



**¡AGRICULTORES!**

**¡GANADEROS!**

## **Leed AGRICULTURA**

Revista agropecuaria de publicación mensual, ilustrada con suplemento quincenal. Órgano defensor de los intereses agrarios; divulgador de los progresos de la industria agrícola. Información quincenal de cosechas y mercados. Resolución gratuita de consultas a suscriptores. :- :- :-

Precios de suscripción:

Un año, 18 pesetas

Un semestre, 10 pesetas

**REDACCION Y ADMINISTRACION:**

**CABALLERO DE GRACIA, 34, 1.º izqda.**  
MADRID

**Academia Oteyza y Loma**

PREPARATORIA PARA EL INGRESO  
EN LA ESCUELA ESPECIAL DE

## **INGENIEROS AGRONOMOS**

Y EN LA PROFESIONAL DE PERITOS AGRICOLAS

**Castelló, 17**

FUNDADA EN 1890

MADRID

TELÉFONO DE LA DIRECCIÓN: 51649

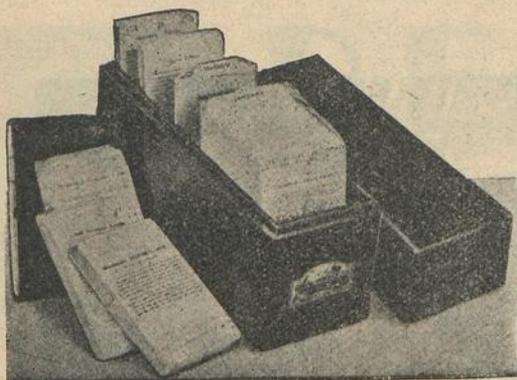
TELÉFONO DE LAS CLASES E INTERNADO: 56712

Reservado para la Casa

# **CARDE Y ESCORIAZA**

DE

## **ZARAGOZA**



Centenares de personas—las más destacadas de cada profesión—emplean el Memindex como guía diaria de sus actividades. Una ocasión propicia se le ofrece a usted para hacer lo mismo.

PARA HACER LAS COSAS A  
TIEMPO Y HACERLAS BIEN

COMPRE USTED UN

# M E M I N D E X

EL MODERNO SISTEMA DE EFICIENCIA PERSONAL PARA HOMBRES DE NEGOCIOS Y PROFESIONES TÉCNICAS

**SALVADOR CUESTA**  
MONTERA, 10 - MADRID

Si a usted le interesa, con mucho gusto le enviaremos un interesante folleto descriptivo.

## Arturo Díaz

INGENIERO

Marqués de Larios, 7.-MALAGA

Representante de los Cultivadores de Tabaco para la recepción y clasificación del producto en las provincias de Sevilla, Córdoba y Jaén. Se ofrece a los de otras provincias.

CONDICIONES:

1 por 100 sobre las remesas superiores a 500 Kgs.  
2 » 100 » » » » 500 »

No se cargan gastos por impresos, correspondencia ni otros conceptos.

Los agricultores pueden cobrar directamente el importe de sus remesas, con lo que se evitan gastos y tardanza en el cobro.

Pedid, directamente informes a cualquiera de mis representados, cuyas direcciones facilitaré a los que las deseen.

## Compañía Arrendataria de Tabacos Junta de Accionistas

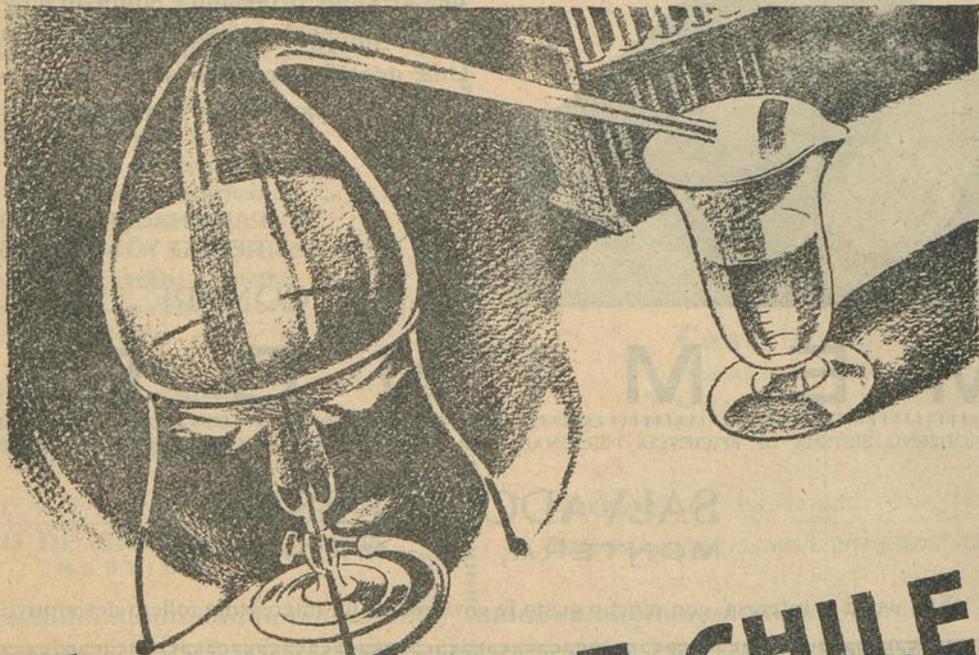
*En la "Gaceta de Madrid" de 11 de marzo se publica la convocatoria para la Junta general ordinaria de accionistas de la Compañía Arrendataria de Tabacos, que se reunirá en el salón de actos del Banco de España el día 12 de abril próximo, a las diez y media de la mañana.*

## LUIS VASQUEZ

Aparatos para ensayos de semillas análisis  
tierras y abonos

Aprovisionamiento general de Laboratorios

Ferraz, 4—MADRID



# EL NITRATO DE CHILE

es la esencia misma de las  
tierras vírgenes de Chile  
que enriquece a los  
terrenos del mundo entero

NITRATO CORRIENTE  
CON 15/16 por 100  
DE NITROGENO NITRICO

NITRATO GRANULADO  
MAS DE 16 por 100  
DE NITROGENO NITRICO

## NITRATO DE CHILE

SERVICIO AGRONÓMICO

AVENIDA DE PI Y MARGALL, 16  
APARTADO, 6 MADRID

BARCELONA  
Apartado, 248

GRANADA  
Apartado, 114

LOGROÑO  
Apartado, 53

SALAMANCA  
Apartado, 9

SEVILLA  
Apartado, 328

VALENCIA  
Apartado, 311

VALLADOLID  
Apartado, 139

ZARAGOZA  
Apartado, 307



# REVISTA DE TABACOS

Órgano de los Ensayos del Cultivo del Tabaco en España

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:

AÑO. . . . . 4,00 PTAS.

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

ZURBANO, 28 :-: TEL. 40675

## AL LECTOR

Apenas iniciados nuestros primeros pasos en el camino que había de llevarnos a los más apartados rincones de España para ponernos en contacto con los cultivadores de tabaco, llega a nuestros oídos el eco de las voces de muchos de éstos, que entremezclan los elogios inmerecidos, con los reparos amistosos por la muy espaciada periodicidad trimestral del Boletín que recientemente hemos publicado.

Alentados por los conceptos elogiosos de tantos elementos de indiscutible prestigio en campos y ciudades, interesados en todo lo que a tabaco se refiere, y reconociendo nosotros que la publicación trimestral del nuevo Boletín privaría a los cultivadores del conocimiento de acuerdos, instrucciones, informaciones, etc. en momento oportuno y en plena actualidad, hemos decidido transformar el Boletín recién venido al mundo de la publicidad, en REVISTA DE TABACOS, que aparecerá mensualmente, y que por obligada consecuencia con su nuevo título, abarcará no solamente los extremos citados en el primer número del Boletín, sino también todos los relacionados con el comercio, producción y elaboración mundial y nacional del tabaco, que puedan interesar a las personas que se ocupen de estos asuntos en nuestro país.

Subsisten, pues, ampliados, los propósitos expuestos en el citado primer número del Boletín, modificándose el criterio allí esbozado de concretarnos a temas concernientes al cultivo y preparación de esta planta nueva para España. En la REVISTA DE TABACOS tendrán cabida además, artículos e informaciones de cualquier índole agrícola o de industrias con la agricultura relacionadas, y aceptaremos muy complacidos, la colaboración de técnicos y prácticos de la elaboración, del comercio y de la producción tobaquera en general. Todos serán bien recibidos en esta nueva Revista que tiene la sola aspiración de ser útil a los cultivadores de tabaco y a todos los que de cerca o de lejos, con él se relacionan.



# Ideas y Orientaciones

## EN DEFENSA DEL CULTIVO DEL TABACO

Un problema común a todas las zonas tabaqueras debe preocuparnos seriamente a los que enseñando o practicando esas enseñanzas intervenimos directamente en el cultivo del tabaco. Nos referimos a la necesidad de mejorar la calidad de este producto.

Hora es ya de enfrentarse con la realidad y aprovechar de sus lecciones cuanto pueda llevarnos a obtener resultados prácticamente eficaces. Esa realidad nos pone de relieve hoy en día la lenta marcha del tabaco indígena por el camino de la perfección. Los progresos conseguidos en los primeros 5 años han quedado detenidos en la mayor parte de los casos, cuando no han experimentado retrocesos imputables siempre a la desidia y al abandono y excepcionalmente a la falta de conocimiento de los procedimientos culturales y de preparación.

Hay quien atribuye el estancamiento y retroceso mencionados a la benevolencia excesiva que se ha dispensado a los tabacos de mala calidad en los Centros de fermentación. Puede que tengan algo de razón, pero conviene no olvidar lo que tantas veces hemos dicho a propósito de este tema: ¿si nó hubiéramos sido benévolos en la clasificación y en la aplicación del Reglamento, hubiera prosperado este nuevo cultivo?

Esa y no otra fué la razón del amplio criterio sustentado y llevado a la práctica. Era preciso hacer prosélitos para los ensayos del tabaco y para conseguirlo todos los medios lícitos nos parecieron buenos. Tratar con mano dura a

quien venía a colaborar con nosotros en asunto de tanta monta para España, y en tiempo y hora en que nuestros colaboradores desconocían lo que convenía al tabaco para sacar de él calidad y provecho, hubiera sido a más de injusto suicida.

Pero al dar la cara nuevamente al mismo problema en la undécima campaña de ensayos ni el criterio puede ser el mismo ni el trato semejante al que, por sostenerlo quizás más de lo conveniente, contribuyó en gran parte a producir los efectos que hoy lamentamos y que tuvieron ocasión de comprobar todos los que han presenciado la recepción y clasificación del tabaco en los Centros de fermentación.

Las diferencias asombrosas de calidad entre tabacos de parcelas análogas por el terreno, clima, situación, etc. indican claramente el abandono de muchos y el cuidado y atención de algunos. El exceso de humedad, tan frecuente, pone de manifiesto la mala fe o ignorancia de otros y los defectos de desecación, clasificación, enterciado, el enmohecimiento, etc. descubre la desidia de los mas.

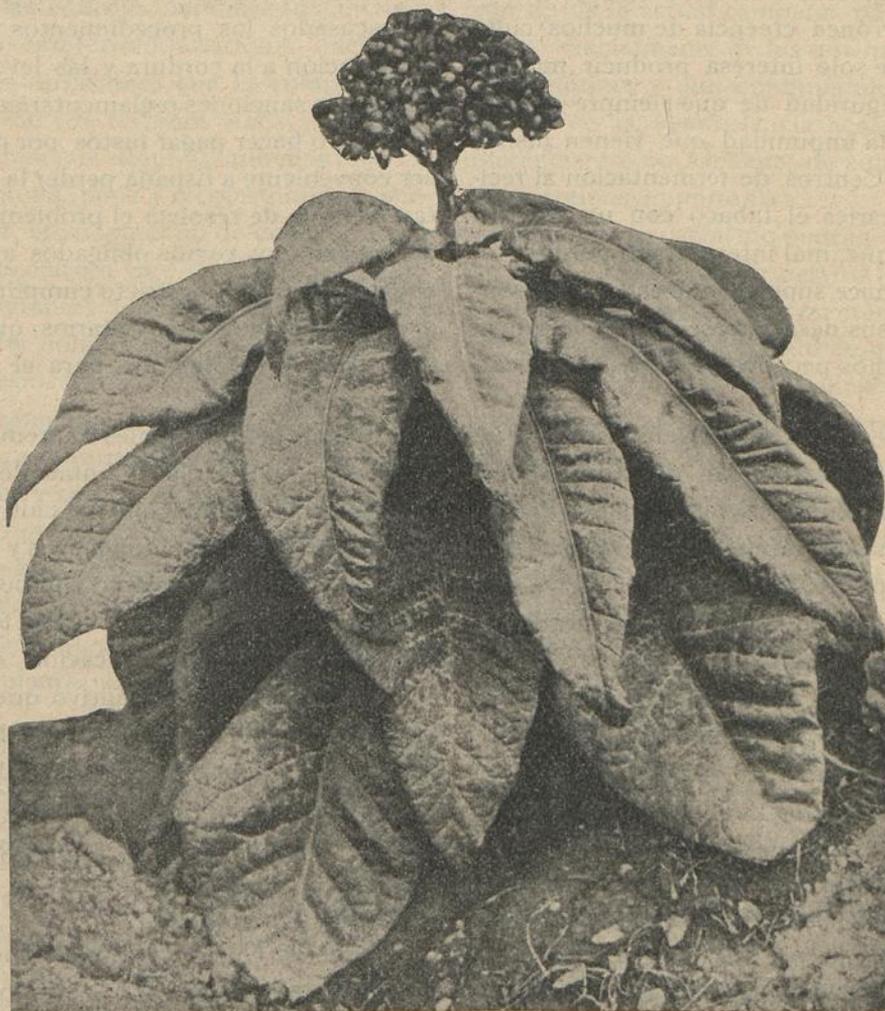
Consentir que perdure la situación actual cruzándonos de brazos y aceptando como una fatalidad irremediable lo que puede corregirse en muy poco tiempo, equivaldría a hacer dejación de nuestros deberes afrontando gran responsabilidad ante la opinión española y particularmente ante los buenos cultivadores que reclamarían algún día por los perjuicios que podía

irrogarle una política de excesiva benevolencia.

Teniendo en cuenta las anteriores manifestaciones a las que se suman, como prueba fundamental y justificativa de la razón que nos asiste, la reiterada desobediencia, la persistencia en el error por parte de muchos cultivadores de tabaco y la no muy buena fe de algunos, que re-

ramos de probable eficacia para defender este nuevo cultivo del daño que le ocasionan los propios cultivadores interesados en hacerlo posible en nuestro país.

La calidad de una buena parte del tabaco que ha entrado en nuestros Centros de fermentación procedente de la campaña 1930-31, parti-



Campo de experiencias de Granada: Planta madre «Valencia»

curren a procedimientos censurables para sacar mayor utilidad de cosechas que no pudieron ser de buena calidad por el abandono de sus propietarios en el período cultural y en el de desecación y preparación del producto, nos vemos precisados a valernos de todos los medios que se hallan a nuestro alcance, y que conside-

cularmente el producido en algunos términos de la Zona de Granada, no ha experimentado mejora alguna, por el contrario, el de algunas partidas ha sido notoriamente inferior al que se presentó en la precedente (1929-30), y que por sus condiciones mejoradas contribuyó a que abrigásemos la esperanza de un perfeccio-

namiento progresivo de los productos de aquella Zona.

Las cosechas de otros lugares de España o mejoraron algo o han permanecido estacionarias en cuanto a calidad y preparacion, pero en general se perciben defectos fácilmente evitables y debidos en su mayor parte al incumplimiento del Reglamento en sus instrucciones de cultivo, a la errónea creencia de muchos cultivadores de que solo interesa producir muchos kilos, y a la seguridad de que siempre pueden ampararse en la impunidad que vienen disfrutando en los Centros de fermentación al recibirles y clasificarles el tabaco con un espíritu tan benévolo, que, mal interpretado por los cultivadores, les hace suponer que es la justa sanción de todos sus desaciertos, de su negligencia y de otros muchos pecados propios del mal cultivador.

Salgamos al paso a la consabida réplica de los que achacan a la variedad de semilla cultivada o a su deficiente poder germinativo culpas que solo a ellos son imputables. Para echar por tierra la disculpa basta el solo hecho de que otros agricultores que cultivaron la misma semilla en terrenos apropiados, regando poco, plantando a un marco conveniente, despuntando a tiempo, abonando racionalmente, cortando en sazón y secando en locales adecuados, obtuvieron en la misma Zona y en condiciones parecidas tabaco de muy buena clase y pagado a precio superior de 2,00 pesetas kilogramo.

Nada de lo que conviene al buen cultivo del tabaco es ignorado por los cultivadores, pues siempre han tenido a su disposición las instrucciones escritas generales al cultivo y las que de palabra han recibido una, dos o más veces del personal del Servicio por lo cual no se puede alegar con fundamento serio la falta de instrucción o el desconocimiento de la época y modo de realizar todas las faenas culturales y de preparación, desecación, etc., dándose el caso, repetidas veces comprobado, de que los cultivadores en su primer año de ensayos y aun en el se-

gundo envían por regla general, mejor tabaco que en campañas sucesivas, lo que demuestra que cuando se creen, y así sucede en la mayor parte de los casos, que dominan el cultivo, se desentienden de todas las indicaciones que se les recomendaron como de mayor utilidad para obtener buenos productos y procuran solamente aumentar el peso de las cosechas.

Fracasados los procedimientos persuasivos, la apelación a la cordura y las leves amenazas de aplicar sanciones reglamentarias y no siendo equitativo hacer pagar justos por pecadores, ni ser conveniente a España perder la oportunidad tan deseada de resolver el problema del cultivo del tabaco, nos vemos obligados a imponer de aquí en adelante el estricto cumplimiento de algunos preceptos reglamentarios, que a nuestro juicio son fundamentales para el fin que nos proponemos.

Dos aspectos principales habremos de considerar: Uno, ajeno a la voluntad del agricultor, refiérese a la prohibición del cultivo en zonas, provincias, términos municipales y fincas o parcelas que por su situación o composición física y minerológica del terreno, clima, falta de locales adecuados para la desecación, etc., no reúnen condiciones para el cultivo que nos ocupa. El otro depende exclusivamente de lo que el cultivador quiera y haga, ajustándose o separándose de las normas culturales recomendadas y de los procedimientos consagrados por la experiencia dentro de la Zona en que se halle enclavada la plantación.

De acuerdo con estas orientaciones en la convocatoria de ensayos para la campaña 1931-32 se ha prohibido cultivar en treinta provincias y se ha prorrateado la superficie excedente de las 5.000 hectáreas autorizadas para este cultivo, teniendo en cuenta la calidad del tabaco producido en cada Zona y dentro de ésta la que se ha obtenido en cada término municipal y por cada cultivador, computados los resultados de varios años.

Como complemento de estas medidas de de-

fensa del cultivo del tabaco y firmes en el propósito de obtener lo antes posible mejor calidad y menos producción, hemos dado instrucciones a los Inspectores de Zona, para que por los medios a su alcance hagan llegar a conocimiento de todos los cultivadores de tabaco de España la necesidad y conveniencia de ajustarse a los preceptos reglamentarios, modificando marcos de plantación, empleando la fórmula oficial de abono, con las variaciones que la composición mineralógica de los terrenos exija, practicando el despampanado, despuntando más bien un poco alto, regando poco y recolectando en perfecta madurez, etc., con el fin de evitar el poco agradable espectáculo que se ofrece a los funcionarios y visitantes de los Centros de fermentación al recibir numerosas partidas de tabaco *vaciado*, o bronco, con gruesa vena, desecados defectuosamente, con exceso de humedad, enmohecidos, enteramente cubiertos de polvo de los caminos y carreteras o invadidos por enfermedades criptogámicas que encontraron medio adecuado a su desarrollo y propagación por el excesivo número de plantas cultivadas en la hectárea de terreno, por la mala orientación de las líneas de plantación o por el excesivo número de riegos.

He querido citar repetidas veces los puntos fundamentales para la obtención de buen tabaco con el fin de que queden grabados en el pensamiento de los cultivadores y que al recordar los tengan muy presente que todos y cada uno de los cuidados culturales y de preparación de esta planta, son no ya convenientes para mejorar la calidad del producto, sino también necesarios e indispensables, pues complementándose unos y otros su realización perfecta y sin excepciones conducirá al mejoramiento deseado.

Advertidos los cultivadores del propósito decidido de esta Dirección de hacer cumplir el Reglamento, especialmente en todo lo que se refiere a los medios preceptuados para llevar a la práctica este nuevo cultivo con las mayores posibilidades de éxito, no podrá alegar ninguno ig-

norancia o extrañeza si, por incumplimiento de algo, aunque sea en mínima parte, de lo que queda anotado anteriormente, se le niega el cultivo para campañas sucesivas o se le reduce a la mitad o menos de la superficie que solicite, Así mismo deberán prepararse los cultivadores para las normas de clasificación que habrán de regir desde la actual campaña, normas que, sin variar esencialmente de las que han regido hasta esta última y que continuando siempre inspiradas en la benevolencia acostumbrada, se diferenciarán no obstante de aquéllas en algunos extremos importantes.

En la clase especial no podrán admitirse hojas broncas de gruesos nervios y de tejido en general basto, aunque presenten buen color, completa sanidad y longitud de 0,60 a 0,70 metros. En cambio podrán clasificarse en este primer grupo hojas de longitud variable entre 40 y 60 centímetros, finas, enteramente sanas, de buen colorido, con vena y contravena muy poco pronunciadas, en una palabra, tabacos de calidad superior dentro de las características de la variedad que se cultive.

En la clase de primera se prescindirá un poco también de la longitud de la hoja, y sin desatender las normas de clasificación aplicadas hasta el presente, se concederá la mayor importancia a la finura, elasticidad, perfecta desecación, colorido, menor proporción de vena, etc.

En general se aplicará el mismo criterio a las segundas y en cuanto a las clases inferiores se modificará el criterio inspirándolo en la conveniencia de mejorar las calidades y no favorecer en nada a los cultivadores que envíen tabaco malo o en condiciones de sanidad y presentación inaceptables.

El rigor se extremará para las partidas que contengan humedad excesiva o que vayan invadidas por el moho, el *cenizo* o el polvo de los caminos.

No quisiera que mis anteriores advertencias y recomendaciones molestaran a los agricultores a quienes van dirigidas. Nada más lejos de mi

**El precio de suscripción de la REVISTA DE TABACOS es de CUATRO PESETAS al año. A los cultivadores de tabaco que no manifiesten deseos en contrario, se les considerará suscritos, pudiendo abonar el importe de la suscripción a los vigilantes de campo, en las Inspecciones o en nuestra Administración.**

---

ánimo que causar enojo a persona alguna, pues en esta ocasión, como en todos mis actos relacionados con el cultivo del tabaco, mi propósito se ha inspirado en el deseo de contribuir a la solución del problema cultural y de preparación de esta nueva planta en nuestro país.

Y conviene que sepan todos los que lean estas líneas, que en mi decisión de poner en práctica los medios de defensa señalados ha influido no solo mi propio convencimiento, sino también la opinión muy autorizada de muchos cultivadores y de los representantes de éstos en el Centro de fermentación, quienes al presenciar la recepción y clasificación se extrañan, cuando no se sonrojan, si las partidas malas proceden de las Zonas que representan, de la mala calidad del tabaco o de su defectuosa presentación, o del exceso de humedad, etc., y acaban por coincidir con nosotros en la necesidad improrrogable de poner coto a tantos abusos y al desenfrenado deseo de mandar muchos kilos de hojas, la mayor parte de las veces completamente inútiles para las labores a que se las destinan.

No hay en mi propósito intención de perseguir a nadie, solamente pretendo que se establezca una diferencia de trato, lo más acentuado posible, entre el bueno y el mal cultivador. Para estos últimos todo el rigor en la clasificac-

ción me parecerá justo, para los primeros, que en definitiva serán los que continuarán cultivando esta nueva planta después de los ensayos, mi voto se unirá siempre a cualquier petición de beneficio que se haga en su favor, ya se trate de la concesión de un tanto por ciento determinado sobre el valor del producto, ya sea en forma de premios extraordinarios, ya ayudándolos para la construcción de secaderos, etc.

¡Cultivadores de tabaco españoles; yo os suplico que prestéis atención a mis leales y desinteresados consejos, para que practicándolos hagáis imposible la aplicación de los preceptos reglamentarios que fijan sanciones contra los cultivadores indeseables!

Elevad vuestro espíritu sobre los pequeños intereses individuales y pensar en nuestra España y en vuestro terruño, necesitados aquella y éste de una solución justa y pronta a sus problemas agrícolas, y pensar también que de vuestro proceder depende casi exclusivamente el éxito de nuestra empresa, que siempre se halla rodeada de peligros y expuesta a serios quebrantos si persistís en desoirnos, y no obstante los afanes vuestros y nuestros para afianzar y conservar lo que tanto trabajo nos ha costado crear.

*Horacio Torres de la Serna.*





# El tabaco en el campo

## Instrucciones para el cultivo y preparación del tabaco en la zona Cataluña-Baleares.

### Donde debe instalarse el semillero.

Antes de formar el semillero es de gran interés escoger el sitio donde deba instalarse, de modo que sea fácil atenderlo constantemente y ofrezca las mejores condiciones para el objeto.

Para que cumpla la primera condición debe estar situado próximo a la vivienda del agricultor, en el huerto o sitio donde tenga que ir todos los días, pues sólo de esta manera es seguro que estará atendido continuamente.

Para que cumpla la segunda, debe estar orientado al mediodía y que no haya obstáculos que le impidan recibir plenamente el sol, quedando resguardado del norte así como de los vientos dominantes lo que se consigue haciéndolo al pie de un muro, tapia, talud, etc. orientado como se ha dicho.

### Formación.

La superficie que debe destinarse a semillero será como máximo de un metro cuadrado para medio gramo de semilla. La cantidad que se viene facilitando en esta zona para cada mil plantas, oscila entre 0,75 y 1 gramo, por desearlo así los cultivadores, pero la más aconsejable es de 0,500 gramos para aquella superficie.

Cuando se dispone de *tiendas* o cajas de semilleros de mampostería, madera, etc. debe

procederse de la manera siguiente. Primeramente, si el suelo no es permeable, conviene colocar en el fondo una capa de grava a fin de que deje escurrir el agua que vaya filtrando de los riegos. Encima de esta capa se dispone otra de un palmo o algo más de estiércol de cuadra fresco para que fermente: debe apretarse muy bien y regar abundantemente. Luego se coloca otra capa de 8 a 10 centímetros de mantillo solo o bien mezclado con un poco de tierra, a ser posible todo cribado, regando también y dejando la superficie completamente plana y horizontal. Si estos semilleros se tapan con cristales pueden dar buena planta a los dos meses aproximadamente.

Si no se dispone de *tiendas*, puede efectuarse una excavación de un palmo y medio de profundidad, en la cual se forma el semillero análogamente al descrito antes, con lo cual la capa de mantillo quedará más elevada que la superficie del terreno. La tierra procedente de la excavación se distribuye alrededor formando talud para contener la parte de semillero que rebasa del suelo, y evitar al mismo tiempo encharcamientos. En estos semilleros se tardará algún tiempo más que en los primeros en obtener buena planta para el trasplante.

Una vez formado el semillero puede tardarse en sembrar un par de días para dar lugar a que

comience la fermentación del estiércol que debe proporcionar el calor necesario para la germinación de la semilla.

### **Siembra.**

La siembra debe efectuarse durante el mes de febrero y aun en el de marzo si se trata de semilleros bien contruidos y abrigados de manera que pueda disponerse a fin de mayo o primeros de junio, a lo sumo, de planta en condiciones cuando el terreno esté preparado para el trasplante. Para plantaciones de secano deberá hacerse en enero.

El día anterior a la siembra debe darse un riego abundante y el mismo día debe humedecerse la parte de superficie que pudiera ya haberse secado, pero cuidando de que no llegue a encharcarse.

La distribución de la semilla se hará mezclándola previamente con arena fina o ceniza; es conveniente dividir el semillero y el lote de semilla en varias partes iguales y sembrar cada una de éstas en cada división de aquél, con objeto de conseguir una siembra lo más uniforme posible lo cual tiene gran importancia para el desarrollo de las plantitas.

Una vez esparcida la semilla se cubre con una capa muy delgada de mantillo, ceniza o arena fina y limpia, para lo cual conviene colocar la substancia que se emplea en una criba y se va cribando y dejando caer sobre el semillero con gran cuidado, pues las semillas que quedan algo profundas no germinan; se riega después con una regadera de agujeros muy finos colocada a muy poca altura a fin de que el agua no caiga con fuerza, pues podría enterrar o arrastrar algunas semillas; luego se tapa con cañizos, esterres, empajadas, sacos o cualquier material económico de que pueda disponerse.

### **Cuidados culturales.**

Desde la siembra a la nascencia debe dejarse el semillero tapado, pero vigilado todos los días

para regar la superficie que se secaa y arrancar las malas hierbas.

De los cinco a los veinte días aproximadamente (según la clase de semilleros empleados) nace la planta y ya desde este tiempo todos los días hay que destaparlo a las horas del sol y regarlo siempre que sea necesario (por lo general una vez al día) y siempre con la regadera muy baja para que el agua no caiga encima de la tierna planta, pues a más de estropearla puede remover las raíces, o la semilla que no haya germinado todavía perdiendo así gran cantidad de planta.

De noche debe dejarse el semillero tapado, sobre todo si hay peligro de que se presente una helada, siendo aconsejable también el no destaparlo del todo los días que esté nublado o haga un frío muy intenso; pues las plantas deben irse acostumbrando gradual y lentamente a los agentes exteriores.

### **Repique.**

Cuando la planta tenga unos cinco centímetros de altura, si crece muy espesa, es conveniente aclararla, pues de lo contrario no puede desarrollarse bien. Para no perder la planta que se arranca (sobre todo si no se cuenta con número suficiente para la plantación y las marras que hayan de reponerse) pueden construirse los llamados semilleros de repique formados por pequeñas parcelas en los que se ha incorporado gran cantidad de estiércol, poniendo las plantitas a una distancia aproximada de cinco centímetros una de otra y prodigándolas los mismos cuidados que en los semilleros.

La planta procedente de estas parcelas es mucho más fuerte y vigorosa, siendo conveniente, por tanto, esta operación, pues si bien aumenta un poco los gastos de cultivo este aumento queda compensado porque las plantas arraigan más fácilmente, lo que significa menos reposición de marras o faltas, y además, como se ha dicho, por ser la planta más vigorosa, alcanza

mayor desarrollo y es más resistente que la procedente de un semillero corriente.

### Terreno y preparación del mismo.

El más apropiado para el tabaco es el de consistencia media, de fondo y más bien suelto o ligeramente arenoso, debiendo evitarse el plantarle en aquéllos excesivamente arcillosos, compactos en los que se marcan después de las lluvias esas grietas pronunciadas tan características en esos terrenos.

Cuando se deja descansar la tierra durante el invierno, conviene efectuar una labor profunda de vertedera en otoño, una o dos superficiales durante el invierno y finalmente la labor preparatoria de la plantación, en la que se efectuarán los pases de grada, desterronadores, tabla, etcétera, según los casos.

En caso de que el tabaco suceda a un cultivo de invierno, como no pueden efectuarse las labores antedichas, se llevará a cabo una al levantar la cosecha y la superficial preparatoria de la plantación:

Concretando: el tabaco requiere un terreno perfectamente mullido.

### Abonado.

Si se ha efectuado al principio de invierno una fuerte estercoladura se puede complementar con la siguiente fórmula:

Superfosfatos de cal 18/20..	250 Kgs. por hectárea.
Sulfato de potasa .....	150 » » »

Si se ha efectuado una estercoladura de 20.000 kilogramos es recomendable complementar por hectárea con la siguiente fórmula:

Escorias Thomas.....	200 kilos.
Sulfato potásico.....	200 »
Sulfato amónico.....	300 »

Cuando el terreno no contiene estiércol, se debe emplear la siguiente fórmula:

Superfosfatos de cal 18/20..	420 Kgs. por hectárea.
Sulfato de amoníaco.....	300 » » »
Sulfato de potasa.....	300 » » »

Pueden variarse las cantidades y proporciones de estos abonos según las condiciones especiales de cada clase de terreno y del cultivo que preceda al tabaco.

En aquellas tierras que llevan muchos años de cultivo en regadío, pueden añadirse 50 kilogramos de sulfato de hierro por hectárea.

Los abonos deben ser incorporados al terreno durante su preparación debiéndose desterrar la costumbre de añadirlos al recalzar la planta.

Los restos de cosechas anteriores, tallos, brotes, o hijos separados, flores, hojas inferiores, raíces, constituyen un excelente abono si se maceran con agua y cal viva en estercoleros, de manera que entren en descomposición para ser adicionados al terreno al principio de invierno.

### Trasplante.

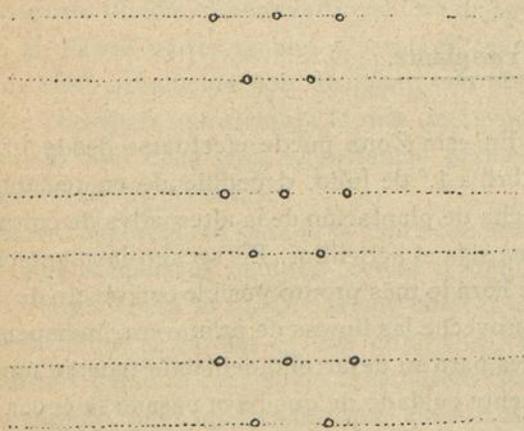
En esta Zona puede efectuarse desde 1.º de Abril a 1.º de Julio, dependiendo en regadío la fecha de plantación de la alternativa de cultivos que siga el agricultor. En secano la plantación se hará lo más pronto posible con objeto de que aproveche las lluvias de primavera, indispensables para su desarrollo debiendo tenerse únicamente cuidado de que haya pasado la época de las heladas probables.

Esta operación debe hacerse cuando la planta tiene en el semillero de cuatro a seis hojas y unos ocho a diez centímetros de altura, debiendo procurarse que sean bien formadas, que las hojas no tengan casi peciolo, es decir, que empiecen a ensancharse desde el tallo y deshechando todas aquellas que sean amarillentas o raquílicas que luego darían plantas de escaso desarrollo y serán fácilmente víctimas de enfermedades diversas.

Las mejores horas para la plantación son las

de la tarde sobre todo si el tiempo es caluroso, pues de otro modo el sol castigaría mucho las plantitas aun no enraizadas; algunos cultivadores cuidadosos suelen cubrirlas durante dos o tres días con hojas de lechuga o alguna otra planta que las proteja de la acción directa de el sol.

El marco de plantación aconsejable, en general, es en líneas o surcos a un metro y la distancia entre las plantas 80 centímetros. Estas distancias no deben ser mayores porque desmerece la buena calidad del tabaco, debiendo por el contrario tenderse a disminuirlas en cuanto sea compatible con el porte de la planta. Constituye una solución muy aceptable la disposición en líneas pareadas a 60 ó 70 centímetros de distancia una de otra, separadas por calle de un metro; en este caso las plantas de cada dos líneas inmediatas deben adoptar una disposición alternada como se indica en la figura:



### Riegos.

A parte de los de trasplante conviene limitarlos mucho porque el exceso de riegos embasteca el producto, aunque en apariencia parece que la planta manifiesta que le favorecen.

Su número depende del clima y de la clase de terreno, debiendo ser mayor en los calurosos y ligeros respectivamente; en Cataluña suelen ser suficientes unos cuatro, pero en general se riega con exceso especialmente, en la ribera del

Ebro. Si pueden reducirse a tres, mejorará la calidad del tabaco.

Conviene no dar ningún riego después del despunte por ser en esta época más perjudiciales pudiendo también entorpecer el secado de la planta.

### Labores.

Debe el terreno tenerse continuamente limpio de malas hierbas. Dos o tres escardas son por lo general suficientes, pero en ocasiones precisa dar más.

Cuando la planta tenga de 30 a 40 centímetros de altura deben quitarse las hojas inferiores que se estropean al contacto con la tierra efectuándose también un recalce, preferentemente en las comarcas ventosas,

### Despunte.

Del mes y medio a los dos del trasplante aparece en el tabaco el botón floral y al abrirse las primeras flores del mismo debe cortarse junto con las hojas inmediatas inferiores a unos 20 centímetros de modo que quede la planta con las hojas necesarias para equilibrar su vegetación las que serán en número variable de 10 a 21, según la variedad, vigor del vegetal, condiciones del terreno y del año.

### Desbrotado.

La pujanza de la vegetación del tabaco se manifiesta en que apenas efectuado el despunte produce hijuelos o rebrotes por las axilas de las hojas, que se nutren en perjuicio de éstas y que por consiguiente deben ser eliminados. Al menos debe recorrerse la plantación una vez semanalmente tronchando estos nuevos brotes.

## Madurez y recolección.

De los dos meses y medio a los tres de haber efectuado el trasplante llega al período de madurez que se manifiesta por unas manchas amarillentas en las hojas apareciendo simultáneamente sus bordes lacios y con un tacto especial, quedando la hoja suave como nna gamuza.

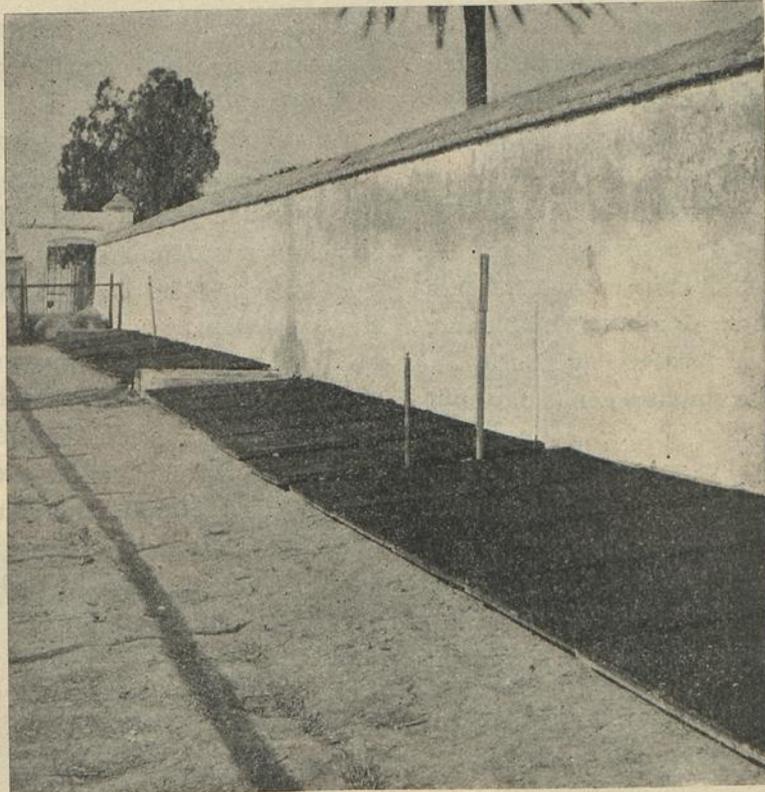
Empieza la maduración por los pisos inferiores aunque las hojas de la parte superior no estén del todo maduras puede efectuarse la recolección cuando las de la parte media presenten los síntomas característicos, estando, por tanto, algo pasadas las inferiores.

La recolección debe efectuarse por plantas enteras cortando el tallo a unos seis u ocho centímetros del suelo con un instrumento bien afilado. Esta operación debe hacerse preferentemente cuando las hojas no tengan rocío ni humedad, dejando las plantas cortadas una o dos horas sobre el terreno con objeto de que se mustien un poco lo cual facilita el transporte.

## Transporte.

El transporte al secadero, si la distancia a recorrer es corta, puede hacerse colgando las

plantas de un palo o caña que dos obreros lleven al hombro o bien formando haces de escaso número de plantas envueltos en una arpillerá y transportados al hombro, cuidando de deshacerlos en cuanto se llega al local; pero lo que ha dado mejor resultado en esta Zona, ha sido el empleo de parihuelas a las cuales se pueden adaptar unos listones con clavos de los cuales se cuelgan las plantas.



CAMPO DE EXPERIENCIAS DE SEVILLA.—Estudio comparativo de semilleros, empleando como camas calientes el estiércol y el polvo del tabaco.

Si la distancia a recorrer es larga podrán emplearse carros en los que con listones o arpilleras puedan formarse varios pisos transportando en cada uno un pequeño número de plantas.

En todo caso deberá tenerse mucho cuidado para que las hojas no sufran magullamientos por golpes o por amontonamiento

excesivo, pues las partes magulladas no tomarán buen color al desecarse y harán desmerecer el producto. Una vez las plantas en el secadero deberán colgarse en seguida sin dejarlas amontonadas.

## Secado.

Para el secado se precisa un local cerrado, que pueda ventilarse a voluntad y de capacidad suficiente, pero no excesiva. Puede admitirse

la cifra de 350 metros cúbicos para las plantas que se cultivan en una hectárea.

El procedimiento más sencillo para colgar las plantas en locales que tengan vigas de madera al descubierto, consiste en disponer clavos sobre éstas, de cada uno de los cuales se suspenderá una planta por medio de una escotadura en el tronco, hecha con un instrumento cortante.

En el caso de vigas de hierro o cielos rasos precisan disponer unos tirantes o soportes de alambres; caña, madera o cualquier otro material que resulte económico en la localidad, de los cuales pueda colgarse la planta. La disposición con alambres presenta la ventaja de que las plantas pueden correrse fácilmente sobre ellos, colocándolas más o menos espaciadas, según convenga para la buena marcha del secado, pero ha de cuidarse de que queden bien atrantados para evitar el pando, que haría que todas las plantas se acumulasen en la parte más baja.

Si la altura del local es mucha, de cada punto pueden colgar en lugar de una planta una ristra de varias, suspendidas de una misma cuerda o alambre, formando así varios pisos. Esto tiene el inconveniente de que para observar las plantas superiores precisa el empleo de escaleras.

Son tan variados los locales que emplea el agricultor, que se hace imposible dar reglas generales aplicables a todos ellos. Si se utilizan desvanes o *golfas*, no deberán colocarse las plantas muy próximas a la cubierta, por el exceso de calor a que han de estar expuestas, sobre todo si la recolección se hizo temprano con tiempo aún caluroso, puede contrarrestarse colocando las plantas bastante próximas unas de otras y ventilando moderadamente a las horas de menos calor, cuidando de cerrar en caso de vientos secos y calientes.

Por el contrario, si el local tiene las condiciones opuestas y la recolección se hizo tardía, la separación entre plantas ha de ser mayor,

permitiendo la circulación del aire entre unas y otras.

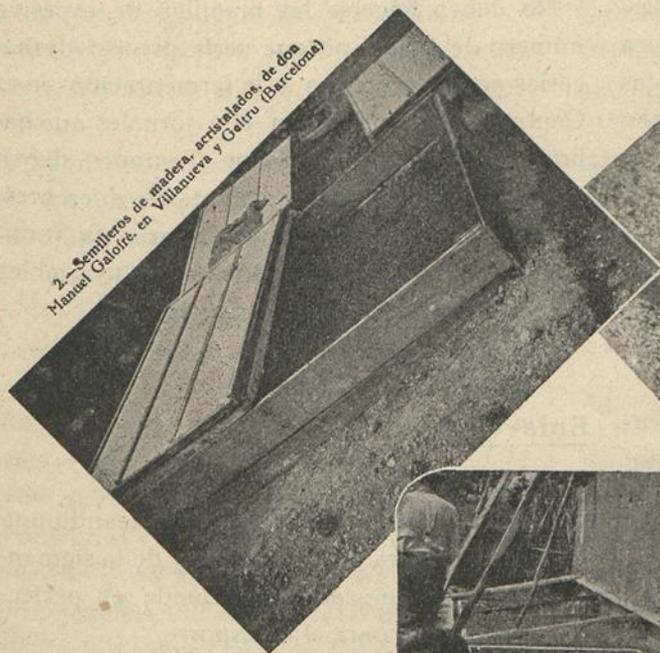
En todo momento ha de cuidarse de que la desecación sea lenta y continua; si la planta seca rápidamente en los comienzos se arrebatada y queda verde, teniendo entonces poco valor, si el secado comenzó bien, y luego es rápido, la planta queda amarilla, si el exceso de humedad entorpece el secado la planta se ennegrece y aún puede pudrirse; este caso extremo puede evitarse con el calor artificial producido por braseros colocados de modo que las plantas no sufran la radiación directa.

Con objeto de vigilar el secado deben dejarse pasillo entre las plantas colgadas, y a la menor aparición de moho o floridura, deben sacarse las plantas dañadas para evitar la propagación, colocándolas al sol o limpiándolas con un trapo o cepillo.

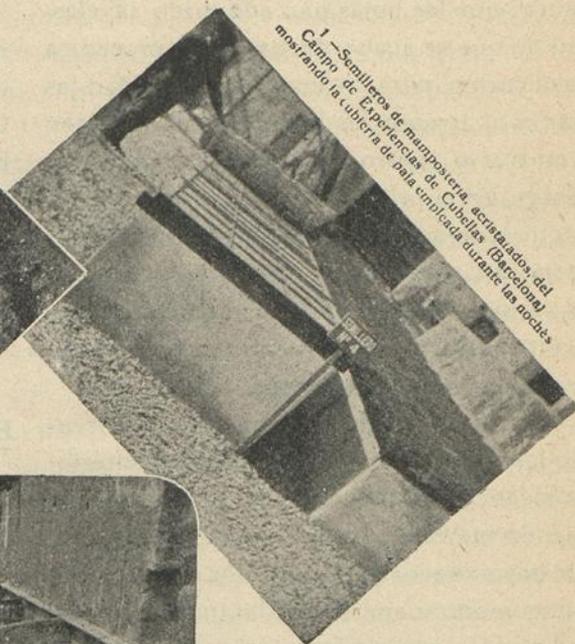
Si el secado es normal, presenta sucesivamente las siguientes fases: primero la hoja pasa del color verde al amarillo, después va adquiriendo color marrón de los bordes al centro; posteriormente se seca el limbo o lámina de la hoja y finalmente la nerviación central. Esta última fase habrá terminado cuando dicha nerviación se haga quebradiza, tardando en total de 40 a 60 días.

En este estado es imposible manipular la hoja, siendo preciso esperar a que adquiera elasticidad para su clasificación y enfardado. Esto puede ocurrir, naturalmente, con un tiempo húmedo y caso de no presentarse se puede hacer artificialmente, colocando en los huecos del secadero arpilleras húmedas que comunicarán su humedad a la atmósfera del local; ahora bien, el estado de las hojas ha de ser tal que permita manejarlas sin que se rompan, pero no ha de notarse humedad al tacto, pues si en este caso hiciéramos los fardos se corre el peligro de que éstos fermenten durante el transporte.

Todas las hojas que por cualquier causa se hubiesen desprendido de las plantas pueden enfilarse y ser colgadas formando guirnaldas.



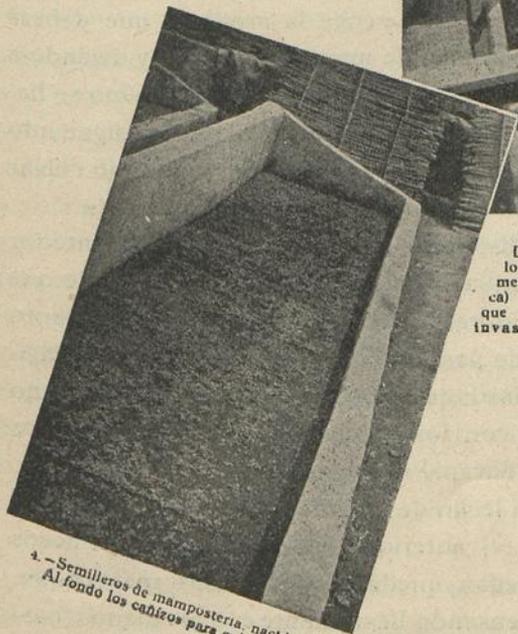
2.—Semilleros de madera acristalados de don Manuel Galofré, en Villanueva y Gairola (Barcelona)



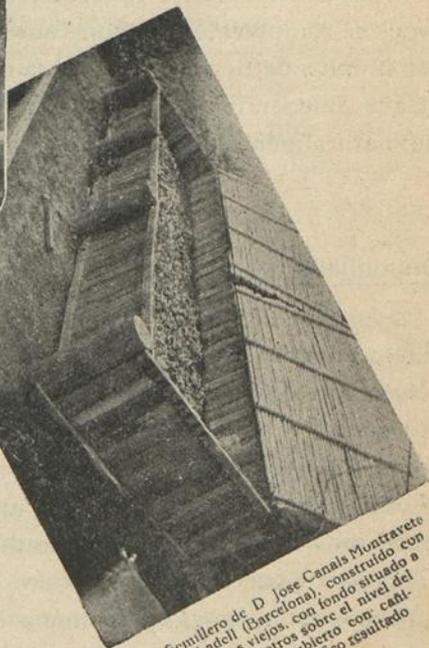
1.—Semilleros de mampostería acristalados del Campo de Exposiciones de Cibeles (Barcelona) mostrando la cubierta de paja empleada durante las noches



5.—Semillero de D. Antonio Pou Salom, en la Creu Vermella (Palma de Mallorca) mostrando el canal que le rodea para evitar invasiones de insectos



4.—Semilleros de mampostería, nacidos Al fondo los cañizos para cubrirlos



6.—Semillero de D. Jose Cangla Montraveto en Sabadell (Barcelona), construido con embalajes viejos, con fondo situado a 45 centímetros sobre el nivel del terreno y cubierto con cañizos. De magnífico resultado

## Clasificación

Una vez que las hojas han adquirido la elasticidad de que se acaba de hablar se procede a la clasificación para lo cual se descuelgan las plantas, y al arrancarles las hojas se disponen éstas en tres o cuatro montones de calidades diferentes. En el primer montón se echarán las hojas que teniendo buen tamaño no estén rotas ni deterioradas, que tengan buen color dentro de los varios tonos que prácticamente aprenderá el cultivador y no presenten manchas ni desmerezcan por ningún concepto.

En otro montón dispondremos las que reuniendo las mismas condiciones que las anteriores no alcancen un palmo de longitud, las que aún siendo mayores estén algo deterioradas y las que hayan quedado de un color amarillento.

En otro montón aparte quedarán las de peor calidad por ser muy amarillas, de color verdoso o bien casi negras, como si estuvieran próximas a pudrirse.

Por fin como durante todas estas manipulaciones se rompen algunas hojas sus fragmentos, bien limpios de tierra o cualquiera otra materia extraña, pueden incluirse en un grupo aparte, que, naturalmente, no hay que enmanillar.

## Enmanillado

Llámesse manilla al manojo o haz formado exclusivamente de hojas de tabaco.

Al enmanillar puede perfeccionarse la clasificación efectuada anteriormente, para lo cual de cada montón de los indicados se cogen aproximadamente unas veinte hojas, procurando que sean lo más parecidas posibles en color y tamaño; dispuestas estas hojas en la mano izquierda y de modo que todos los peciolo o cabos queden a la misma altura, con la mano derecha se arroja sobre estos otra hoja, empezando por el extremo e introduciendo luego el peciolo entre

las que forman la manilla. que quedará así formada y bastante fuerte.

No deben hacerse las manillas de excesivo número de hojas, porque sería preciso deshacerlas para someterlas a la fermentación en el Centro, invirtiéndose en ello jornales que habría que cargar al cultivador. Tampoco deben formarse con hojas de caracteres diferentes, porque cada una de éstas necesitaría un tratamiento diferente también y no serían utilizables en el Centro las manillas así recibidas.

## Enfardado

Esta operación debe hacerse empleando únicamente arpillera o tela de saco y de la siguiente forma para que cada fardo quede en perfectas condiciones para el transporte.

A una caja o cajón de madera, cuyos lados sean mayores que la longitud de las manillas (unos 4 o 5 palmos) se le quita la tapa y el fondo, quedando sólo los costados que nos servirán de molde. Se coge la arpillera, que deberá tener el ancho de unos de los lados y dejándola colgar un poco por el exterior del mismo se hace que lo tape luego por el interior, siguiendo por el fondo, la cara opuesta y dejando colgar también algo por la parte exterior de esta.

Así dispuesta, se van colocando en el interior las manillas, formando lechos y de modo que las ataduras o cabos queden siempre junto al molde para que los limbos, partes más frágiles de las hojas, queden hacia el interior y no sufran con los golpes que puedan recibir los fardos durante el transporte.

Cada lecho de manillas debe colocarse cruzado con el anterior y se rellenarán los huecos que puedan quedar con manillas más pequeñas, prensando ligeramente con las manos, hasta llenar totalmente el molde; entonces se tira de los dos extremos de arpillera que habíamos dejado por fuera y se cosen, dejándolos lo más

estirado posible. Puede extraerse el molde por la parte superior, presentándonos entonces el fardo dos caras sin tapar que se cerrarán con dos trozos de arpillera cosidos bien tirantes también. El fardo quedará así perfectamente terminado.

Los fragmentos, y aún las hojas de inferior calidad, se envían a granel dentro de sacos, pero bien limpias y sin barreduras.

Los fardos deben tener un peso de 50 a 70 kilogramos aproximadamente, pues a más de evitarse así dificultades en el transporte y consiguientes malos tratos, se evita también el que puedan fermentar en trayectos que han de durar varios días.

Debe marcarse cada bulto con las iniciales del cultivador y el nombre del término en que cultiva (no el del en que vive) para que de este modo pueda ser identificado aún en caso de extravío de la tablilla, tarjetón o *envío* que cada bulto llevará también. Estos *envíos* los facilitan

.....  
**En los números de la REVISTA DE TABACOS, se publicarán todas las instrucciones de campo dictadas por los inspectores de cada Zona y aprobadas por la Dirección.**  
.....

gratuitamente les representantes de los cultivadores y el Servicio oficial en caso de que no haya hecho el cultivador designación de representante. En estos envíos deben figurar el nombre y término del cultivador, el número del bulto y el de bultos que comprende la expedición.

Los bultos así preparados, no pueden ser remitidos al Centro de Fermentación si no van acompañados de una guía que facilita el personal del Servicio, autorizada por el Director del mismo, en la que a más del nombre del cultivador han de figurar el número de bultos y el peso de éstos.

\* \* \*

Las instrucciones que preceden no tienen más pretensión que ser una guía concisa para los agricultores interesados en este cultivo, la que desde luego es insuficiente para aquéllos que estimando verdaderamente las cosas del

campo gusten de estudiarlas a fondo. Pero no cabe redactarlas con más extensión ni más aportación de datos técnicos si se pretende que sean leídas sin cansancio por el mayor número posible de cultivadores de tabaco.

A más, la zona Cataluña-Baleares presenta tal diversidad de condiciones productivas, medios climatológicos y agrológicos tan distintos, que se hace imposible concretar muchos puntos de estas instrucciones o se incurriría al hacerlo en localizaciones de que se ha procurado huir; integrada por cuatro provincias peninsulares que comprenden desde los Pirineos al Ebro, donde los arrozales y naranjales son espléndida prolongación de los valencianos, y por otra provincia insular constituida por islas de características tan diferentes como Mallorca y Menorca, por no citar más que las principales, se deduce que las diferencias han de ser tan grandes que la generalización sólo pueden hacerse sobre principios básicos que luego han de irse

adaptando a cada caso particular. Por ejemplo; si se pretende hacer constar qué vientos son los que pueden entorpecer la perfecta desecación del tabaco nos encontramos con que en la ribera del Segre serán los del S. y E., en el bajo Urgell serán los del O. en el litoral de Barcelona y Tarragona serán los del O. y N., en la Selva los del N., en el Ebro los del O. o los del E. y S. según que la desecación comience o esté adelantada respectivamente, etc.

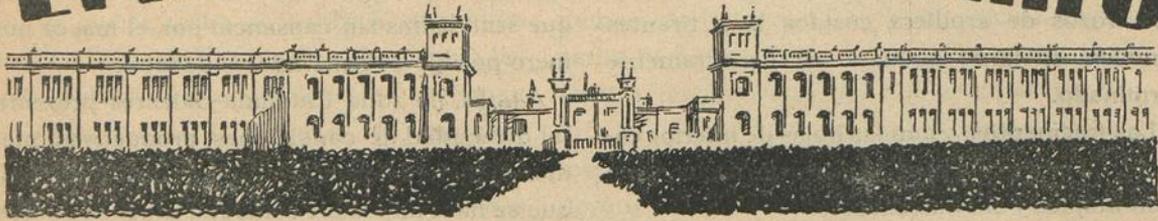
Se tienen en estudio las características de cada comarca para llegar a conclusiones prácticas aplicables a cada una, pero es bien sabido que en agricultura solo pueden aceptarse los resultados de un quinquenio, cuando menos, o preferentemente de un decenio.

El Inspector de Zona,

*Adalberto Picasso.*

Barcelona, Diciembre de 1930.

# El tabaco en el Centro



## Notas de interés a los cultivadores de Tabaco

Reciente mi estancia en el Centro de fermentación de Málaga, habiendo durante ella cooperado a la ingrata tarea de la clasificación de los tabacos en crudo, creo conveniente dejar impreso en estas cuartillas, lo que he podido apreciar en el examen detallado de las partidas.

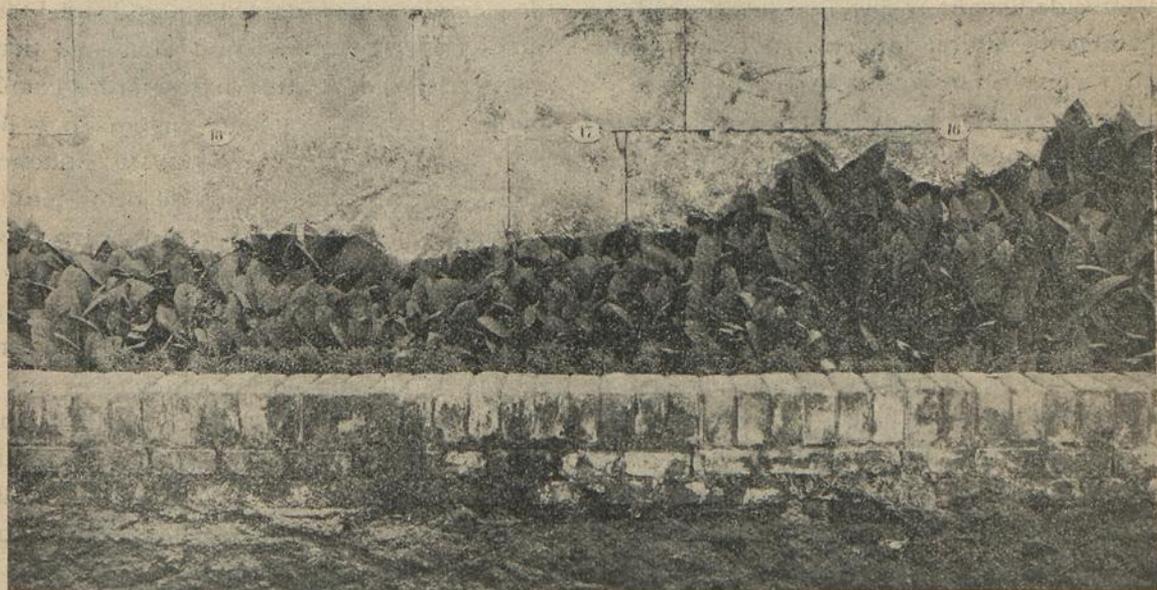
Porque el cultivador lo menos que se figura y comenta es que los tabacos, apenas se aprecian llegando al centro de fermentación, algunos comentarios son tan faltos de verdad como el de que allí se *hace lo que nos parece* y hasta que *no se tiene conciencia*. Muchos de los agricultores tabaqueros que me lean, saben muy bien, por haberlo presenciado, que esto no es así y que allí todos los peritos clasificadores, y bien enterados por cierto, clasifican con una *alteza de miras y una intensidad dignas de toda alabanza*, y esos muchos cultivadores que a diario acuden al Centro, se han dado cuenta del pésimo estado en que se *abren gran cantidad de partidas* y que delante de éstas y con *machaconería* se les hizo ver los defectos que aquéllas presentaban, fuesen suyas o de otros interesados, para que se les hicieran conocer. Repetir éstos una vez más, es el principal objeto de estas líneas, con la sanfísima intención de que subsanándolos, pueda el agricultor ir perfeccionándose en un cultivo en el que todavía le falta mucho por aprender.

Y por esto quiero lo primero deshacer el equívoco que entre ellos existe, de acudir a los centros con la idea de que llevan una buena partida y con frecuencia considerando que la suya es la mejor del término. *No se hagan ilusiones*. Partidas lo que se dice buenas, de calidad, sanidad, clasificación perfecta, punto conveniente de humedad, homogeneidad, se reciben muy pocas. En la mayoría de los términos casi sobran los dedos de las manos para contarlas, Consecuencia de esto es el que muchos queden defraudados, porque en la clasificación que realizan consideran, como me parece bien, lo mejor, lo mediano y lo inferior, distinguiendo algunos el color y muy pocos la calidad, y ya por esa sencilla agrupación esperan, firmemente convencidos al parecer, que sus fardos mejores han de ser indefectiblemente primeras, cuando no especial, y, francamente, concretándome a los tabacos de Granada, que son en los que con más frecuencia intervino, las primeras escasean y lo que los cultivadores esperan sean tales primeras, no pasan de segundas vulgares.

Para ejecutar bien una clasificación es preciso ante todo que el tabaco esté en condiciones de ser manejado, porque si no, hojas de calidad que efectivamente pueden ser primeras, al romperse ya no pueden considerarse como tales. Abunda también el criterio de considerar como

buenas las hojas por su gran desarrollo, que generalmente son bastas y de gruesa contravena y en cambio en otros, la idea, y esto lo he presenciado en un secadero de Málaga, de reunir en un manojo todas las hojas de una planta. Fácilmente se comprende cuán equivocado es este sistema. Con el método de recolección por planta entera, hoy día el único que se puede aconsejar al cultivador, las hojas tienen una madurez desigual, y por tanto, su calidad es distinta. Atiendan, pues, los tabaqueros a reunir las hojas homogéneas en color de *la parte in-*

*termedia de una planta* con las de otras plantas de la misma procedencia, que ahí encontrarán la mejor calidad si, como es de suponer, la recolección se verificó en el momento conveniente. En cambio es una pena, y lo he observado con relativa frecuencia, el emplear para atar hojas enteras y sanas, y peligroso en extremo el mojar estas ataduras, que *siempre* son focos de moho y putrefacción en el cuello de la maniqueta. Que estén las ataduras blandas como el resto de las hojas, para su manejo, sí; que se mojen, no.



Experiencias para activar la nascencia de las plantas. Tratamientos con agua caliente y ácido sulfúrico de diluido.

No se dan cuenta los cultivadores el perjuicio que causan en las hojas con desgarrarlas cuando están en el campo y se pasa sin precaución entre las líneas, así como al golpearlas y maltratarlas en la recolección y magullarlas en los transportes. El secado de las plantas consta de dos fases. Una primera que se realiza estando los tejidos de las hojas vivos y nutriéndose de una circulación todavía existente, fase que más bien debe considerarse como *una cura* del tabaco, y durante la cual se realizan una serie de cambios fisiológicos y físicos de los más im-

portantes y que influyen sobre el color y la elasticidad de la hoja. Pues bien, si la hoja ha de realizar esta primera fase conservándose viva, y a causa del poco cuidado se han dislocado los vasos de la circulación y desgarrado o matado sus tejidos, claramente se comprende que la hoja se secará rápidamente, pero no se curará ni llegará a obtener su color amarillo-marrón uniforme, color que cuando aparece indica el término de la cura del tabaco, quedando ya la segunda fase, simplemente de secado y de agotamiento de la costilla, hasta que esta chasque al doblarla.

Durante la primera fase la desecación debe ser lenta, para lo cual debe procurarse un estado de humedad relativa, próxima a la saturación, aunque siempre con la vigilancia de enmohecimiento, que si surge puede evitarse aumentando la temperatura, con lo que la capacidad de saturación ambiente se aumentará también y para lo cual es suficiente encender pequeños hogares en diferentes puntos del secadero y solamente para evitar ese mal si apunta. En confirmación del resultado del secado, obtenido lentamente, están los tabacos de Santander y Asturias, hoy día considerados como los mejores de España, y que a mi juicio obedecen al ambiente natural de humedad de que disponen y con el que luchan los cultivadores. En todo caso siempre ha de disponerse de locales que tengan medios de aireación adecuados, pero procurando en la primera fase de *cura* mantenerlos cerrados todo lo más que resista el tabaco, ya que durante ella el proceso, repito, debe ser *lento*.

Van olvidando los cultivadores otros cuidados que con frecuencia les hace el personal de campo. Así las hojas bajas que deben separarse en el aporcado de la planta y enguinaldadas llevarlas al secadero, sin duda muchos no lo hacen, pues no se explica sinó la abundancia de fardos recibidos en el Centro, conteniendo hojas de esa procedencia, variadas y embarricadas al contacto del terreno y el agua de riego. E insistimos en los fragmentos, que limpios y secos pueden ser aprovechados, pero envueltos con pajas, cascos de cebollas y ajos, pero citar las materias más selectas que les acompañan y por añadidura mojados, no constituyen más que un estiércol. Y este defecto no es producto más que de una desidia y abandono grande, puesto que si previamente se limpia el suelo del local y deja bien seco y allí se extienden los fragmentos, no es posible fueran a los Centros acompañados de las impurezas antes citadas y de otras que no cito, porque indudablemente no las cría la planta del tabaco.

Y para mojarlas no vale alegar que se hizo porque para recogerlo estaba seco y para que no se rompiera en el transporte (pretexto que tampoco admito para mojar las hojas) porque una materia ya fragmentada, poco puede importar se desmenuce más, ya que su valor es el mismo siempre. Y en fin, no deben considerarse como fragmentos más que pedazos de hojas y no rebrotos siempre verdes y difíciles de agotar de humedad, que a donde vayan a parar son focos de infección, aún después de mal fermentados.

Van también los cultivadores dando en la costumbre de prensar excesivamente. No sirven de ejemplo la mayoría de las partidas del término de Belicena, que siendo al mismo tiempo algo variadas aparecen en los fardos comó láminas de papel ligeramente engomado, y debido a su defecto de variados no se enmohecen tanto, como ocurre en los de otros términos que incurren también en ese excesivo prensado, ya que se inicia la fermentación a poco del enfardado y ésta lógicamente se realiza en malas condiciones, durante el transporte. Esto mismo les ha sucedido a los agricultores que me confesaron tuvieron el tabaco detenido en su casa, porque lo enfardaron cuando no tenían ni noción de la fecha aproximada en que les iban a entregar la guía y además los tuvieron apilados unos fardos sobre otros. En este caso deben colocarse los fardos en una sola hilada y sobre un tablón o dos, puestos éstos levantados del suelo, para lo cual es suficiente apoyar los extremos sobre dos cajones. Y casi a diario darles la vuelta.

Y para final voy a mencionar entre los defectos, aquél en el que los tabaqueros han incurrido en mayor responsabilidad y apunto particularmente a Fuente Vaqueros. No hay derecho a que tabacos de buen desarrollo y vegetación se entreguen en los Centros en las condiciones de los del indicado término. Mojados y pasados de humedad hasta el punto de haber obtenido mediante análisis hasta un 40 por ciento de agua, no cabe otra razón que explique esto, que la de

que el tabaco una vez colocado para enfardar y antes de cerrar éste, ha sido mojado con regadera o a cubos. Si así fué, sobre no conducir más que a estropear el tabaco, es suicida, porque el pretender aumentar el peso no logran más que dañar la mayor parte y desmerecer la

circunstancias, ya que con ello es posible se lograra terminar su desecación (ayudando con fuego si era preciso) y obtener mejor calidad, al mismo tiempo que al Centro lo descongestionaría algo en los meses de noviembre y diciembre en los que parece a todos les es indispensable

enviar sus tabacos. ¡Cuántos ganarían si no se precipitaran!

Y basta ya de defectos, citados únicamente con el buen deseo de que los cultivadores tiendan a evitarlos, que no otra fué mi intención, como lo prueba el encomiar y alentar a los tabicultores (así merecen ya se les llamen) de Cullar Vega, Gabia Grande, Gabia Chica y Armilla, por este orden los cuales muy en justicia, según mi modesto criterio, se llevaron durante mi estancia la mayoría de las primeras, no solo de mis clasificaciones, sino igualmente de las de mis compañeros, sin que quiera esto decir, todo fuese bueno, puesto que en el tabaco como en todo producto agrícola tiene que existir de todo, pero al menos está sano, condición primordial y que es lo menos que se puede exigir a los cultivadores.

Y yo no creo que es-

to pueda ser privilegio de los términos citados, antes al contrario, depende en gran parte de la voluntad y celo de cada uno. No depende más que de trabajar con constancia. Pues a ello.

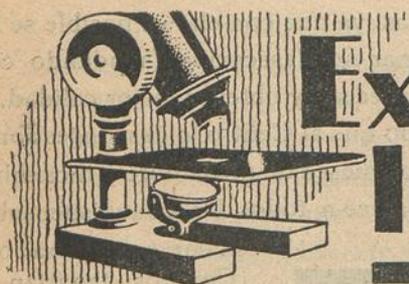
J. Alonso de Villapadierna.

Madrid, Enero de 1931.



Semillero dispuesto para estudiar la acción de los tres colores fundamentales del espectro sobre el crecimiento de las plantas.

clase de lo que se salva. Y sí, lo que no creo, ese fenómeno fuese debido como aseguran algunos cultivadores a las nieblas reinantes en aquella Zona, cabría pensar en probar un año a retrasar en un mes o dos más, la entrega de toda partida de ese término y los que estuvieran en iguales



# Experiencias e Investigaciones

---

## La humedad del tabaco y su importancia en la fermentación.

Como es sabido, la fermentación es el último proceso que transforma la hoja de tabaco haciéndola apta para ser utilizada en las diversas labores; el tabaco simplemente desecado y sin fermentar es menos combustible y sobre todo no da al quemarse los productos volátiles y aromáticos que hacen del humo del tabaco, algo único y esencialmente diferente de todas las demás combustiones de materias vegetales. Con la fermentación terminan los lentos procesos químicos iniciados durante el secado: el almidón desaparece transformándose en diversos azúcares, la nicotina disminuye en proporción variable después de haber aumentado rápidamente en el último período de vegetación como consecuencia de complejos fenómenos de proteosíntesis de los que parece ser una fase final o producto de desecho, esta disminución se debe a ser la nicotina descompuesta y oxidada, bien por algún microorganismo o por las diastasas oxidantes del tabaco; aparecen alcoholes, éteres, ácidos orgánicos y sobre todo cuerpos orgánicos de series no saturadas que comunican al tabaco su aroma peculiar tanto en frío como durante la combustión.

El papel del agua de la hoja en estos complejos fenómenos es esencial, este agua interpuesta en los tejidos y contenida en el interior de las células, es el medio en que se producen to-

das las transformaciones de la fermentación y tal es su influencia, que de su proporción al comenzar el proceso, depende en gran parte el desarrollo ulterior de aquél.

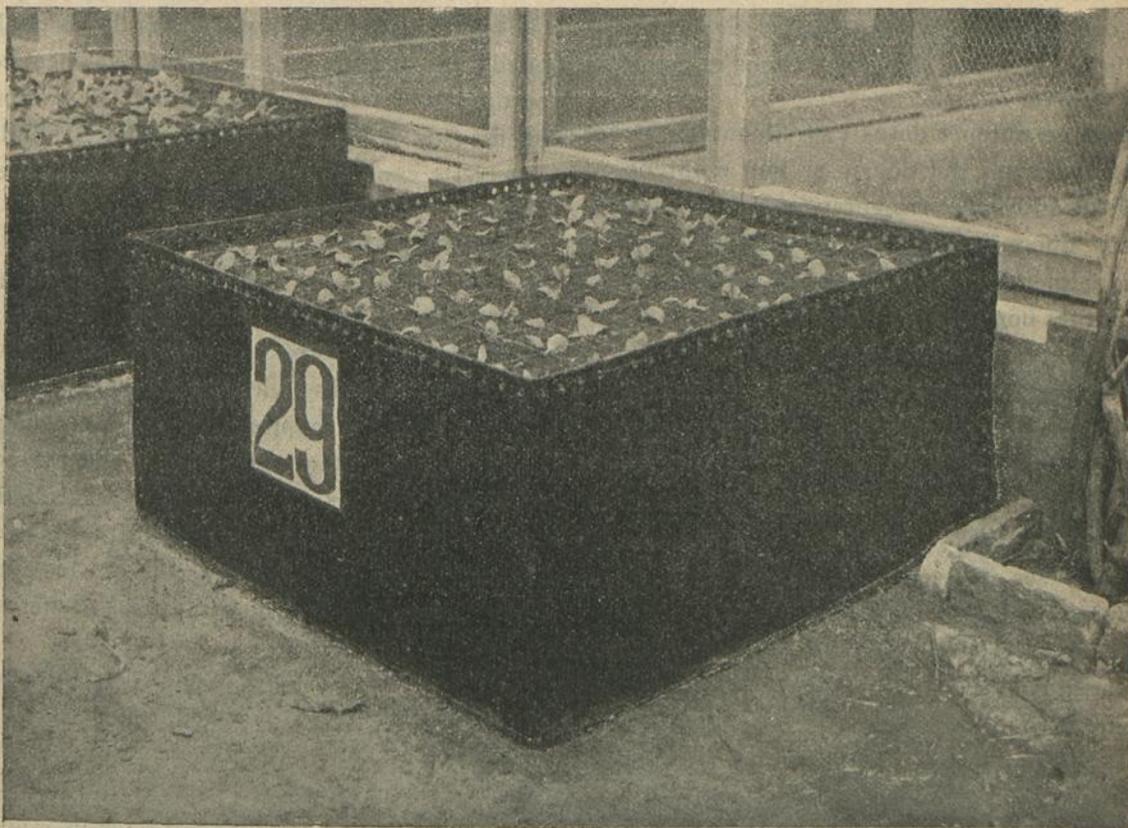
La fermentación de tabaco se diferencia por completo de las fermentaciones más conocidas, en medios líquidos, como la del vino, cerveza, etcétera; aquí el medio está formado por hojas impregnadas en una cantidad variable de agua, es por tanto un medio totalmente distinto en cuanto al grado de humedad y tiene mucha mayor semejanza con la fermentación de forrajes en silo.

En esta heterogeneidad estriba lo más dificultoso del estudio de la fermentación del tabaco.

Ahora bien, sabemos que tanto en el mosto como en otros medios líquidos en que la fermentaciones están bien estudiadas, la *proporción* de los diversos componentes azúcares y ácidos especialmente, es factor esencial de la fermentación, de tal manera, que según sea el valor de estas proporciones, son distintos los microorganismos, cuyas condiciones óptimas de vida se realizan y por consiguiente el resultado final de la Fermentación misma, de aquí que estos medios se corrijan previamente en su acidez y en la proporción de alguno de sus componentes, para ponerlos en las mejores



Dispositivos empleados para obtener plantas cabezas de líneas, de manera que sean lo más vigorosas posibles, poniendo para ello a disposición de cada una, la cantidad de tierra necesaria para su buena germinación y desarrollo.



Detalle de los semilleros anteriores.

condiciones que precisan los buenos microorganismos de la fermentación. Se comprende que si en el mosto varían las concentraciones según las diversas circunstancias, en el jugo de una hoja de tabaco (medio líquido intracelular donde la fermentación se realiza) estas concentraciones variarán muchísimo según el grado de humedad de la hoja y en mucha mayor proporción que en los medios líquidos antes aludidos. Claramente se ve cómo el grado de humedad inicial en el tabaco al comenzar la fermentación, ha de determinar el dominio de fermentos malos o buenos, y aún en el caso de que sólo reacciones enzimáticas tengan lugar (lo que no se puede afirmar ciertamente) éstas vendrán influenciadas por el grado de humedad de la hoja.

La diversidad, grado e intensidad dentro de la marcha de la fermentación que exigirán los diversos tabacos según sus peculiares diferencias debidas a la variedad, suelo, clima y cultivo, darán para cada caso grados de humedad óptimos, distintos sí bien próximos en cuanto a sus valores.

A fin de obtener datos experimentales sobre tan interesante particular se han emprendido en los Centros de fermentación ensayos con tabacos diferentes y con humedades iniciales gradualmente escalonadas para determinar el valor mas conveniente en cada caso.

En el estado actual de la cuestión, si bien no puede precisarse aún ese grado óptimo sí, en cambio, se saben muy bien los inconvenientes de las fermentaciones con tabacos demasiado secos o húmedos en exceso, sobre todo estos últimos, ya que los primeros no ofrecen dificultad por ser fácil en todo momento darles el conveniente grado de humectación.

Los tabacos muy húmedos constituyen una de las mayores dificultades para la buena fermentación, de tal forma, que puede afirmarse que tabaco puesto a fermentar con exceso de humedad, lo hará siempre mal.

En primer lugar, en el tabaco (como en todas las materias vegetales) con humedad excesiva,

si las condiciones de temperatura se realizan, en lugar de las transformaciones propias de la fermentación se apoderan del medio, un gran número de hongos o mohos saprofitos (que viven sobre los residuos vegetales) de gran rapidez de multiplicación y desarrollo, las condiciones adecuadas para esta invasión son: humedad, ambiente y temperatura moderada, las que se realizan fácilmente en pilones de tabaco húmedo en exceso, ya que el vapor de agua desprendido por él, satura las capas de aire en inmediato contacto con el pilón que a menos de una enérgica ventilación mantiene un ambiente propicio al desarrollo de estos mohos.

Esto en las partes periféricas, en la parte interna, un exceso de humedad provoca el comienzo rápido de la fermentación con subida grande de temperatura, que hace necesario cambiarlo rápidamente antes de que la temperatura alcance valores límites variables para cada clase de tabaco, por encima de las cuales queda estropeado, ardido, como se dice, con pérdida casi total de su calidad. El cambio, además de enfriar la masa de tabaco, elimina una cierta cantidad de agua evaporada al airear intensamente las manillas.

Por otra parte la elevación de temperatura en el pilón, provoca la evaporación del agua, que al atravesar las capas periféricas más frías se condensa, aumentando así su grado de humedad y favoreciendo el desarrollo de los mohos.

No hay pues otros medios de eliminar el agua de estos pilones que cambiarlos frecuentemente, lo que además de enfriarlos sirve también para homogeneizar las diversas porciones del mismo, haciendo en cada cambio que las manillas de la parte interna vayan a la periferia y viceversa.

Los tabacos normales cuando terminan la primera fermentación llamada fermentación rápida, quedan con un grado de humedad adecuada a las lentas y poco perceptibles transformaciones (fenómenos análogos a los de crianza en los vinos) que siguen afinando el tabaco una

vez enfardado o embarricado y mejorando su aroma y calidad. Pero los tabacos en exceso húmedos no pierden bastante agua durante la fermentación rápida, de aquí que, para dejarlos en el punto conveniente (sin lo cual su conservación no sería segura) haya muchas veces que prolongar aquélla más de lo conveniente, el resultado es siempre pérdida en la calidad del tabaco, que si además se ha pasado de temperatura, puede quedar ardido como ya hemos dicho.

No tiene más objeto esta rápida exposición, que llevar al ánimo del agricultor claro convencimiento, de los graves inconvenientes de mandar a los Centros de fermentación, tabaco húmedo en exceso, que no siempre es posible secar en éstos, por falta material de espacio y de

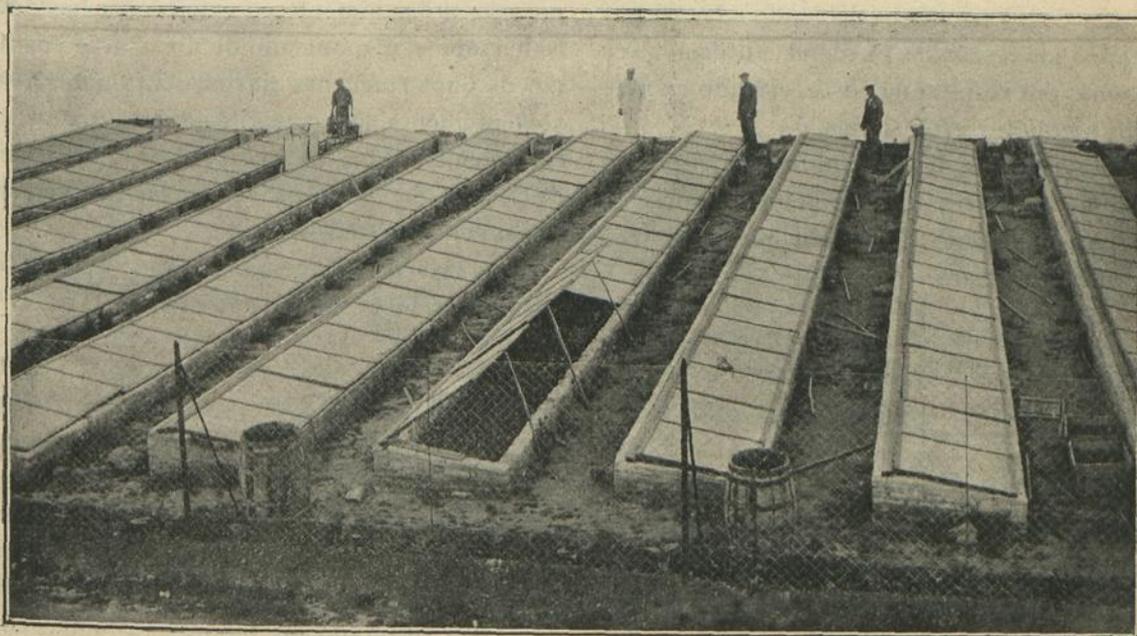
tiempo, en el grado conveniente antes de hacerlo fermentar; aun cuando en los Centros se disponga de local adecuado para secadero, siempre es una dificultad en la conveniente y rápida formación de pilones por zonas y términos, la presencia de partidas que hayan de pasar previamente por el secadero. El agricultor debe comprender que el interés suyo no debe ser el mezquino de obtener algunos kilos más en su partida que, luego se descuentan; sino el alto y noble de que el tabaco que se produce en España sea cada vez mejor, a lo que puede él contribuir en alto grado, llevando a los centros el tabaco en las mejores condiciones de secado.

*Enrique Alcaraz Mira.*  
Ingeniero Agrónomo.

---

Dedicamos en este número atención preferente a los semilleros, por ser la época en que se forman en la mayoría de las regiones.

---



# PATOLOGIA



## NOTAS PRACTICAS

### Enemigos del Tabaco en el campo

#### Topo. Limacos y Caracoles. Grillotalpa.

Todos estos animales ya estudiados al tratar de los semilleros no suelen hacer mucho daño en las plantaciones, aunque en terrenos de regadío, o en los muy húmedos como en la Zona del Norte, constituyen en muchos casos, una verdadera plaga.

Los medios para combatirlos se han descrito al tratar de los semilleros debiendo advertir que no todos los reseñados pueden ser utilizados en el campo por resultar su coste elevado al aplicarlos a grandes extensiones.

Como medio de defensa contra el *Grillotalpa* resultan de interés las experiencias sobre el trasplante en vasos de cartón que se citan en este mismo número.

#### Saltamontes, cigarrones, chicharras, langostos o amagostos.

Con todos estos nombres se designa en las distintas Zonas a un ortóptero, el «*Locusta viridisima*» de unos 4 centímetros de longitud, de color verde, y cuya descripción omitimos por ser sobradamente conocido del agricultor.

Suele verse sobre las hojas del tabaco en el verano agujereándolas y rompiéndolas, causando por este motivo algunos daños en las plantaciones.

Los procedimientos empleados para combatirlos son la recojida directa (que se dificulta por confundirse su color con el de las hojas) y el empleo de insecticidas.

Ha dado buen resultado hacer recorrer las plantaciones a manadas de pavos que comen con avidez las chicharras. El Sr. Guerrero, cultivador en Jerez de la Frontera, lucha con éxito por este procedimiento en extensiones hasta de 80 hectáreas, disponiendo de dos o tres manadas de unos cincuenta pavos distribuidas convenientemente en sus plantaciones. Finalmente recomienda, el Ingeniero Inspector de la Zona de Sevilla, Sr. Anchoriz, rodear las parcelas de tres o cuatro filas de maíz.

Estos insectos donde han causado más estragos ha sido en la Zona de Sevilla.

#### Gusano del alambre.

(*Agriotes lineatus*).

Ya se describió este insecto en el número del Boletín, y además de los medios indicados en los semilleros para combatir a este elatérico dan buen resultado las labores profundas con

vertedera que sacan las larvas a la superficie donde son comidas por los pájaros.

En Norte América suelen emplear un procedimiento que consiste en repartir con sembradora en líneas separadas próximamente un metro y de 10 a 15 centímetros de profundidad, cebos (guisantes o cebada germinada, salvado humedecido, etc.) sobre los cuales al cabo de una o dos semanas se entierra en los mismos y a la misma profundidad cianuro de cal en polvo o granular, cuyo ácido cianhídrico al desprenderse mata las larvas atraídas por el cebo.

La dosis suele ser de 120 kilogramos por hectárea. La eficacia de este procedimiento estriba en acertar la profundidad a que se deben enterrar los cebos y el tiempo que debe trascurrir hasta echar el cianuro para dar lugar a la acumulación del mayor número de larvas. Es de notar que la mostaza es de las pocas plantas que no es atacada por este insecto por lo que puede dar resultado intercalarla en la alternativa. El trasplante en vasos de cartulina a que ya hemos aludido tiene aquí gran aplicación.

El saneamiento del terreno puede ser eficaz para aminorar los daños del *gusano del alambre* que es más frecuente en los terrenos húmedos.

### Rosquilla. Gusano-grís.

Con estos nombres designa el agricultor un conjunto de orugas, todas ellas de la familia de los noctuidos. Las mariposas de estos lepidópteros son de tamaño pequeño, cuerpo robusto, antenas pelosas, alas anteriores triangulares y posteriores redondeadas, tanto en unas como en otras se presentan unas manchas de color y forma característica según la especie.

Estos caracteres pueden servir para distinguirlos de otras mariposas del mismo tamaño pero de distinta familia. Son nocturnas aunque algunas veces vuelan durante el día. Las mariposas son inofensivas siendo la larva la que produce los daños.

*El Agrotis Segetum* es la más frecuente siendo la oruga de un tamaño de 4 centímetros en su máximo desarrollo, de color gris aceitinado con tres líneas paralelas que a medida que crece se hacen menos perceptibles, tomando el cuerpo un color gris oscuro con unos puntos verrugosos de color negro brillante terminados en un pelo, dispuestos simétricamente a derecha e izquierda del dorso.

La mariposa procedente de las ninfas invernales aparece hacia fines de abril (esto es variable según el clima) depositando los huevos en el terreno, nacen las orugas a los diez días de la puesta y atacan a las plantitas que estando recién trasplantadas no tienen todavía consistencia leñosa. Cortan la plantita por su inserción con la raíz verificando sus ataques durante la noche y los crepúsculos, ocultándose en una corta galería que practica en el terreno al pie de la planta, durante las horas de sol. Es característica la forma en que se arquea al ser cojida, debido a lo cual, se le dá el nombre de *rosquilla*. Las plantas atacadas han de ser repuestas, y es tal la voracidad de esta oruga que en ocasiones es necesario reponer la plantación totalmente varias veces. Aunque el ataque más temible es durante el trasplante, las plantas adultas pueden ser atacadas después del aporcado y aún en el despunte. En estos casos el tallo, al nivel del suelo, presenta un orificio que dá acceso a una galería vertical perforada en la médula misma del tronco que asciende algunos centímetros; otras veces la oruga perfora el tallo al nivel del suelo debilitando tanto la resistencia de ésta que se troncha con facilidad.

*El Agrotis Segetum* tiene dos generaciones siendo las crisalidas de la segunda generación las que pasan el invierno en el terreno.

*A. Ypsilon*. Gruesa oruga de color oscuro, piel tersa, suave al tacto debido a la presencia en la epidermis de pequeñas gándulas que emiten gotitas de líquido dando a la oruga aspecto de estar cubierta de rocío.

*A. Saucia*. Muy parecida al *A. Ypsilon* de

la que se diferencia principalmente la mariposa por la disposición de sus manchas. La oruga es muy difícil de diferenciar de la anterior siendo ésta más oscura.

A. *Pronuba*. Oruga de 5 centímetros, de color verde amarillento, o gris rojizo, con la cabeza rosada con dos líneas oblicuas oscuras, vienen durante el día resguardadas en el terreno adoptando la forma de rosquilla característica, saliendo durante la noche.

Insecto polífago no causa grandes daños en el tabaco.

Además de las citadas existen otros noctuidos como la *Plusia gamma* cuya oruga es de color verde con cuatro líneas amarillas; diferentes especies de *Mamestra*, *Heliothis*, de los que el *H. Rexiæ* (oruga de los brotes) se cita en los Estados Unidos como muy perjudicial; la oruga aparece en el botón terminal en el momento del despunte causando grandes daños la segunda generación de orugas en las cápsulas,

Publicaremos en sucesivos números la Memoria general de los Ensayos del Cultivo del Tabaco, del último quinquenio.

pues perforándolas hace que se derrame la semilla de las dedicadas a plantas madres. Agujerea las hojitas de la parte superior de la planta haciéndolas invisibles. También ataca al algodón.

*Medios de combatir la rosquilla.*—Las labores profundas de otoño ponen al descubierto gran número de ninfas invernantes de estos lepidópteros, que pueden ser destruidas por las heladas.

El riego del terreno antes del trasplante luego de haber esparcido sobre él hipoclorito de calcio (polvos de gas) a razón de medio kilo por área se ha empleado también para combatir este insecto; una variante del procedimiento es colocar a la entrada del agua de riego unas bolsas con el hipoclorito de calcio para que el agua vaya arrastrando éste al terreno.

El cloro que se desprende desinfecta la tierra, debiendo ejecutarse esta operación quince días antes del trasplante.

Los cebos envenenados recomendados por la Estación Central de Patología Vegetal de la Moncloa son los siguientes:

Salvado . . . . .	25 kilogramos.
Verde de París (Aceto-Arsenito de cobre) . . . . .	1 kilogramo.
Melaza . . . . .	4 litros.
Agua . . . . .	de 15 a 20 litros.

A los que se agrega el zumo de 4 o 6 limones o naranjas. Se mezcla el verde con el salvado hasta conseguir uniformidad. Aparte se exprimen los limones o naranjas sobre el agua y se agrega la melaza echando el líquido sobre la mezcla anterior hasta conseguir formar una pasta bien homogénea que se distribuye en montones en el terreno poco antes del trasplante o al tiempo de realizarlo.

Es aconsejable formar nidos con hojas de col o con matas de habas que sirven de refugio a las orugas, al día siguiente se recogen y destruyen las orugas encontradas.

La recogida directa buscando las orugas a

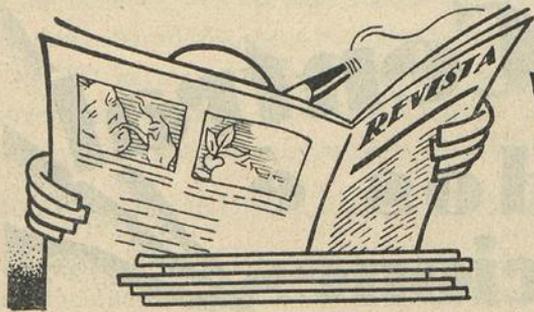
lado de las plantitas dañadas es pesada pero de alguna eficacia.

Y finalmente creemos que el medio verdaderamente eficaz es cultivar el tabaco sobre rastrojo de cebada. Se ha observado principalmente en la Zona de Cáceres, que las plantaciones que se hacen después de cebada no son atacadas por la rosquilla, y como en aquel clima entran muy bien las dos plantas ya que la cebada temprana se siega de fin de mayo a primeros de junio y el tabaco puesto entonces, se recoge en septiembre, hacemos notar que allí se ha generalizado esta alternativa muchísimo, siendo, repetimos, el medio mejor para evitar la rosquilla.

Para el *Heliothis rexiae* que como se ha dicho ataca a las cápsulas y a las hojitas del brote terminal lo más eficaz son los tratamientos arsenicales.

José Benítez y Enrique Alcaraz.

Ingenieros Agrónomos.



# Leyendo Revistas

**Experiencias hechas en «L'Ecole d'Application» sobre la fermentación del tabaco en recipientes cerrados.**—J. Stoquer. *Memorial des manufactures de l'Etat—VI primer tomo—*. Marzo, 1928.

Se dispusieron nueve lotes de tabaco de ocho kilogramos, con todo cuidado para que resultasen semejantes, y se introdujeron en recipientes cerrados; cuatro de ellos rebieron durante la fermentación una corriente de aire, de modo que en veinticuatro horas atravesase la masa un volumen de aire de unos 60 litros. Otros cuatro lotes quedaban herméticamente cerrados para que se realizase en ellos la fermentación en condiciones de anaerobiosis.

Cuatro muestras (dos ventiladas y dos sin ventilar) se sometieron a 40° de temperatura, y otras cuatro análogamente a 60°

La actividad de la fermentación se deducía dosificando en los lotes aireados el volumen de  $O_2$  y de  $CO_2$  desprendido. En los no aireados un dispositivo permitía sólo la salida de gas en los que se dosificaba el  $CO_2$  y, finalmente, al terminar la fermentación, en la atmósfera de los recipientes.

Como consecuencia de estos estudios, el autor deduce las conclusiones que siguen:

**Aireación.**—La fermentación sin aire resulta preferible a la fermentación con aire desde todos los puntos de vista: coloración, resistencia, suavidad del tejido, gusto, aroma, etc.

**Humedad.**—El gusto verde ha persistido en los lotes cuya humedad era de 22 por 100 entre los no aireados; por el contrario, en los lotes aireados, hay superioridad marcada en los del 22 por 100 sobre los de 28 por 100.

**Temperatura.**—Los tabacos fermentados a 60° eran, sobre todo en los lotes aireados, menos resistentes y

de peor coloración que en los de 40° e independientes del % de humedad inicial.

La pérdida de materia en los lotes aireados ha sido por el contrario mayor en los de 40° que en los de 60°. Y también mayor en los de mayor humedad inicial. Esto prueba que la fermentación es tanto más activa cuanto más óptimas son las condiciones con relación a la vida microbiana (temperatura y humedad).

En ensayos anteriores se dedujo que desde el punto de vista industrial se podía regular la fermentación, variando los tiempos de fermentación en la temperatura de la misma; los ensayos ahora hechos demuestran que el factor humedad inicial puede también servir para regular y conducir la fermentación.

La nicotina ha disminuído y tanto más cuanto mayor ha sido la temperatura de fermentación sin que se manifieste clara la diferencia entre los lotes aireados y los no aireados.

Esto es en resumen el resultado de las experiencias efectuadas; ponen en evidencia la importancia del % de humedad inicial en el desarrollo de la fermentación y en la calidad de los productos obtenidos.

---

**Por falta material de espacio nos vemos obligados a reducir muchísimo el que esta sección merece y que en sucesivos números le dedicaremos.**

---



Abrimos una Sección de Consultas en la que contestaremos a cuantas preguntas de carácter agrícola nos remitan los cultivadores de tabaco.

# Comisión Central Acuerdos é informaciones

## Acuerdos tomados en Noviembre Diciembre y Enero

### SESION DEL 6 DE NOVIEMBRE DE 1930

Ponencia sobre los requisitos que deberán exigirse a los Representantes de los cultivadores, para el cobro de las liquidaciones de tabaco correspondientes a sus representados.

Recayó acerca de este extremo el acuerdo de considerar suficiente para el fin indicado los poderes colectivos de carácter privado, previa la confrontación de las firmas de los interesados con las que figuran en la ficha correspondiente a cada cultivador.

\* \* \*

Petición de franquicia postal para la Dirección de los Ensayos, para las Inspecciones y Centros de fermentación, en sus relaciones con las autoridades y entre el personal mismo.

Se acordó solicitar la concesión de la franquicia pedida que fué concedida con fecha 10 de enero próximo pasado.

\* \* \*

Ponencia sobre la creación de certificados de aptitud para el desempeño de cargos oficiales dependientes del Servicio del Cultivo del Tabaco y para capataces de este mismo cultivo.

En esta misma sección se inserta la propuesta elevada a la Junta por el Director de los Ensayos y aprobada por aquélla íntegramente.

Petición al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda y a la Compañía Arrendataria, para que se suspendan las compras de tabaco de Argelia, o por lo menos se reduzcan en cuanto sea posible.

Se adoptó el acuerdo de elevar dicha petición a la Compañía Arrendataria.

\* \* \*

Informe sobre garantías y facilidades solicitadas por la Comisión del Crédito Agrícola a la Comisión Central, a fin de hacer posibles los préstamos a los cultivadores de tabaco.

Se aceptó la propuesta de garantías hechas por la Comisión del Crédito Agrícola, por las que se compromete la Comisión Central a poner a disposición de dicha entidad en la Sucursal del Banco de España de la capital de la provincia donde radique la plantación, las cantidades que le adeuden los cultivadores. Así mismo se convino en autorizar a los Inspectores de Zona para que informen las peticiones de préstamos.

\* \* \*

Presentación de instancia de la Asociación de cultivadores de Baleares sobre aumento de 1.000 hectáreas de superficie de cultivo y de igual número de cultivadores a favor de aquellas islas.

La Comisión Central teniendo en cuenta las circunstancias especiales de aquel archipiélago

y el fin beneficioso a los ensayos que persiguen aquellos cultivadores, acordó conceder aumento de 300 hectáreas sobre la superficie que les correspondía cultivar, así como también ampliar en igual cantidad el número de ensayantes.

#### SESION DEL 15 DE DICIEMBRE DE 1930

Ponencia sobre el traslado del Negociado de Liquidaciones de la Dirección de Cultivos a la Secretaría de la Comisión Central.

Se acordó que continúe ascrito el citado Negociado a la Dirección de los Ensayos.

\* \* \*

Acuerdo sobre la propuesta hecha por el Director de los Ensayos, relativa la determinación de la cantidad máxima de tabaco indígena que podría emplearse en las labores de la Renta, teniendo en cuenta las condiciones actuales de dicho tabaco.

Se nombró una Comisión constituida por los Ingenieros Sres. Martínez Román, Sr. Cerio y señor Villapadierna, en representación del Estado, de la Compañía Arrendataria y de los Ensayos del Cultivo del Tabaco para las indicadas determinaciones.

\* \* \*

Dar cuenta del número de instancias presentadas y de la propuesta de concesión de permisos que formula la Dirección de los Ensayos.

El número aproximado de instancias presentadas asciende a 12.200, de las cuales se han autorizado 9.123 y denegado 3.000.

El número de provincias en que se cultivará tabaco en la campaña próxima es de 19, con 520 términos municipales y una superficie de 5.000 hectáreas.

El número de plantas es de 77.645.000.

\* \* \*

Poner en conocimiento de la Junta el resultado de la asimilación y valoración del tabaco existente en el Centro de Málaga practicada por los Peritos Sres. Martínez Román, Palacios y Villapadierna.

En esta sección de la Revista se publica un resumen de los informes aprobados por la Comisión Central.

\* \* \*

Aprobación del presupuesto presentado por el Director de los Ensayos para el primer trimestre de 1931, importante en 413.664'37 pesetas.

\* \* \*

Por el Director de los Ensayos se dió cuenta a la Comisión Central de la recepción provisional de cinco pabellones del edificio que se construye en Navalmoral de la Mata para Centro de fermentación.

#### SESION DEL 5 DE ENERO DE 1931

Presentación de instancias solicitando permiso para comprar tabaco en verde a los cultivadores y desecarlo.

Se encarga al Director de los Ensayos fije las normas y condiciones a que deberán ajustarse las concesiones de permiso para este fin.

\* \* \*

Petición del Representante de cultivadores en el Centro de fermentación Sr. Pérez García, sobre descuento a aquéllos, de las cantidades convenidas con sus representados.

Se desecha la petición del Sr. Pérez García.

\* \* \*

Cumplimiento del acuerdo de la Comisión Central, para efectuar experiencias de fermentación de tabaco en la provincia de Granada.

Se acuerda llevar a efecto dichas experiencias en la actual campaña de recepción de tabaco.

\* \* \*

Notificando el envío de semillas del Brasil y Turquía. La Comisión Central acuerda conste en acta su agradecimiento por el interés que han tomado en este asunto los señores que han facilitado la expresada semilla.

Dar cuenta de los acuerdos adoptados en la Asamblea de cultivadores de Granada, respecto a la adquisición de una máquina para desechar y fermentar el tabaco y también acerca de la construcción de un Centro de fermentación en aquella zona.

La Comisión Central se da por enterada.

\*  
\* \*

La Comisión Central a propuesta del Director de los Ensayos, acuerda que a partir de la campaña actual, el prorrato de superficie y número de plantas excedentes de la autorización anual publicada en la Convocatoria para realizar ensayos, se lleve a cabo teniendo en cuenta las calidades que se vienen obteniendo desde hace varios años en las distintas zonas.

## Ponencia sobre aptitudes para desempeñar cargos en el Servicio de Ensayos del cultivo del tabaco.

Ha venido nutriéndose el Servicio de Ensayos del Cultivo del Tabaco de personal de distintas condiciones y aptitudes, elejidos unos entre Ingenieros, Ayudantes del Servicio Agronómico y Peritos agrícolas, de reconocida competencia en el desempeño de su misión oficial, ajena al cultivo del tabaco, lo que no les impidió especializarse en este y rendir positivos resultados a nuestro Servicio; otros de los funcionarios de los Ensayos, se escogieron entre prácticos en las faenas de clasificación, selección y cultivo del tabaco; los administrativos fueron elejidos, entre los más aptos de los numerosos solicitantes para el desempeño de estos cargos.

No podía ser otro el procedimiento para la elección de personal, porque en España no existían especialistas en este nuevo cultivo, a excepción de unos pocos Ingenieros y Ayudantes que desde luego formaron en las primeras filas del personal técnico y no fueron nunca muy numerosos los funcionarios extranjeros, porque nuestro criterio desde el primer año de ensayos, fué favorable a desenvolvernos con nuestros propios medios, ampliando con el estudio y la práctica, los conocimientos que poseía el personal directivo y supliendo con un trabajo intenso, el mayor rendimiento que hubieran podido dar

los extranjeros, por poseer ya todos los secretos del cultivo y preparación del tabaco.

No podemos <sup>jamás</sup> quejarnos del resultado obtenido con este personal improvisado, puesto que a la hora actual, sabe ya del cultivo y preparación del tabaco nacional, tanto como pueden saber en sus respectivos países, los norteamericanos, los franceses, los italianos, etc. Mas nos encontramos <sup>causados</sup> cada vez que se trata <sup>de</sup> hacer un nuevo nombramiento, con una falta de base sólida para la mayor garantía en la elección, base que solamente podría ofrecer el que hubiera adquirido conocimientos prácticos en nuestro país, con nuestro propio tabaco y de nuestro mismo personal y en nuestros Campos de Experiencias y Centros de fermentación. X

~~No~~ <sup>se</sup> trata de crear una nueva carrera, ni de someter a los que voluntariamente <sup>en su</sup> quieren adquirir estos conocimientos, a unos estudios profundos, ni a un examen riguroso; se trata únicamente de poner en condiciones para el desempeño de todos los cargos técnicos del Servicio, a los españoles que quisieran poseer esos certificados de especialización que les sirvieran para optar a las plazas que vacaran en el servicio.

Como además se dirijen <sup>ian</sup> a nosotros frecuente-

mente grandes cultivadores de tabaco o Sociedades que explotan este nuevo cultivo, o grupos de pequeños cultivadores que nos piden el nombre de una persona para poner al frente de sus plantaciones; lo que rara vez podemos proporcionarle por ignorar quien desea desempeñar el cargo de capataz, o por no merecernos garantía las pocas personas que a nosotros acuden en demanda de colocación, se debe también tender a facilitar certificados de aptitud para estos modestos cargos, que como en el caso anterior, se adquirirían proporcionándoles las enseñanzas prácticas e instrucciones culturales y de preparación del tabaco comprobadas en 10 años de ensayos.

Con el fin de no recargar los gastos del Servicio, esta Dirección organizará las diversas enseñanzas teóricas y prácticas que a continuación se detallan de modo que el personal técnico encargado de ellas utilizará sus visitas a los Campos de ensayos, plantaciones, etc. para dar los cursillos durante los mismos días que desempeña en cada sitio su cometido.

Los grados en que se dividirá esta enseñanza para llegar a obtener los certificados correspondientes serán:

- 1.º Capataces de Campo.
- 2.º Capataces y encargados de Centros de fermentación.
- 3.º a) Vigilantes de Campo y encargados de los Campos de Experiencias. b) Clasificadores y auxiliares de Centros de fermentación.
- 4.º Personal técnico (Inspectores de Zona, Directores y Sub-directores de Centros de fermentación y Técnicos de la Dirección).

En todas estas enseñanzas, elevará a la Dirección el personal técnico que en ellas ha intervenido, el correspondiente informe con el juicio del aprovechamiento y conducta del alumno para que la Dirección, estudiado el expediente de cada uno, proponga a la Comisión Central la conveniencia de conceder o no el correspondiente certificado de aptitud.

\* \* \*

1.º *Capataces de campo.*—El objeto de esta enseñanza es formar un personal de Campo con los conocimientos prácticos necesarios para encargarse de dirigir con acierto sus propias plantaciones o las de otros cultivadores. También tendrían preferencia, para el desempeño de Capataces de los Campos de Experiencias del Servicio.

Esta enseñanza se procurará hacerla compatible con las ocupaciones de los interesados, a cuyo fin, solo se les retendrá el tiempo imprescindible, procurando ocasionarles los menores gastos y molestias.

Tendrán que seguir *en un Campo de Experiencias del Servicio un cursillo* que se dividirá en tres períodos, cuya duración se fijará oportunamente, y que en ningún caso excederán de una semana. De este cursillo se encargará el personal técnico

En el primer período se comprobará previamente si saben leer, escribir, sumar y restar, todo lo referente a preparación del terreno para semilleros, formación de éstos, desinfección de los mismos, repique, trasplante, etc. En el segundo, lo concerniente a la planta en el campo (recalce, riegos, despunte, deshijado, despampado, recolección, etc.) Y en el tercero, se estudiará la desecación, distintas formas de colgar, cuidado y vigilancia del secado, clasificación, enmanillado, enfardado, etc.

Además de este cursillo, y durante el mismo año, el aspirante al Certificado acompañará al Vigilante del Servicio en las visitas que haga a las plantaciones más próximas al punto donde reside el interesado.

Al año siguiente le encargará el Inspector de la Zona, de uno de los campos auxiliares para terminar sus prácticas siguiendo las instrucciones del Inspector. Si el aspirante fuese cultivador de tabaco, podrá realizar estas prácticas en su plantación, si así lo acuerda el Inspector de la Zona.

*Los interesados en adquirir este Certificado, deberán solicitarlo antes del 1.º de mayo a la*

*Dirección de estos Ensayos (Zurbano, 28) en instancia debidamente reintegrada, indicando su nombre, domicilio y Campo de Ensayos desde desean adquirir las enseñanzas, para que oportunamente se les fije las fechas en que comenzará el cursillo.*

2.º *Capataces y encargados de Centros de fermentación.*—Para la obtención de este Certificado será necesario saber leer, escribir y las cuatro reglas, además de practicar en uno de los Centros de fermentación, las distintas operaciones que en él se realizan y donde se comprobará previamente, la suficiencia de los conocimientos elementales requeridos. El aspirante tomará parte en la recepción de partidas, pesada de las mismas, ordenación de partidas para la clasificación del tabaco, formación y beneficiado de pilones, toma de muestras de los mismos, vigilancia de la fermentación, enterciado, embarricado, picado, etc. Estudiará también la parte administrativa: fichero, listas de obreros, pago de jornales, etc.

El tiempo de asistencia al Centro de fermentación, comprenderá una campaña completa que se dividirá en varias épocas para que causando las menores molestias a los aspirantes, practiquen cumplidamente todas las operaciones, no siempre simultáneas en dichos Centros, pudiendo los interesados, dentro de cada época, elegir los días que más les convengan, debiendo tener sin embargo cada período una duración mínima fijada por el Director del Centro.

*Las instancias deberán remitirse a la Dirección antes del 1.º de octubre.*

3.º a) *Vigilantes de Campo y Encargados de Campos de Experiencias.*—Para la obtención de este Certificado deberá poseer el interesado algún título (bachillerato elemental, maestro nacional, Perito, etc.) o en su defecto, en el Campo de Experiencias donde se dé el curso, sufrirá un examen de cultura general para ver si puede aspirar o no, al Certificado de aptitud.

A cada aspirante se le facilitará por la Direc-

ción el Reglamento del Servicio, las instrucciones de Vigilantes y los apuntes o folletos que se juzgen oportunos.

Tendrán que asistir a los cursos teóricos-prácticos de Capataces, prolongando su estancia en el Campo de Experiencias del Servicio, durante otro período que tampoco podrá exceder de una semana, con objeto de que amplíen conocimientos.

Los técnicos encargados de estos cursillos explicarán en lecciones prácticas, nociones elementales de botánica, fisiología vegetal, abonos, enemigos y enfermedades del tabaco, modo de combatirlos, conocimiento de distintas variedades del tabaco en el campo, en secadero y las características agronómicas e industriales, selección de plantas, encapuchado, recolección de semillas, plantas madres, condiciones y capacidad de los secaderos, marcha de la desecación, registro de observaciones meteorológicas, etc.

En esa misma campaña y análogamente a los capataces, acompañarán a uno de los Vigilantes en sus visitas a las plantaciones y se presentarán al Inspector para acompañarle y que este pueda juzgar del grado de conocimientos adquiridos.

En la campaña siguiente, el Inspector de la Zona designará a cada aspirante, una plantación de tabaco de las destinadas a aplicación de experiencias de los Campos de ensayos, para que en ellos, y bajo la dirección del Inspector, queden encargados de realizar las experiencias y prácticas culturales de dicho Campo, y de interpretar los resultados obtenidos. Si alguno de los interesados dispusiese de plantaciones propias, será en éstas en las que demostrará su aptitud y conocimientos en el cultivo y preparación del tabaco, si así lo acuerda el Inspector.

*Las instancias deberán presentarse antes del 1.º de mayo, indicando el interesado su residencia y Campo de Experiencias en que desean realizar el cursillo.*

3.º a) *Clasificadores y Auxiliares de Cen-*

*tro de fermentación.*—Los títulos necesarios para aspirar a este Certificado de aptitud, serán los mismos que los señalados para los de Vigilantes de Campo, supliéndose la carencia de ellos, por un examen previo en el Centro de fermentación en que han de seguir los cursillos.

Las épocas de prácticas en los Centros de fermentación, serán las mismas que las de capaces y encargados, teniendo por objeto que los alumnos puedan adquirir la idea exacta y práctica elevada, de cuanto se hace en los Centros de fermentación, orientadas con el carácter técnico que conviene para el desempeño de sus cargos en los Centros.

Especialmente se dedicarán a la práctica de la clasificación ayudando a los Clasificadores y demás personal técnico del Centro. Estas prácticas serán lo suficientemente largas para que los alumnos adquieran perfecto conocimiento de las distintas calidades y aspectos de los tabacos, que les pueda llevar en su día, a clasificar con el acierto y exactitud requerido.

También recibirán las enseñanzas teórico-prácticas referentes a la preparación de betunes, beneficios, siembras, confección de gráficos de fermentación, determinaciones de humedad, acidez, etc. y otros análisis rápidos de los tabacos.

Las enseñanzas correrán a cargo del personal técnico de los Centros de fermentación y de los técnicos de la Dirección.

*Las instancias para solicitar dichos Certificados deberán presentarse a la Dirección antes del 1.º de octubre y entonces se les remitirá las instrucciones del funcionamiento del Centro, Reglamento, etc.*

Para el desempeño del cargo de Clasificador en un Centro, será indispensable además de este

certificado de aptitud la posesión de un título oficial (Perito, etc.)

4.º *Personal técnico.*—Inspectores de Zona, Director y subdirectores de Centros y Técnicos de la Dirección.

Para optar a este Certificado se precisará el título oficial de Ingeniero Agrónomo o el de Ayudante del Servicio Agronómico.

Estos Técnicos deberán compenetrarse con los diversos aspectos de este Servicio, para lo que practicarán, primero en los Campos de Experiencias coincidiendo con una de las visitas de los Técnicos de la Dirección, cuya fecha se fijará oportunamente; segundo, en un Centro de fermentación al que asistirán durante un período de tiempo, cuya duración determinará la Dirección y tercero, en el Laboratorio de la Sección de Investigaciones y en la Sección Técnica y Estadística de la Dirección de estos Ensayos.

*La presentación de instancias para obtener estos Certificados, deberán cursarse a la Dirección antes del 1.º de mayo remitiéndose entonces a los interesados Reglamentos, folletos, etc., así como indicación de las obras de estudio y consulta que deben poseer para efectuar estas prácticas.*

\* \* \*

Estos Certificados, en sus diferentes grados, serán requisito indispensable para poder ser nombrado en los cargos respectivos del personal de estos Ensayos que vayan quedando vacantes o en los de nueva creación, ateniéndose a lo que dispone el actual Reglamento y las plantillas vigentes, en lo que se refiere a los títulos necesarios para ocupar los distintos cargos.

---

En los laboratorios de la Dirección del Cultivo de Tabaco se analizarán gratuitamente, cuantas muestras de tierras, abonos, etc. se les remitan.

## Resumen de los informes de asimilación del tabaco procedente de la campaña de 1928-29.

Empezamos en este número a dar cuenta a nuestros lectores, de los inventarios de existencias presentadas por los Centros de Fermentación a la asimilación, así como las propuestas de estas asimilaciones por los peritos de la Compañía y del Estado. Con ello podrán los cultivadores ir dándose cuenta del valor medio de sus tabacos.

### Campaña 1928

Durante esta campaña se hizo la recepción y fermentación del tabaco en los Centros de Madrid, Sevilla (entonces existentes) y Málaga, recurriéndose en este último a la campaña siguiente, por acuerdo de la Comisión Central toda la cosecha de España.

*Centro de Madrid.*—Estado del informe de asimilación efectuado por los peritos Ingenieros de la Compañía de Tabacos y del Estado y aprobado por la Comisión Central y por el Consejo de Administración de la Compañía.

Clasificación del Centro	Peso neto Kilogramos	Asimilación de la escala americana	Precios unitarios	Importe total Pesetas
Especial	10.452	Medium leaf	2.367	24.739,88
1. <sup>a</sup>	118.751	Common »	1.822	} 339.453,17
2. <sup>a</sup> Cáceres	67.557	» »	1.822	
2. <sup>a</sup>	61.340	Good lugs	0.933	57.230,22
3. <sup>a</sup>	252.112	Medium lugs	0.805	202.950,16
4. <sup>a</sup>	99.993	Common »	1.008	} 106.331,90
5. <sup>a</sup>	5.495	» »	1.008	
Hoja suelta	101.994	Seraps americano	1.031	105.155,81
Fragmentos	27.701	» Argel	0.269	7.451,57
Picadura	66.666	Picadura de Andorra	2.060	137.331,96

*Centro de Sevilla.*—Estado formado tomando los datos contenidos en varios informes efectuados por distintos peritos de la Compañía y del Estado y los cuales fueron en esas partes aprobadas por la Comisión Central y por el Consejo de Administración de la Compañía.

Clasificación del Centro	Peso neto Kilogramos	Asimilación de la escala americana	Precios unitarios	Importe total Pesetas
1. <sup>a</sup>	105.156	Medium Leaf	2.365	248.693,94
2. <sup>a</sup>	240.077	Common »	1.820	436.940,14
Especial	219	» »	} 1.822	15.669,20
1. <sup>a</sup>	8.381	» »		
1. <sup>a</sup>	45.522	Good lugs.	1.545	70.331,49
2. <sup>a</sup>	93.758	Medium lugs	1.425	133.601,15
3. <sup>a</sup>	146.721	» »	1.421	208.490,54
Hoja suelta	42.918	Common »	0.990	42.488,82
4. <sup>a</sup>	23.744	» »	} 1.054	69.841,20
Hoja suelta	42.519	» »		
Picadura	60.708	Picadura de Andorra	2.000	121.416,00
»	22.417	» »	2.156	48.331,05
Fragmentos	179	Seraps americano	1.031	184,55

Centro de Málaga. — Estado del informe de asimilación efectuado por el perito Ingeniero del Estado.

Clasificación del Centro	Peso neto Kilogramos	Asimilación de la escala americana	Precios unitarios	Importe total Pesetas
Especial	504	Medium Leaf	2.367	1.192,97
1. <sup>a</sup>	59.542	Común »	1.822	108.485,52
2. <sup>a</sup>	162.903	» »	1.822	296.809,27
3. <sup>a</sup> b	229.863	Good Lugs	1.545	355.138,34
3. <sup>a</sup> t	86.620	Medium Lugs	1.425	123.433,50
4. <sup>a</sup>	117.713	Common »	1.265	148.906,95
5. <sup>a</sup>	21.709	» »	1.265	27.461,89
Hoja suelta	41.508	Seraps americano	1.031	42.794,75
Fragmentos	5.026	» »	1.031	5.181,81

Estado del informe de asimilación efectuado por el Perito de la Compañía, aprobado por la Comisión Central y por el Consejo de Administración de la Compañía, con la salvedad que se indica en la llamada (1).

Clasificación del Centro	Peso neto Kilogramos	Asimilación de la escala americana	Precios unitarios	Importe total Pesetas
Especial	504	Medium Leaf	2.367	1.192,97
1. <sup>a</sup>	59.542	Common »	1.822	108.485,52
2. <sup>a</sup>	162.903	Good Lugs	1.545	251.685,14
3. <sup>a</sup>	316.483	Medium Lugs	1.425	450.988,28
4. <sup>a</sup>	117.713	» »	1.425	167.741,03
5. <sup>a</sup>	21.709	Common »	1.265	274.61,89
Hoja suelta	41.508	Seraps americano	1.031	42.794,75
Fragmentos	5.026	Inútil	»	»

Del conjunto de los estados correspondientes a los informes aprobados por la Comisión Central y por el Consejo de Administración de la Compañía, resulta el precio medio del kilogramo de tabaco asimilado, procedente de la campaña 1928, a 1.449 pesetas quedando por reconocer una pequeña parte depositado en el Centro de Málaga.

(1) Los 5.026 dados como inútil. quedan en el Centro pendientes de nuevo reconocimiento, previo acuerdo de la Comisión Central.

# DELEGACION TECNICA DE CULTIVADORES DE TABACO

Jose López Grau    :-    Perito Agrícola

Madrid - Chinchilla, 4, 2.º dcha. Apartado de Correos 937. Telf 11828

El carácter TECNICO de esta DELEGACION ofrece al cultivador de tabaco la más perfecta garantía de que el precio de sus productos en los CENTROS DE FERMENTACION, se ajusta a las normas periciales establecidas.

Por estar instaladas en Madrid, las oficinas de esta DELEGACION, se encuentra en las mejores condiciones para dar la debida interpretación a las instrucciones y consejos dictados por los Centros oficiales sobre semillas, abonos, prácticas de cultivo, secado, selección, etcétera del tabaco.

Su desenvolvimiento administrativo es tan completo, que haciéndose cargo bajo **su responsabilidad** de las partidas de tabaco al ser facturadas, ultima su gestión situando el importe de las mismas en la forma que sea cómodo y conveniente al cultivador.

En todo momento, los inscriptos en esta DELEGACION disponen de informes detallados referentes al recibo de sus partidas, a la entrega oficial, al reposo y valoración de las mismas, a su liquidación, siendo también norma establecida el suplido de portes, acarreo y cualquier otro gasto que motive la gestión o solicite el interesado.

A través de esta DELEGACION, disponen sus inscriptos de la mas completa información sobre AGRICULTURA en general y facilidades especiales en cuestiones de TOPOGRAFIA, CONSTRUCCIONES, VALORACIONES, INDUSTRIAS RURALES, AGRONOMIA, así como en cuanto tiene carácter JURIDICO, ADMINISTRATIVO, FISCAL Y CREDITOS

A más de sus oficinas centrales en Madrid, tiene esta DELEGACION  
OFICINAS COOPERADORAS EN LOS CENTROS DE FERMENTACION DE  
**MALAGA - Apartado de Correos 215 - Teléfono 3249**  
**NAVALMORAL DE LA MATA - Apartado 15 - Telf 57**

Ha organizado hasta hoy mas de doscientas cincuenta Agencias auxiliares en los principales centros de cultivo, para servicio exclusivo de los cultivadores de tabaco.

**CONSULTAD EN CUALQUIERA DE ESTAS OFICINAS  
PEDID ANTECEDENTES Y FOLLETOS    :-    OS SERAN UTILES**

## Abono Especial para el Cultivo del Tabaco

Fórmula recomendada por la Dirección del Cultivo del Tabaco de positivos resultados en años anteriores, la podéis adquirir haciendo vuestros pedidos a

# Hijos de Mirat

## Salamanca Apartado 30

Los productos de esta acreditada casa gozan de la general estimación por los cultivadores de esa planta.

Consultad nuestros precios y condiciones de venta



# POTASA

## CLORURO - SULFATO

AUMENTA, ASEGURA  
MEJORA LA COSECHA

## Notas necrológicas

En poco más de dos meses hemos experimentado el inmenso dolor de perder para siempre a tres queridos compañeros del Servicio. Ocurrió el primer fallecimiento Caro Avila el 16 de enero y ocho días después el del Sr. López Salazar.

El primero como Inspector de la Zona de Granada, prestó valiosos servicios a los Ensayos del Cultivo del tabaco y a los cultivadores de aquella Zona, quienes se asociaron unánimemente a la pena de los familiares del muerto y de sus compañeros de forma que no dejaba duda acerca de la estimación y cariño que aquellos agricultores profesaban al Sr. Caro Avila.

El Sr. López Salazar también se hizo acreedor a la consideración y afecto de sus compañeros del Servicio de Ensayos del Cultivo del

Tabaco y de los cultivadores granadinos por el acierto y celo de todos reconocido en el desempeño del cargo de Encargado del Campo de Experiencias de Granada, causando igualmente su fallecimiento, profundo pesar puesto de relieve con hechos de significación moral y práctica a la vez.

Don Juan Milla Urbano, fallecido en los últimos días del pasado mes de febrero, compartía desde hace varios años las tareas de la Sección Administrativa en la Dirección de Ensayos. Era el Sr. Milla persona muy querida por sus compañeros por su trato caballeroso, por sus excelentes cualidades como amigo y funcionario. Su muerte ha sido para nosotros igualmente sentida que la de los Sres. Caro Avila y López Salazar.

Descansen en paz los tres buenos y bondadosos compañeros.

PARA EL CULTIVO DE LA VID  
DIRIJANSE USTEDES A

**Jaime Sabaté**  
Villafranca del Panadés  
(BARCELONA)



CENTRO VITÍCOLA QUE ADEMÁS  
DE SUS INSTALACIONES EN ES-  
PAÑA, PARA EXPORTACIÓN, PO-  
SEE 1.600 HECTÁREAS DE CULTI-  
VOS EN ARGELIA.



Garantía y selección perfecta de plantas

Consultas y análisis gratis

**“La Equitativa”**

(FUNDACIÓN ROSILLO)  
COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS  
RIESGOS DIVERSOS

Domicilio social: ALCALA, 65  
MADRID

CAPITAL SOCIAL SUSCRITO . . . . 5.000.000 DE PESETAS  
» » DESEMBOLSADO 1.250.000 » »

TODO EL CAPITAL SOCIAL SE HALLA  
REPRESENTADO POR ACCIONES NO-  
MINATIVAS SUSCRITAS EXCLUSIVA-  
MENTE POR ESPAÑOLES

**SEGUROS CONTRA INCENDIOS**

Muebles.—Inmuebles.—Industrias.—Cosechas.

**SEGUROS DE ACCIDENTES**

Del trabajo.—Individuales.—De grupos.—Au-  
tomóviles.—Responsabilidad civil.

Para todo lo relacionado con estos seguros,  
dirigirse a la Subdirección de Madrid:

ALCALA, 65

RESERVADO

INDUSTRIAS GUILLÉN, S. A.

CALEFACCION  
VENTILACION  
SANEAMIENTO  
FRIGORIFICOS  
DISTRIBUCION DE AGUA  
ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES  
DE SECADEROS DE TABACO

CASA CENTRAL:  
Barquillo, 21 — Teléfono 11163

MADRID

SUCURSALES:  
VALLADOLID: Alfonso XIII, 17. — Teléf. 380  
ZARAGOZA: Alfonso I, 31. — Teléf. 1576  
SEVILLA: Resolana, 24

INDUSTRIAS DE LA MADERA

# HIJOS DE LANTERO, Ltda.

Importadores de Maderas del Báltico y Americanas

CAJAS PARA ENVASE - MADERAS DEL PAIS  
MADERAS PARA MINAS - HIERROS Y ACEROS

BILBAO, GIJON, OVIEDO, CORUÑA Y VILLAGARCIA DE AROSA

Casa Central: SERRANO, 124. - MADRID

Telegramas y Telefonemas: LANTERO



PIDANSE CATALOGOS,  
PRESUPUESTOS Y  
PROYECTOS

## LABORATORIOS

Químicos - Instalación completa de  
aparatos - Accesorios - Mobiliario  
PRODUCTOS QUIMICOS PUROS  
de absoluta garantía y envío inmediato

ESTABLECIMIENTOS

### JODRA

CASA CENTRAL:  
PRINCIPE, 7 - MADRID