

REVISTA

DE

T

A

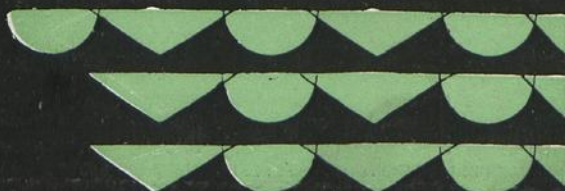
B

A

S

O

R



¡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.
M A D R I D

Academia Oteyza y Loma

PREPARATORIA PARA EL INGRESO
EN LA ESCUELA ESPECIAL DE

INGENIEROS AGRONOMOS

Y EN LA PROFESIONAL DE PERITOS AGRICOLAS

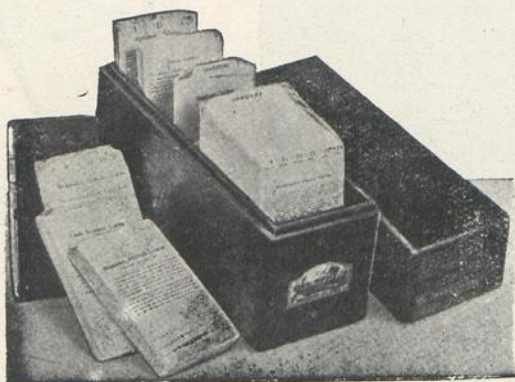
Castelló, 17

FUNDADA EN 1890

M A D R I D

TELÉFONO DE LA DIRECCIÓN: 51649

TELÉFONO DE LAS CLASES E INTERNADO: 56712



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.

Reservado para

**Koelner Werkzeugmaschinenfabrik Von
Wilh. Quester**

TODA CLASE DE MAQUINARIA PARA
LA FABRICACION Y ELABORACION
DE TABACOS Y CIGARRILLOS.

THERMOMÈTRES INDUSTRIELS EN VERRE

RENÉ LEROUX

CONSTRUCTEUR

MAISON FONDÉE EN 1910

Fournisseur de L'état, Compagnies de Chemins de Fer, de la Marine. Constructions Navales,
Mines et Métallurgie

2, Rue Malebranche, 2.—PARIS-V^e

R. C. SEINE 81.789—CHÈQUES POSTAUX 475-22 PARIS

**THERMOMÈTRES EN GAINÉ
MÉTALLIQUE**

DROITS ET COUDÉS
Sur croquis ou dessin

THERMOMÈTRES INDUSTRIELS

A L'USAGE DES

Brasseries.—Distilleries.—Vinaïgeries.—

Laiteries.—Fromageries

Teintureries.—Couveuses.—Confiseries

Charcuteries

Chauuffage central.—Automobiles.

Usines de produits chimiques.—Appareils
frigorigiques

**THERMOMÈTRES A HAUTE
TEMPÉRATURE**

DE 500 A 600 DEGRÉS

MANOMÈTRES DIVERS

**THERMOMÈTRES DE
LABORATOIRES**

DE PRÉCISION

POUR LES SCIENCES

"Material móvil y construcciones"

**(ANTIGUOS TALLERES
CARDE Y ESCORIAZA)**

S. A.

**MATERIAL MOVIL PARA FE-
RROCARRILES Y TRANVIAS
MATERIAL DE GUERRA**

**CARPINTERIA Y CERRAJERIA
EN GRANDES CONTRATAS**

**Apartadero Estación Campo Sepul-
cro de los Ferrocarriles de M. Z. A.**

ZARAGOZA

"La Equitativa"

(FUNDACION ROSILLO)

**COMPANIA ANONIMA 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

SOCIEDAD ANONIMA JOSE MARIA QUIJANO FORJAS DE BUELNA (SANTANDER)

TEJIDOS METALICOS

**PARA CONSTRUCCION Y DEFENSA DE SE-
MILLEROS, CRIBAS Y CIERRES DE FINCAS**

**ALAMBRE DE ACERO
GALVANIZADO**

— — — PARA SECADEROS — — —

ESPINO ARTIFICIAL

**DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO,
— — — PARA CERCADOS — — —**

CABLES DE ALAMBRE DE ACERO

ENRIQUECED LAS TIERRAS EN NITROGENO ABONANDO DE PIE CON

SULFATO DE AMONIACO

20/21% DE NITROGENO, Y EN COBERTERA CON

NITRO-CAL-AMON

(NITRATO - GREDA) 15/16% DE NITROGENO

CONSULTAS E INFORMES GRATIS A
SOCIEDAD ANÓNIMA AZAMÓN
ARLABÁN, 7 MADRID

O A SU DELEGACIÓN DE PROPAGANDA EN
VALENCIA PINTOR SOROLLA, 39

PARA EL CULTIVO DE LA VID
DIRIJANSE USTEDES A

Jaime Sabaté

**Villafranca del Panadés
(BARCELONA)**

vvv

CENTRO VITICOLA QUE ADEMAS
DE SUS INSTALACIONES EN ES-
PAÑA PARA EXPORTACION, PO-
SEE 1.600 HECTAREAS DE CUL-
TIVOS EN ARGELIA.

vvv

Garantía y selección perfecta de plantas
Consultas y análisis gratis



POTASA
CLORURO - SULFATO

AUMENTA, ASEGURA
MEJORA LA COSECHA



MAS hoja ?
MEJOR combustión ?
MAYOR aroma ?
UNICAMENTE con
NITRATO DE CHILE

SOCIEDAD COMERCIAL DEL NITRATO DE CHILE

TELÉFONOS 94.770 Y 94.779 APARTADO CORREOS 909

PI Y MARGALL 16
MADRID

•
DELEGACIONES

Alcázar de S. Juan Barcelona Bilbao Granada
Lugo Salamanca Sevilla Valencia y Zaragoza

NITRATO CORRIENTE
CON 15/16 POR CIENTO
DE NITRÓGENO NÍTRICO

NITRATO GRANULADO
MÁS DE 16 POR CIENTO
DE NITRÓGENO NÍTRICO

SERVICIO AGRONÓMICO
SUS INGENIEROS AGRÓ-
NOMOS ENSEÑAN, GRA-
TUITAMENTE COMO Y
CUÁNDO DEBE EM-
PLEARSE EL NITRATO



REVISTA DE TABACOS

Órgano de los Ensayos del Cultivo del Tabaco en España

PRECIO DE SUSCRIPCION:

AÑO. 4,00 PTAS.

DIRECCION Y ADMINISTRACION;

ZURBANO, 28 ;:- TEL. 40675

IDEAS Y ORIENTACIONES

Nuevas normas para la asimilación y valoración del tabaco nacional

Durante diez años consecutivos se ha venido asimilando y valorando el tabaco de producción nacional, con un criterio a nuestro juicio equivocado y que si tuvo alguna justificación y disculpa en los primeros años de ensayos, no puede tenerla actualmente cuando ya es un hecho indiscutible la posibilidad de establecer definitivamente este cultivo en nuestro país y cuando las características de nuestro tabaco se acusan ya notoriamente y empiezan a definirse con rasgos y propiedades que los diferencian sensiblemente de las variedades de que proceden, aunque todavía se pondrán de manifiesto con mayor relieve en años sucesivos las variaciones citadas.

El criterio llevado a la práctica para la asimilación del tabaco se apoya en un error fundamental, cual es el de sostener que una semilla de tabaco al cultivarla en un país diferente por sus condiciones de clima y suelo, debe dar un producto igual o muy semejante al exótico procedente de la semilla originaria.

Sabido es que las variedades de tabaco, como las de otra especie vegetal cualquiera, se producen principalmente por consecuencia de la aclimatación de las plantas que proceden de semillas cultivadas en terrenos y climas distintos de aquéllos donde la semilla se ha recolectado. A estas causas productoras de las modificaciones que caracterizan a las nuevas variedades

des, hay que añadir las hibridaciones naturales y las debidas a la intervención de la mano del hombre, a más de otras de menor importancia.

Por cualquiera de las causas modificativas anteriormente citadas, una determinada variedad trasladada de uno a otro país puede presentar cambios importantes de orden morfológico, en su composición química y en sus caracteres físicos, etc. suficientes para dar lugar a una nueva variedad propia del país donde se ha aclimatado y que si bien conserva, como es natural, alguna de las características de la planta de que procede, ofrece otras muy diferentes que alejan ya la posibilidad de asimilarla a sus progenitores.

Con los tabacos indígenas ocurrió en el primer año de ensayos, algo que debió tenerse muy en cuenta para modificar el criterio a que venimos refiriéndonos y que en aquél entonces se iniciaba: Los Peritos asimiladores del tabaco cosechado en las campañas de 1921-22 y de 1922-23, se encontraron con un tipo de tabaco que no recordaba en nada al de las variedades Kentucky que habíamos cultivado, y comprendiendo cual era su misión e interpretando fielmente la idea que inspiró a los Ingenieros que redactaron el Reglamento de 1919, asimilaron una parte de la cosecha a la variedad filipina *Isabela*, por haber coincidido, después de un concienzudo estudio de las condiciones del tabaco similar, en que nada tenían de común, en cuanto a sus principales caracteres, con los tabacos norteamericanos y asemejarse en cambio notablemente a los filipinos, hecha la salvedad de que los indígenas no poseían algunas de las propiedades de los exóticos en el mismo grado de perfección que aquéllos.

La Compañía Arrendataria estimó en aquella ocasión, que no podía admitirse asimilar como filipino el tabaco indígena procedente de semilla Kentucky, dejando sentado este criterio para los sucesivos reconocimientos y asimilación de nuestro tabaco aunque dicho criterio careciese de fundamento científico y de base práctica.

Debió pensarse mucho en este asunto antes de adoptar como definitivo el criterio aludido, pues si bien es cierto que a la Compañía Arrendataria no le ha interesado nunca la asimilación del tabaco indígena, por el hecho de tener que cargar en sus cuentas este tabaco por las cantidades pagadas a los cultivadores, no estamos en el mismo caso nosotros a quienes tanto nos preocupa y debe preocuparnos siempre el precio medio de asimilación que va obteniendo el tabaco nacional.

El tabaco cosechado en España presenta ya características perpetuadas durante varios años, que lo distingue de los exóticos similares, características diferenciales que se acusan en los productos obtenidos desde la primera generación y que se acentúan en las sucesivas, dando lugar a varios tipos, alguno de los cuales no conserva propiedad alguna de las que correspondan a la variedad de origen; otros que presentan ciertos caracteres análogos a los de sus progenitores con ciertas diferencias dignas de tenerse en cuenta y últimamente existe otro aún en que los principales rasgos característicos del Kentucky se han perpetuado con rara perfección.

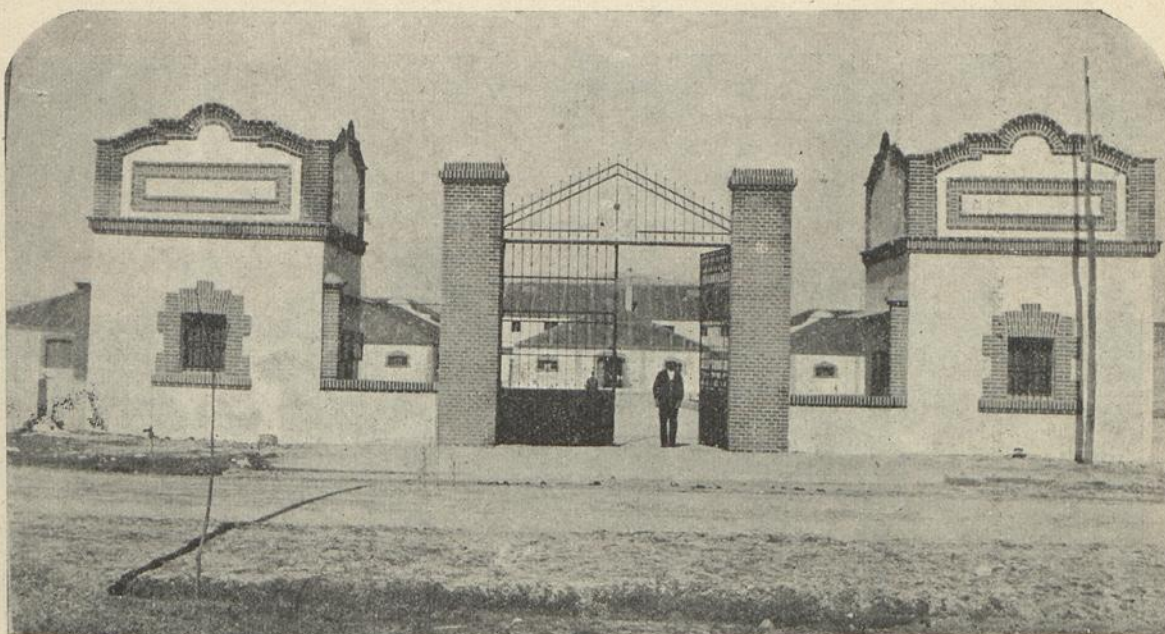
Es lógico, por consiguiente, que para hacer una asimilación justa de los tabacos nacionales, los peritos asimiladores olviden la variedad de que éstos proceden y llevando a cabo su misión libres de prejuicios por la procedencia de la semilla, reconozcan, asimilen, clasifiquen y valoren el tabaco español considerándolo como un producto nuevo, con sus propiedades y caracteres diferenciales nuevos también, es decir, disponiéndose en cada reconocimiento a juzgar un tipo especial de tabaco indígena que ha venido creándose por sucesivas modificaciones botánicas en diez años de ensayos.

Sería lo más conveniente, a nuestro parecer, crear por ahora y con igual criterio que el sustentado para la clasificación de volver hacer tres clases o agrupaciones a los efectos de la asimilación.

En la primera se incluirían todos los tabacos buenos que por sus condiciones (que habrían de precisarse de común acuerdo entre Representantes de la Compañía Arrendataria, del Estado y de la Comisión Central) pudieran emplearse en labores de cigarros; en la segunda entrarían todos los tabacos de regular calidad que podrían destinarse a los picados comunes de hebra y otros de más precio y en la tercera el tabaco más mediano que se aplicaría a los picados comunes al cuadrado y en general a los

que quedan anotadas, es indispensable modificar las tarifas de labores que rigen actualmente y que por circunstancias de todos conocidas, ajenas casi siempre a la voluntad de la Compañía Arrendataria, se alteran frecuentemente sustituyendo las variedades de tabaco consignadas en las mismas por otras más o menos parecidas.

Al confeccionarse las nuevas tarifas se presentaría la mejor ocasión para hacer figurar en éstas el tabaco indígena, ateniéndose a las características actuales del mismo y sin perjuicio



La puerta de entrada al Centro de Fermentación de Navalmoral de la Mata, de cuya entrega al Estado damos cuenta en este número.

más inferiores. A parte de estos tres grandes grupos no habría más remedio que añadir la hoja suelta, los fragmentos y la picadura, puesto que hojas y fragmentos habrá siempre en todo Centro de fermentación y en cuanto a la picadura, porque ésta será preciso producirla algunos años más hasta que los cultivadores se acostumbren a remitir a los Centros de fermentación, en las debidas condiciones de sanidad y limpieza, los restos de sus cosechas.

Para establecer las normas de asimilación

de modificar aquéllas cuando las condiciones del tabaco nacional mejoraran.

Respecto a la valoración de nuestros tabacos debemos manifestar nuestro desacuerdo con el sistema llevado a la práctica por los asimiladores; quienes se han servido hasta ahora de los precios medios correspondientes a las últimas partidas del tabaco similar adquiridas por la Compañía Arrendataria.

Con este sistema se valoran los tabacos españoles tomando por base el precio de produc-

ción en Norteamérica, caso absurdo porque en cada país los productos agrícolas o industriales tienen precios diferentes y resultantes de una serie de factores de orden económico y social distintos casi siempre aun tratándose de naciones vecinas.

Los precios que deben fijarse a las tres clases de tabaco antes citadas y a los fragmentos, hojas y picadura deberán determinarse teniendo en cuenta el coste de producción del tabaco seco en España y los demás gastos con que se grava éste desde que se hace cargo de él la Comi-

sión Central hasta su entrega a la Compañía Arrendataria.

Este procedimiento es el único justo y razonable, pues no hay motivo alguno para que el tabaco sea un excepción, comparativamente a cualquier otro producto agrícola o industrial. España puede y debe cultivar tabaco, pero el precio que se le asigne habrá de ser el conveniente para que su cultivo resulte remunerador, sin tener para nada en cuenta el costo y beneficios en otras naciones.

Horacio Torres de la Serna.



Una lección práctica de semilleros en el primer cursillo de Torrelavega (Santander).

EDITORIAL CASTRO, S. A.

AGUEDA DIEZ, 5

TELEFONO 264

CARABANCHEL BAJO (MADRID)



Humorismo

S A I N E T I N

En el "Casino de la Amistad" pasando el rato

—¿Un cigarrito?

—Gracias, no fumo.

—¿Temes a la nicotina?

—Temo a la Arrendataria, por lo menos.

—Me dan a mí que pensar tantas coincidencias. Un perito agrícola que no es vegetariano: éste; un boticario achaquiento: tú; un tabaquicultor—¿no se dice así?—que desprecia el tabaco.

—Y aún se olvida V. de su propia paradoja: un concejal que no pisa en el Ayuntamiento.

—*Tute de reyes.*

—Es verdad. No había reparado. ¿No son demasiadas casualidades? Se abre debate sobre la cuestión.

—Yo creo que nos sucede lo que a los sacristanes, que se familiarizan demasiado con los santos.

—Y lo que al chico de la confitería, al cual permiten comer de todos los dulces cuanto le apetezca... hasta pescar el cólico que le pone al margen del azúcar.

—Mi caso es diferente. Yo soy un amargado

que no quisiera ni saber que existe semejante planta industrial, por eso me he retirado ya del vicio y voy a dejar de cultivarla.

—¿Puede saberse el motivo de tan grave decisión?

—Puede saberse.. O por mejor decir: tiene que saberse... Más aún, se sabe ya... ¡Qué! Ustedes mismos no lo ignoran.

—Nosotros no sabemos nada.

—¡Pero, don Antolín..! Juraría que sí, sin temor a equivocarme. Trata—como siempre—de que yo le saque las uvas al camino. Ya conocemos su carácter hipócrita, satírico, irónico y hasta eutrapélico.

—¡¡Las cuarenta!!

—¡Agua va! Mozo... ¡traete una ración de estrújulas!

—Se han terminado.

—¿Lo véis? Siempre de guasa. Pues bien, esta es la noticia: Yo, Juan del Pozo, uno de los agricultores más preparados de la comarca, el más entusiasta de todo el contorno y probablemente el que introdujo aquí el cultivo del taba-

co, he fracasado estrepitosamente al llevar esta vez días atrás «tan importante solanácea», como dice la Revista, al centro de fermentación. O por mejor decir he chocado contra la incompreensión de los técnicos.

—¡Acabáramos!

—¡Menuda gentecita!

—Ya se explicarán ustedes la razón de mis determinaciones.

—¡Ay, Juan del Pozo! Nosce te ipsum... que nosotros somos buenos fisonomistas. ¿Qué nueva diablura habrás tramado? Porque si desde el prestigio de tus noventa y tantos kilos nos juzgas irremisiblemente flacos, has de pensar que la flaqueza no alcanza a la memoria. Y todavía recuerdo el sofoco que me hiciste pasar en el Concurso de Ganados de marras, cuando me acerqué a mi sobrino para pedirle un avance del fallo del Jurado, creyendo que el premio sería para tu soberbio lote de ovejas, y por toda contestación me llevó al microscopio para que viese una mancha oscura. Era un tapón que obstruía el tubo que constituye el pelo, la lana, a la mitad de su longitud ¡de su espléndida longitud! siendo terrible acusador de la trampa. Las soberbias ovejas del amigo llevaban ¡dos años sin esquilas! Dos años preparando un lote para el Concurso, buena patente de conciencia ganadera.

—¡Vaya faenita!

—¡Juego, no!

—Una broma inocente. Ya pensaba renunciar el premio.

—¿Y ellos... hubieran renunciado al ridículo?

—Pues verán ustedes. Un día—a poco de terminar yo la carrera—me enseña un puñado de simiente diciendo: ¿qué te parece este trigo? Dudé un instante, sólo un momento. Trigo, no era; les faltaba a las semillas el chaflán característico del lado del germen. Por el contrario tenían los extremos picudos e iguales... ¡era cebada, que este pacienzudo sujeto se había entretenido en desnudar grano a grano!

—¿Y tú, que le dijiste?

—Que no lo molturara. Que revuelto con paja le sería de alimento excelente.

—Puedes añadir que no me incomodé. Al fin y al cabo el lance tuvo gracia.

—Una gracia imponente.

—Esto es lo que siempre te estaremos reprochando: el afán de no colaborar con los técnicos. En el extranjero no se concebiría que, lejos de ayudarles—que también agradecen la ayuda—los agricultores se dediquen a ponerles chinillas para que tropiecen. Ni el labrador vive en cavernas ni en madrigueras, ni el técnico cabalga sobre nubes. Justo es, que si llevan el mismo camino, con el mismo término, caminen juntamente, acompasadamente, para que las jornadas resulten más breves o en definitiva para llegar antes. Y si esa compenetración no la creéis—erróneamente—necesaria en los cultivos tradicionales, por la gran cantidad de prejuicios y predisposiciones cerealistas heredados de padres a hijos desde remotísimos ascendientes, cuando se trata de un cultivo como el del tabaco, del cual hace 5 o 6 años lo desconocíais todo, obedeciendo humildemente la menor indicación, no se puede en manera alguna discutir, ni menos censurar, cualquier determinación de los dirigentes, porque el labrador sigue siendo menor de edad y la benevolencia con él demostrada en otras campañas y aún los titubeos del servicio con categoría de ensayo... no le dan derecho a gallear. Con martingalas, cuquerías y habilidades, se escribe mejor una Gramática parda que un Tratado de Agronomía.

—¿Pero, qué chaparrón es este? ¿Qué he hecho yo para tales reprimendas?

—A tí te han rebajado por lo visto la clasificación del envío de este año. Nada sé, pero sospecho—verbi gracia—que tratando de aprovecharlo todo...

—*Oros son triunfos.*

.. te habrás guardado muy bien de suprimir las hojas inferiores, que irremisiblemente están manchadas de barro por el agua de riego.

—Hemos desechado muchas.

—Pero no todas.

—También se preceptúa que las hojas deben agruparse por semejanza, aunque pertenezcan a pies diferentes.

—A veces hay que hacer lo contrario para ganar tiempo.

—Y para perder calidad.

—Yo, cuando estuve practicando en un Centro de fermentación, he tenido ocasión de pre-

Llegaban hojas grandes, hermosas, que no alcanzaban el sobresaliente en el examen por aparecer cortadas, rotas... Otras indudablemente—a usted quizá le haya pasado—se embalan precipitadamente, antes de asegurarse de que hay vagón disponible y se apretujan los fardos unos contra otros (*en vez de estar en una sola capa aislados del suelo y entre sí*) como si al perder de vista los manejos, creyese



Almacén de barricas en el Centro de Navalmoral.

senciar escenas pintorescas a base de terribles discusiones entre los encargados de la recepción y los productores. Aquéllos clasificaban como «segundas» frecuentemente *labores* que en opinión del remitente eran «extras». Es curioso este caso de amor propio elevado al cubo, que nos deforma la imagen de la calidad, porque aquel ardor con que hacían su defensa los agricultores era una prueba de la buena fe.

el agricultor que ya podía desatenderse en absoluto. Pero lo más corriente es que el *curado*, que precede a la verdadera desecación, no se haya hecho en las debidas condiciones. El tabaquicultor, como dice don Antolín...

—No, no; como dice la Revista, según dice éste.

—Cree que la humedad que más tarde ha de arrancarse—dígamoslo así—de las «manillas»,

no debe precisarse para el curado o marchitez previa y se preocupa poco de la humedad ambiente del secadero. De ahí que los tabacos de la zona Cantábrica en donde la atmósfera es naturalmente húmeda sean los mejores... en contra de un prejuicio «Meridional». Claro es, que una cosa es la humedad del aire y otra regar las hojas para que aumenten de peso. La calidad entonces se derrumba, el analista se vuelve loco y en definitiva se comete un fraude.

—Acabas de poner el dedo en la llaga. Isaías. Ayer tarde en mi rebotica dijeron que habían visto a éste preparar el tabaco con regadera.

—¿Quién dijo tal cosa? Algún formidable embustero.

—Creo que fué el Notario.

—¡¡¡Ordago!!!

—«Nihil prius fide».

—¿Lo dijo como particular o como instrumento de la fe pública?

—Lo refirió con la mayor naturalidad y como a todos los presentes parecióles verosímil, nadie le pidió que levantase acta.

—¡No puede ser que nos viese manipular, eal! El local estaba cerrado. No puede ser. Se trata de una confusión... Pudiera ocurrir que a mi criado, al Antero, que está medio «mochales» le llamen los mozos «Regadera»...

—Se apoda «Cabalito».

—Eso de la «regadera» es de mis tiempos. «Tengo un jardín en mi casa, que es la mar de re-bonito... tiroriroriroro... Tiroriroriroro...»

—¡Con qué placer os disponéis a prohiar una vulgar calumnial

—Calumnial, que algo queda.

—Sí, a veces hasta un 30 por 100 de agua en las muestras.

—¡Ah, pues eso no puede quedar ahí!

—Evidentemente. Hay que evaporarla.

—Digo la delación, mejor diré la injuria, que va buscando mi desprestigio, mi descrédito.

—No des crédito a tu conciencia momentáneamente revelada. Ese suceso al fin y a la postre sería una broma más como la de la cebada

mondada, las ovejas sin esquilar, las judías blancas teñidas de tinta que ofreciste a un tendero; un rasgo de humorismo, como la declaración jurada de aquel Secretario de Valdecandorros amigo tuyo que ponía en «Existencias de trigo», 1.000; de cebada, 100; de centeno, 10 y de avena, 1. Chufillas, martingalas, chispas de ingenio, afanes de colaborar y facilidades sin regateo.

—Os aseguro que... Pero, en fin, voy en busca del Notario... Esperadme aquí... Vamos a ver si se aclara todo... Esto es una venganza ruin por no haber otorgado en su Notaría la escritura de compra del «Prao de los Gamones». Ya le diré yo cuantas son 3 y 5.

—No te molestes, porque ya lo sabe.

—Para que no vuelva a dedicarse a fisgar lo que no le importa.

—¡Pobre, Juan! Le hemos dado la tarde. Oye Fulgencio, pide comunicación con el 4, Notaría de don Mariano Rincón. Hay que telefonar a este hombre para prevenirle; que no haga caso de la irascibilidad del «tabaquero», víctima de una broma inocente.

—Lo mejor del caso es que la mentira ha resultado verdad. ¿No observaron ustedes su cara?

—¡Escalera de color!

—¿Quién quiere?

—Gracias, estoy fumando.

—Verdaderamente en la España agrícola está todo por hacer o casi todo... ¿Cómo dice ese retrato de Cajal que tenéis en la Farmacia?

—«Hay que cultivar mejor nuestros campos y nuestras inteligencias...»

—Caminamos despacio. *En la esfera oficial vacilaciones, compases de espera. cambios de marcha, dudas.* En las esferitas particulares, celos, desconfianzas en los demás, excesiva confianza en sí mismo, parsimonia, dejadez, falta de curiosidad.

—La cuestión es pasar el rato, como le dijo el camarero a Eusebio Blasco, en París.

Luis Fernández Salcedo.

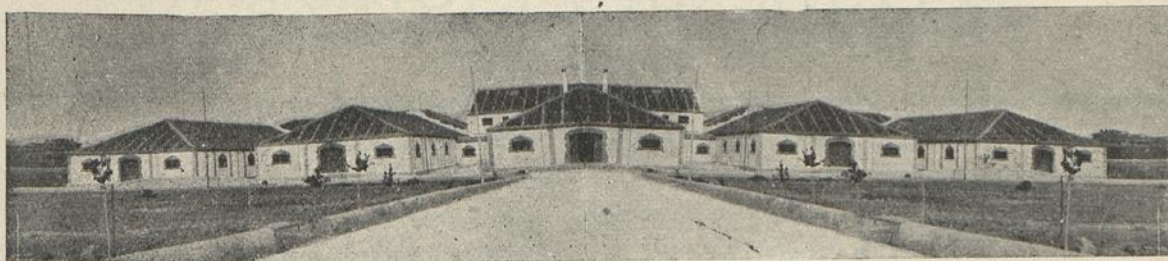
Entrega oficial del Centro de Navalmoral de la Mata y reparto de premios en la Zona de Cáceres

EL día 18 del presente mes de Octubre, se celebró en Navalmoral de la Mata, la entrega oficial del Centro de Fermentación allí construído. Se hizo cargo del mismo en representación del Estado, el Director de los Ensayos, Sr. Torres de la Serna que elogió el interés y cuidado puesto por el arquitecto Sr. Martínez Hoyuelos y por el contratista señor Marcos en la construcción del edificio.

Asistieron al acto el Presidente y representante de la Asociación de Cultivadores de Extremadura y Castilla, numerosos concesiona-

diendo 12.000 en metálico a doce cultivadores que las percibieron en propia mano y 100.000 pesetas en premios de 2.000 cada uno para construcción de secaderos, recibiendo los interesados o sus representantes, un documento que les acreditaba un derecho a tal cantidad.

El Director de los Ensayos, señor Torres de la Serna, dirigió unas palabras a los agricultores, que éstos recibieron con vivas muestras de agrado, en las que les encareció que sigan y mejoren aún más, el interés y cariño puesto en el cultivo del tabaco para que el número de los



Aspecto general del Centro de Navalmoral de la Mata.

rios, todos los Técnicos de los Ensayos que en ese día se encontraban en Madrid con motivo de una reunión que para tratar de asuntos del Servicio, celebraron entonces.

Después de terminado este acto, pasaron todos los concurrentes a las oficinas del Centro, donde se procedió a la distribución de premios que con arreglo a la Orden Ministerial del 5 de Mayo último, habían de percibir los cultivadores que hubiesen obtenido mejor clasificación durante las tres últimas campañas.

Se distribuyeron 112.000 pesetas correspon-

premados sea cada año mayor con el fin de mejorar la ya excelente calidad del tabaco de la zona, recomendándoles especialmente el empleo de la semilla que les facilite el personal del Servicio y otros detalles técnicos de secaderos y cultivo.

Terminó el acto prometiendo que la Comisión Central estudiará con la mayor rapidez posible la solución de los problemas planteados a los cultivadores que sean aparceros, caso muy corriente en la Zona de Cáceres.

NITRATO DE CAL IG

Excelente abono azoado de cobertera,
de efectos muy rápidos, conteniendo

15-16 % de NITRÓGENO
y un 28 % de CAL

(Correspondiente a un 50 % de Carbonato de Cal)

PARA CONSULTAS TÉCNICAS Y MUESTRAS GRATUITAS:

CONSULTORIO AGRONÓMICO

de la

UNIÓN QUÍMICA Y LLUCH, S. A.

VALLADOLID

Calle Alfonso XII, n.º 2



STICKSTOFF-SYNDIKAT

CARLOS DUFFAU

CORREDOR MATRICULADO DE FINCAS RUS-
TICAS Y URBANAS Y OPERACIONES ANEXAS

Alameda de Pablo Iglesias, 36. - Teléf. 2115 - MALAGA



	CASA TORRECILLA VILLANUEVA Y CANTERA MATERIA Y PRODUCTOS PARA LABORATORIOS BARQUILLO, 37 - MADRID	
--	--	--

GARRET Y COMPAÑIA - MALAGA

Agentes de la Compañia Naviera SOTA Y AZNAR

DE BILBAO

Fort-faits económicos desde sobre muelle puertos Mediterráneo
al Centro de fermentación de Málaga

zás el principal, es el que atañe al rendimiento en peso de la cosecha, de lo que tanto se preocupan los tabaquicultores, olvidando que importa mucho más la calidad que la cantidad del producto.

Después de 10 años de experiencias efectuadas con las distintas variedades norteamericanas que figuran en el estado preinserto, hemos llegado a la conclusión de que todas ellas se adaptan muy bien en España, pero, como es natural, unas se dan mejor que otras según las diferentes Zonas de cultivo en que hemos dividido el territorio nacional.

En el pequeño cuadro que sigue se anotan por zonas las variedades que se han elegido para continuar su estudio y procurar su aclimatación definitiva, después de haber desechado las que dieron peores resultados.

ZONAS	VARIEDADES
CACERES.	<i>Maryland, Valencia.</i>
CATALUÑA.	<i>Maryland, Valencia.</i>
CORDOBA.	<i>Virginia oscuro, Maryland, Rich Wonder.</i>
GRANADA.	<i>Kentucky n.º 2, Maryland, Rich Wonder, Valencia.</i>
NORTE.	<i>Kentucky n.º 2, Valencia, Habano, Bahía, Filipino.</i>
SEVILLA.	<i>Kentucky n.º 2, Rich Wonder, Maryland.</i>
LEVANTE.	<i>Rich Wonder, Valencia.</i>

Además de estas variedades de procedencia norteamericana y de la *Valencia* se han ensayado en pequeña escala en todas las Zonas otras de Cuba, Brasil, Filipinas, Sumatra, Paraguay y Argelia.

Como cada Inspector del Servicio publicará en esta misma Memoria los datos más importantes dentro de su demarcación, no entraremos nosotros en detalles de este punto concreto ni de otro alguno semejante, porque equivaldría a una repetición innecesaria, pero sí creemos conveniente consignar las características del tabaco indígena como producto industrial, para que al compararlas con las del exótico similar se pongan de manifiesto las alteraciones que se producen bajo la influencia de los cambios de terreno y clima.

Cuadro comparativo de la composición química de los tabacos indígenas y exóticos similares

TABACOS	Nicotina	Nitratos (1)	Cenizas	Potasa
	%	%	%	%
EXOTICOS:				
Burley (Kentucky).....	3,12	0,35	22,22	4,08
Darck (Kentuck)	5,28	0,20	22,61	2,69
Darck Air cured. Ontario.....	6,46	2,60	19,85	2,49
Burley Cosecha 1929 Ontario.....	3,48	1,46	21,97	2,98
INDIGENAS:				
Cáceres	2,36	1,00	17,30	2,58
Mediterráneo	3,80	1,07	25,02	3,50
Granada.....	2,94	0,69	21,70	2,51
Sevilla y Córdoba (Secano)	4,30	1,31	26,00	3,72
Norte.....	2,45	2,10	21,50	5,49

Evaluados en ácido nítrico.

Riqueza en nicotina de algunos tabacos exóticos

Kentucky C	6,389
Kentucky M.....	4,837
Kentucky L.....	3,664
Vuelta abajo Tripa 1. ^a	1,025
Vuelta abajo Tripa.....	1,175
Vuelta abajo Capadura.....	0,853
Vuelta Arriba.....	2,257
Isabela.....	2,096
Sumatra.....	2,932

Del examen de los datos que quedan anotados, promedios de gran número de análisis, se deduce que los tabacos españoles, en general, y especialmente los de las Zonas Norte y de Cáceres, pierden fortaleza en nicotina, ofreciendo además los de la primera procedencia un elevado porcentaje de potasa en las cenizas y de nitratos, excesivos ambos y particularmente este último.

Los productos de Sevilla y Córdoba (secano) conservan un buen tanto por ciento de nicotina y respecto a los demás elementos, su proporción revela un reparto muy aproximado a lo normal, en relación con los tabacos tipo de variedades similares.

Siguen en fortaleza a los de secano de Sevilla y Córdoba, por el porcentaje de nicotina, los de las Zonas del Mediterráneo, con 3,80 por 100 y a éstos los de Granada con 2,94, presentando los primeros cifras más elevadas que los segundos en cuanto a nitratos y a potasa en cenizas, cifras que comparadas con las del tabaco exótico semejante se hallan comprendidas dentro de los límites máximos y mínimos de los datos que se refieren al tabaco de Norteamérica.

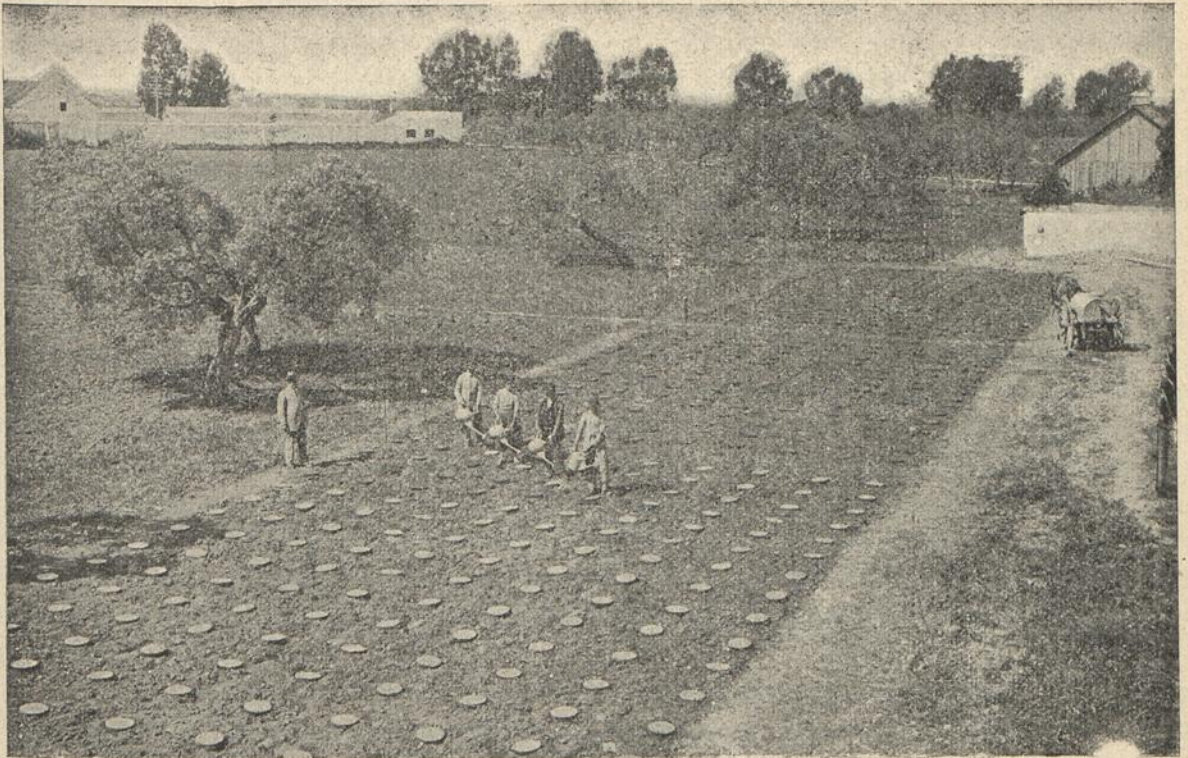
En conclusión, y como las cifras extremas en cuanto a la nicotina de los tabacos extranjeros, de las mismas variedades que nosotros cultivamos son, según el cuadro anterior, 6,389 y 3,664, pueden destacarse como características esenciales y distintivas de nuestros tabacos las siguientes:

Pierde nicotina todo el tabaco nacional a excepción del que se cosecha en las zonas mediterráneas y muy especialmente del que se obtiene en los terrenos de secano de las provincias de Sevilla y Córdoba.

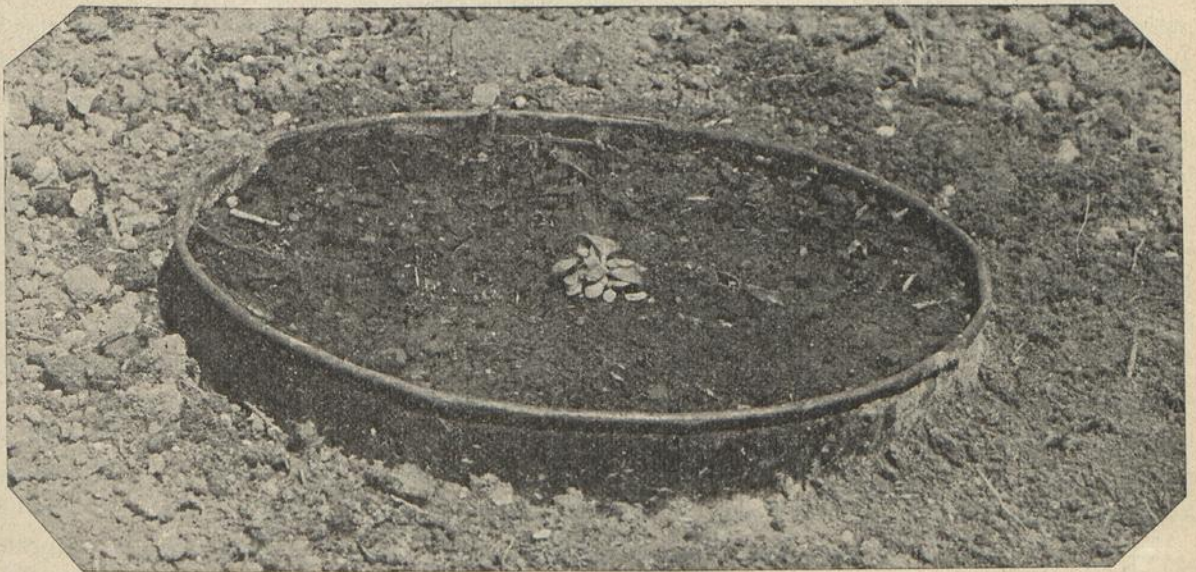
El tanto por ciento de nitratos es más elevado en todos nuestros tabacos, particularmente en los que proceden del Norte de la Península.

En cuanto a la potasa de las cenizas la proporción es mayor, en general, que la de los tabacos exóticos similares.

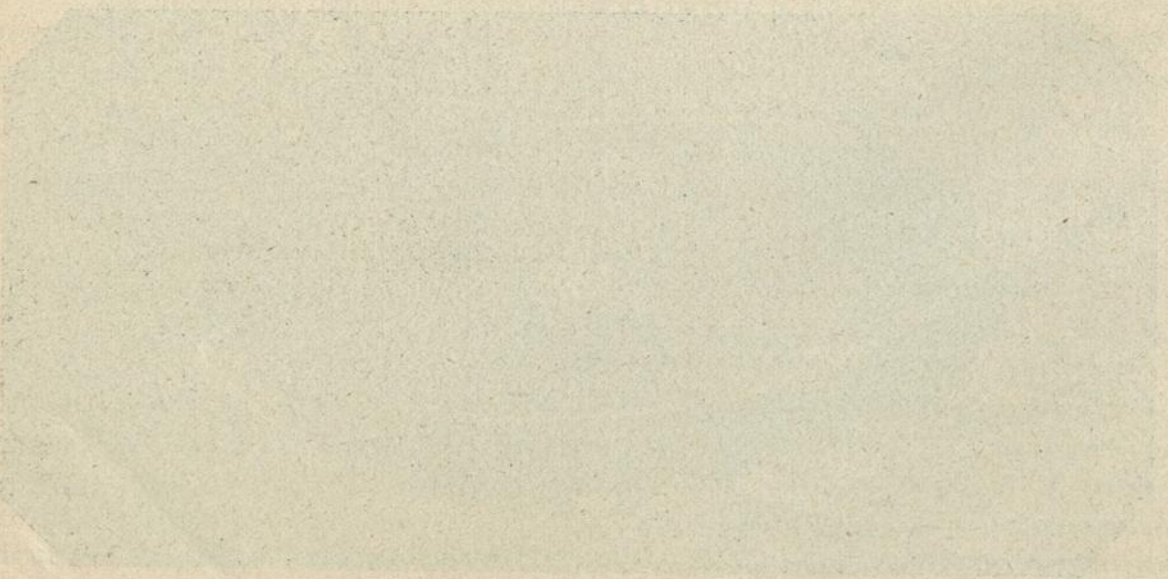
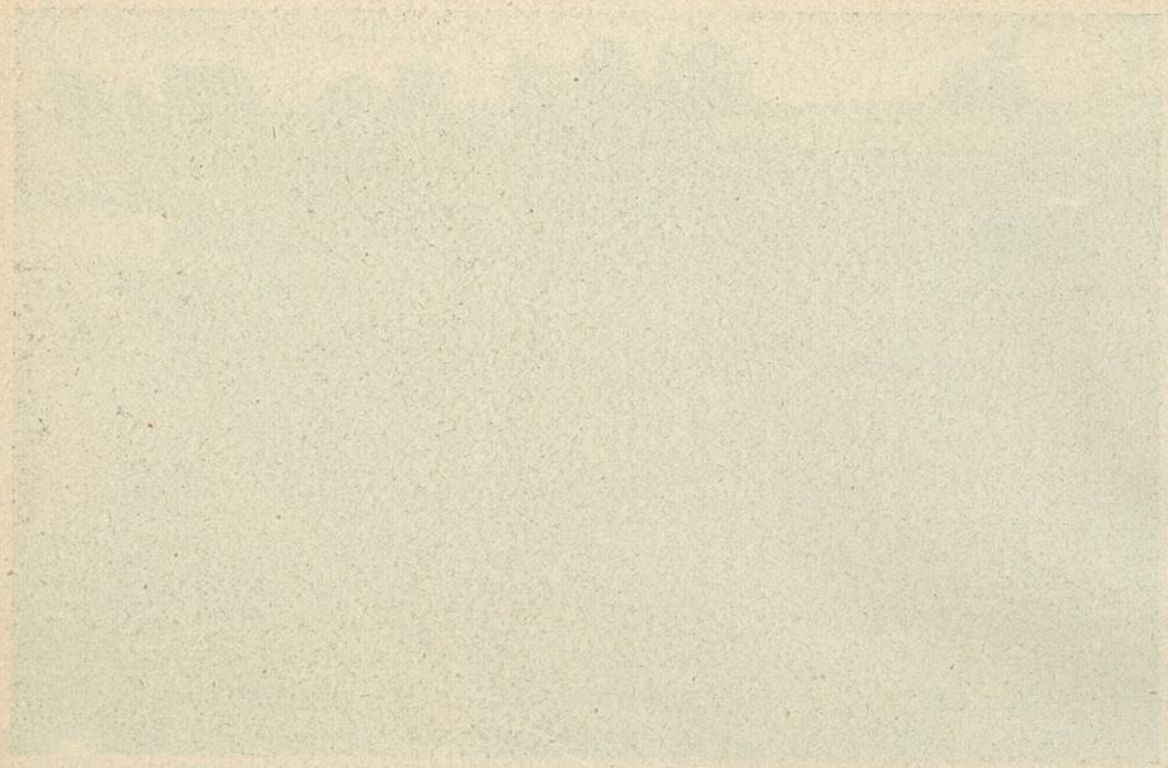
De todas las diferencias consignadas debemos hacer resaltar la que atañe a la nicotina pues en los diez o quince últimos años han ido desapareciendo de los mercados tabaqueros los tabacos con altas graduaciones del preciado alcaloide y son muchos ya los técnicos del tabaco, de distintos países, que han llamado la atención sobre este hecho, generalizado en varios continentes e islas, que de no modificarse en sentido favorable a la producción de tabacos fuertes, nos llevaría, probablemente, a la desaparición de un tipo de tabaco que todavía tiene mucha aceptación en América y en algunos países de Europa, tales como España, Francia, Italia, etc.



Experiencias de plantación de asiento del tabaco.



Detalle de la forma de realizar ésta plantación. Planta nacida.



Uno de nuestros empeños ha de dirigirse a la consecución de tabacos que mantengan un porcentaje de nicotina no inferior al 3,50 y procurando llegar al 4 ó 5,00 por 100 que, sin igualar a los más elevados de las variedades de norteamericanas, de tanto consumo en España, se aproximen a la fortaleza media que actualmente se considera precisa en las Fábricas de la Renta de Tabacos, para alterar lo menos posible el gusto de labores aceptado y pedido por nuestros fumadores.

Las diferencias anotadas reflejan variaciones de propiedades intrínsecas, de las que unas conviene conservar íntegramente, o por lo menos en un grado mínimo diferencial, y otras es necesario deshecharlas. Para perpetuarlas o hacerlas desaparecer total o parcialmente, prestamos desde hace varios años atención preferente a estos asuntos, habiendo encomendado en momento oportuno a los Inspectores, a los Encargados de Campos de Experiencias y al personal de la Sección de Investigaciones la misión de iniciar el estudio de las variedades Rich Wonder, Kentucky n.º 2, Maryland y Valencia, especialmente, y otras de Argelia, Filipinas, Cuba y Brasil, con la idea de que por simple aclimatación, por pureza de líneas o por hibridaciones consiguiéramos aproximarnos a las cifras representativas de los principales elements que entran en la composición química del tabaco exótico.

En las cuatro primeras antes indicadas conviene observar la variación de la nicotina, potasa y nitratos, en relación con las condiciones climatológicas, los abonos, la distancia entre plantas, la influencia del despunte y el desarrollo general de la planta, para deducir de los análisis que a tal fin se efectúen, cual es el clima más apropiado y cuales las épocas y momentos más oportunos para realizar las prácticas culturales citadas.

Ocúpase igualmente todo el personal ya mencionado, de la selección de plantas y de la obtención de líneas puras con caracteres fijos, así como también de los estudios de aclimatación, para el desarrollo de los cuales hemos puesto en práctica las normas elementales en esta clase de trabajos. Partiendo de la selección de semilla procedente de aquella o aquellas plantas que desde el semillero hasta la desecación y a través de todo el proceso vegetativo, ofrecieran las características más apreciadas en los buenos tabacos de la variedad en estudio, es decir, que el parenquima de la hoja sea lo más fino y resistente posible, sin que la posesión de esta valiosa cualidad les haga caer en el defecto de falta de elasticidad, que tanto deprecia el producto; que el ángulo de las contravenas con la vena central se aproxime a los 90°; que esta vena y las laterales tengan el menor grosor posible; que el ahijamiento no sea muy abundante; que presenten la mayor resistencia deseada, tanto a las enfermedades y plagas como a los accidentes atmosféricos; que la desecación, en condiciones corrientes, se produzca con toda normalidad, ya que efectuándose ésta por la acción de los mismos enzimas o bacterias que intervienen en la fermentación, la perfección del secado será un buen augurio de proceso fermentativo normal.

Como complemento de todas las buenas cualidades citadas, que habrá de reunir la planta elegida, deberá tenerse muy en cuenta el resultado que se obtenga de los análisis del tabaco en estudio considerado como producto industrial y de las aplicaciones prácticas del mismo en las labores de la Renta, de todo lo cual podremos deducir las posibilidades de su empleo en picados comunes, en picados hebra o para tripa, capillos o capas de cigarros.

La semilla de esta planta elegida, si los resultados fueron completamente satisfactorios o por lo menos dignos de tomarse en consideración para posteriores ensayos, se siembra y cuida con el mayor esmero posible en el siguiente año y si en éste y sucesivos se han mantenido los caracteres esenciales que nos conviene conservar y las plantas han ofrecido al mismo tiempo la re-

sistencia a enfermedades y accidentes a que anteriormente nos referimos, nos habremos aproximado a la aclimatación y la línea pura perseguida se obtendrá fácilmente con la persistencia de las propiedades esenciales en los individuos de varias generaciones, aunque no podrá considerarse como fracasado el intento si alguno o todos los ejemplares obtenidos presentan ciertas características diferentes de las que corresponden a la planta originaria, puesto que el medio distinto en que se han desarrollado y los abonos y cuidados culturales y otros agentes de diversos órdenes modifican frecuentemente parte de los caracteres peculiares de las plantas de que dependan aquéllas. Precisamente, lo excepcional sería conseguir individuos exactamente iguales a los exóticos elegidos como punto de partida. Bastará, pues, perpetuar los caracteres que hemos llamado varias veces esenciales y que nos ha convenido conservar, logrando al mismo tiempo sumar otras características diferenciales que se han producido por aclimatación y quizás encontremos también algunas nuevas no deseables, que se habrán de soportar en compensación de las otras varias que han conservado o mejorado las particulares de la especie.

Más si la variedad se ha aclimatado a nuestro suelo y clima no debe importarnos que conserve alguna de esas malas cualidades, pues las leyes de Mendel y los modernos procedimientos de la genética nos ofrecen medios más que suficientes para corregir cualquier defecto que en la planta aclimatada no nos conviniera perpetuar.

Pero no queremos entrar ahora en el vasto campo mendeliano, de cruzamientos e hibridaciones, etc., pues para llegar a esto es conveniente que poseamos antes variedades aclimatadas y líneas puras que nos permitan en cada Zona poseer plantas resistentes y de buena calidad.

La obtención de líneas puras se confunde con la aclimatación, puesto que para conseguir las se eligen también los mejores ejemplares de plantas que posean características bien determinadas que nos convenga perpetuar. Se somete la planta a los más exquisitos cuidados, se deja madurar la semilla perfectamente para procurar luego que seque lo mejor posible apelando si fuera preciso a medios artificiales, por más que es siempre preferible emplear los que nos proporciona la naturaleza. Hasta ahora la diferencia entre la elección de plantas para la aclimatación y los procedimientos para alcanzar la mejor semilla no se diferencian en nada, pero así como en aquel caso no es esencial el aislamiento del ramillete floral en el caso de obtención de líneas puras lo es en alto grado. Se precisa cubrir completamente dicho ramillete con bolsas de papel o de muselina que permitan el paso de la luz, pero si se emplean estas últimas se habrá de procurar que la malla sea muy tupida para que el polen de otras plantas no pueda fecundar a la que hayamos elegido para la obtención de la línea pura.

No importa que en la aclimatación se le conceda menor importancia al aislamiento del ramillete floral, porque siendo la planta del tabaco autofecundante, no es fácil, aunque sí posible, la fecundación cruzada. Pero como para obtener la línea pura hemos de evitar por todos los medios las hibridaciones naturales o espontáneas, que de producirse alterarían esencialmente las características de la variedad elegida, será indispensable cubrir el ramillete floral, mejor con las bolsas de papel que con las de gasa, porque con éstas el polen llevado por el viento pudiera introducirse por la malla de su tejido.

En la actualidad, y con el fin de obtener líneas puras, se estudian en los Campos de Experiencias de este Servicio las variedades que se citan a continuación:

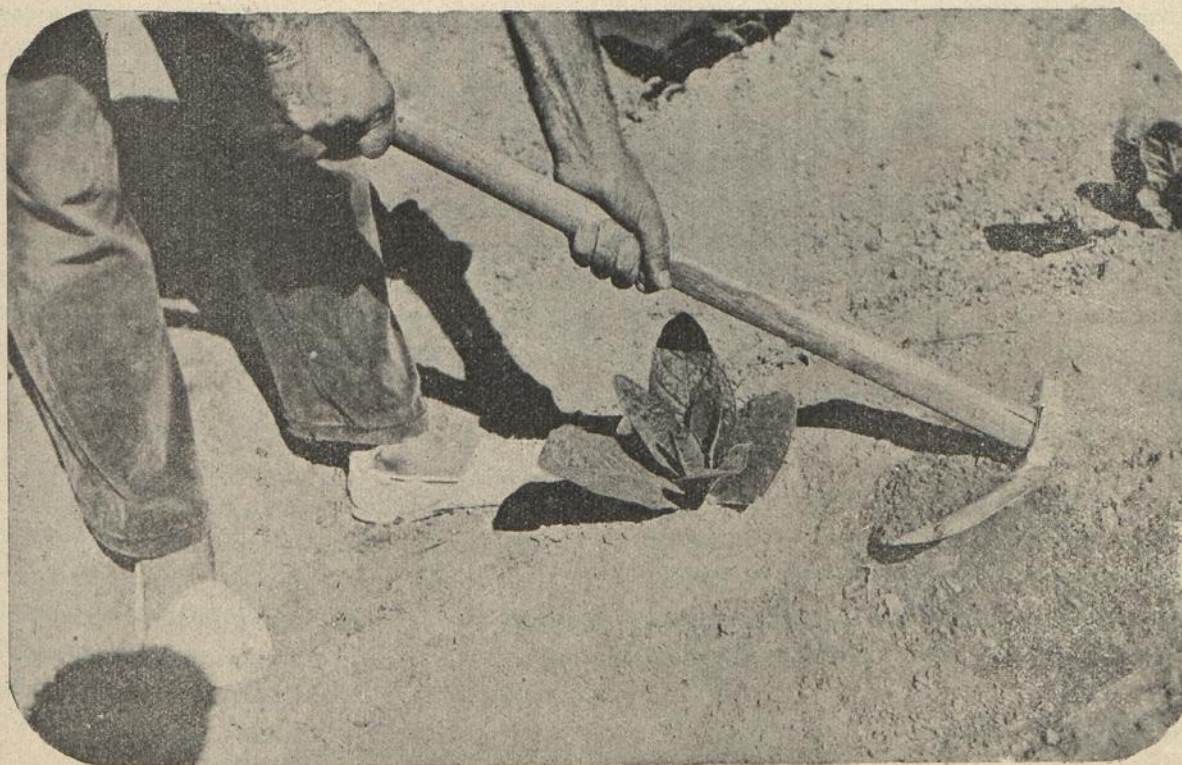
Campos de Experiencias de Valencia. . Valencia alto, Id. bajo. Argelia.

» » » Granada. . Valencia, Maryland, Kentucky n.º 2, Isabela, y Argelia.

» » » Tortosa . . Valencia, Kentucky n.º 2, Maryland y Argelia.



Un trasplante con plantador.



Operaciones complementarias del trasplante.

» » » Torrelavega. Valencia. Kentucky n.º 2, Habano e Isabela.

Los trabajos que se han llevado a la práctica en materia de hibridaciones no abarcan mucha extensión porque en el plan que nos hemos trazado para la mejora de plantas y adaptación de variedades nos impusimos el deber de obtener primeramente las líneas puras, y partir de éstas para efectuar los cruces que estimáramos convenientes y necesarios para conseguir los tipos de plantas apropiados a cada Zona.

No obstante, podemos citar el cruzamiento realizado en el Campo de Experiencias de Sevilla entre las especies *N. Macrophylla* y la *N. Avansensis*, del que se han obtenido dos híbridos el número 1 Purpúrea x Habano y el número 2 Habano x Purpúrea.

El *N. Macrophylla* es una especie de gran resistencia, de hojas casi redondeadas, algo broncas, de venas y contravenas pronunciadas.

La *N. Avansensis*, reúne las buenas características del tabaco habano, de las que destaca la finura de la hoja, sus venas y contravenas poco pronunciadas, su aroma sin igual, etc.

Se trata, pues, de obtener híbridos que sumen a estas excelentes cualidades del tabaco habano, las otras que conviene perpetuar del *N. Macrophylla*, especialmente la forma casi circular de la hoja y su gran resistencia en el arraigue y contra enfermedades. Las fotografías que acompañan estas notas muestran las tendencias de cada uno de los híbridos hacia la perpetuación de muchos de los caracteres morfológicos de sus progenitores y los análisis físicos y químicos completan el cuadro de las características diferenciales entre los padres y la descendencia, datos estos que, unidos a los que se han observado en el período vegetativo, nos proporcionan elementos bastantes para continuar en años sucesivos la fijación de caracteres dignos de estudio y de perpetuación.

Independiente de la prosecución de las hibridaciones referentes al cruzamiento ya indicado, se han iniciado en la pasada campaña otras que se citan a continuación: Purpúrea x Sumatra. Sumatra x Híbrido núm. 2. Filipino x Valencia. Samsun x Filipino. Valencia x Purpúrea. Purpúrea x Filipino. Valencia x Filipino. Virgínia x Cabot. Purpúrea x Cabot. Valencia x Cabot. Cabot x Purpúrea. Samsun x Purpúrea. Cabot x Valencia. Valencia x Virgínia oscuro. Brasil x Brasil (Alfa). Brasil x Brasil (Beta). Brasil x Brasil (Gama). Brasil x Brasil (Delta). Brasil x Brasil (Epsilon). Filipino x Cabot.

Debemos referirnos en este lugar, y puesto que se trata de un híbrido producido espontáneamente, o de un caso de aclimatación, a lo que nosotros hemos dado en llamar variedad «Valencia», encontrada hace cinco años, aproximadamente, en la provincia de Valencia y caracterizada por su gran número de hojas de forma lanceolada, por la pequeña separación de los entrenudos, por su gran ramillete floral embutido casi entre las hojas superiores, por sus hojas erguidas, etc.

La resistencia de estas plantas para el arraigue y para la mayor parte de las enfermedades, plagas o accidentes demuestra que se hallan aclimatadas en nuestro país, particularmente en la Zona valenciana.

En estos dos últimos años hemos encontrado otra variedad semejante a la anteriormente descrita, pero acusando algunas diferencias, tales como la de presentar el ramillete floral en alto, muy por encima del último par de hojas, la de ofrecer entrenudos más distanciados con hojas menos lanceoladas que las de la primera variedad citada y que denominamos «Valencia bajo» para diferenciarla de esta última que designamos con el nombre de «Valencia alto», distinción establecida refiriéndonos a la inserción y altura del ramillete floral.

El origen e historia de estos dos últimos híbridos puede concretarse en las notas

siguientes:

«En Alborache y algunos otros pueblos del paraje llamado HOYA DE BUÑOL, se cultivaron antiguamente algunas matas de tabaco de contrabando. Aseguran muchos cultivadores autorizados hoy, descendientes de los que cultivaron antaño sin autorización de ninguna clase, haber observado en estas pequeñas plantaciones clandestinas algunas matas de tabaco de aspecto semejante a la que hoy conocemos con el nombre de «Valencia», que fue extendiéndose y sustituyendo a las típicas plantas del *nicotiana rústica*, que primeramente se cultivaron en aquellos pueblos.

Varios de los actuales concesionarios atribuyen a sus antepasados la introducción de la semilla que dió lugar, por aclimatación o por hibridación natural, a la variedad de tabaco que nos ocupa. Pero otros coinciden en que dicha simiente procedía de Cuba, llevada a Valencia por un emigrante llamado Villanueva, natural de Yatova, allá por el año 1901. Fallecido ya éste, los amigos y parientes que recuerdan el hecho, afirman que la semilla originaria, procedente de Cuba, según dejamos anotado, la llamaban «Flor de mayo», nombre que se siguió aplicando a las primeras matas que se cultivaron clandestinamente.

Comenzado el cultivo del tabaco en Alborache con la autorización oficial, hacia el año 1924, los cultivadores empezaron a sembrar junto con la semilla que les facilitaba el Servicio de Ensayos, alguna pequeña cantidad de la variedad «Flor de mayo» o «Cubano», que también así se llamó y, como les pareciera apreciar algunas ventajas a favor de ésta y en relación con las que se ensayaron oficialmente al principio, fueron extendiéndola con tal rapidez que el año 1927 casi no se veían en las plantaciones de la Zona de Valencia más que matas de la citada variedad «Valencia», cultivadas ya en aquel año con la autorización de la Dirección de Cultivos.

De todos los datos recogidos para orientarnos y llegar a la tipificación y clasificación de esta nueva variedad, parece desprenderse que el tabaco «Valencia» es procedente de la Isla de Cuba, y es debido a la aclimatación de la variedad «Flor de mayo» o a alguna hibridación espontánea entre ésta y alguna otra planta de cultivo clandestino.

Mientras nos dedicábamos al estudio y observación de esta nueva variedad hemos encontrado, mezclado con ellas, algunas matas de aspecto diferente al clásico «Valencia», y buscando su origen el Inspector de aquella Zona pudo averiguar que este tabaco procedía de 500 gramos de semilla que el año 1926 entró en la Cámara Agrícola de Valencia don Enrique Llobregat, quien la trajo de la República Dominicana, en donde desempeñó el cargo de instructor de agricultura.

Dicho señor manifestó, que esta variedad importada por él de Santo Domingo, procedía de la Isla de Cuba, y en ambos sitios era conocida con el nombre de «avanensis».

Esta nueva planta que desde el primer momento fué denominada con el nombre de «Valencia alto», se diferencia claramente del «Valencia» primitivo, por las características que dejamos consignadas al ocuparnos de estas nuevas variedades.

Prematuramente entusiasmados con esta nueva variedad de tabaco, los cultivadores de la Zona que ya la conocen, han ido mezclándola en sus plantaciones con el primitivo «Valencia», encontrándose actualmente en el campo además de estas dos formas claramente distintas, una serie de tipos intermedios que bien pudiera ser una tendencia del «Valencia alto» hacia el tipo del «Valencia» primitivo por causa de aclimatación, en cuyo caso habría que reconocer un estrecho parentesco entre estas dos clases de tabaco, o bien pudiera proceder estas formas intermedias de hibridaciones naturales».

Los trabajos de tipificación que se han emprendido hace poco más de un año, van muy adelantados, por lo que esperamos poderlos terminar en plazo breve. Conseguido ésto y como al mismo tiempo se están haciendo en el Laboratorio de esta Dirección diferentes análisis de la planta en verde y del tabaco seco y fermentado, creemos que muy pronto se decidirá lo que convenga acerca de la continuación del cultivo de la ya citada variedad «Valencia», que si bien reúne ciertas condiciones apreciables, también ofrece determinados defectos como producto industrial, que quizás no permitan adoptarla definitivamente, por lo menos sin variar algunas de las características que hoy la distinguen.

CULTIVO EN BARBECHO O SOBRE RASTROJO

Durante los cuatro primeros años de ensayos del cultivo del tabaco en España (1921 a 1924, ambos inclusive), dedicáronse los cultivadores a la obtención de grandes rendimientos en peso de hojas, relegando a segundo término la calidad, no por desconocer la importancia que ésta tiene en cualquier producto agrícola, y especialmente en el tabaco, sino porque las circunstancias que rodeaban en aquellos años al nuevo cultivo y el desconocimiento del mismo, les inducían a poner por encima de todo la cantidad del producto, confiados en el trato de benevolencia que recibían al someterlo a la clasificación oficial.

Los consejos y predicaciones de los técnicos, desoidas en los primeros años, fueron atendidas más tarde, comenzando entonces a corregir defectos, deshacer errores e imponer orientaciones que habían sido torcidamente interpretadas o mal llevadas a la práctica.

En España destacáronse prontamente por su preferencia hacia este nuevo cultivo los agricultores de las extensas vegas de secano próximas al Guadalquivir, desde Sevilla hasta Jaén, pasando por Córdoba, y también los que cultivan terrenos de regadío en Cádiz, Málaga, Granada, Valencia, Tarragona, Cáceres, etc. Aquéllos y éstos empezaron a ensayar variedades de tabaco norteamericano, particularmente los de Kentucky, por ser éstos, según hemos indicado anteriormente, los que en mayor cantidad emplea la Compañía Arrendataria y porque en ensayos realizados hace 30 años dieron mejor resultado que otras variedades. Como al empezar los ensayos toda protección nos parecía poca, consentimos que se dieran dos cortes anuales y que se plantase tabaco sobre tabaco en el mismo terreno dos o tres años seguidos, práctica esta última recomendada por muchos técnicos especialistas en la materia.

Pero, bien pronto nos dimos cuenta de que había que tomar otro rumbo, porque los cultivadores, amparados en la benevolencia con que eran favorecidos en el acto de la recepción y clasificación de sus tabacos, traspasaron los límites que les señalamos, respecto al número de cortes que podían dar anualmente, pasando de tres y hasta de cuatro en algunos casos y, además, porque el cultivo repetido varios años en el mismo terreno perjudicaba al rendimiento en peso y calidad y facilitaba la propagación de enfermedades y el desarrollo de insectos nocivos.

A partir del año 1925, comenzamos a cultivar el tabaco en los secanos alternando con cereales y reducimos a dos los cortes anuales, que en las tierras feraces de las vegas del Guadalquivir llegaron siempre a tres y algunas veces a cuatro, como indicamos en el párrafo anterior.

El resultado de este cambio de orientación, unido al perfeccionamiento de faenas culturales, desecación y preparación del tabaco, se reflejó en la calidad del producto que mejoró notablemente, compensando con creces la disminución del peso de las cosechas, consecuencia de la reducción del número de cortes, registrándose un aumento considerable (oscilante entre el 15 y

35 por 100) del rendimiento del trigo que le sucedía en el terreno, pudiendo citarse varios casos de agricultores que consideraban el incremento de producción de este cereal, casi tan beneficioso como la utilidad que les dejaba el tabaco.

En los regadíos el cambio de orientación fué más radical, pues no sólo hicimos entrar al tabaco en alternativa con cereales, tubérculos, leguminosas y raíces, sino que fuimos directamente a cultivarlos como planta de segunda cosecha y a no dar más que un solo corte anualmente, poniendo también en práctica, como en los secanos, todas las medidas culturales y complementarias, de desecación, aconsejadas por la experiencia de otras naciones y por la que habíamos adquirido nosotros mismos en los cuatro años de ensayos transcurridos.

En nuestro país, en los terrenos de secano, se acostumbra a poner después del tabaco trigo. En los regadíos de la provincia de Granada siembran de primera cosecha habas o patatas; en los de la Zona de Valencia y otra parte de la costa mediterránea, ponen de primera cosecha cebollas o patatas tempranas y frecuentemente trigo; en la Zona de Cáceres acostumbran a sembrar cebada, que por aquellas tierras se recolecta a primeros de mayo para plantar en junio el tabaco, lo mismo que hacen en Valencia sobre el trigo. En Baleares siembran judías tempranas antes del tabaco; en la costa Cantábrica patatas especialmente.

Procedamos al estudio comparativo de la utilidad de las distintas cosechas que pueden competir con el tabaco en las cinco zonas más importantes donde éste se cultiva actualmente, y veamos al mismo tiempo el rendimiento que éste puede dar cultivándolo de segunda cosecha o como planta única anual.

Los terrenos de secano de las vegas del Guadalquivir correspondientes a las provincias de Sevilla, Córdoba y Jaén son de tipo limoso; los tabacos cosechados en estas tierras presentan las características siguientes: poca longitud de hoja, contravenas poco pronunciadas, buena combustibilidad, mediana elasticidad y bastante aromáticos, el tanto por ciento de nicotina está comprendido entre el 3'00 y 4'30.

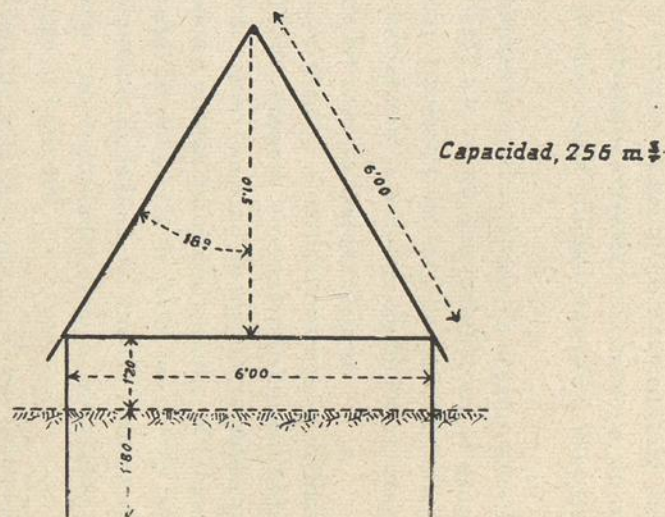
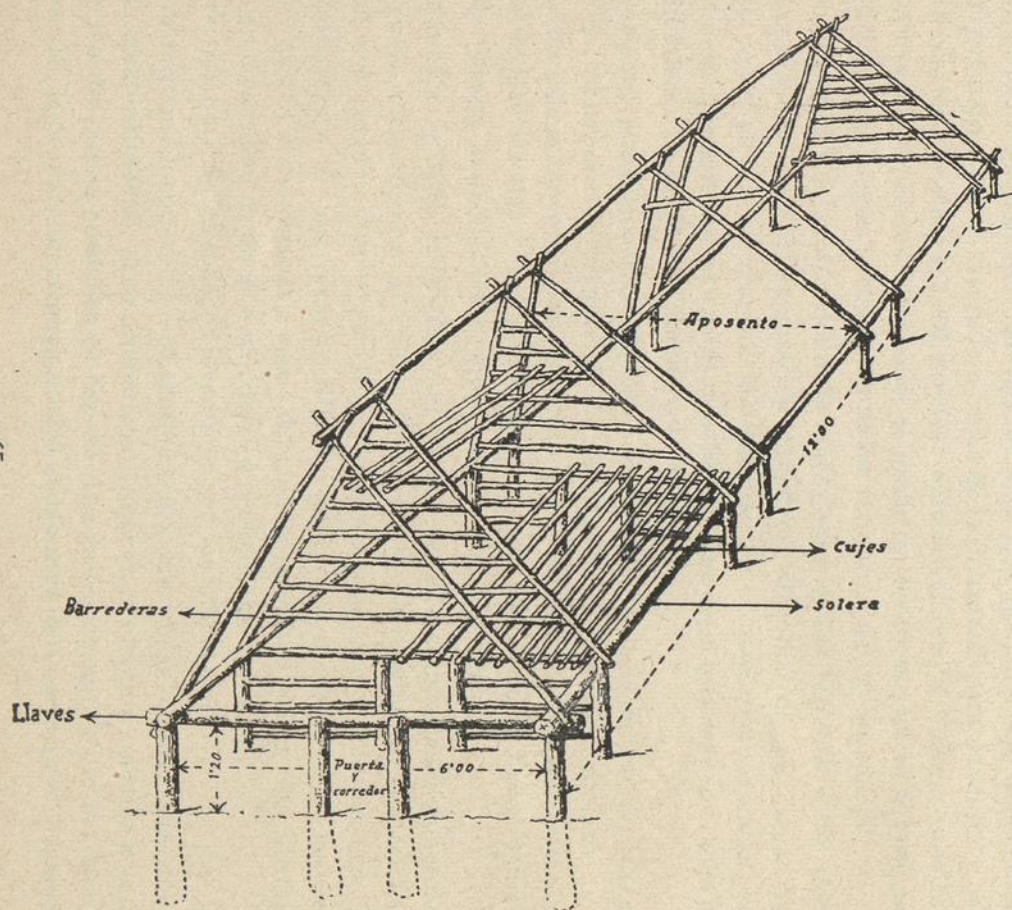
Los gastos de cultivo por hectárea oscilan entre 1.600 y 1.800 pesetas; la producción puede calcularse en 1.100 a 1.300 kilogramos (dos cortes) correspondiendo a la citada unidad superficial un producto bruto de 2.000 pesetas (1,65 pesetas de precio medio) y una utilidad aproximada de 400 pesetas.

En la provincia de Cádiz donde también se cultiva el tabaco en secano, pero en terrenos más fuertes en su mayor parte, el tabaco producido ofrece caracteres distintos del anteriormente citado; la longitud de la hoja es aproximadamente la misma que los de la vega del Guadalquivir, pero las contravenas son más pronunciadas y la combustibilidad y elasticidad son inferiores a la de aquéllos, conservando el aroma de la variedad de que proceden. Los gastos por hectárea cultivada son 1.200 pesetas (dos cortes) y la producción de 1.000 kilogramos, la utilidad es menor (300 pesetas aproximadamente) porque siendo inferior la calidad, el precio que perciben por kilogramo oscila entre 1,55 y 1,50 pesetas.

En Baleares se cultiva bastante tabaco en secano, el producto cosechado en estas tierras es muy bronco, escaso de jugos, de mediano tamaño, de venas pronunciadas y queda de color claro después de seco.

Los gastos de cultivo por hectárea pueden calcularse, término medio, en 1.750 a 1.900 pesetas; la producción varía de 1.400 a 1.500 kilogramos por hectárea, que al precio medio de 1,50 pesetas da un valor íntegro de 2.150 a 2.250 pesetas y un beneficio de 350 pesetas aproximadamente.

Modelo de secadero rústico tipo cubano, instalado en la zona regable de la provincia de Córdoba.



Armazón del secadero tipo cubano cuyo coste no excede de 2.500 ptas.

En los secanos andaluces, en los de Baleares y en los mismos terrenos de veña donde se cultiva el tabaco sin riego alguno, solo pueden plantarse cereales de invierno o de verano, y ninguno de éstos, ni el maíz que es el que más produce, deja utilidad superior a 150 pesetas por hectarea, salvo casos excepcionales.

Solamente en las cinco citadas provincias se cultiva tabaco en secano, pues las de Asturias, Santander y en general toda la Zona cantábrica, no pueden incluirse en el grupo de los secanos de Andalucía y Baleares, ya que las muy frecuentes lluvias y la casi constante humedad en la zona norte hace que aquellos terrenos reúnan iguales o mejores condiciones, respecto al agua que la planta necesita para su desarrollo, que los más preciados regadíos.

Los terrenos de la región cantábrica, en general, y particularmente los de Santander y Asturias, que conocemos mejor por haber realizado ensayos en estas provincias desde hace cinco años, son sueltos en su mayor parte y contienen gran cantidad de materia orgánica por haber estado y estar muchos de ellos todavía dedicados a prados naturales y monte; el tabaco cosechado en estas tierras norteñas es el mejor de España. Se diferencia de todos los demás tabacos producidos en nuestro país en la finura del parenquima de la hoja, en que las contravenas son muy poco pronunciadas y en que puede emplearse con seguridades de éxito para capas de cigarros. Además, la fortaleza en nicotina no llega nunca al 3 por 100.

El costo de producción de los 1.600 kgs. de hoja seca que puede dar la hectárea en la Zona cantábrica (el segundo corte es casi nulo a causa de la dificultad para madurar y por las deficiencias de la desecación), se eleva a 2.200 pesetas, aproximadamente, y como estos tabacos tan finos pueden pagarse a 1,80 pesetas kilogramo, el producto bruto ascenderá a 2.880 pesetas y el líquido será de 680 pesetas, según la condición de los terrenos y de los secaderos.

En estas provincias del Norte, donde la mayor parte de los terrenos están dedicados al aprovechamiento de pastos para la explotación ganadera, disponen de muy pocas plantas que puedan competir con el tabaco; las que vale la pena citar por su mayor importancia y extensión, son el maíz y la judía que cultivan asociadas, y la patata, que en el mejor de los casos proporcionan una utilidad inferior en un 30 ó 35 por 100 a la del tabaco.

Las principales plantaciones en regadío corresponden a las zonas de la costa mediterránea y se extienden: en la parte de Levante, desde Alicante hasta Tarragona inclusive; en Andalucía oriental, de Granada a Málaga, y por excepción en el interior de España existe un núcleo muy importante de plantaciones en los pueblos bañados por las aguas del Tíetar y limítrofes, en las provincias de Toledo, Avila y Cáceres, especialmente en esta última.

Los terrenos de la Zona de Levante son de muy variada composición minerológica, predominando entre los que se dedican al cultivo del tabaco los de tipo limoso con tendencia a los arcillosos, elegidos al efecto para conseguir la mejora de las condiciones de los tabacos levantinos, notoriamente inferiores a los del resto de España. Todas o la mayor parte de las tierras de la huerta de Valencia están mineralizadas a causa del cultivo intensivo que en esta provincia es frecuente y por la gran cantidad de abonos minerales que emplean.

Las características de los tabacos levantinos son las siguientes:

Hojas de bastante longitud (50 a 60 centímetros y aún más), contravenas muy pronunciadas, mediana combustibilidad, poco aromáticos y riqueza en nicotina superior a todos los demás tabacos de regadío que se producen en España. Los gastos de cultivo por hectárea varían de 3.000 a 3.200 pesetas; la producción alcanza a 2.200 kilogramos (dos cortes) y el beneficio líquido

por hectárea se aproxima a las 300 pesetas, teniendo en cuenta que el precio medio a que se pagan estos tabacos oscila entre 1,50 y 1,55 pesetas.

En Valencia, la más importante provincia de esta zona tabaquera hay varios cultivos que producen tanto o más que el tabaco, pero hemos de fijarnos solamente en la patata temprana por ser este tubérculo el que con más frecuencia precede al tabaco en el terreno.

La patata temprana deja un beneficio superior al tabaco, pero éste es aleatorio y por esta circunstancia prefieren el tabaco muchos labradores a los que satisface también que este tiene precio fijo y es una planta más para alternar con las muchas que allí se cultivan.

En la vega de Granada hay dos clases de terrenos en los que viene cultivándose el tabaco; unos muy arcillosos, otros silíceo-arcilloso-calizos. Estos últimos más sueltos son indiscutiblemente los que más convienen al tabaco, pero continúan cultivando también en los arcillosos fuertes, por las circunstancias especiales que atraviesa la vega de Granada, que a falta de otras plantas apropiadas agrónomicamente y económicamente a aquellos terrenos, se acogen al tabaco como el mejor remedio para mejorar su situación crítica. Ocurre con estas tierras lo mismo que en las valencianas, que están mineralizadas por las mismas causas que aquéllas.

En la Zona de Granada el tabaco adquiere gran desarrollo, la vena y la contravena son algo pronunciadas, aunque no tanto como las del cosechado en Levante, la combustibilidad es aceptable y conserva muy pronunciado el aroma característico de los tabacos Kentucky (variedad preferentemente cultivada); respecto a nicotina se sostienen siempre alrededor del 3 por 100.

La utilidad media del tabaco con dos cortes varía de 425 a 475 pesetas por hectárea, correspondiendo a las tierras de esta zona una producción de 2.250 a 2.500 kilogramos, y un gasto de cultivo de 3.400 a 3.600 pesetas (los precios medios asignados hasta ahora al tabaco de la zona granadina se hallan comprendidos entre 1,65 y 1,60 pesetas kilogramo).

En Granada disponen solamente de dos plantas que pueden cultivarse antes del tabaco en el mismo terreno; son estas las habas y las patatas. Las primeras dejan muy poca utilidad, pero cultivándolas en el mismo terreno que el tabaco y dando a éste un solo corte se puede sacar a la hectárea alrededor de 750 pesetas, y si se planta patatas en vez de habas, la utilidad podrá ser algo mayor, pero en un promedio de cinco o diez años no excederá de 100 pesetas comparada con las habas, a causa de la dificultad con que se tropieza frecuentemente para dar salida a la gran producción de este tubérculo en la vega granadina.

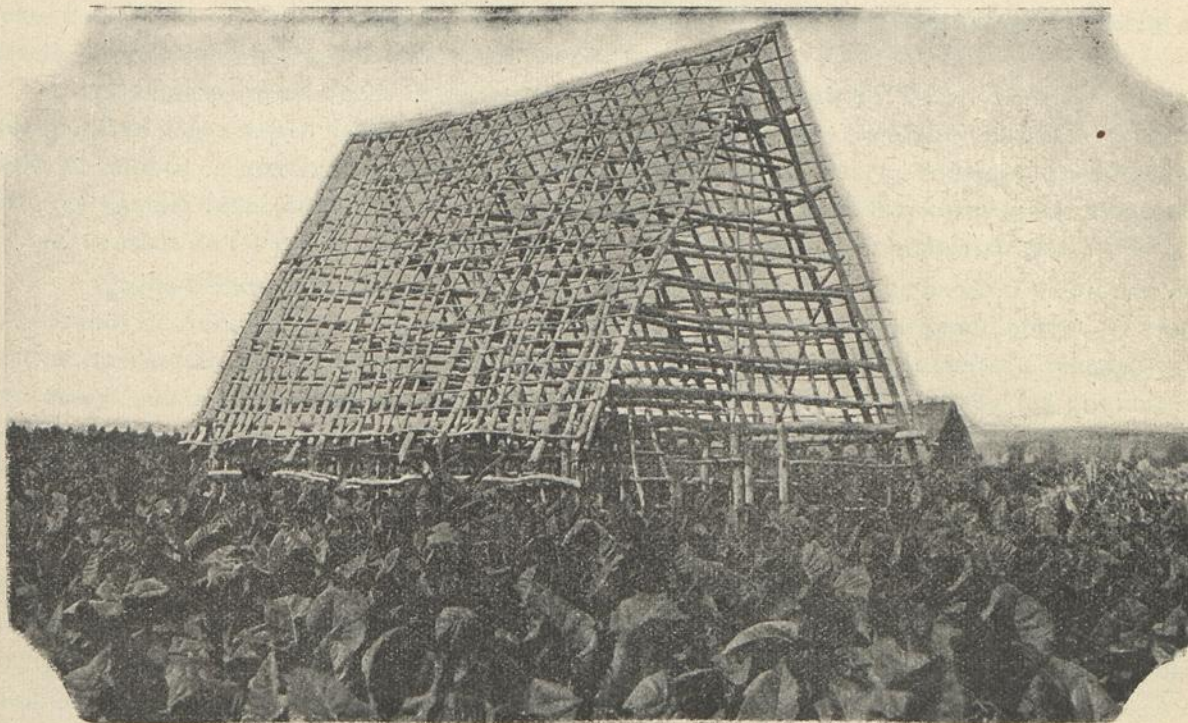
Finalmente, en la Zona de Cáceres se producen tabacos de muy buena calidad, ocupando actualmente el tercer lugar, después de los de la Zona cantábrica y de los cosechados en los secanos de la vega del Guadalquivir.

Los caracteres distintivos de este tabaco son: buena elasticidad, longitud máxima de la hoja 55 centímetros y la media 40, contravenas no pronunciadas, pero más que en el del Cantábrico y los de secano, combustibilidad aceptable, gran cantidad de sustancias gomosas, buen aroma y riqueza en nicotina media de 3'50 a 2'00 según las clases.

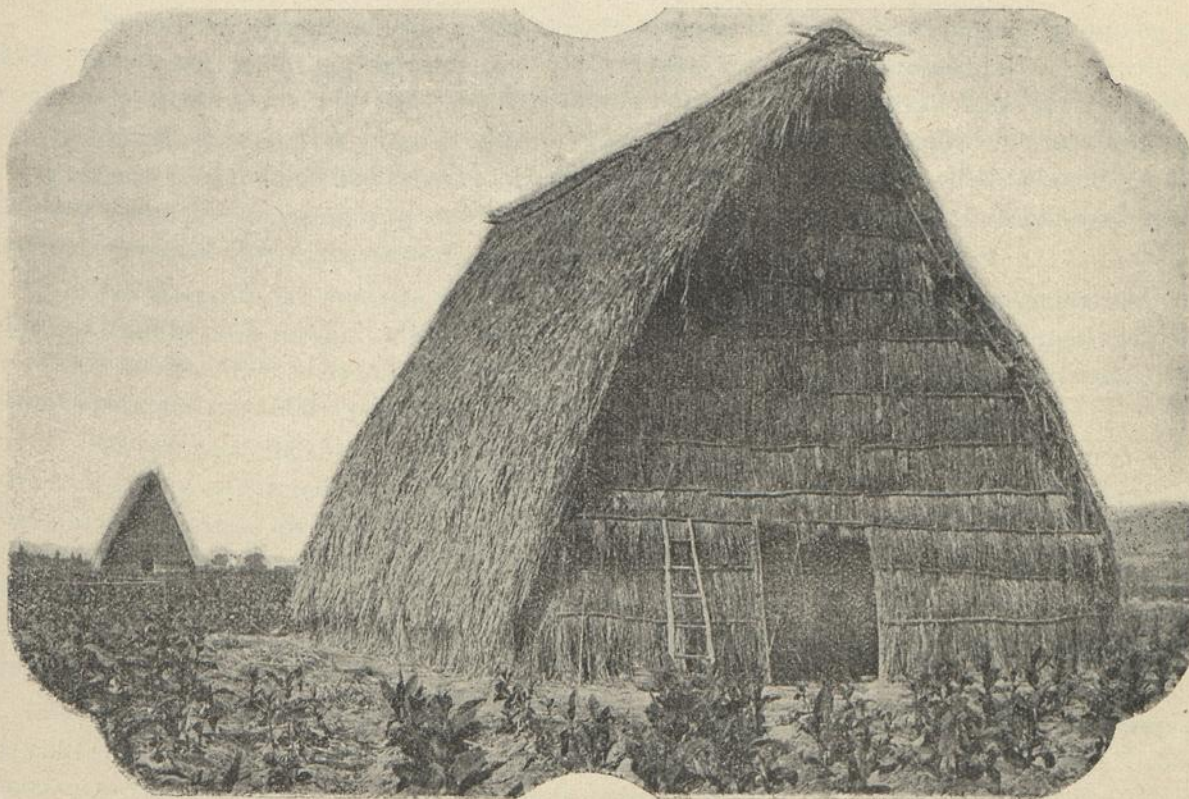
Los gastos de cultivo de una hectárea se elevan a 2.000 pesetas aproximadamente, y obtienen una producción de 1.400 a 1.600 kilogramos, que al precio medio de 1,70 pesetas kilogramo corresponde a la hectárea un beneficio líquido de 550 a 600 pesetas.

Los dos cultivos que nos interesa citar en la Zona que nos ocupa son el de la cebada, porque a ella sucede el tabaco en segunda cosecha y el del pimiento para pimentón, que es desde hace muchos años la principal riqueza agrícola de la expresada Zona.

Respecto a la cebada señalaremos que el beneficio que esta planta proporciona a los agri-



Modelo de secadero rústico tipo cubano adaptado para las zonas meridionales de España.



Reproducción del modelo de secadero ya terminado.

cultores no excede mucho de las 200 ptas. por hectárea, ya que los gastos de cultivo, incluyendo renta de la tierra, etc. se aproximan a 500 ptas. y el producto bruto de 50 fanegas de este cereal al precio medio de 14 ptas. puede cifrarse en 700 pesetas.

El pimiento tiene mucha importancia en la zona de la ribera del Tietar, pero los precios que por él se pagan sufren de un año para otro grandes variaciones, resultando muchas veces inferior el valor de la cosecha a los gastos culturales. Estos últimos años ha conseguido valorizarse algo por haberse reducido en un 50 por 100, aproximadamente, la superficie cultivada de pimiento, la que plantada de tabaco da una utilidad igual o mayor a la media que obtienen de este producto.

Queda demostrado que conviene a los cultivadores de tabaco que hacen la plantación en los secanos de Andalucía, dar dos cortes como máximo. Se consiente el segundo porque en estas tierras trasplantan a fines de marzo o primeros de abril y como el clima es suave y templado en los meses que la planta está en el terreno, hay tiempo suficiente para secar bien los dos cortes, que no difieren mucho en calidad. Se da el caso frecuente de que la cantidad recolectada en el segundo corte es mayor que la del primero, lo que ocurre cuando escasean las lluvias de primavera y son abundantes las de verano.

Por el contrario, conviene a los que cultivan en regadío no dar más que un sólo corte por deducirse de los ya citados datos que se obtiene más utilidad poniendo el tabaco en segunda cosecha, que ocupando éste el terreno como única cosecha anual: y si en secano conserva la planta energías para que el segundo corte sea de calidad aceptable, no sucede así en los regadíos porque después del primer corte quedan las plantas agotadas y la clase de tabaco que se cosecha en el segundo es tan mala que el valor del producto no alcanza a cubrir los gastos que ocasionan los cuidados culturales y la recolección.

Si para los agricultores no es conveniente dar más de dos cortes en secano y uno en regadío, para nosotros, los que tenemos que recibir el tabaco secado para fermentarlo y ponerlo en condiciones de ser elaborado, tiene esto la mayor importancia, pues a causa de la deficiente calidad de los tabacos de tercer y cuarto corte en secano y de segundo en regadío y a causa también de la mala desecación que han sufrido, tenemos que vencer muchas dificultades y obstáculos que se presentan con el tabaco que se recibe en malas condiciones, todo lo que se traduce en mayor gasto de personal obrero, mayores mermas y peor calidad.

No obstante las ventajas a favor del tabaco cultivado como planta de segunda cosecha, que se deducen de la mayor utilidad consignada en el anteriormente, nuestro entusiasmo por este sistema de cultivo se ha entibiado porque en la práctica tropezamos con dos obstáculos suficientes para destruir total o parcialmente los beneficios antes mencionados.

La principal dificultad estriba en la falta de locales apropiados para la desecación sin los cuales el tabaco recolectado ya tardíamente, en el mes de septiembre, no seca como debiera y se halla muy expuesto a los perniciosos efectos del moho y del exceso de humedad, frecuente en el otoño. El segundo obstáculo lo buscan los mismos cultivadores por lanzarse en muchas ocasiones a trasplantar el tabaco después del 15 de julio (a veces lo hacen hasta en los últimos días de agosto) no consiguiendo, por esta costumbre reprochable, la madurez conveniente del tabaco y menos aún la desecación perfecta.

Teniendo en cuenta las anteriores dificultades que se oponen a recomendar sin reservas el cultivo del tabaco sobre el rastrojo de otra planta de invierno de ciclo vegetativo corto, habremos de procurar en cada zona elegir la especie vegetal y la época de plantación conveniente para

que la recolección de ésta pueda efectuarse en la primera quincena de mayo, a más tardar, para trasplantar el tabaco antes de primero de julio.

En caso de que por circunstancias climáticas o por influencia de enfermedades, plagas o accidentes, se retrase la época de la recolección de las plantas de invierno que preceden al tabaco, será preferible desistir del cultivo de éste y así lo venimos aconsejando y lo aconsejaremos en lo sucesivo, con el fin de evitar mayores quebrantos a los cultivadores y trabajo, infructuoso las más de las veces, al personal de los Centros de fermentación que tienen que luchar para sacar en el mejor de los casos, un producto deficiente.

RIEGOS

Cada asunto objeto de nuestro estudio en esta Memoria es un problema, grande, mediano o pequeño y como tal exige solución que a veces la retarda su índole técnica o su carácter experimental y en otros casos siendo aquéllos de un orden simple y estando al alcance de todos resolverlos en corto espacio de tiempo, no llegamos al fin deseado por la incompreensión de los cultivadores a quienes afecta el problema y en cuyas manos se encuentran los medios precisos para conseguirlo.

Los dos temas Riegos y Abonos, están dentro de la categoría de los últimamente citados.

En la mayor parte de los países del mundo la planta que nos ocupa se cosecha en terrenos de secano, excepcionalmente se recurre a los regadíos.

Los tabacos de fama mundial, se obtienen sin riego alguno y aunque esta fama no la hayan logrado solamente por el hecho de haber sido cultivados en secano, puesto que el terreno y el clima en general son los que en definitiva influyen en la determinación de las principales cualidades del tabaco, como de otra planta cualquiera, es indudable que caso de haber sido sometidos al sistema de riegos hubieran perdido en todo o en parte algunas de las propiedades que les dieron nombre y contribuyeron a elevar su crédito.

Al iniciarse los Ensayos del Cultivo del tabaco en nuestro país concebimos la idea de extender el cultivo solamente por las provincias que dispusieran de terrenos de secano frescos y profundos, en clima adecuado, pero nuestro propósito se frustró porque bien pronto surgieron hondas crisis agrícolas en distintas regiones de España y los labradores afectados por ellas pusieron sus ojos en el tabaco como planta salvadora.

Si la situación agrícola de las Zonas de Granada y Cáceres, particularmente, no hubiera sido tan crítica; en la primera a causa del derrumbamiento de la producción remolachera como consecuencia del intensivo cultivo y falta de una rotación bien estudiada y mejor practicada; y en la segunda por la rápida desvalorización del pimiento, es probable que a la hora presente no se cultivaría en España más que en secano, pues aparte de estas dos Zonas las otras dos de regadío de Levante y Cataluña-Baleares disponen de bastantes plantas para alternar y hubieran podido defenderse bien sin recurrir al tabaco.

Tuvimos que ceder ante la necesidad apremiante de resolver las crisis que se presentaban a Granada y Cáceres y nuestra condescendencia, impuesta por las circunstancias, cambió el rumbo de la producción tabaquera dificultando la solución del problema del cultivo del tabaco en España.



Poniendo la techumbre de enea y palma en el secadero tipo cubano.

Hoy día más del 80 por 100 de la superficie cultivada corresponde al regadío y, por tanto, las calidades obtenidas, aunque mejoran de año en año, no llegan a ser lo que hubieran sido las procedentes de los secanos.

Ya no hay que pensar en suprimir el cultivo en los terrenos de regadío, pero sí debemos tender a consentirlo solamente a los cultivadores que hagan uso moderado del agua.

Se dan casos abundantes y frecuentes de plantaciones que se riegan ocho veces en los noventa días escasos de vegetación y los más prudentes dan cinco y seis riegos.

Como estos abusos al regar traen como consecuencia el embastecimiento del tabaco y una mayor dificultad para la desecación, hemos adoptado las únicas medidas que pueden corregir la abusiva costumbre de los riegos excesivos, esto es, dar preferencia a los términos o pagos donde el agua escasea y en los de agua abundante limitar la concesión, reduciéndola al minimum o anulándola, en los casos comprobados de persistencia en tan mala costumbre.

No es posible consentir ni ese gran número de riegos ni el hábito desdichado de añadir agua al tabaco seco. En bien del Servicio del Cultivo del Tabaco y en el de los mismos cultivadores habremos de utilizar todos los medios a nuestro alcance para terminar con esas prácticas abusivas que tanto perjudican al tabaco.

Italia tiene también planteado este problema del exceso de riegos, habiendo observado en los últimos años una notable disminución de calidad en los tabacos oscuros (Kentucky). Como nosotros han tenido que echar mano de las sanciones reglamentarias, ya que con razones no podía convencerse a los cultivadores.

ABONOS

Indicamos al ocuparnos de los riegos que este asunto, como el de los abonos, pertenecía a la categoría de aquéllos que no pueden resolverse fácilmente, más que por las dificultades técnicas, por la resistencia de los cultivadores a practicar los consejos que recibe de los funcionarios del Servicio.

Si perjudicial es para el tabaco regarle con exceso no lo es menos abonarlo con grandes cantidades de fertilizantes impropios para conseguir las mejores calidades posibles, dentro de las condiciones del terreno y de las características de cada variedad.

No es tarea fácil convencer al cultivador de que esta nueva planta requiere abonos distintos, cualitativa o cuantitativamente, de los que venían empleando para otros cultivos, pues la costumbre y la rutina ejercen sobre una buena parte de ellos tan poderosa influencia que les impide aceptar la posibilidad de que cualquier otra fórmula diferente de la clásica de la región, que para la remolacha, el pimiento, las patatas, etc., fué consagrada como buena, no sea así mismo conveniente para el tabaco.

Entre las Zonas que se distinguen por las cantidades excesivas de abonos adicionados a las tierras de tabaco figuran a la cabeza Valencia, Granada y Cáceres. En las tres las plantas adquieren extraordinario desarrollo foliáceo, lo que da lugar a hojas bastas de elevada proporción de vena y contravenas muy pronunciadas.

Algo hemos conseguido en los últimos años a fuerza de predicaciones y amenazas siendo ya bastantes los concesionarios que emplean las fórmulas de abonos recomendadas oficialmente, que son:

Para secano y por hectárea

400 kgs. de superfosfato de cal 18/20 por 100

250 » sulfato potásico 90/93 por 100

200 » de sulfato amónico 20/21 por 100.

Para regadío y por hectárea

600 kgs. de superfosfato de cal 18/20 por 100.

400 » de sulfato potásico 90/93 por 100.

350 » de sulfato amónico 20/21 por 100.

Si al terreno se le ha suministrado una buena estercoladura, de 30 a 40.000 kgs. por hectárea puede disminuirse en un 25 a 50 por 100 los demás elementos fertilizantes y suprimirse en el primer año el abono nitrogenado de las anteriores fórmulas.

Aparte de los elementos fertilizantes que integran las fórmulas anotadas se han ensayado en los Campos de Experiencias del Servicio el estiercol, la cianamida, la pescarina, el polvo de tabaco y el abonado con plantas enterradas en verde. Los resultados obtenidos en cada una de las Zonas se especifican en la sección de esta Memoria dedicada a los trabajos de experimentación en los establecimientos oficiales y en terrenos pertenecientes a los cultivadores.

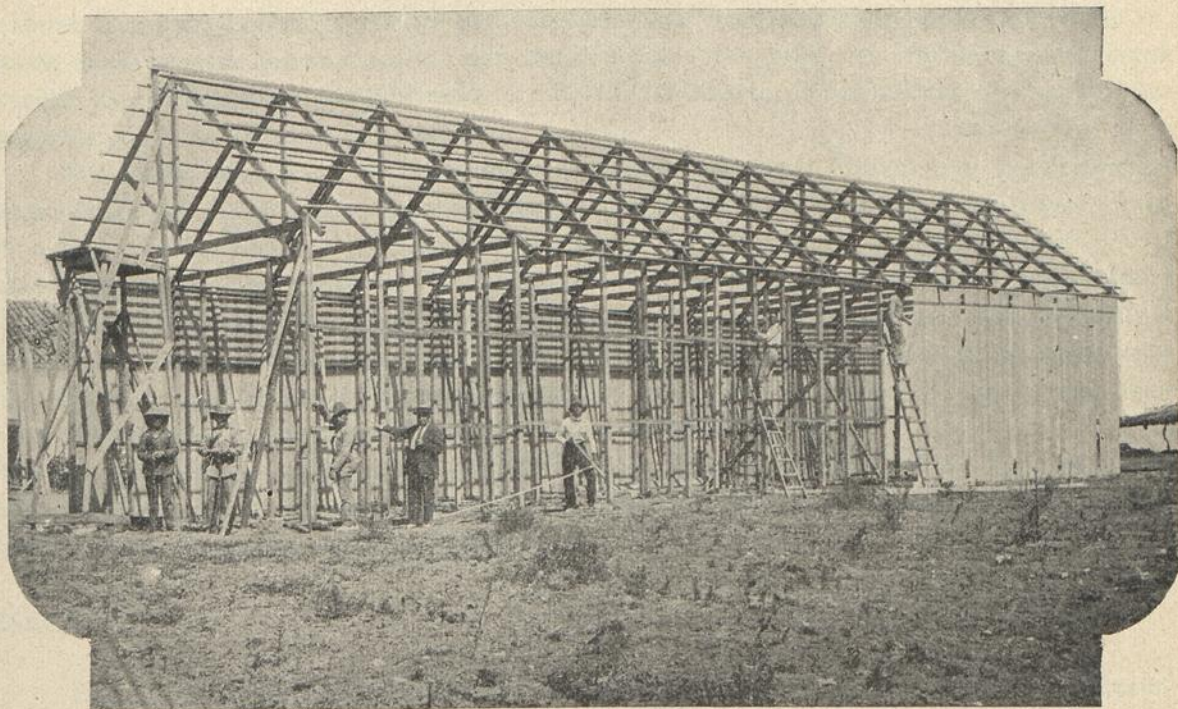
Debemos llamar la atención sobre las experiencias que se vienen realizando para establecer una diferencia entre el cloruro y el sulfato de potasa a fin de determinar si, como aseguran muchos técnicos en la materia, es aquél perjudicial para la combustibilidad del tabaco, pues si llegáramos a la conclusión de que el perjuicio fuera menos importante de lo que se creía hasta ahora, sería muy conveniente hacer entrar el cloruro en una fórmula bien ponderada de abono, ya que según opinan algunos tratadistas modernos, parece ser que el cloro proporciona a la planta una mayor resistencia a las enfermedades así como también produce un sensible aumento de la cosecha.

Igualmente queremos hacer resaltar lo que se señala en la parte de la Memoria correspondiente a abonos, sobre los satisfactorios resultados que se obtienen añadiendo al sulfato de potasa pequeñas dosis de cloruro de esta misma base y el éxito, que parece ya completamente demostrado, de la aplicación del abono potásico escalonado que consiente una asimilación más activa y rápida por la planta.

Finalmente, es digno de mención el estudio que venimos realizando al comparar los efectos del nitrato y del sulfato amónico para comprobar si los efectos de aquél, que hasta ahora se consideraban perjudiciales para el tabaco, por excesivo desarrollo foliáceo, no lo fuera como aseguran ciertos técnicos dedicados a experiencias de abonos, siempre que se aplique aquel fertilizante en proporción moderada y atendiendo especialmente a la composición mineralógica del terreno.

Paralelamente a estos trabajos experimentales practicados con la vista puesta en el mejoramiento de la calidad del tabaco, hemos emprendido una cruzada para llevar al ánimo de todos los cultivadores de tabaco de España el convencimiento de que por su propio interés deben atenerse a las fórmulas de abonos oficialmente recomendadas, que por ahora son las mejores y más apropiadas para el cultivo que nos ocupa, aunque no puedan calificarse de definitivas puesto que en todos los órdenes de la vida y particularmente en el orden agrícola cambian de un año para otro procedimientos culturales, criterios de fertilización, etc.

Esas enormes cantidades de abonos minerales que emplean muchos cultivadores en algu-



Modelo de secadero de madera, con techumbre de castañuela, del Campo de Experiencias de Sevilla.
En Construcción.



El secadero ya terminado.

nas zonas de cultivo y que el concesionario incorpora a la tierra fascinado por la exuberante vegetación de las plantas que en estos terrenos tan beneficiados se producen, encarecen los gastos culturales y de preparación perjudicando la calidad del tabaco, porque ésta es casi siempre incompatible con la cantidad de la cosecha.

Por estas razones el cultivador debe comprender ya, que la persistencia en esa práctica antieconómica del abonado abundante no puede conducirnos al perfeccionamiento de este nuevo cultivo ni puede beneficiar al Servicio en general y, particularmente, a él mismo, tanto más cuanto que cada año que transcurra, la clasificación se hará atendiendo especialmente a la finura de las hojas, a la proporción de vena y contravena y a la mayor o menor cantidad de sustancias gomosas, cualidades todas que caracterizan al buen tabaco y que son fácilmente apreciables al examinar el producto para clasificarlo. Cualidades, en fin, que no poseen las hojas de esas plantas tan desarrolladas que tanto ponderan los cultivadores y cuyo desarrollo excesivo más que un mérito es un defecto que habremos de corregir en plazo breve, abonando menos y regando con prudencia, entre otras cosas, que modificadas o suprimidas contribuirán a la perfección que perseguimos y deseamos alcanzar lo antes posible.

DESECACION

Esta última operación de la fase propiamente agronómica del cultivo del tabaco representa el tránsito de lo agrícola a lo industrial, puesto que la *cura* de aquél se inicia en el secadero y termina cuando más tarde se ha producido totalmente la evolución natural sujeta a las leyes de la microbiología, en las grandes masas de tabaco.

Coinciden muchos autores en que los microorganismos, no intervienen para nada en las transformaciones que se producen en el período de desecación, en condiciones normales. La causa de las modificaciones que se registran en este período no son bien conocidas todavía, pero es muy probable que sean debidas a las acciones enzimáticas y a diversas manifestaciones de la actividad respiratoria por las cuales se llega a un consumo importante de almidón y a la producción de glucosidos y de materias tánicas, a las que se atribuye una importante influencia en la iniciación del perfume. Estas transformaciones del tabaco se operan hasta completarse el color oscuro característico que corresponde a las hojas de la mayor parte de las variedades americanas y europeas. Además, durante el secado la proporción en nicotina se reduce tanto más, cuanto la desecación se efectúe en climas y locales de temperaturas más altas.

El proceso durante el cual se modifican las características principales del tabaco se desarrolla desde que se cuelga éste en el secadero hasta que se descuelga para clasificarlo y enterarlo, y no tiene lugar más que cuando los locales se hallan en determinadas condiciones de temperatura y humedad, sin las cuales y en grado conveniente, no pueden los enzimas ejercer esa su acción peculiar, que unida a los fenómenos respiratorios ya citado transforman notablemente la hoja del tabaco verde, inútil en este estado, en un producto que basta solamente someterlo a una normal fermentación para que sea apto a la industria de elaboración.

Nada o muy poco valdrían el esmero en la preparación del terreno, en la elección y abonado del mismo y menos aún los cuidados y atenciones que se prodigarán a la planta a partir de la siembra y aún antes, en la elección de la semilla, si el secadero no reúne las condiciones indispensables para el buen secado, en relación con su capacidad, con el clima de la localidad, y con la mayor o menor distancia de éste a las plantaciones.

La capacidad del secadero es variable y depende del sistema de cuelga que se adopte, de las características climáticas y de la variedad de que se trate, pero lo más general para España y teniendo en cuenta que el tabaco de origen norteamericano que nosotros venimos cultivando con preferencia, adquiere gran desarrollo y que, además, lo colgamos por plantas enteras, puede fijarse en 400 metros cúbicos, volumen que como ya hemos indicado puede cambiarse cuando se trate de variedades de hojas pequeñas o si la recolección se efectúa por mancuernas u hojas sueltas, en cuyo caso podría ser algo menor la cubicación antes citada.

El clima, como es natural, ejerce la mayor influencia en el buen secado. Muy difícil es encontrar un lugar de condiciones climatológicas convenientes a la perfección, para secar tabaco. Si no fuera así, la capacidad y demás condiciones de los locales carecerían de importancia, puesto que bastaría con una buena cubierta de paja, castañuela, palmito o de cualquier otro vegetal o arbustos que valieran para reemplazar a estos elementos sustitutivos de los materiales al uso en cada Zona, para proteger de las lluvias al tabaco y a lo sumo algunas esteras o cañizos para resguardarlo lateralmente de los vientos fuertes. Pero esto que puede hacerse y se hace con buenos resultados, en algunos países productores de tabaco, de América y Africa, a favor de la temperatura de los zonas tropicales o subtropicales, en las que además la humedad contrarresta los efectos de las altas graduaciones termométricas, que con relativa frecuencia se registran, no es prudente practicarlo en España, porque si bien es cierto que algunos, muy pocos, cultivadores secan el tabaco en alamedas y entre naranjos, contraviniendo las órdenes e instrucciones del personal del Servicio, son tantos los riesgos a que se hallan expuestos los que así proceden que nunca podrá aceptarse como buena y menos recomendarse, esta forma de secado.

En Norteamérica y en Europa para secar los tabacos tipo Kentucky y similares, se prescinde en general del modelo de secadero citado en el párrafo anterior, empleándose desde la casa de tabaco rústica hasta los secaderos contruidos en madera, ladrillo, hormigón, etc. y con sujeción a todas las reglas que convenga para cada caso particular y según el clima de la localidad.

El mejor sistema de desecación es el que se efectúa naturalmente, es decir, en el cual se verifican las transformaciones de que queda hecha mención sin auxiliarla artificialmente y sólo por intermedio de los factores temperatura y humedad del medio ambiente del lugar donde se halla instalado el secadero. Este sistema de secado se conoce con el nombre de desecación al aire lo que no quiere decir que se hallen expuestas las hojas a las inclemencias del tiempo, pues por el contrario, pueden cerrarse o abrirse a voluntad las puertas y ventanas del local, si fuera preciso, y ventilarlo cuanto sea menester, por distintos medios y según el modelo que se adopte.

El secado al aire presenta en la práctica algunas dificultades, siendo la primera y principal la que proviene de la enorme cantidad de agua de vegetación que poseen estas plantas de las variedades norteamericanas, la que al evaporarse se condensa frecuentemente sobre las mismas hojas, si el secadero no reúne las deseadas y necesarias condiciones de ventilación y capacidad, indispensables para facilitar la salida del agua evaporada y para establecer la conveniente separación entre los cujes, y otras operaciones que tiendan a disminuir los efectos perjudiciales de esa acumulación de vapor de agua que, casi siempre, favorece la invasión del moho y provoca la rápida putrefacción de las hojas.

Todo el tabaco de las variedades a que venimos refiriéndonos está expuesto al indicado mal cuando la desecación se efectúa sin auxilio artificial y sea cual fuere el tipo de secadero que se elija. Pero los riesgos son mucho mayores si el clima del lugar es húmedo o si se registran cambios bruscos de temperaturas o lluvias persistentes. Los cuidados, por tanto, en esta clase



Modelo de madera, empleado con éxito en Sevilla.



Modelo de secadero con mechinales para la ventilación, construido en Granada.

de secaderos han de ser rigurosos, puesto que de un día para otro, de la noche a la mañana o de una hora a la siguiente es fácil que se produzcan serios quebrantos en los intereses del cultivador, que pocas horas después de haber dejado su tabaco sano y en marcha normal de desecación podría encontrarlo en estado de putrefacción o dañado parcialmente por los mohos, nuncio de pérdida total o de importantes mermas en la cosecha.

La vigilancia cuidadosa del tabaco en el secadero, tan necesaria en los países húmedos y de clima variable, no lo es menos en aquéllos en que se registran temperaturas elevadas durante el proceso del secado. Si en aquel caso la acumulación del tabaco en locales de insuficiente capacidad y poco ventilados y la influencia de la humedad ambiente, puede ocasionar y ocasiona, con tanta frecuencia, por desgracia, la desintegración de los tejidos parenquimatosos, o el enmohecimiento, en este otro caso las hojas suelen secar en verde o se *arrebatan*, como expresan los cultivadores con mucha precisión y gran propiedad, a causa de la marcha precipitada o *arrebataada* de la desecación, que normalmente debe producirse con lentitud para dar tiempo a que tengan lugar las actividades respiratorias y las acciones enzimáticas que rigen, regulan y completan el curado del tabaco.

Todas las dificultades que se oponen a la buena desecación del tabaco pueden salvarse disponiendo de un local en el que concurren todas las circunstancias y condiciones anotadas anteriormente y que aun en los climas más extremados puede conseguirse adoptando el modelo de secadero más conveniente a cada Zona y lugar, y no olvidándose de vigilar la marcha del secado, como hemos recomendado reiteradamente.

En Italia y en algún país americano no se han resignado a continuar la lucha que supone la defensa del tabaco de los efectos del moho y de la putrefacción total o parcial y han preferido secarlo a fuego con el defecto del fuerte olor y sabor a humo que le comunica la combustión más o menos completa de la leña que queman dentro del local.

Los italianos han llevado a la práctica bastantes años el sistema ideado por Angeloni en que se combina el secado y la fermentación y que es conocido con el nombre de *secado forzado del tabaco*. Angeloni recomendaba reunir el tabaco en montones de tamaño siempre creciente y calentar el local cuanto fuese necesario para ahorrar tiempo, todo esto después de haber expuesto las hojas al aire libre o al sol mismo, o valiéndose del aumento de temperatura por medios artificiales. Pretendía con este sistema aquel sabio técnico del tabaco, provocar con la mayor rapidez posible las principales modificaciones de la constitución química de la hoja, para poder llegar al final de la fermentación con toda celeridad.

El *secado forzado* es distinto de la *fermentación forzada* propuesta por Angeloni y que en realidad no es más que un proceso perfeccionado del secado, consistente en tener colgadas las hojas durante 6 ó 7 días en ambiente propiado donde por medio del vapor circulante en tubos ramificados se hace subir la temperatura respectivamente, de 40 a 50 grados y después se baja poco a poco mientras con chorros de vapor a baja presión se mantiene un elevado grado de humedad en el aire. La hoja así curada y que después debe sufrir la fermentación, además del mejoramiento de los caracteres organolépticos, tiene la ventaja de una mayor conservabilidad, es decir, no son atacados por el moho que rápidamente se observa sobre aquellos tabacos sometidos a otros sistemas de secado.

Por este procedimiento han conseguido librar al producto por ellos entregado a las Manufacturas del Estado, de las principales alteraciones que se producen durante el proceso del secado y entre las que merecen citarse por ser las más corrientes; manchas oscuras o negras; vegeta-

ciones blancas o coloreadas; reblandecimiento a veces limitado en la costilla, otras veces difundidos a toda la hoja; alteraciones del gusto y del aroma producidas por el desarrollo anormal de dicho organismo, alguno de los cuales son parásitos de la planta viva, y otros son saprofitos que se desarrollan en el período de la elaboración. Beherens considera como especialmente dañosa durante el secado la vegetación del *Botr. Cinerea*; *Sclerot Libertiana*; pero otras observaciones demuestran también el peligro del desarrollo de eumicetos pertenecientes a los géneros *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Mucor*, etc. a los cuales acompañan a veces schizomicetos no determinados, pero probablemente perteneciente al grupo de los putrefacientes, a los fermentos buríticos, etc. (1).

En España se han hecho algunos ensayos de secado a fuego, obteniéndose, como es lógico, resultados favorables. A este sistema recurren muchos cultivadores cuando por un exceso de la humedad ambiente ven amenazado su tabaco de una rápida putrefacción o de un enmohecimiento general, y justo es consignar que en la mayor parte de los casos, si el medio de defensa se aplicó en tiempo oportuno, desapareció el mal absolutamente, obteniéndose la atenuación del mismo cuando la invasión se hallaba adelantada.

Pero tropezamos en España con dos obstáculos principales que impiden la aceptación general del sistema italiano, de los cuales uno se presenta en cualquier país donde se implante esta forma de *secado a fuego*, y es el que proviene del desagradable olor a humo que conserva el tabaco en rama indefinidamente y que subsiste después de elaborado, percibiéndolo siempre el fumador. El otro tiene un aspecto económico y refiérese a la resistencia que los cultivadores oponen al empleo de la leña o de cualquier otro combustible para el aumento de temperatura en los locales de desecación, por el mayor gasto que para ellos representa.

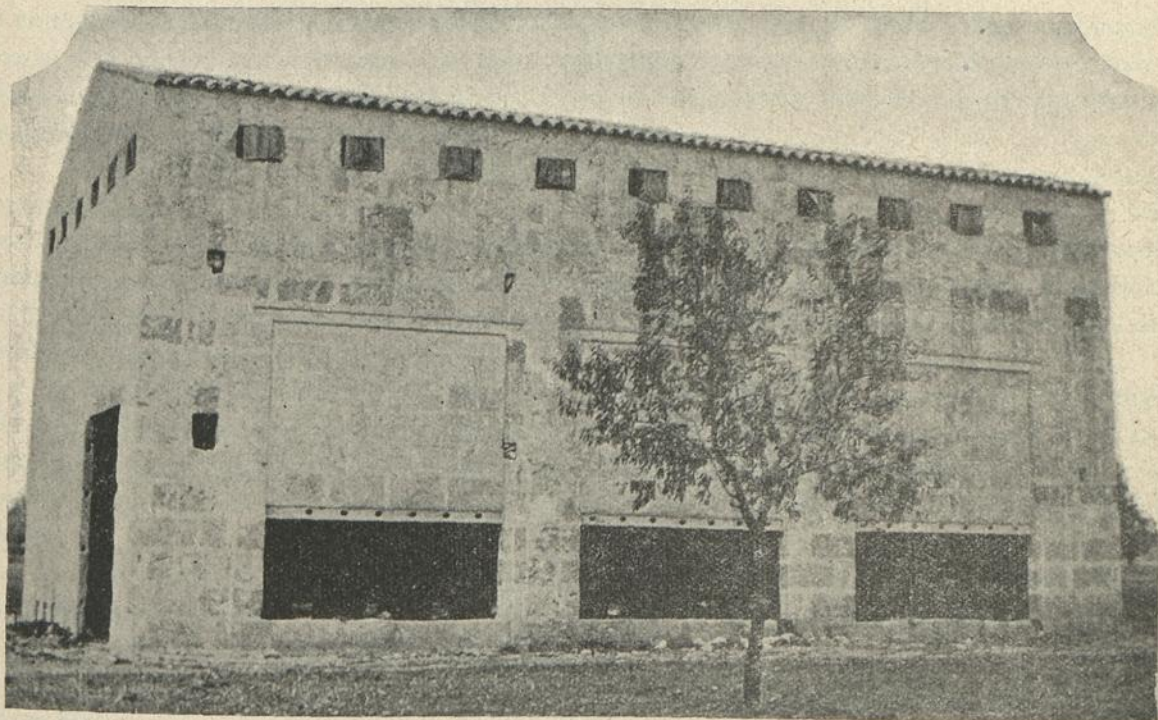
No vendría mal aplicar en algunas Zonas de España el sistema de *secado a fuego* porque resulta más gravosa la depreciación del tabaco por su defectuosa desecación y mal estado de sanidad, aparte del aumento de jornales invertido en los mayores cuidados, que los gastos de combustible para elevar la temperatura en los secaderos.

Hasta hace poco tiempo no éramos muy partidarios de este sistema de secado, tan extendido en Italia, porque considerábamos que el marcado olor a humo originaría protestas entre los fumadores españoles y probablemente quebrantos para la Renta de Tabacos. Pero actualmente funcionan en diversos lugares de aquel país, en Cita de Castello se halla instalada la más importante; modernas cámaras aerotérmicas por las que pasa el tabaco totalmente seco o faltándole poco para la completa desecación, y en las que se consigue la desaparición del olor a humo y se logra un saneamiento casi perfecto.

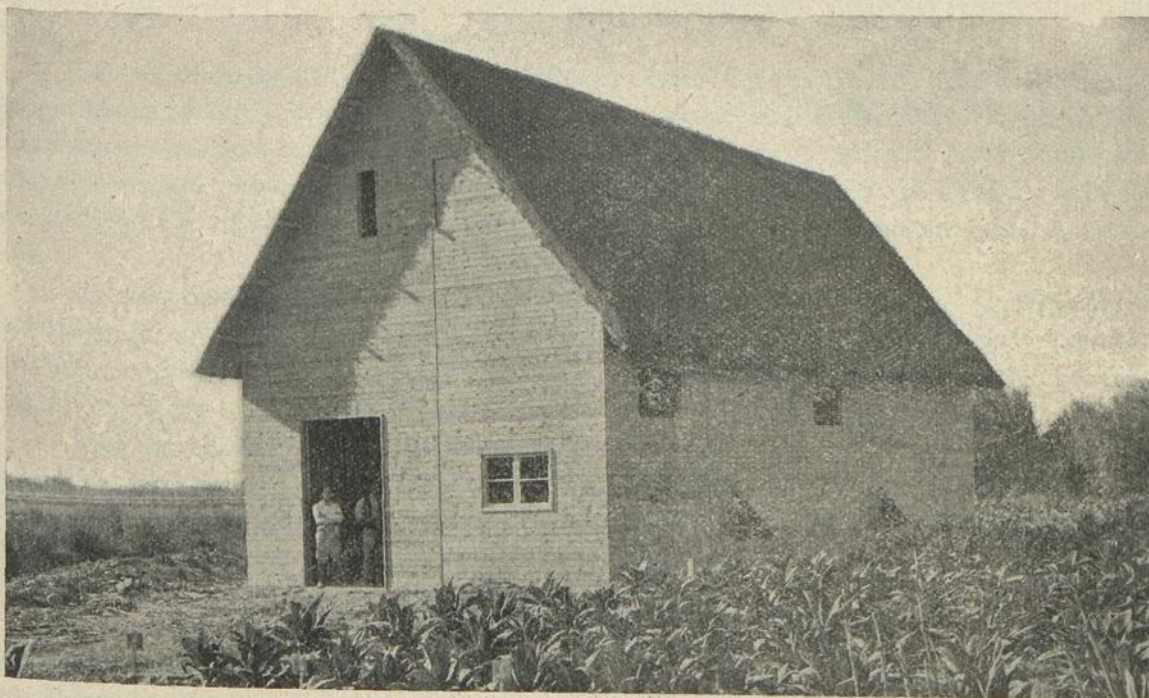
Nuestro consejo sobre la elección del sistema de secado está condicionado a la posesión de locales a propósito para secaderos. Si puede llegarse en un plazo relativamente corto a que cada cultivador disponga del secadero que precise, podríamos continuar con el secado al aire en la mayor parte de las Zonas y aplicar el *secado a fuego* en la Zona Cantábrica y en una parte de las de Cáceres y Granada.

Preferible sería no tener que recurrir al secado a fuego ni a otros procedimientos semejantes por los cuales se *precipita*, quizás, la desecación normal, perjudicando la calidad del taba-

(1) Bollettino Técnico de R. I «Leonardo Angeloni»-Scaffati (Salerno).



Modelo de secadero en piedra de Palma de Mallorca.



Modelo de secadero de madera, estilo barraca utilizado en la región valenciana.

co en muchas ocasiones. Pero si hemos de continuar luchando con productos deficientes por el exceso de humedad que contienen o por el enmohecimiento, tan frecuente, tendrán que resignarse los cultivadores a la imposición oficial del secado a fuego, todo, antes de seguir expuestos a hundir el nuevo cultivo por causa del secado defectuoso.

Sin tener que recurrir al muy costoso secadero provisto de tuberías por las que circula vapor de agua o a otros con instalaciones diversas, para regular la temperatura y humedad de los locales, podríamos resolver el grave y difícil problema del secado, construyendo secaderos económicos para los cultivadores modestos, que son más del 90 por 100 del total de aquéllos, sin perjuicio de edificar otros más importantes y más perfectos para el concesionario de mayor número de plantas o para las colectividades cooperativas.

La Comisión del Cultivo del Tabaco ha concedido últimamente 400.000 pesetas destinadas a la construcción de secaderos y como premio a los mejores cultivadores de cada Zona. La cantidad no es, ni mucho menos, lo suficiente para acometer empresa de la magnitud de ésta de la construcción de secaderos, pero servirá para ayudar a los favorecidos, a resolver su problema del secado.

Si el auxilio del Estado puede continuar en años sucesivos y si las Asociaciones de Cultivadores cooperan al fin indicado construyendo secaderos colectivos, podríamos llegar en seis u ocho años a la solución que anhelamos.

Pasamos a tratar de los distintos modelos de secaderos que se emplean en España y de los muy variados climas de las distintas Zonas de cultivo, del sistema de cuelga, etc.

En las Zonas de Sevilla y Córdoba, nos ocuparemos especialmente de estas dos provincias y de la de Málaga, por ser en ellas donde el cultivo ha alcanzado mayor extensión. Las temperaturas máximas en las dos primeras, durante la época de la desecación, son superiores a 50° y la media de los meses de julio y agosto, cuando el tabaco se halla en secadero, se aproxima a los 30°.

De estos datos se deduce que en este caso es mayor el peligro de una desecación rapidísima por la que las hojas secan en verde o se *arrebatan*, que el de putrefacción o enmohecimiento, alteraciones que solo se producen por aglomeración de plantas colgadas o por descuido, imperdonable siempre, y mucho más en el caso de Sevilla y Córdoba, donde la generalidad de los concesionarios que cultivan en secano poseen locales de muy buenas condiciones para el indicado fin.

En estas dos provincias puede decirse que no existe el problema de los secaderos por lo que a los secanos se refiere, pues nunca falta una buena bodega, un buen depósito de granos o un pabellón construido para protección y resguardo de la maquinaria agrícola, que acondicionado al efecto o utilizado tal y como se encuentre no pueda servir para la desecación perfecta.

Para los regadíos no es tan fácil la solución puesto que la nueva Zona regable carece de locales y la construcción de secaderos semejantes a los anteriormente citados supondría un gasto muy elevado, que no se hallan en condiciones de sufragar los pequeños cultivadores del valle inferior del Guadalquivir. El secadero rústico, del cual habremos de ocuparnos más adelante podría resolver en este caso el problema del secado.

En Málaga, donde todo el cultivo se practica en terrenos de regadío y en superficies reducidas, habrá que adoptar igualmente el tipo de secadero rústico, pues salvo raras excepciones, los cultivadores no disponen de medios para construirlos de material y con carácter permanente.

Las temperaturas máximas en esta provincia no son tan elevadas como en Sevilla y Cór-

doba, la humedad ambiente es superior a la de aquellas, por lo cual el proceso de desecación debiera conducirse perfecta y normalmente, lo que no ocurre por la frecuencia con que se presenta el viento *terral* que seca rápidamente el tabaco si no se adoptan con rapidez también, medidas previsoras y prácticas que contrarresten los efectos desastrosos de ese viento cálido que abrasa materialmente las hojas del tabaco.

En Cádiz donde quedan algunas de las más importantes plantaciones de España, el problema del secadero tampoco puede preocuparnos puesto que, en Jerez de la Frontera, que es el término donde más se cultiva, disponen los concesionarios, de bodegas y otros antiguos locales de capacidad y condiciones inmejorables para secar el tabaco.

El clima de la Zona granadina se diferencia bastante del de las otras provincias andaluzas de que venimos ocupándonos, y no tanto por las temperaturas máxima y humedad ambiente, sino por las mínimas que aquí se registran a partir del mes de noviembre, lo que tiene suma importancia en el caso de Granada, porque allí no termina la desecación de una gran parte de los tabacos hasta el mes de noviembre, y también en diciembre, a causa de efectuar la recolección a fines de septiembre o principios de octubre, por plantarlo de segunda cosecha y casi siempre más tarde de lo que se les aconseja y se les recomienda.

Es en Granada, la Zona de mayor número de cultivadores y de más extensa superficie de cultivo, donde el problema de la desecación reviste mayor gravedad porque el 90 por 100 de aquéllos, no disponen de secaderos apropiados ni capaces para secar su tabaco, deficiencia que quieren suplir recurriendo a los más variados locales, desde las habitaciones particulares, hasta los patios, establos y sótanos, sin condiciones unos y otros para el fin a que les destinan.

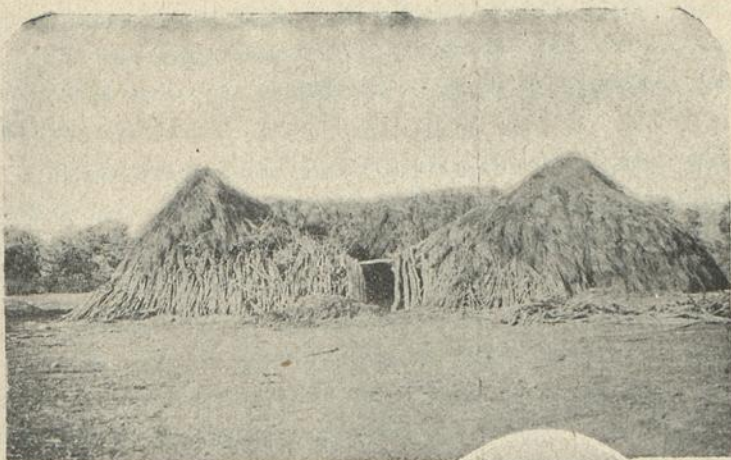
Los que no pueden o no quieren apelar a los citados locales defectuosos construyen unas *casas de tabaco*, que más bien merecen el nombre de chozas y que no son más que una sencilla armazón formada con troncos de árboles (casi siempre álamos) mal revestida de paja y con una cubierta plana, endeble y de los mismos o parecidos materiales.

Si malo es el primer sistema de amontonar las plantas en las cocinas, las cuadras y los sótanos, peor es todavía colgarlas en ese más que rústico secadero en que el agua de lluvia y el polvo de los numerosos caminos, carriles y veredas que atraviesan la vega de Granada se filtra por cubierta y paredes, y dan lugar a que el moho invada las hojas y a que éstas, medio podridas y cubiertas de tierra queden inútiles para una buena fermentación.

En esta Zona, como en Málaga y en las concesiones de regadío de la vega del Guadalquivir, se impone el secadero rústico, pero construido con todas las garantías precisas para evitar los males anteriormente señalados que provienen de la deficiente construcción de los actuales secaderos de paja, tan difundidos en Granada.

Los terrenos de la provincia de Cáceres y de parte de Avila, que con algunos pueblos de Toledo, forman la Zona, se hallan casi totalmente al abrigo del macizo de Gredos, por esta circunstancia la temperatura no es extremada sin la protección de la importante sierra no sería posible producir buen tabaco, naranjos, limones y otros frutos de climas templados que en lugares próximos de la misma provincia, situados fuera del abrigo de Gredos no se logran.

El tabaco de esta Zona se caracteriza por la gran proporción de sustancias gomosas, que presentan las hojas, cualidad apreciable, pero que, si como es frecuente en aquella comarca, la desecación no es perfecta, dificulta extraordinariamente la fermentación.



ZONA DE CACERES

Casa de Tabaco construida con plantas de monte bajo.



MODELOS DE SECADEROS RUSTICOS



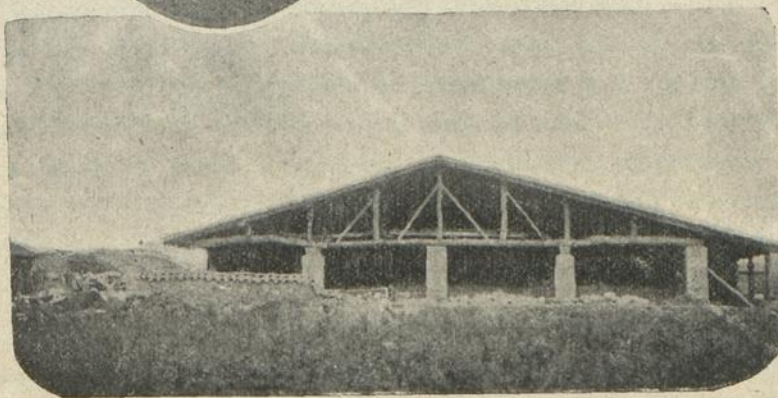
ZONA DE GRANADA

Casa de Tabaco construida con armazón de madera de chopo y cubierta de paja.



ZONA DE CACERES

Casa de Tabaco semirústica, Armazón de rollizos de madera y pies derechos de piedra. Cubierta de teja.



En esta Zona están acostumbrados a secar a fuego otra planta; el pimiento, que cultivan y preparan para molerlo y obtener el pimentón. Hallándose en crisis desde hace varios años este cultivo que tantos beneficios proporcionó a los pueblos cacereños, han quedado libres bastantes locales de los que destinaban al secado del pimiento, que son utilizados como secaderos de tabaco.

Estos secaderos no son, ni mucho menos, el ideal para la desecación del tabaco, pues carecen de la necesaria ventilación y de las condiciones más indispensables para nuestro objeto. No obstante y a falta de otros mejores, hemos admitido provisionalmente los locales precitados, pero procurando en cada caso acondicionarlos para el colgado y secado de esta planta.

El tabaco de esta Zona entra en los Centros de fermentación con excesiva humedad y con bastante moho, lo que indica que la desecación ha sido defectuosa y como no pueden atribuirse los defectos ni a la tierra, ni al clima, ni al cultivador, necesariamente tienen por causa la falta de la *casa de tabaco*, construída con arreglo a las normas corrientes para esta clase de locales y con las modificaciones que el clima de la misma imponga.

La solución del problema del secadero económico podría resolverse en la Zona que nos ocupa, bien con la ampliación de los que destinan al pimiento, aprovechando la pared posterior del edificio y completándolo con las dos laterales y el frente; la cubierta podría construirse a una sola agua, en vez de dos, para los casos de pequeñas plantaciones o bien adoptando el modelo que se acompaña, construído con ramaje y otros elementos de diferentes plantas herbáceas y arbustivas.

En el primero de los casos citados la desecación podrá efectuarse normalmente siempre que el local tenga la capacidad y ventilación necesarias para un buen secado y se favorecerá éste por el calor que irradie la pared común a ambos secaderos, puesto que en el de pimientos como ya hemos indicado se quema abundante leña para el secado de este fruto.

El segundo tipo de secadero completamente rústico ha dado muy buenos resultados, secando en él el tabaco con rara perfección. Sería preciso solamente perfeccionar la construcción de los mismos para hacerla más sólida y duradera, y sobre todo, para proteger al tabaco contra el agua de lluvia que puede filtrarse fácilmente al través de la cubierta y por los costados si aquélla y éstos no se han formado con toda clase de precauciones.

En las dos Zonas del Mediterráneo donde la temperatura media varía entre 25 - 24,5 - 22,2 18,7 y 13 grados, en los meses de julio a noviembre, inclusive el secado de las hojas peca más bien del defecto de arrebatarse, al cual ya nos hemos referido varias veces, que del enmohecimiento y putrefacción, aunque no esté libre ni mucho menos de estos últimos, e especialmente en la huerta de Valencia, donde se producen cambios frecuentes de graduación higrométrica que provocan alteraciones importantes por el exceso de humedad registrada dentro del secadero, si éste no reúne las debidas condiciones para impedir o atenuar la acción perjudicial del citado agente atmosférico.

Puede afirmarse que en estas dos Zonas es más fácil resolver el problema del secado porque el clima ayuda mucho, pero claro es, que si se amontona el tabaco en locales de capacidad insuficiente y de malas condiciones de ventilación se llegará a los mismos desastrosos resultados que en cualquier otra comarca de peor clima.

En la Zona de Levante y en la de Cataluña-Baleares cuelgan el tabaco en lo que por aquellas tierras llaman cámaras, que no son más que un desván amplio y ventilado que poseen todas las viviendas y almacenes.

En estos locales el tabaco seca regularmente nada más, porque siendo en su mayor parte de poca altura y colgándolo generalmente en las mismas vigas y armaduras de la cubierta, suele arrebatare encontrándose expuesto a una desecación defectuosa, porque lo más frecuente es que dichas cámaras no tengan la capacidad mínima indispensable para el colgado de las tres o cuatro mil plantas que, por término medio, cultivan los agricultores valencianos.

En la provincia de Valencia y lo mismo en la de Tarragona debiera adoptarse un tipo de secadero, cuya fotografía va unida a estas notas, que se asemeja mucho a la barraca valenciana, construido con madera y con cubierta de paja u otras especies vegetales herbáceas propias para este fin. En estos secaderos el tabaco *cura* perfectamente y como su precio no es excesivo puesto que se aproxima a las 4.000 pesetas para una capacidad de unos 400 a 500 metros cúbicos, se halla al alcance de los cultivadores modestos.

En el resto de Cataluña, particularmente en la provincia de Lérida donde el clima no es tan favorable al secado como en las restantes de la Zona, serán preferibles los secaderos construidos de hormigón, de mampostería o de ladrillo, sin que se excluyan absolutamente los tipos de secadero rústico acondicionados según las exigencias climáticas del Mediterráneo o del interior de la Zona, que podrían resolver igualmente el problema del secado.

Queda Baleares para cuyas islas podría estudiarse también un tipo de secadero rústico parecido al que ha sido adoptado para las provincias de Córdoba, Sevilla y Málaga que por su poco costo (2.500 a 3.000 pesetas) podría ser construido por los numerosos pequeños cultivadores de aquellas islas.

La Zona Cantábrica es la que más se diferencia de todas las restantes de España por las frecuentes lluvias, por sus tierras, por su temperatura suave y porque la desecación en estas provincias norteñas es mucho más difícil que en cualquier otra de España a causa de la excesiva humedad ambiente.

La particular condición del clima costero impone la necesidad de secaderos muy ventilados. Algo que se aproxime al simple cobertizo, con la mejora que supone el impedir que las plantas colgadas en los costados sufran las influencias directas de las aguas de lluvia. En estas condiciones de ventilación no regulada es como el tabaco seca más normalmente y más sano.

Repetidas veces hemos tenido ocasión de comprobar esta afirmación. En los secaderos cerrados, con ventilación regulada, siempre se ha presentado el moho (mucho más peligroso en aquella Zona que en ninguna otra de la península). En cambio, en cualquier tinglado secan los tabacos bien con tal de que no se mojen.

En esta Zona Cantábrica no existe ni un solo secadero para tabaco; los pocos labradores que cultivan aprovechan cuadras, porches, sobrados de sus viviendas, paneras y cualquier otro local por malo que sea. Todos los tabacos son buenos al final de la desecación. Muchos se pudren y otros salen milagrosamente sanos, pero todos son de calidad.

El secadero que reputamos como tipo para la montaña y provincias limítrofes ha de ser todo de ladrillo: machoñes de ladrillo y medio; con rellenos de panderete y con gran número de huecos, especie de mechinales, precisos para una ventilación constante; tejado sobre rípa y suelo de cemento. Su capacidad varía entre 400 y 500 metros cúbicos y los gastos totales de construcción no son superiores a 4.000 pesetas.

PATOLOGIA

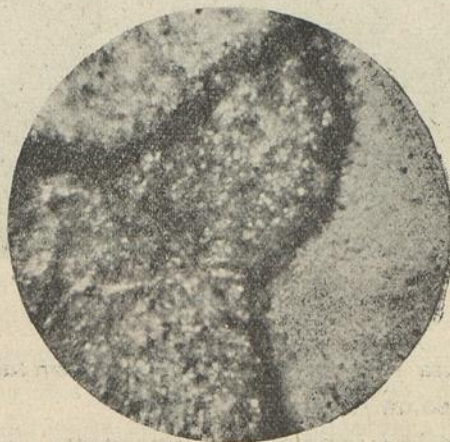
“WILDFIRE”

ESTA enfermedad del tabaco llamada también *Fuego salvaje* apareció en Virginia en 1917 y hemos tenido ocasión de verla en nuestras plantaciones en el verano último.

Afortunadamente no ha constituido una plaga y únicamente en el Norte, en el campo de experiencias de Torrelavega, han sido atacadas intensamente algunas plantas de la variedad *Valencia*. También se nos remitieron unas hojas atacadas de la plantación de D. José Majó, de la Zona de Cataluña.

Las hojas enfermas empiezan por presentar pequeñas manchas cloróticas en las que, posteriormente, aparece en el centro como un punto blanco disponiéndose a su alrededor, en zonas concéntricas, coloraciones más o menos oscuras quedando rodeadas por una zona amarillenta que palidece hacia el exterior hasta confundirse con el tejido de la hoja. Estas manchas, en los casos graves, terminan por unirse y se desecan o pudren según los casos. Otras veces, como en las hojas que hemos visto de Torrelavega, los síntomas son como de grandes quemaduras,

pero ese borde amarillento que rodea las manchas es característico del *Wildfire*. La infección comienza por el borde de las hojas y llega en algunos casos hasta las yemas que se ponen amarillentas y dejan de crecer (Esta forma de ataque de las hojas llegando a las yemas axilares no hemos tenido ocasión de verla).



Detalle de una mancha de *Wildfire*. Puede apreciarse en ella la porción del halo claro que la rodea.

La infección comienza generalmente por las hojas bajas, lo que parece indicar una contaminación por el suelo.

Vamos a describir los caracteres de esta enfermedad en los semilleros, aunque tampoco hemos visto en España semilleros atacados.

El borde de la hoja suele ser el primeramente atacado, otras veces queda invadido parcial o totalmente el limbo y en algunos casos la

plantita entera. Un estado clorótico precede a las alteraciones más acentuadas. Las manchas en las hojitas son análogas a las descritas en la hoja adulta: redondeadas, en anillo, limitadas siempre por las zonas amarillentas. La muerte del tejido de las hojitas no es frecuente aunque en algunos casos las alteraciones descritas de-

generan en una podredumbre que invade el limbo entero y la plantita.

El tiempo húmedo favorece el desarrollo de la enfermedad siendo muy favorable a su propagación las lluvias. Los abonos nitrogenados, que producen un crecimiento rápido acompañado de la formación de tejidos acuosos, favorecen indirectamente el desenvolvimiento de la enfermedad. Por todo lo cual y con el verano tan lluvioso que ha habido en el Norte no es de extrañar la aparición de la enfermedad en aquel campo de experiencias.

El *Wildfire* es producido por una bacteria *Bacterium tabacum* que según Wolf y Foster es uniflagelada, blanco-grisácea, de 3,5 por 1,2 micras término medio. La temperatura óptima de vegetaciones 25°.

A fin de dictaminar de una manera segura, sobre las hojas que se nos remitieron se puso un trocito de limbo enfermo en un tubo de gelosa inclinado y a las 48 horas, en temperatura ambiente, aparecieron colonias circulares, superficiales, de aspecto gelatinoso, brillantes y de dos clases: unas como de un milímetro de espesor, de color tostado oscuro y otras de tres o cuatro milímetros de color más claro. De ambas clases de colonias se sembró en jugo de tabaco decolorado y a las 48 horas en temperatura ambiente han aparecido los líquidos turbios, con ligero velo y

concreciones superficiales en uno y enturbamiento y una característica burbuja de gas en la superficie del otro. Hechas preparaciones coloreadas con violeta de genciana de ambos tubos, hemos podido observar bacilos móviles, unos alargados, de tamaño 2 a 3 micras y otros redondeados con diámetro de 0,5 a 1 micra.

Hemos comprobado que la temperatura óptima para su desarrollo es alrededor de 25° y hemos visto también que mantenidos en medio seco a 70° no quedan estériles los medios, lo que evidencia la esporulación.



Trozo de una hoja atacada de Wildfire.

Los caracteres de estos microorganismos confirman la hipótesis deducida por el simple examen de las hojas, de que se trata del *Wildfire*, ya que son análogas a las presentadas por Waffl y Foster y Jhonson como típicos

del *Bacterium tabacum*, productor de la enfermedad.

Finalmente vamos a indicar los medios que tenemos a nuestro alcance para evitar en lo posible los casos de *Wildfire*.

La semilla, que según algunas hipótesis puede llevar la enfermedad a la plantación que produzca, debe ser desinfectada (empleando el formol, o el bicloruro de mercurio, o nitrato de plata, o carbonato de cobre, etc., etc., conforme a las instrucciones que ya tenemos facilitadas). El semillero debe también desinfectarse y

muy especialmente si ha sido atacado por esta enfermedad en el año anterior. Si la enfermedad apareciese en el semillero se destruirán las plantitas atacadas y las que la rodean desinfectando esta parte del semillero con formaldehído. Si el número de plantitas atacadas fuese grande o se pudiese disponer de otras plantas no debe dudarse en la destrucción total del semillero atacado.

Al efectuar el trasplante si las plantitas proceden de semilleros en que se han visto casos de *Wildfire* deben examinarse cuidadosamente antes de llevarlas al terreno, pues es mucho más probable que la enfermedad se desarrolle sobre plantas atacadas que no sobre sanas.

Finalmente, si en el campo aparece la enfer-

medad, deben destruirse las plantas atacadas en cuanto se observen los primeros síntomas y desinfectar el trozo de terreno por éstas ocupado. Si en el campo la invasión fuese sobre gran número de plantas no habría otro recurso que recoger cada día las hojas atacadas para su destrucción o si era tiempo y la invasión muy grande, destruir la plantación y ocupar el terreno con otro cultivo.

Los tratamientos con caldos cúpricos son de difícil aplicación en los tabacales, resultan muy caros y perjudican la calidad de la hoja, por lo que no los aconsejamos.

J. Benítez y R. Beneyto Sanchís.

Ingenieros Agrónomos.

Los riegos del Guadalquivir

Por considerarlo de interés para esta provincia y teniendo en cuenta que los cultivadores de tabaco en la Zona, son labradores interesados en el problema, de los nuevos regadíos, me decidí a romper un silencio que conceptuo suicida, tanto por parte de los propietarios como por parte del Gobierno, ya que ellos son los llamados en cada momento a darles la solución más conveniente.

Noticias recogidas confirman que hasta la primavera del año 1933, lo más pronto, no será un hecho por parte de la Mancomunidad Hidrográfica del Guadalquivir, la terminación del Canal derivado del Pantano y los canales secundarios encargados de distribuir el agua en las 10.000 hectáreas que comprende la Zona regable.

Hechos recientes de carácter social y económico, han descuajado los tipos de subasta y

ellos son los determinantes de su mayor retraso en esta obra de una riqueza insospechada, hasta el punto que ella sola daría colocación a más de 30.000 braceros, mitad de los que se pretende asentar.

En el año 1923 y por iniciativa de la Junta Social de Riegos del citado Pantano, se abrió un concurso para premiar aquel trabajo que mejor pudiera orientar en transformación tan radical a los futuros regantes. No entra en la finalidad de este escrito la crítica de dichos trabajos, pero sí consignaremos que muchas de las normas de cultivo allí establecidas, han debido imponerse por la autoridad agronómica, que a tal fin, debió crearse. Son múltiples los problemas de técnica y cultivo a resolver y cuyas consecuencias se empiezan a tocar desgraciadamente por no haber sido atendidos a tiempo.

Somos partidarios de la máxima libertad en todos los órdenes de la vida, siempre que su práctica no acarree como consecuencia un perjuicio a la colectividad, y por lo tanto, a la Economía nacional. Aun estamos a tiempo de corregir esa por muchos mal entendida libertad en la agricultura y no queremos ser los últimos en dar nuestra modesta opinión, a los actuales y futuros regantes del Guadalquivir, sobre aquellos puntos que consideramos fundamentales.

El año pasado tuvieron la dicha de que el agua llegara a sus fincas, los tres o cuatro primeros regantes; en el actual ha aumentado el número de éstos. Pues bien, casi todos ellos, por no decir todos, no han practicado el más ligero movimiento de tierras.

Quien se hubiera asomado a las vegas de Granada y Valencia en la que todos los años y en cada cosecha se lleva al Práctico para la nivelación de la parcela, no saldría de su asombro al ver en la forma tan irracional que aquí se suministra el agua. Es necesario que el agricultor se dé cuenta de lo carísimo que le resulta el no cultivar sus terrenos.

Que le ocurrirá, si a estas pérdidas naturales le sumamos las irreparables producidas por los arrastres violentos de una mala nivelación o por cultivar en ladera, donde la rotura de un surco por falta de pequeñas regueras arrastra la tierra laborable que lentamente va a los arroyos sin beneficio para nadie.

Hay que suponer que el no practicar estas operaciones, es debido al gasto que ellas acarrearán; pero no se dan cuenta los propietarios que es mucho más caro el no practicarlas.

Restituir las materias fertilizantes y transformar las tierras del subsuelo en laborables, es mucho más costoso, puesto que a este gasto hay que añadir el que se produciría al pretender corregir más adelante tales efectos, con el fin de adaptar los canales secundarios ya trazados a las nuevas curvas de nivel, cuando llegue el día en que el propietario se convenza de su

error o se le imponga la modificación por persona competente.

Se están firmando contratos de arrendamiento cuya cláusulas desconozco, pero me basta saber que en 27 fincas que suman más de 8.000 hectáreas no se ha empezado más que una de ellas, las construcciones urbanas para albergar a los futuros colonos y menos a las distintas dependencias indispensables a toda racional explotación.

Córdoba, eminentemente agrícola, llevó con muy buen criterio, unidas siempre su labor a la ganadería. Al ver que desaparecen esos finísimos pastos de su vega, hay que orientarse en el futuro regadío a la producción de carne en estabulación, pues la parte Norte y media de la Zona son tierras de poca potencialidad y el cultivo en ellas de la remolacha, maíz, tabaco, algodón, etc., nos llevaría a verdaderos fracasos.

Para la explotación de las ganaderías en la forma indicada, se precisa la construcción de locales propios a tales fines, y desgraciadamente tampoco se hace nada en este sentido.

El Gobierno marcha a la expropiación de estos terrenos. El es quien debe; sin pérdida de momento, iniciar esta gran obra,

Téngase en cuenta que en una longitud de 37 kilómetros que tiene el canal y un ancho medio de tres kilómetros hay que construir albergues para una nueva población de más de 20.000 almas y las dependencias inherentes a explotaciones agrícolas y ganaderas con los últimos adelantos de las industrias. No podemos creer que se continúe con las construcciones de «chamiza» y chapa que tan peligrosas y anti-higiénicas resultan.

Sería lamentable que llegara la próxima primavera y estos problemas siguieran en pie, dejando esa riqueza de agua, de vida y de trabajo fuera directamente del Guadalquivir al Guadalquivir, después de los millones invertidos, produciendo más daño que beneficio.

Antonio Ullastres.

Inspector de la Zona Córdoba-Málaga,



El tabaco en el campo

Instrucciones para el cultivo y preparación del tabaco en la Zona de Cáceres

(CONCLUSION)

PARA realizar bien la desecación hace falta el concurso de dos factores: humedad y calor. Estos dos factores han de concurrir en una justa proporción en el ambiente del secadero. En un ambiente seco y caluroso, el tabaco seca rápidamente y queda falto de color, arrebatado y amarillo. En un ambiente frío y húmedo el tabaco tarda en secarse y si la temperatura es más benigna y el aire muy húmedo se desarrolla el moho y se pudre la hoja. Las condiciones mejores para realizar la desecación son pues un ambiente caluroso pero con la suficiente humedad para permitir que se realice sin interrupción y lentamente desde que la planta entra en el secadero hasta que alcanzado el color marrón pasando por el amarillo queda perfectamente seca y flexible la vena central de la hoja.

Es, por lo tanto, necesario que el local que se utiliza como secadero reúna las condiciones precisas. Será por lo tanto, un local cubierto y cerrado en el cual se pueda regular lo mejor posible la ventilación a fin de conseguir la humedad y el calor deseados.

En general será preferible disponer de varios locales pequeños en lugar de uno grande. Los locales grandes tienen el inconveniente de que si se pone en ellos poco tabaco se seca rápidamente arrebatándose y si se llenan es difícil conducir bien el secado por la gran masa de tabaco que hay que manejar y por el ambien-

te excesivamente húmedo que se crea. Será, por lo tanto, conveniente disponer de varios locales que tendrán una capacidad de 500 metros cúbicos por hectárea. Las ventanas se dispondrán de forma que no se correspondan las de un muro con las del opuesto procurando colocar algunas en la parte baja de los muros con el objeto de que la trayectoria que siguen las corrientes de aire sea lo más sinuosa posible a fin de que la ventilación sea más perfecta.

En estos locales se dispondrá horizontalmente una serie de barras o alambres de bastante grueso que deberán dejarse a cierta distancia del techo para dejar por encima de las plantas que han de colgarse una cámara de aire. De estas barras o alambres se colgarán otros más finos que servirán para soportar las plantas que como he dicho se recolectan enteras y en la misma forma deben colgarse.

Un mismo alambre puede llevar varias plantas formando hileras. La distancia a que deben colgarse las plantas es al principio muy pequeña siendo variable con las condiciones del local, estado del tiempo y la marcha de la desecación como luego veremos.

Los locales empleados como secaderos en esta Zona son en general muy deficientes y en contadísimos casos han sido contruidos para este objeto utilizándose aquellos de que se dispone como desvanes, almacenes, secaderos de pimientos y otros en los que

el secado se realiza en malas condiciones siendo imposible dar unas instrucciones que cuadren a todos por igual ya que unos tienen el defecto de ser excesivamente calurosos y secos y otros el de ser demasiado húmedos, fríos o mal ventilados. En ellos puede realizarse el secado perfectamente y prueba de ello es que muchos cultivadores obtienen con estos locales buenos tabacos, pero es más difícil, requieren más vigilancia y criterio ya que en cada caso hay que obrar de manera distinta

Vamos a dar pues una idea de las circunstancias que influyen en cada una de las fases por que atraviesa la planta en este período y de los medios al alcance del cultivador para modificar los factores que en ellas intervienen.

En la primera parte del secado la hoja pasa del color verde al amarillo necesitando para realizar esta transformación que el calor no sea excesivo ni la ventilación tampoco aunque debe ser suficiente para que el ambiente no sea demasiado húmedo siendo aconsejable si el tiempo es bueno mantener las ventanas cerradas durante el día y abrirlas durante la noche si no es excesivamente seco. Las plantas deberán colgarse muy próximas.

Si estas condiciones no se realizan la hoja quedará verde en su totalidad o en parte siendo muy difícil hacerla tomar color.

Después la hoja debe cambiar el color amarillo por el marrón exigiendo este cambio mayor temperatura pero sobre todo más humedad que el anterior. Esta segunda transformación requiere más cuidados porque es la que más dificultades y peligros ofrece siendo además la que deja el tabaco en su color definitivo. Durante ella se mantendrán cerradas las ventanas día y noche vigilando la humedad que debe ser suficiente para mantener la hoja flexible pero sin exceso. Si ésta es escasa la variación de color no se llevará a cabo, quedando amarillo y si es excesiva se manchará y llenará de moho. Si el tiempo permanece seco en esta época se regará el suelo del secadero para mantener la humedad suficiente, si por el contrario fuese demasiado lluvioso y se temiera la aparición del moho se cerrará encendiendo fuego siendo preferible colocar braseros de forma que el calor no llegue directamente a las plantas. Si aún así no hubiera podido evitarse la aparición del moho se tratará de combatirlo inmediatamente para lo cual se quemará dentro

del secadero la cantidad suficiente de paja para llenarlo totalmente de humo, con esto se conseguirá atajarlo la mayor parte de los casos si se ha acudido a tiempo.

De todos modos es siempre preferible esmerarse en los cuidados para que no aparezca, que recurrir a estos procedimientos.

La última operación del secado tiene por objeto secar totalmente la hoja una vez que ésta ha alcanzado el color deseado. Esta parte es la menos delicada del proceso de desecación y requiere calor y ambiente seco lo que se conseguirá abriendo las ventanas de día y cerrándolas por la noche si el tiempo viene seco como es habitual en esta época. Si fuera lluvioso se mantendrá el secadero cerrado en espera de que un cambio haga más propicia las condiciones para realizar esta operación.

Una precaución importante hay que tener durante este período y es que no debe considerarse el tabaco definitivamente seco hasta haber desaparecido totalmente la humedad de la vena central. El no observar esta precaución es la causa de que tabacos que en el secadero ofrecen buen aspecto y color lleguen a los Centros de Fermentación manchados, podridos o con exceso de humedad. Todos los cultivadores han sufrido las decepciones y los perjuicios que este defecto ocasiona que se traduce en descuentos y depreciaciones no siendo necesario encarecer la importancia que tiene el tratar de corregirlo.

La vena de la hoja en su parte gruesa es lo que más tarda en secarse y si conserva humedad ésta no tarda en difundirse por toda ella. Así, tabacos que aparentemente tenían el grado de humedad preciso para ser enfardados llegan con un gran exceso proporcionado por la vena que estaba insuficientemente seca. Natural es que para que el tabaco pueda ser enfardado se precisa que tenga un cierto grado de humedad que ponga la hoja lo suficientemente flexible para que no se rompan, pero ésta debe ser adquirida después que la vena central se haya secado perfectamente, así la adquirirá de una manera uniforme no constituyendo la vena central una verdadera reserva de agua que cede al resto de la hoja en el momento inoportuno y cuanto más puede perjudicarla.

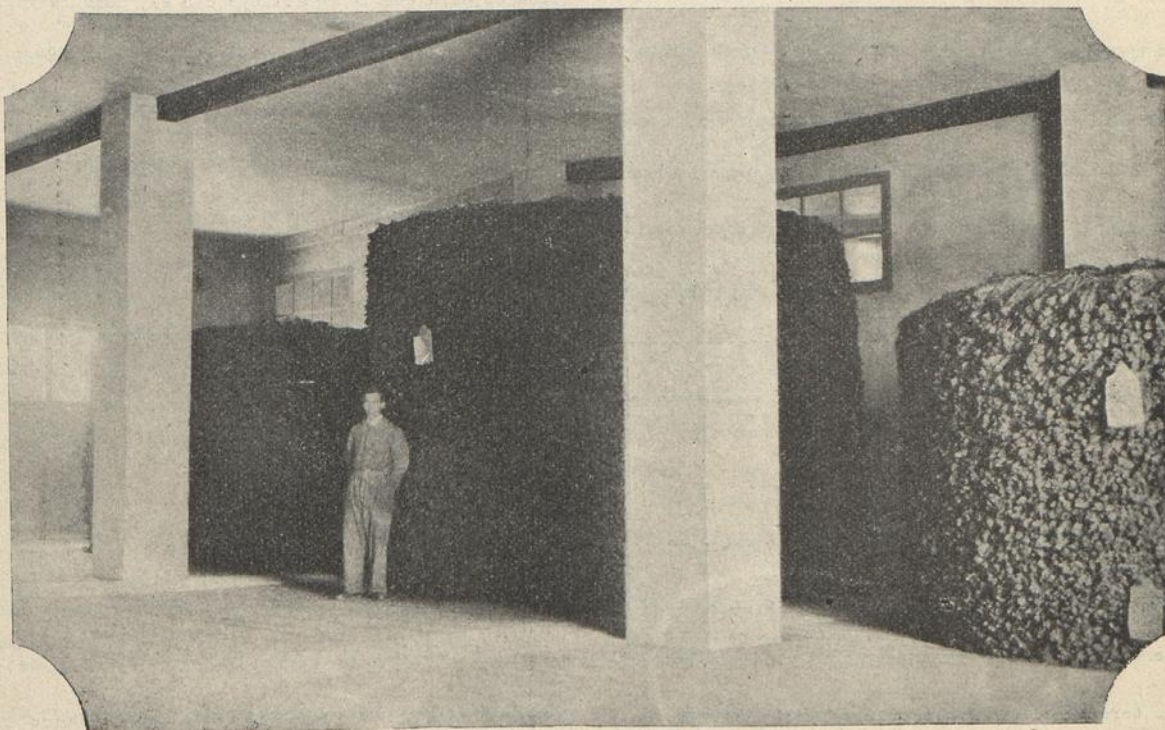
Clasificación

Una vez que el tabaco ha secado con arreglo a las

normas dadas anteriormente se separarán las hojas del tallo cuidadosamente para no estropearlas y se procederá a su escogido y clasificación por tamaños, color y calidad. Deben tener muy en cuenta los cultivadores la influencia que esta operación tiene en la valorización que se hace de su cosecha en los Centros de Fermentación procurando por todos los medios que se haga lo más perfectamente posible no solamente en lo que se refiere a la separación de las clases sino a la uniformidad de las hojas que forman cada una. La clase más superior debe estar integrada por

estas manipulaciones quedarán trozos de hojas o fragmentos que se conservarán aparte. Con todas estas clases se hacen manillas que deberán tener de quince a veinte hojas para las más selectas y algunas más para las más inferiores, pudiendo dejar la última clase sin enmanillar. Como se trata de hojas del mismo tamaño se igualarán las puntas y se atarán con otra de calidad inferior dándole varias vueltas y metiendo el cabo que queda libre por entre las hojas que forman la manilla.

Para realizar el enfardado se esperará a que el taba-



Aspecto de una nave de pilones del Centro de Navalmoral.

las hojas más finas, enteras y de mejor color cuyas nerviaciones sean más delgadas sin darle demasiada importancia a que sean las de mayor tamaño pero si a que sean todas del mismo.

La clase siguiente se formará con hojas también de buen color y tamaño uniforme pero cuyas condiciones de finura, elasticidad, proporción de vena, etc. sean más inferiores que para la anterior. La siguiente con hojas rotas o bastas, con color aceptable, y por último se formará otra clase con las que están faltas de color, pocos sanas y rotas. Como consecuencia de

coadquiera la humedad necesaria para que no se rompa. El procedimiento más práctico para formar los fardos es valerse de un cajón sin fondo, cuyas dimensiones serán 70 por 70 centímetros por 1 metro, en el interior del cual se colocará la arpillera y las manillas cuidadosamente, sin apretarlas más que lo suficiente para que el fardo no se deforme. Después se retira el cajón y se cose.

A. Catalá.

Ingeniero-Inspector de la Zona de Cáceres.

Copia del acta notarial que certifica la tirada de 10.020 ejemplares de la "Revista de Tabacos"



A2350.915 *

Número.

novcientos dos .

En Madrid a veinticuatro de Julio de mil novecientos treinta y uno.

Ante mí, Don Alejandro Arizcun y Moreno, Abogado y, por oposición, Notario de los Ilustres Colegios de esta Capital, con vecindad y residencia en la misma.

COMPARECE

Don Ramón Beneyto y Sanchiz mayor de edad, soltero, Ingeniero Agronomo, vecino de Madrid con domicilio en la calle de Hermosilla, número treinta y seis y cédula de primera clase número cuatrocientos treinta y seis mil ciento cincuenta y tres, expedida el diez

y siete de Julio del año pasado.

Me requiere como Gerente que es de la Revista de Tabacos, para que me constituya con él, como lo verifico, en las oficinas de dicho periodico y com - prueba el número de ejemplares que hay de dicha revista, impresos y en disposición de ser repartidos.

En dicho local compruebo que existen del número cuatro de la revista correspondiente a Julio de mil novecientos treinta y uno cuarenta y un paquetes de a doscientos cuarenta ejemplares cada uno y otro paquete más de ciento ochenta ejemplares o sean en junto diez mil veinte ejemplares.

Y no teniendo más objeto la presente acta despues de leida, la aprueba y firma el Señor requirente conmigo el Notario que de conocerle y de cuanto queda consignado en este instrumentos público extendido en este solo pliego.; doy fé = Ramón Beneyto Sanchiz.

Signado: Alejo. Arizcun. = Rubricados.
Doy fé, de que es copia de su original, que con el número que va por cabeza obra en mi protocolo corriente de instrumentos públicos. Y a instancia del Sr requirente, la libro en el presente pliego que signo y firmo en Madrid a veintinueve de Julio de mil novecientos treinta y uno. - Raspados. - i-a-a-u-Valen



[Handwritten signature of Alejandro Arizcun y Moreno]

Comisión Central

Acuerdos é informaciones

SESION DEL DIA 10 DE SEPTIEMBRE DE 1931

A propuesta del Director de los Ensayos, se acuerda la realización de pruebas de fermentación en pequeña escala, en la Zona de Levante y la continuación de los mismos en la de Granada, donde de resultar satisfactorios, se solicitará del señor Ministro de Hacienda el establecimiento de un Centro de Fermentación, costado totalmente por los cultivadores.

* * *

Pasa a la Asesoría jurídica de la Comisión, un escrito redactado por el Director de los Ensayos acerca de tres instancias presentadas respectivamente por el Presidente de la Junta Central de los Colegios de Agentes Comerciales y los señores D. Ricardo A. de las Peñas y D. José Carvajal.

* * *

Se aprueba la relación de cultivadores premiados por la Orden Ministerial de 5 de Mayo último y se acuerda que en las Zonas que haya exceso de premiados, se abonará el importe de los mismos a los cultivadores de más modesta situación económica.

* * *

Se acuerda solicitar del señor Ministro de Hacienda la autorización necesaria para distribuir las 18.000 pesetas que corresponden en concepto de premios a la Zona del Norte, entre los cultivadores que hayan obtenido los mejores precios medios en las dos últimas campañas, ya que sólo existe uno que cumpla las condiciones fijadas en la Orden ministerial de Mayo último.

* * *

Se da por enterada la Comisión Central de una instancia del Presidente de la Sección *Extremadura y Castilla* solicitando que las cantidades destinadas a premios para dicha Sección, se le entreguen a ella en concepto de subvención para favorecer las necesidades de los cultivadores.

La Comisión mantiene su acuerdo de distribuir individualmente los expresados premios,

* * *

Se autoriza al Director de los Ensayos para el derribo, previas las formalidades de subasta, de una casa-cortijo que existe en terrenos de la propiedad del Centro de Málaga.

* * *

Se aprueba por unanimidad el presupuesto para el cuarto trimestre del corriente año, presentado por el Director de los Ensayos.

* * *

Se autoriza un aumento de 25 pesetas mensuales en el presupuesto consignado para alquiler de local de oficinas de los Ensayos en Granada.

* * *

Se aprueba en principio el presupuesto presentado por el Director de los Ensayos para proveer, la petición de los obreros, de un botiquín de urgencia al Centro de Fermentación de Málaga así como el nombramiento de un practicante.

* * *

Se autoriza al Director de los Ensayos para que atendiendo a un ruego de la Compañía Arrendataria, admita al servicio del Centro de Málaga a unos empleados que aquélla tenía en la fábrica de tabacos de esta población, pero imponiéndoles condiciones análogas a las que estén sujetos los empleados similares en el Servicio de los Ensayos

* * *

Los vocales señores Aranda y Alcaraz dan cuenta del homenaje ofrecido en Levante al Director de los Ensayos y de que éste en dicho acto entregó particularmente 1.000 pesetas, como premios a los mejores cultivadores de tabaco. Se acuerda que conste en acta la satisfacción de la Comisión por las manifestaciones de los señores vocales mencionados.

Movimiento de tabacos hasta el 31 de Septiembre de 1931

Centro de . . .	Campañas . . .	TABACO ENVASADO EN EL MES DE LA FECHA					EXISTENCIAS						TOTALES. Kgs.
		Barricas		Tercios		Total	Barricas		Tercios		Sin envasar e inútil	Subtotales	
		N.º	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	
Málaga	1928-29	—	—	—	—	—	413	186.093	—	—	—	186.093	9.159.069
	1929-30	4.004	1.850.395	1.745	173.397	2.023.792	4.004	1.850.395	1.745	173.397	—	2.023.792	
	1930-31	709	395.119	96	10.537	405.656	709	395.119	96	10.537	6.543.528	6.949.184	
	1930-31	728	433.482	—	—	—	—	—	—	—	—	1.022.655	
Navalmoral													1. 22,655

Movimiento de tabacos hasta el 31 de octubre de 1931

Centro de . . .	Campañas . . .	TABACO ENVASADO EN EL MES DE LA FECHA					EXISTENCIAS						TOTALES. Kgs.
		Barricas		Tercios		Total	Barricas		Tercios		Sin envasar e inútil	Subtotales	
		N.º	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	N.º	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	Peso neto Kgs.	
Málaga	1928-29	—	—	—	—	—	413	186.093	—	—	—	186.093	9.159.069
	1929-30	4.004	1.850.395	1.745	173.397	2.023.792	4.004	1.850.395	1.745	173.397	—	2.023.792	
	1930-31	2.273	1.054.013	1.445	134.276	1.188.289	2.273	1.054.013	1.445	134.276	5.760.895	6.949.194	
Navalmoral	1930-31	1.043	622.815	—	—	—	—	—	—	—	—	1.022.655	1.022.655

SALVAT EDITORES, S. A. — BARCELONA
49 - CALLE DE MALLORCA - 49

ENCICLOPEDIA AGRICOLA

publicada bajo la dirección del

Profesor G. WERY

Formará una colección de tomos en octavo, profusamente ilustrados, los cuales se publican sin orden determinado por ser independientes entre sí

En la ENCICLOPEDIA AGRÍCOLA que ofrecemos al público agricultor de España y América están expuestas todas las materias científicas indispensables para el laboreo de la tierra, cultivo de las plantas, aprovechamiento del suelo y técnica rural, mediante la estricta aplicación a la Agricultura y Agronomía de ciencias tan importantes como la Botánica, Química, Meteorología, Hidrología, Geología, Zoología, Microbiología, Entomología, etc., etc.

Van publicados 66 tomos, los cuales pueden adquirirse encuadernados en tela, al precio de 12 a 18 pesetas según sea su volumen.

José Fernández Escobar

**Maquinaria y Materiales para
: Instalaciones Eléctricas :**

**Luis de Velázquez, 3
MALAGA**

AGENCIA DE TRANSPORTES PAGES

Sánchez Pastor, 12 - Telf. 1908.MALAGA
Casa fundada en 1897

Esta casa se encarga, además de los servicios corrientes, de retirar el tabaco de la estación de ferrocarril o puerto y de su entrega al Centro de fermentación, avisando a los señores cultivadores el día de su entrega, y devolviendo los envases tan pronto como sea clasificado el tabaco. ¡OJO! No confundirse: Sánchez Pastor, 12

TRANSPORTES PEDRO RICO

Apartado de Correos núm. 1 Telf. 2128

MALAGA

EL MAS ECONOMICO

Izurrátegui

Hierros Ferretería

Sucursal: JAEN

Arriola, 20 y Salitre, 10. --MALAGA

FERNANDO FAURA GOMEZ

**FABRICA DE EMBUTIDOS DE TODAS CLASES ESPECIALIDAD EN
-- SALCHICHON Y JAMONES --**

**Cartama Teléfono núm. 3
MALAGA**

Trujillo y Compañía

**Comisionistas de Tránsitos - Despacho de
Aduanas - Transportes**

Strachan, núm. 9 MALAGA Teléfono 2558

Para entrega de talones de Ferrocarril de Tabacos y devolución de envases en la provincia de Granada Don Luis Jiménez Padilla, Mulheacen, 15 (Barrio Figares). Esta Agencia se hace cargo de la entrega de tabacos notificando al remitente, fecha de entrada en el Centro y día de clasificación. En otras provincias remitir conocimientos de embarque y talones de ferrocarril a esta Casa

Strachan, núm. 9 MALAGA Teléfono 2558

MADERAS DE CHOPO Y ENVASES

ROLLIZOS DE TODAS CLASES
PARA SECADEROS DE TABACO

PRECIOS SIN COMPETENCIA

MANUEL ROJAS SANCHEZ

Oficinas: San Antón, número 62. - GRANADA

ALMACENES EN SIERRA ELVIRA

CYANOGAS

PARA COMBATIR TODA
CLASE DE PLAGAS QUE
ATACAN A LOS FRUTA-
LES, NARANJOS, OLIVOS
Y PLANTAS EN GENERAL

PIDAN INFORMES A

Fumigadores Químicos, S. A.

APARTADO 72
VALENCIA

MAQUINARIA DE OCASION FRANCISCO LOPEZ

Ronda de Atocha, 21 y José Antonio
de Armona, número 4. — MADRID

TALLERES EN GETAFE:
Carretera de Madrid, 111. — Teléf. 50

ESPECIALIDAD EN CALDERAS DE
VAPOR DE TODOS LOS SISTEMAS

MOTORES DE EXPLOSION Y
TUBERIAS

MATERIAL GARANTIZADO

Cocinas - Termosifones
Calefacción

Quemadores de aceite pesado

Estufas J. M. B.

S. A. M. MAS BAGÁ

Valencia, 348
BARCELONA

Hortaleza, 19
MADRID

Mútua General de Seguros

Fundada en 1917

BARCELONA

ACCIDENTES DEL TRABAJO Y DE
MAR - ENFERMEDAD, MATERNI-
DAD Y MUERTE - INCENDIOS



RAMO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO:

CUOTAS COBRADAS EN 1930

Pesetas 3.072,317'04

Fondo de Reserva en 31 de Diciembre de 1930

Pesetas 637.046'25

Agencia de Madrid: Carrera San Jerónimo, 29 dpdo. Tel. 11786

Domicilio social: Balmes, 17 y 19 Tel. 20755

Clínica: Templo, núm. 5 - Badalona.

Edificios de su propiedad.

Francisco Gutiérrez Calderón

TRANSPORTES DE TODAS CLASES

Domicilio y Oficinas:

Martínez Campos, 2 Teléf. 3325

y Roberto Cano, número 13

MALAGA

TRAFICO MARITIMO

FLETAMENTOS. SEGUROS MARITIMOS. ESTIVA
Y DESESTIVA DE VAPORES Y MERCANCIAS, EM-
BARQUES Y DESEMBARQUES

TRAFICO TERRESTRE

TRANSPORTES DE MERCANCIAS EN EL INTERIOR
DE MALAGA Y LOS PUEBLOS DE LA PROVINCIA
POR CARRETERA Y ENTRE MALAGA Y OTRAS
CIUDADES POR FERROCARRIL. FACTURACIO-
NES DE MERCANCIAS. RECOGIDA DE LAS MIS-
MAS DESDE LAS ESTACIONES Y REPARTOS A
DOMICILIO. RECLAMACIONES DE FERROCARRIL
COMBINADAS POR FERROCARRIL DESDE EL IN-
TERIOR DE LA PENINSULA AL PUERTO Y DOMI-
CILIOS DE ESTA PLAZA

ADUANAS

DESPACHO DE MERCANCIAS DE TODAS CLASES

Cuenta corriente con el Banco Hispano Americano

Compañía de Locomoción General, S. A. MALAGA

Domicilio social: Alameda de Pablo Iglesias, 29

Telegramas y telefonemas: LOCOMOCION

Teléfonos: OFICINA 2503. ALMACENES 2336. MUELLE 1936

Cuenta corriente con el

{	Banco de España.
	> Hispano Americano.
	> Español de Crédito.
	> Central.

Tráfico marítimo.

FLETAMENTOS, SEGUROS MARITIMOS - ESTIVA
Y DESESTIVA DE VAPORES Y MERCANCIAS
EMBARQUES Y DESEMBARQUES

Tráfico terrestre.

TRANSPORTES DE MERCANCIAS EN EL INTE-
RIOR DE MALAGA Y LOS PUEBLOS DE
LA PROVINCIA POR CARRETERA Y ENTRE MALA-
GA Y OTRAS CIUDADES POR FERROCARRIL.
FACTURACIONES DE MERCANCIAS, RECOGIDA
DE LAS MISMAS DESDE LAS ESTACIONES Y RE-
PARTO A DOMICILIO - RECLAMACIONES DE FE-
RROCARRIL, COMBINADAS POR FERROCARRIL
DESDE EL INTERIOR DE ESPAÑA AL PUERTO Y
DOMICILIOS DE ESTA PLAZA
ALMACENES DE MERCANCIAS

Aduanas.

DESPACHO DE MERCANCIAS DE TODAS CLASES

Sastrería VALDEMORO

MAYOR, 37 - TELF. 17963
M A D R I D

VIUDA DE JOSE BERNABEU

GUITA ESPECIAL DE CARGA, TABACO Y ARPILLERA ENVASE
SEVILLA CORDOBA, 8

AGUSTIN ALGUACIL RODRIGUEZ

Almacenes de maderas redondas y aserradas — Abonos
químicos y minerales — Exportación de patatas y cereales.
Teléfonos: Almacenes, núm. 1. Oficinas, núm. 10. SANTAFE (Granada).

Señor Fabricante de aceites de oliva:

Las patentes más sensacionalmente prácticas.

La maquinaria más capaz y perfecta

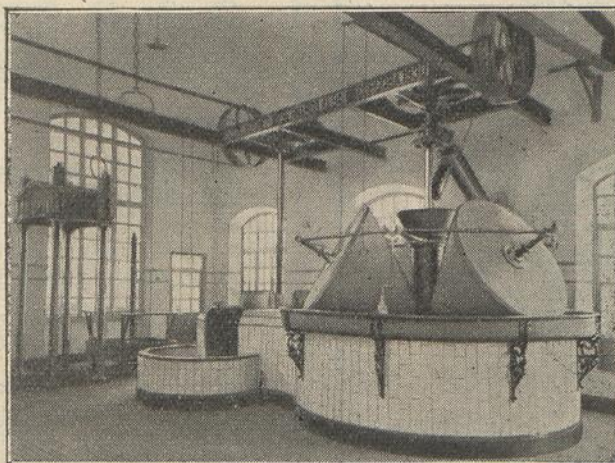
Los más altos valores de la técnica y la experiencia.

Los más sorprendentes rendimientos económicos-industriales.

Las garantías más ilimitadas y efectivas

Todo esto está al alcance de su mano, confiando a esta casa la reforma de sus antiguas fábricas aceiteras o la instalación de las nuevas.

Grabe usted firmemente en su memo-



ria estos conceptos para su beneficio. No adopte resoluciones en sus fábricas sin consultarme. Avíseme. Mis técnicos le visitarán y estudiarán sus proyectos, sin compromiso alguno, ni gastos para usted.

Infórmese de las ventajas que obtendría usted si empleara la Batidora-remoladora con envolvente de calefacción sistema Alba, para trabajar con una sola presión, dejando agotados los orujos. Piense en lo que esto significa para sus intereses.

Escriba hoy mismo. Le atenderemos solícitamente.

BERNARDO ALBA PULIDO

FABRICA SAN JOSÉ

CORDOBA

Casa fundada en 1885 :: ¡¡Medio siglo de experiencia!!

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



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

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