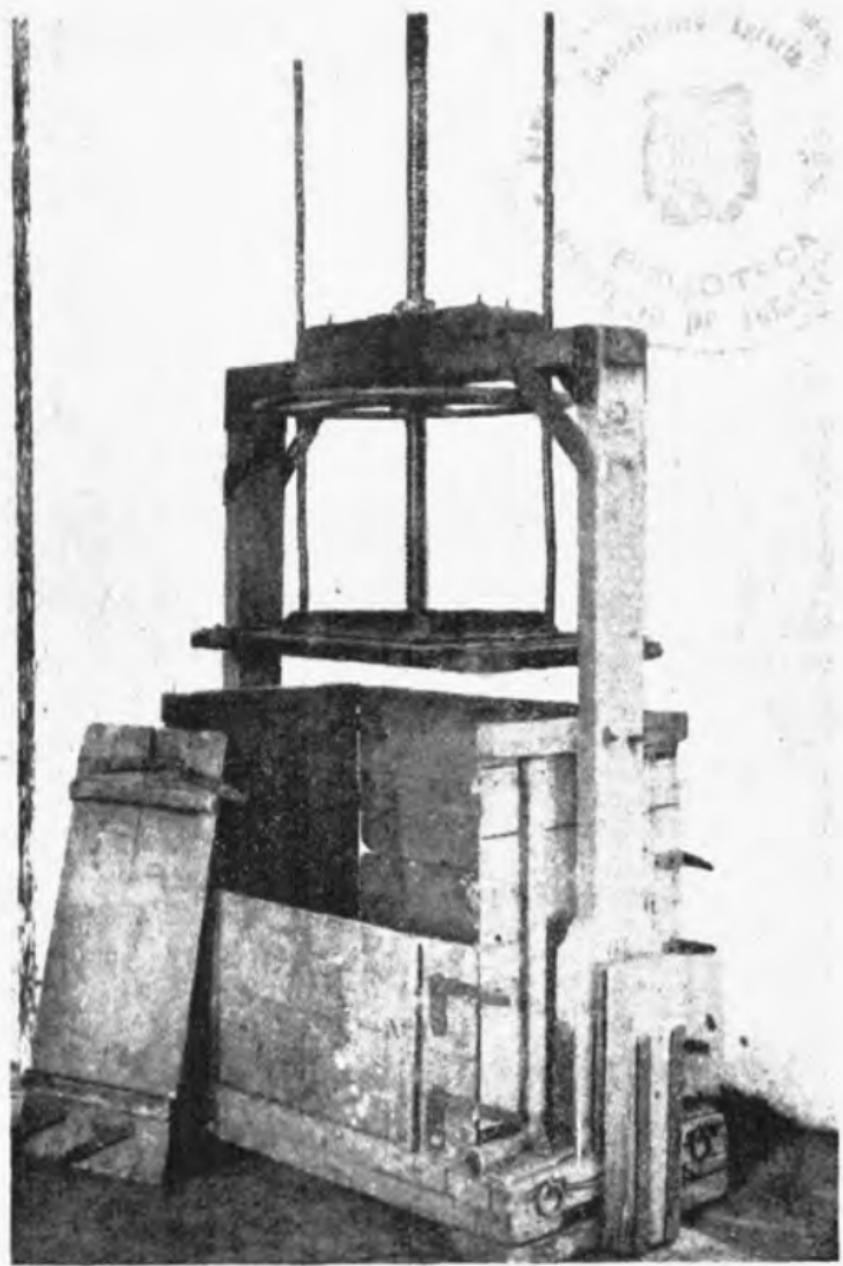
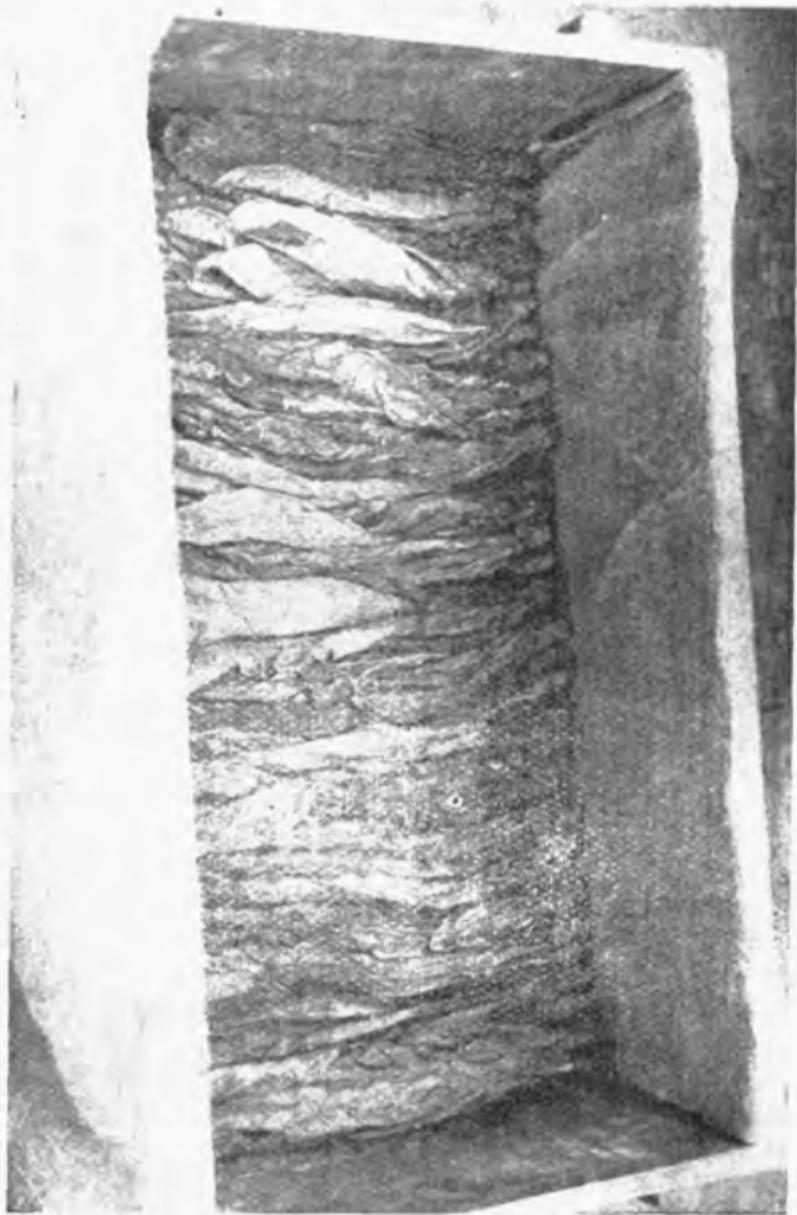


Fig. 67.—En las grandes explotaciones se emplean prensas de husillo algo más perfectas.

Fig. 68.—Cuando las hojas tienen poca longitud, el tabaco puede colocarse en el sentido de la anchura del molde o cajón, altermando las cabezas de las manillas hacia uno u otro costado, calcándolas para que la superficie libre quede siempre sensiblemente plana.



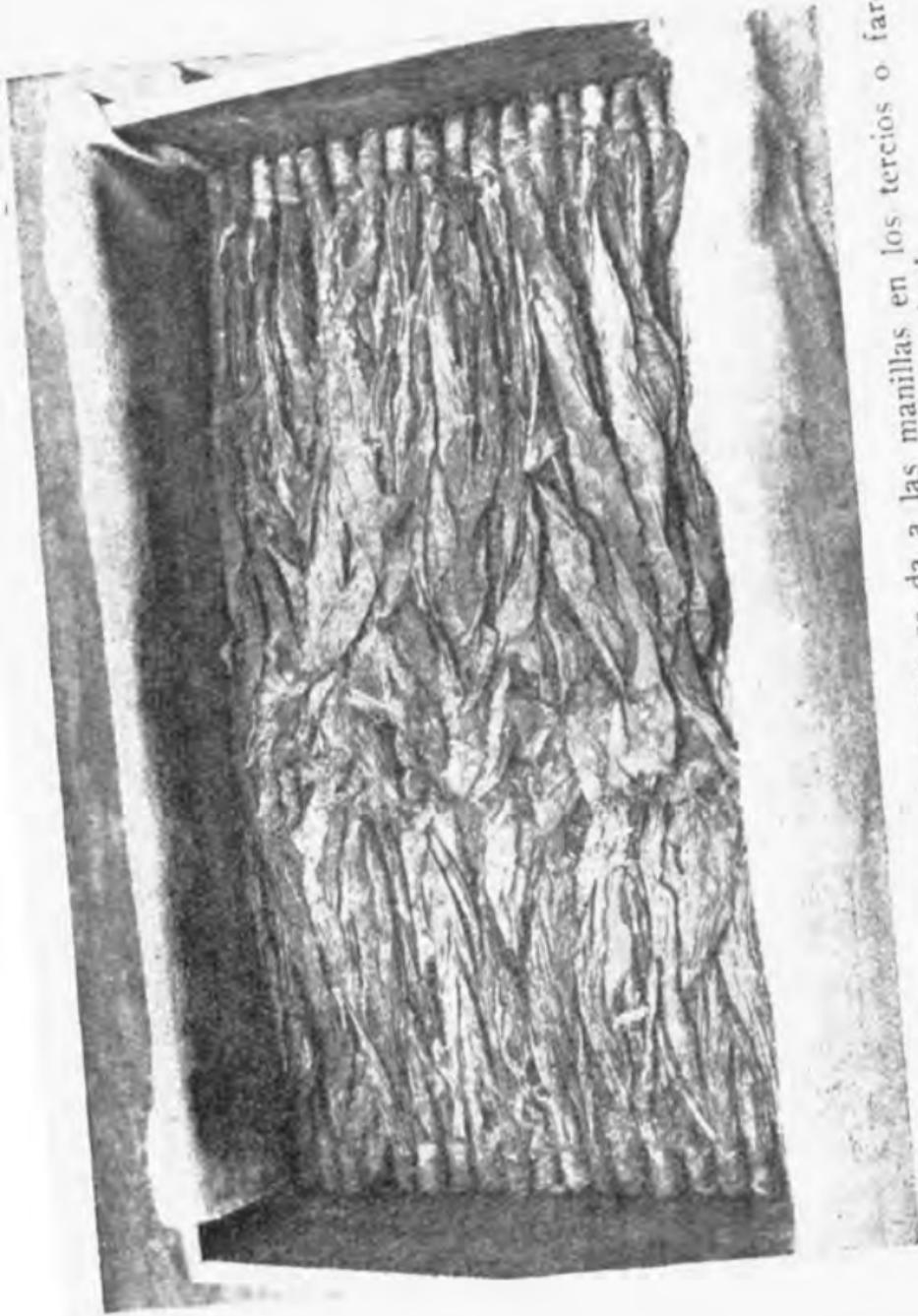


Fig. 60.—Disposición muy conveniente que se da a las manillas en los tercios o fardos, sobre todo cuando las hojas son de gran longitud.

Fig. 70.—El fardo de la foto anterior, deshecho, ofrece este aspecto, indicador de la perfección con que se realizaron la colocación y el suave prensado del tabaco.



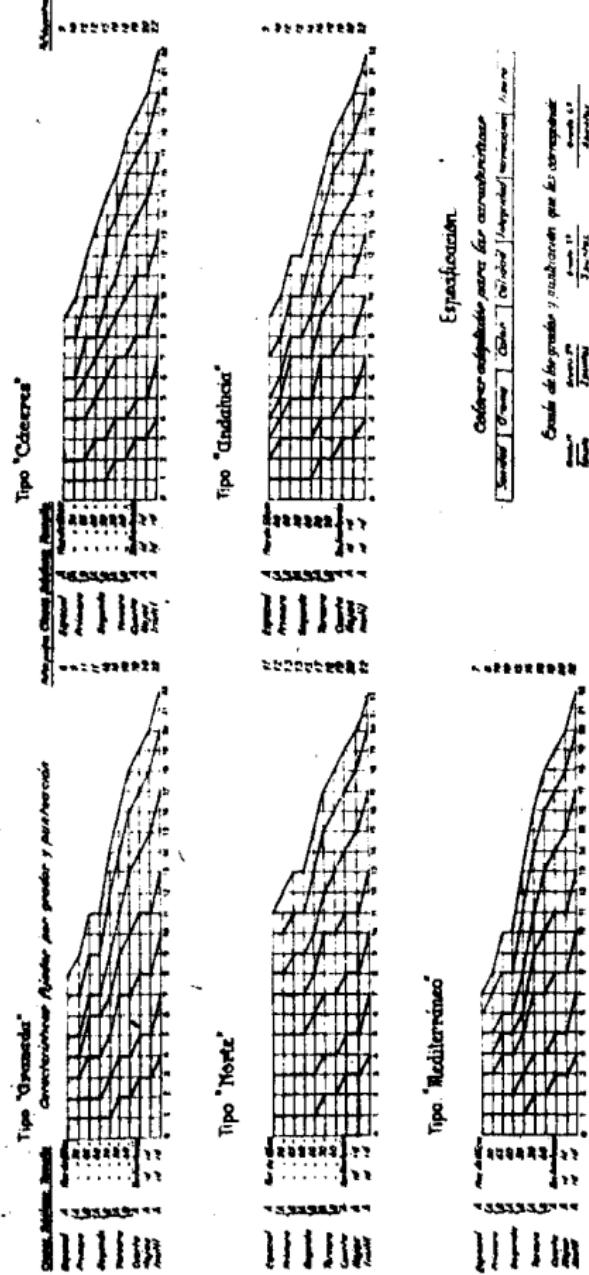


Fig. 71.—La clasificación del tabaco en los Centros del Servicio se hace por puntos, correspondiendo, para una zona determinada, menor puntuación a las clases de tabaco superiores. Los grados se aprecian por puntos, y se admite en cada zona de cultivo una cantidad de puntos distinta, en función del grado en que cada característica influye en la calidad de su tabaco. Así, en la zona Cantábrica o Norte, productoras de tabacos para cigarrillo, en la clase especial el color está en grado segundo (dos puntos), mientras que en la zona Mediterránea o Levantina, que, en general, da tabacos de peor calidad, se exige que esta característica figure en grado primero (un punto); de este modo, en el Norte un tabaco podrá ser de clase especial con once puntos, mientras que en la zona Levantina habrá de reunir una puntuación de siete. Todas estas circunstancias para cada zona de cultivo se aprecian en las gráficas del fotogramado.

Fig. 72.—Cintas transportadoras, en las que se hace la clasificación, valoración y enmatulamiento del tabaco, instaladas en los Centros de fermentación del Servicio. El representado en la foto es el último acto en el que el tabaquicultor acompaña a su producto, por el que recibe el premio de sus esfuerzos y el punto de arranque de un largo proceso, industrial-agrícola primero e industrial sólo después, que lo hará llegar en forma apetecible a los labios del fumador, ignorante quizá de la suma de esfuerzos que rematan en las espirales de humo de su cigarrillo...



## TABACOS PARA CIGARROS

Constituyen éstos una modalidad particular dentro del epígrafe general de los tabacos oscuros curados al aire, y aunque les es aplicable la mayoría de cuanto se lleva expuesto, daremos una idea de las variedades aptas para producirlos y algunas peculiaridades de su cultivo.

### Clases y variedades.

Al principio quedó expuesto que este tipo comercial de tabacos está dividido según su empleo, en tres clases: tabacos para capas, para subcapas y para tripas.

Los más finos tabacos del mundo se emplean *capas*. en la confección de la envuelta externa del cigarro. Los Sumatra, Habano, Filipino-Isabela, cuyos nombres indican su procedencia, y que son los tabacos caperos típicos e inigualables, alternan con los norteamericanos—que no han podido arrebatar a aquéllos los mercados y que se consumen casi en su totalidad dentro del país productor—“Cuban-Shade”, de origen cubano, que reproduce casi exactamente el tipo “Habanensis”, “Round-tipe”, obtenida por cruzamiento de las variedades “Connecticut” con el Sumatra, y el “Florida-301”, que, muy resistente al *chancro del cuello*, se cultiva cada día con mayor intensidad. Variedades españolas para capa, tenemos la “Habano-Mallorca”.

Existen igualmente variedades habanas, filipinas y de Sumatra y Java que las producen,

y entre las norteamericanas, la Maryland y Connecticut, ambas "broad-leaf", la Havana-Seed, muy fina, pero de no extendido cultivo, progenitora de la Havana-142, variedad resistente a la podredumbre de la raíz, muy cultivada en Norteamérica y que, importada a España, está dando buenos resultados. La variedad Cantabria, producto de nuestro medio, da tabacos de esta clase muy estimables.

**Tripas.**

En los Estados Unidos, los tipos Spanish, procedentes de los cubanos, y los Pennsylvania "seed-leaf". Hay distintas variedades españolas que producen tabacos aptos para la fabricación de tripas.

**El medio.**

**Influencia  
del medio.**

Con independencia de la variedad, el medio influye notablemente en la calidad de estos tabacos. Un ambiente nuboso, húmedo, de escasa luminosidad, tiende a afinar las venas, contravanas y tejidos del parenquima de las hojas, dando productos de gran finura y desarrollo, como sucede en nuestra zona cantábrica, donde las variedades más corrientes dan apreciables calidades.

**Cultivo bajo  
gasas.**

Precisamente en esto se ha basado el cultivo bajo gasas practicado en el valle de Connecticut, donde se cubren los terrenos con una tela especial de tejido flojo de algodón, apoyada en empalizadas y alambres a 2,50 metros de altura, en disposición semejante a las de los parrales almerienses, si bien dando a los puntales

separaciones de 10,60 metros; bajo ellas se hace el cultivo en forma análoga a lo expuesto; y teniendo en cuenta la influencia que la compacidad de las plantaciones y el momento de practicar los despuntes tienen sobre la finura de las hojas, aspectos que recordamos sin entrar en nuevos detalles.

### Cultivo.

Los cuidados en el terreno son los corrientes con las salvedades apuntadas. La recolección de estos tabacos, que se practica en muchos sitios por hojas, y en otros por pares de hojas (mancuernas), en España se hace por plantas enteras, por lo que los secaderos y sistemas de cuelgue no difieren tampoco de lo expuesto.

Prácticas de cultivo.

### Precio del producto.

En la página 155 se consignan los fijados para la campaña 1943-44. Aplicando estas cifras a los estudios económicos hechos, y teniendo en cuenta la producción por hectárea de esta clase de tabacos en el Norte de España, que es de 1.500 a 1.600 kilogramos, puede colegirse sobre el beneficio que supone su cultivo.

En las figuras números 73 al 80 se incluyen algunas de las variedades que se han citado para la producción de tabacos de cigarro en las distintas modalidades, según el empleo del producto industrial.

Estudio económico.

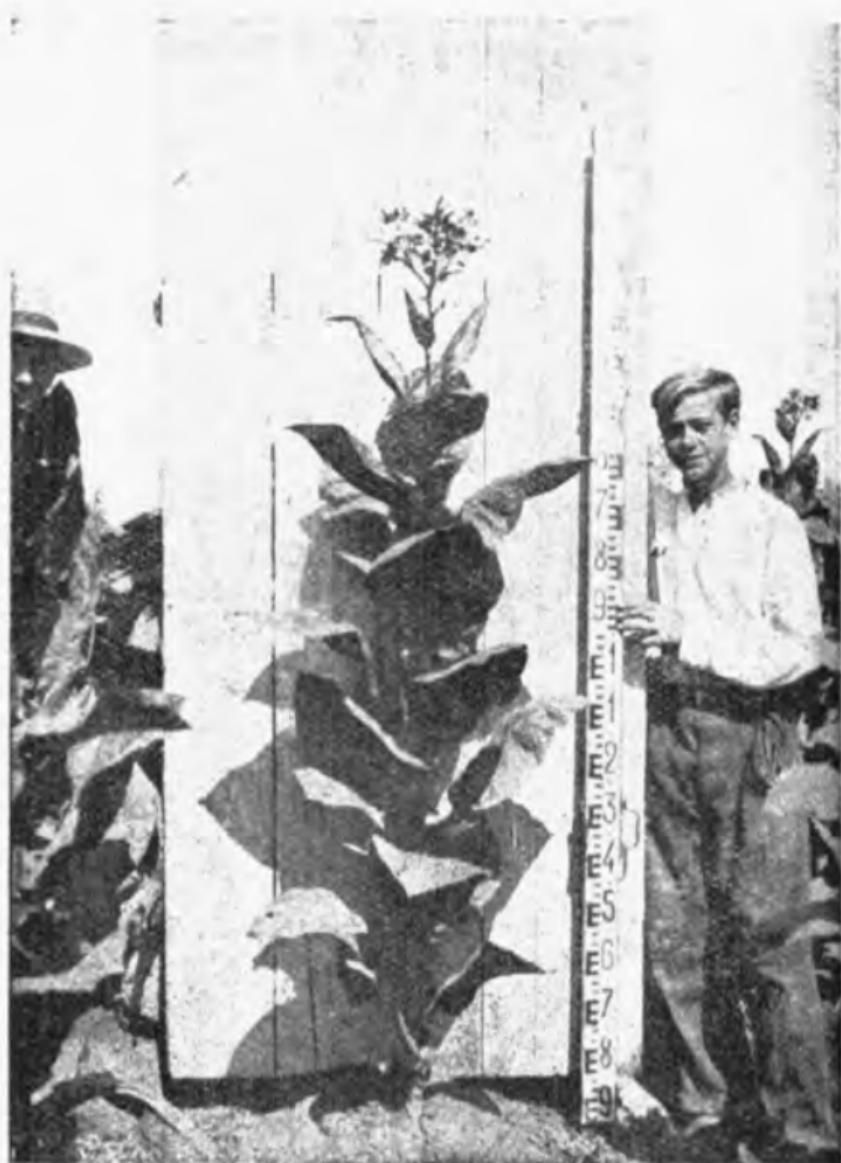


Fig. 73.—Tabaco de cigarro. Variedad Sumatra, cultivada en España, en la fase de iniciación de su botón floral terminal.



Fig. 74.—Tabaco de cigarro, variedad Filipino-Isabela, cultivado en España.



Fig. 75.—Tabaco variedad "Round-tipe", de la estirpe del Sumatra, obtenido y cultivado en los Estados Unidos de América para capas.



Fig. 76.—Variedad "Connecticut-Habano", del Estado norteamericano que le da nombre, empleada para capas de cigarro.



Fig. 77.—Tabaco de cigarro. "Maryland broadleaf".



Fig. 78.—Variedad "Habano-142", de origen norteamericano, muy cultivada para subcapas en la zona Cantábrica.

Fig. 70.—Variedad "Havana-seed", de Connecticut, empleada para subcapas.





Fig. 80. — Variedad "Conmstock - Spanish", empleada para subcapas.

