

REVISTA

No 2

DE

T  
B  
S  
O



**¡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

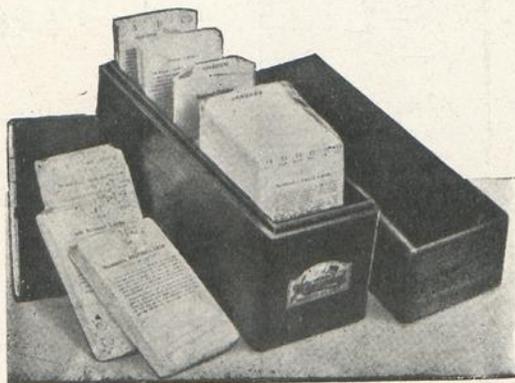
Y EN LA PROFESIONAL DE PERITOS AGRICOLAS

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.



# POTASA

## CLORURO - SULFATO

AUMENTA, ASEGURA  
MEJORA LA COSECHA

### "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

### Arturo Díaz

INGENIERO

Marqués de Larios, 7.-MALAGA

Representante de los Cultivadores de  
Tabaco para la recepción y clasifica-  
ción del producto en las provincias de  
Sevilla, Córdoba y Jaén para el Cen-  
tro de Fermentación de Malaga. Se  
ofrece a los de otras provincias.

CONDICIONES:

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

No se cargan gastos por impresos, corres-  
pondencia ni otros conceptos.

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

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



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

NITRATO CORRIENTE  
CON 15/16 POR 100  
DE NITROGENO NITRICO

NITRATO GRANULADO  
MAS DE 16 POR 100  
DE NITROGENO NITRICO

**NITRATO DE CHILE**

**SERVICIO AGRONOMICO**

DIRECCION GENERAL

Pi y Margall, 16

Teléfono 94.770

MADRID

DIRECCIONES REGIONALES

BARCELONA: Cortes, 423. Teléfono 30.244

CIUDAD-REAL: Alfonso X, 28. Teléfono 217

GRANADA: Martínez Campos, 4. Teléfono 2.715

LOGROÑO: M. de Murrleta, 5. Teléfono 1.978

MADRID: Pi y Margall, 16. Teléfono 94.779

SALAMANCA: Av. de Canals, 1. Teléfono 1.372

SEVILLA: Reyes Católicos, 18. Teléfono 26.235

VALENCIA: Sorní, 10. Teléfono 14.657

VALLADOLID: Gamazo, 19. Teléfono 1.513

ZARAGOZA: C. de Aranda, 3. Teléfono 4.415



# REVISTA DE TABACOS

Órgano de los Ensayos del Cultivo del Tabaco en España

PRECIO DE SUSCRIPCION:

AÑO. . . . . 4,00 PTAS.

REDACCION Y ADMINISTRACION;

ZURBANO, 28 :-: TEL. 40675

## IDEAS Y ORIENTACIONES

# Los cultivadores debieran fermentar el tabaco por cuenta propia

Un día la Asociación de cultivadores de Baleares nos expresó su deseo de fermentar el tabaco de sus asociados, otro fueron los Agentes oficiales o representantes legales del Sindicato Placentino y de la Asociación tabaquera de la Zona de Levante, los que nos hablaron de las posibilidades de conseguir lo mismo. Más tarde acudieron a nosotros concesionarios aislados o en grupos más o menos numerosos, de Jerez de la Frontera y de otros lugares de Andalucía occidental, con igual pretensión y antes, ahora y siempre Granada, por boca de sus cultivadores, viene pidiendo un Centro oficial de fermentación como mínima concesión del momento y como primer paso para llegar a su máxima aspiración de fermen-

tar por cuenta propia el tabaco de cada uno de los concesionarios separadamente o unidos para este fin.

La indicada pretensión no ha perdido actualidad en estos últimos años, por el contrario, cada día la adquiere con mayor intensidad y por ello queremos hacer saber a los interesados: en primer término, que dedicamos al asunto preferente atención y por otra parte que los cultivadores podían llevar a la práctica con las mayores garantías de éxito su aspiración, si se atienden a las orientaciones que siguen:

Siempre que hemos sido requeridos para manifestar nuestra opinión acerca de las posibilidades de conceder libre autorización para que los cultivadores, individual o colectivamente,

podieran fermentar el producto por ellos cosechado, hemos contestado con las mismas o parecidas palabras: Todavía es pronto para eso, día llegará y no está muy lejano, en que todos los que se hallen capacitados para iniciar y llevar a buen término la fermentación del tabaco, satisfagan esta natural y justa aspiración.

Los dos reglamentos porque se ha regido el Servicio de Ensayos encomendaron al personal del mismo, previsoramente, la misión de transformar el tabaco seco en producto de condiciones propias para la elaboración.

No podían pensar ni obrar de otro modo los que tenían clara visión del problema de conjunto del cultivo del tabaco y particularmente de su fermentación, porque hubiera sido temeridad imperdonable abandonar en manos de los nuevos cultivadores y exponer a su impericia, operaciones tan delicadas como las que requiere la preparación y acondicionamiento del tabaco para una buena fermentación.

Nunca entró en nuestros cálculos privar a los cultivadores españoles del complemento del cultivo y preparación del tabaco, es decir, limitar su intervención a las propiamente dichas faenas culturales y de recolección, sumadas a los cuidados y atenciones en el secadero, hasta conseguir la más perfecta desecación posible, sino que siempre pensamos en la conveniencia de darles a conocer las normas y secretos para obtener la mejor fermentación deseada, de los tan distintos y diferentemente tratados productos cosechados en las siete zonas tabaqueras de España.

Pero no disponiendo la mayor parte de los cultivadores de locales en condiciones apropiadas para la fermentación, ni siendo favorables a ésta todos los climas de España, las probabilidades de fracasar en el intento hubieran sido tan grandes como lo es el deseo de fermentar sus propias cosechas, por una gran parte de los ensayantes del cultivo del tabaco.

La más elemental prudencia aconsejaba no exponer a más riesgos a los cultivadores que ya

tenían bastante con los que podían provenir del cultivo desconocido y de la desecación efectuada casi siempre en locales defectuosos.

¿Qué hubiera ocurrido si desde los primeros años de ensayos cada cultivador o un grupo de ellos se hubieran encontrado con esos tabacos a que tantas veces nos hemos referido en otros artículos, en conferencias, folletos, etc., que oponen tantas dificultades a una buena fermentación por su humedad excesiva, por su pésimo estado de sanidad, por estar las hojas totalmente cubiertas del polvo de los caminos, por su imperfecta desecación, etc.? No es difícil predecir que los resultados hubieran rematado en un fracaso completo y desalentador.

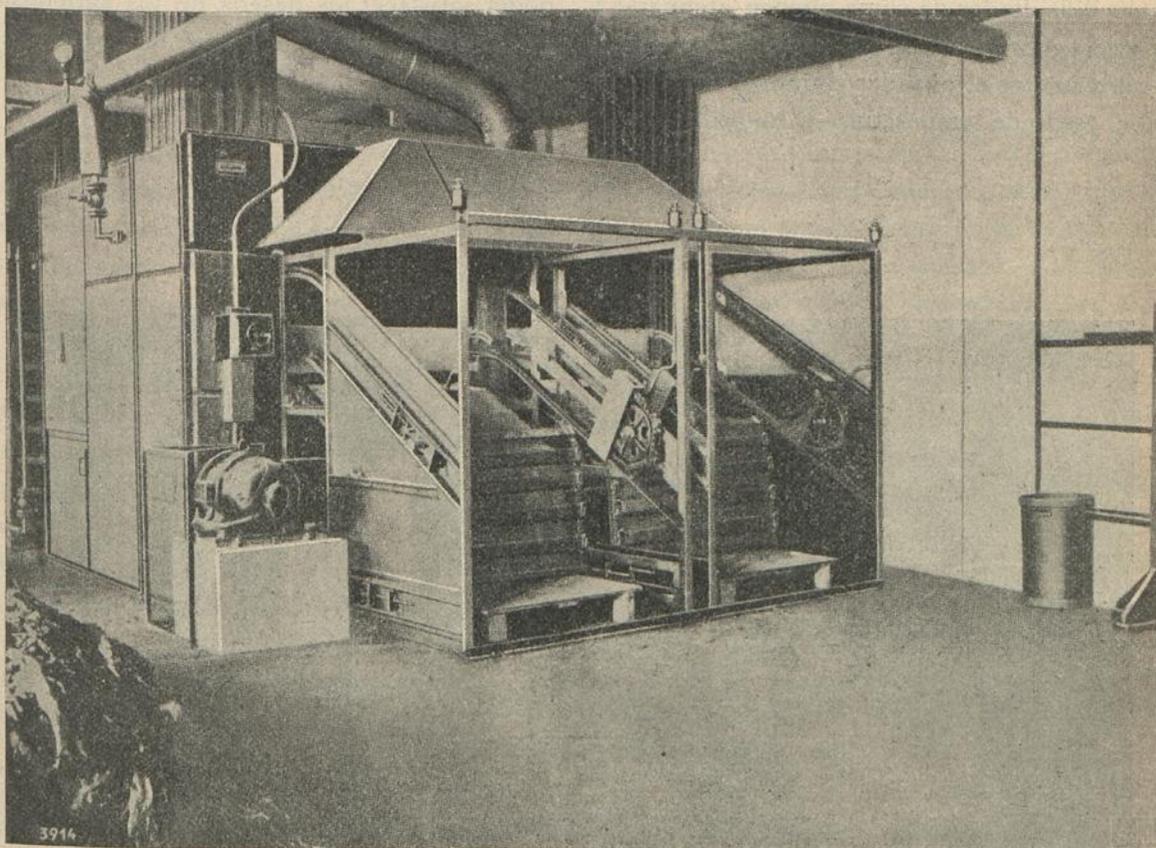
¿Y qué ocurriría ahora mismo después de diez años de ensayos?. Probablemente fracasarían casi todos los que intentaran entregar su tabaco fermentado, si para hacerlo obtuvieran el necesario permiso.

Antes de autorizar a los cultivadores o a las personas o entidades en quienes aquéllos deleguen, para efectuar por su cuenta y riesgo la fermentación, se hace indispensable instruir a unos y otros acerca del trato distinto que en general conviene dar a los tabacos de cada Zona y del que particularmente exigen determinadas clases, perfectamente diferenciadas dentro de una misma de aquéllos. Porque siendo tan notables las características que distinguen los tabacos de secano de los de regadío; los de las zonas mediterránea en la región costera, de los que se producen tierra adentro; y siendo más marcadas aún las diferencias entre los productos que se cosechan en la Zona Cantábrica y en la de Cáceres y en la de Granada, respecto a los dos primeramente señalados, y en cuanto a ellos mismos entre sí, no será útil ni eficaz dictar reglas especiales para el tratamiento del tabaco de las distintas procedencias indicadas, pues los cultivadores inexpertos tropezarían con su falta de práctica cuando tratasen de aplicar las reglas y normas que se establecieran, sin contar con muchas dificultades que les

saldrían al paso por el exceso de humedad del tabaco, por el mal estado de sanidad, por la clasificación deficiente, etc., dificultades que no pueden vencerse ajustándose a preceptos y normas fijas porque ellas se producen nó solamente bajo el influjo de la calidad del tabaco, según la Zona de que procede y por la acción de las deficiencias que acabamos de anotar y que puede padecer toda clase de tabaco, sino que se

pados o asociados fermenten su tabaco, sino que patrocinará y defenderá ese anhelo en todas las ocasiones que crea oportunas para el logro del deseo de los agricultores.

Segunda: Con el fin de prevenir los probables fracasos que se producirían por falta de preparación de las personas que interviniesen en las faenas precisas para fermentar tabaco, deberán los interesados adquirir lo antes po-



Parte anterior de la máquina de doble carga a que se alude en el presente artículo. Lugar donde se deposita el tabaco.

encuentran notablemente influídas también por el clima de la localidad donde se efectúe la fermentación, en particular por la humedad ambiente y por la temperatura del local.

Como consecuencia de las notas que quedan escritas podemos llegar a la siguiente conclusión:

Primera: Que esta Dirección no sólo se opone a que los cultivadores separadamente, agru-

sible los conocimientos propios del caso.

Tercera: Siendo las dificultades de humedad ambiente y de temperatura del local, las más difíciles de vencer, en ellas deberá fijar su atención el que intente fermentar tabaco y no lanzarse a una aventura en la que puede perder todo lo que pone.

Los conocimientos a que se refiere la conclusión segunda, pueden adquirirse fácilmente y

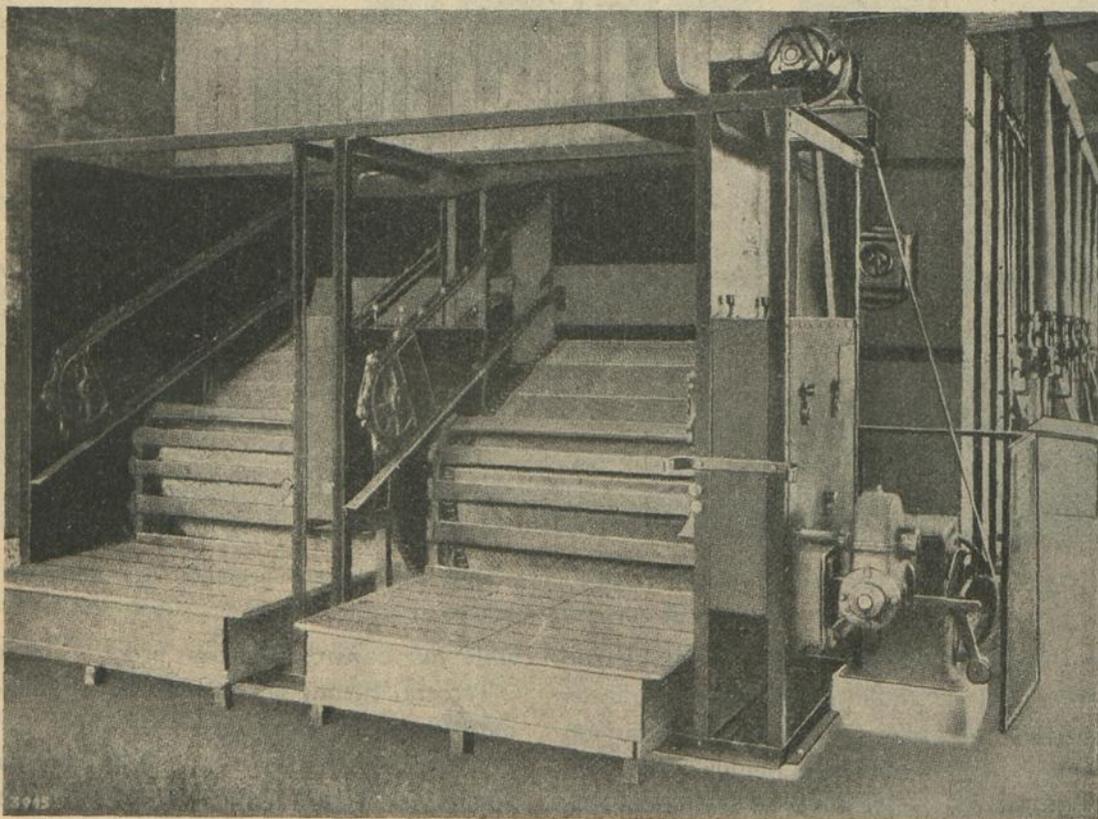
sín gasto alguno para los interesados, desde el presente año en virtud del acuerdo de la Comisión Central relativo a la creación de cursillos breves sobre diferentes temas tabaqueros ideados para instruir y especializar a los cultivadores, personal técnico y auxiliar, etc., etc. que deseen adquirir o ampliar los conocimientos que se exigen para proveerles de los correspondientes certificados de aptitud o especialización.

Las dificultades de clima pueden atenuarse y a veces vencerse completamente, construyendo locales sujetos a todas las condiciones que exijan el grado de temperatura y humedad de la

localidad y las clases de tabaco que se hayan de fermentar y también pueden reducirse aquellas a su más mínima expresión, utilizando maquinaria apropiada para el saneamiento del tabaco, y para dar a éste el grado de humedad conveniente antes de entrar en pilón.

En el próximo número continuaremos estas orientaciones ocupándonos de los locales, maquinaria y organización más conveniente para poder satisfacer los deseos de los agricultores que piden se les permita fermentar su tabaco.

*Horacio Torres de la Serra.*



Parte posterior de la máquina de secar. En esta fotografía puede verse el sistema de transporte del tabaco y la puesta en marcha de la máquina.



# El tabaco en el campo

## Ventajas de los tabacos tardíos en la Vera (Cáceres).

Los ensayos del cultivo del tabaco en la Zona de Cáceres datan del año 1923 en que se autorizó a sesenta y dos cultivadores en siete términos municipales; desde entonces el incremento y la importancia que allí ha tomado el cultivo del tabaco es enorme, estando concedido para la próxima campaña a 2.457 agricultores que en 86 pueblos pondrán 17 millones de plantas, lo que puede rendir cerca de 2 millones de kilogramos de tabaco.

Actualmente la Zona de Cáceres comprende, además de esta provincia, las de Avila y Tole-

ducción del pimiento con lo cual el precio de éste puede mantenerse mejor, puesto que la oferta disminuye; pero lo hemos dicho muchas veces; el tabaco no viene a sustituir al cultivo del pimiento, nó; viene a hermanarse con él, a ser una planta más en la alternativa siendo esta la mayor ventaja que tiene para el agricultor. Que dedique parte de sus tierras al pimiento, que al año siguiente ponga allí cebada-tabaco, sacará a sus tierras tres cosechas en dos años y tendrá para defenderse contra las fluctuaciones del mercado del pimiento los otros dos produc-

---

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

---

do; pero vamos a referirnos aquí a la primera y dentro de ésta más especialmente a la Vera donde domina el pequeño agricultor, propietario o *mediero*, a quien tanto resuelve el cultivo de esta planta. Durante mucho tiempo ha sido el pimiento el principal cultivo en aquella Zona y del que en años buenos se han obtenido rendimientos de consideración; pero el tabaco ha venido a aliviar la crisis que en el cultivo del pimiento se veía venir. Al extenderse las plantaciones de tabaco en las magníficas tierras pimenteras de la provincia ha disminuído la pro-

tos. Además, el tabaco es un cultivo que necesita mucha mano de obra y donde pueden meterse mujeres y chicos para la mayoría de las operaciones: escardas, despunte, despampanado, recolección, clasificado, enmanillado, etc.) con lo cual encontrarán el medio de ganarse un jornal que con otro cultivo sería difícil. Pero en fin, no siendo el objeto de este artículo señalar las ventajas de este cultivo sino precisamente el indicar el lugar que en la alternativa debe ocupar esta planta en la fertilísima región de la Vera diremos, haciendo un poco de historia, que en

los primeros años que se autorizó el cultivo en la provincia de Cáceres la mayoría de los cultivadores querían dar dos cortes al tabaco. Hoy es raro, el que intenta hacerlo y en la Vera puede decirse que casi ha desaparecido esta costumbre. Creo que mis modestas conferencias en los pueblos, mis continuos cambios de impresiones con los cultivadores han contribuido a que así sea.

En la Vera son contadísimos los agricultores que tienen semilleros en cajoneras y muy pocos los que emplean el estiércol fresco para las camas calientes. Esta es la realidad. Tienen, eso sí, estudiados los sitios más soleados, mejor

ver y no haber forma de hacer el trasplante, pero si se consigue, los cien días que próximamente tiene de ciclo en el terreno esta planta no son los de mayor calor y por tanto la planta no se desarrolla todo lo que le corresponde. Hemos tenido ocasión de ver plantaciones tempranas que a los dos meses de estar en el terreno dieron la flor y tenían (sin duda por falta de calor durante ese ciclo) un desarrollo casi ridículo. Pero admitamos que el tiempo favorezca y que la planta llegue a su madurez: habría que efectuar la recolección en los primeros días de Agosto. En los secaderos que hay en la Vera si se mete tabaco con el calor que hace en



Preparando el terreno para el trasplante del tabaco.

orientados y en ellos es donde hacen su semilleros; en los mismos sitios donde tienen los *criaderos* de pimiento. Por tanto, el que quiere dar dos cortes al tabaco tiene que hacer los semilleros tempranos, en Febrero, por ejemplo, y fácilmente se comprende que con las condiciones que estos tienen son muchos los riesgos a que están expuestos para conseguir planta a fin de Abril; además la planta tarda en aparecer y crece lentamente, pero no por esto negamos la posibilidad de llegar a tener buena planta para el trasplante a fin de Abril. El trasplante en esta época es posible o nó. Los que conocemos la Vera hemos visto en esta época ponerse a llo-

Agosto la desecación sería rapidísima y deficiente, pero aún suponiendo que se seque bien, el segundo corte habría que darle a fin de Octubre y siendo difícil que llegue a madurar ese segundo corte, se cortaría verde y tabaco que se corte antes de su madurez vale bien poco.

Todos estos inconvenientes podrían subsanarse, pero queda para mí lo de mayor fuerza para aconsejar que en esta región no se intenten dar dos cortes al tabaco.

Los tabacales tempranos sufren un ataque por la «rosquilla» (*Agrotis Segetun*, etc.) en el momento del trasplante, de lo más terrible y de lo más desesperante para el agricultor. El se-

gundo corte, si en el primero apareció alguna planta atacada de *mosaico*, suele quedar *invadido* por tan terrible enfermedad.

Por todo lo dicho creo que muy acertadamente se ha generalizado en la Vera el poner el tabaco después de cebada. Esta se cosecha allí a fin de Mayo o primeros de Junio; el tabaco puede trasplantarse en la primera quincena de Junio y estando sobre el terreno de Junio a Septiembre aprovecha la mayor radiación solar, se desarrolla espléndidamente y con ello se obtienen las ventajas siguientes:

1.º Facilidad de hacer los semilleros sin necesidad de recurrir a los acristalados ni a las camas calientes y que hechos en Abril, sin gran

sino un solo corte al tabaco, también lo es que se obtiene del terreno *dos* cosechas en el mismo año: la de cebada y la del tabaco, ambas sin ninguno de los riesgos que hemos apuntado y a que evidentemente estarían expuestas las dos cosechas de tabacos cuando en esta parte de la Zona de Cáceres se pretendan obtener.

Debemos advertir, sin embargo, que para poner el tabaco sobre rastrojo de cebada debe procurarse sembrar éste pronto para poder hacer el trasplante del tabaco dentro de la *primer quincena del mes de Junio*, y de este modo, recolectado en Septiembre, podrá secar bien. Si el tabaco no se pone hasta Julio, por ejemplo, la recolección se haría en Octubre, y tal



Dando un riego en lavega de Granada.

temor a las heladas, prosperarán más fácilmente teniendo en menos tiempo y con menores gastos planta joven y fuerte para el trasplante.

2.º La planta no *envejece* en el terreno por falta de calor y es un hecho plenamente comprobado que *los tabacales puestos sobre rastrojo de cebada no sufren el terrible ataque de la «rosquilla»*.

3.º El corte del tabaco se hace en plena madurez, a fin de Septiembre, sin temor de que «se arrebate» en los secaderos de que dispone el modesto agricultor y sin riesgo a que las heladas puedan sorprenderlo en el terreno.

Además de lo dicho la ventaja económica es evidente puesto que si es cierto que no se dá

vez sin llegar a madurar por completo, tropezando con el gravísimo inconveniente de que con los secaderos de que disponen la mayor parte de los agricultores veratos sería muy de temer el enmohecimiento del tabaco, teniendo que recurrir, en este caso, al calor artificial para favorecer la desecación.

Resumiendo: que en la Vera y en los climas análogos de la Zona de Cáceres, debe ponerse el tabaco como segunda cosecha sobre rastrojo de cebada, y que el trasplante debe hacerse en la primera quincena de Junio.

José Benítez Vélez.

Ingeniero Agrónomo.

## Algunas normas y consejos para el cultivo y preparación del Tabaco en la Zona Granada-Almería

No pretendemos descubrir en estas notas nada que no sea conocido por la inmensa mayoría de los cultivadores de esta zona. Instrucciones, en todo tiempo difundidas, los han orientado en un principio y la experiencia después, unida al entusiasmo puesto en su labor, han completado sus conocimientos.

Pero ocurre que esa misma experiencia ha engendrado en muchos de ellos un exceso de confianza, una *familiaridad*, por decirlo así, un tanto peligrosa en asunto tan complejo como este cultivo, y como resultado de ello, el abandono, por parte, de algunas prácticas culturales de esencial importancia, aunque de momento no se haya patentizado sus consecuencias o la falta de comprensión no haya visto en ello la causa de algún fracaso y, por otra, la introducción de iniciativas, no sometidas a control técnico, adoptadas con la fe de un éxito circunstancial, pero perniciosas en definitiva.

Un semillero debe cuidarse, incluso, *amorosamente*. En realidad es la *criatura* y, como tal, exigente en atenciones y cuidados, que deben prodigársele sin omitir sacrificio alguno.

Empezando por su habitación, para la cual debe elegirse un sitio expuesto al mediodía y abrigado naturalmente por alguna tapia o ribazo, si es posible, o por una espaldera alta y tupida en caso contrario, y si el abrigo natural no es lo suficientemente elevado suplementarlo con espaldera más rudimentaria.

El espaldar los semilleros resguardándolos de los vientos fríos es condición esencialísima, que se abandona con lamentable frecuencia, y de la cual no se debe prescindir. La mayoría de los semilleros fracasados que hemos visto carecían de esta defensa.

La formación del semillero puede hacerse sobre cama caliente o sobre cama fría. El adoptar uno u otro sistema es puramente circunstancial. En ningún caso

---

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

---

Unido a esto el gran número de cultivadores nuevos en esta zona, no obstante que para su aprendizaje cuentan con el campo experimental de sus vecinos, ya adiestrados, nos ha inducido, de acuerdo con el deseo del Ingeniero Director del Servicio a dar normas y consejos que puedan aprovechar a cultivadores nuevos y a los *veteranos*.

### Semilleros.

La base de una buena plantación es un buen semillero; es el *cimiento*, empleando un símil que consideramos apropiado, de cuya calidad depende la solidez de la construcción que de él va a surgir. Se trata del punto de partida, al que debe dedicar el cultivador una atención extrema y prolija.

debemos estimar la cama caliente como indispensable, ni necesaria siquiera, para la obtención de buena planta. Su aplicación puede ser recomendable, y lo es, en semilleros de meses fríos (diciembre, enero y febrero) o cuando lo avanzado del tiempo nos obligue a activar la germinación de la semilla.

De todos modos, aquí en nuestra zona, cuando se adopte la cama caliente, el espesor de la capa de estiércol fresco de cuadra, en plena fermentación, que la forme no debe de exceder de 15 a 20 centímetros. Este espesor constituye la cama denominada semi caliente, que, a nuestro juicio, es la aconsejable aquí en los casos y circunstancias que lo demanden.

La capa de tierra, de unos doce centímetros de espesor, en la que ha de germinar la semilla, ya sea so-

bre cama caliente o sobre cama fría, debe ser especial, suave y esponjosa, sin piedras ni terrones. La mejor es el mantillo natural y, en su defecto, formarse con estiércol viejo bien pasado, desmenuzándolo y cribándolo, mezclado por mitades con tierra ligera o arena, igualmente cribada.

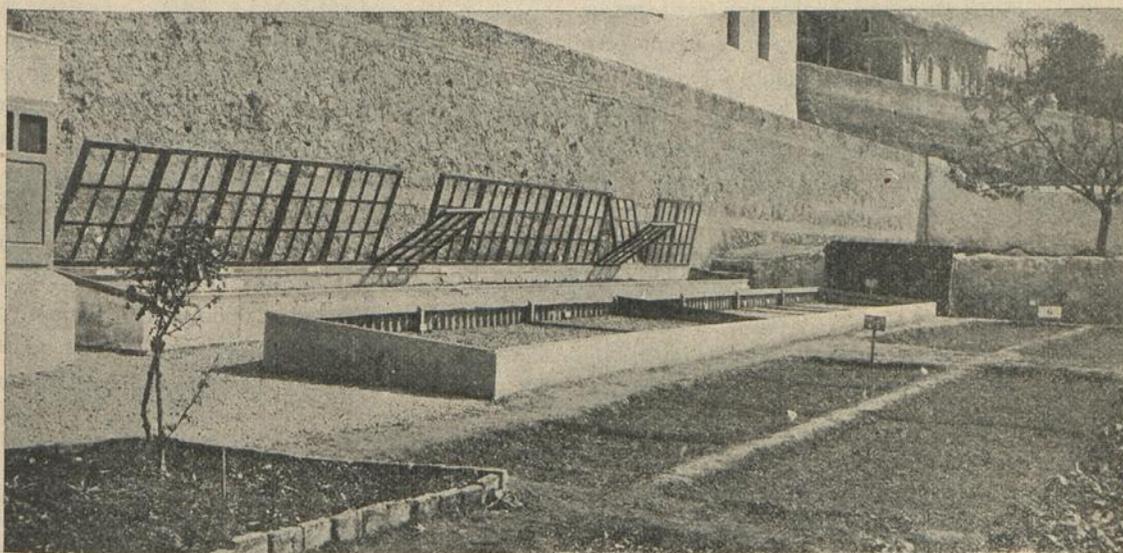
Es conveniente el poner en el fondo de los semilleros una capa de piedra partida, arena gruesa o escorias en un espesor de 15 a 20 centímetros ya que de esta forma se dificultan los ataques de los topos, sirviendo además como drenaje en caso de lluvias abundantes o de riegos excesivos.

De cualquier modo, el semillero ideal es el de caja

Estamos completamente seguros de que el semillero rústico es, a la postre, más costoso que un buen semillero con caja de ladrillo y cubiertas de cristales.

La cantidad de semilla a esparcir en el semillero es un punto de una importancia grandísima a los fines de obtener una buena planta de trasplante.

Es sensible que gran número de cultivadores se obstinen en el sistema de la siembra espesa, tratando con ello de ponerse a cubierto del riesgo de una germinación deficiente. Mejor sería que procuraran librarse de ese peligro estableciendo sus semilleros racionales y prodigándoles los cuidados y atenciones que le son absolutamente necesarios y de todos co-



Semilleros del Campo de Experiencia de Tortosa.

de ladrillo o mampostería y mejor, cubierto con cristalerías que permite graduar las temperaturas, la humedad, ventilación, etc. más convenientes a la mejor germinación y desarrollo de las plantitas, pudiendo así retrasar o acelerar el crecimiento a nuestra libre voluntad.

En esta clase de semilleros las plantas pueden estar de trasplante a los 75 días de la siembra, si nos conviene; y esto que ya supone una economía por el menor número de días que han de atenderse, se suma a la que supone el permitirnos llevar las plantas al campo en el momento oportuno proporcionando medios suficientes para amortizar el gasto del semillero en plazo muy breve.

nocidos. La omisión de esas buenas prácticas son las causas únicas y exclusivas de los malos resultados comprobados en muchos semilleros, que no la semilla cuyo buen poder germinativo viene científicamente confirmado.

Bajo ningún pretexto debe sembrarse más de medio grano de semilla por metro cuadrado, y si se esparce algo menos mejor aún.

En algunos países tabaqueros está confirmado el sistema de tirar en cada cinco metros cuadrados, un gramo de semilla, cuando disponen de un coeficiente de germinación normal certificado por entidades bien acreditadas.

Es esta la única manera de que las plantas obteni-

nas de la semilla germinada encuentre espacio suficiente para un desarrollo normal y completo y puedan formarse vigorosas y equilibradas. Lo contrario dará por resultado un semillero espeso, de plantas ahiladas, de desarrollo anormal, débiles y de mala calidad, que no podrán constituir una garantía de éxito en la plantación a realizar con ellas.

La atención del semillero, desde el momento que se siembre, ha de ser continua, siendo primordial el mantenerlo constantemente húmedo, regándolo con regadera de agujeros finos, lo suficiente a tal objeto. Esto es importante; debe evitarse a toda costa que la capa de tierra donde la semilla se encuentra depositada se seque en ningún momento.

Para mantener con más facilidad esta humedad constante, como igualmente el calor que favorezca la germinación de la semilla, es de gran conveniencia cubrir los semilleros. El procedimiento y los medios son harto conocidos de los cultivadores, y ha sido aplicado por la mayor parte de ellos, siendo lamentable también que cada día sean menos los que mantienen esta práctica tan beneficiosa, sin otra ventaja al suprimirla que librarle de las molestias que lleva consigo, pero poniendo en cambio en evidente riesgo de pérdida el semillero.

Está plenamente comprobada la eficacia indiscutible de los repiques aplicando el sistema cuando en los semilleros nazcan plantas en cantidad tan abundante que, por falta de espacio suficiente, no puedan desarrollarse en las condiciones que conviene. Por otra parte, la plantita que llega al momento del trasplante definitivo habiendo sufrido uno anterior, es mucho más fuerte y vigorosa.

Consiste esta práctica en preparar unos tablares o eras de un metro de ancho, los que se deben abonar fuertemente dejando la superficie lo más fina posible. A ellas se llevan las plantitas sobrantes en los semilleros plantándolas a la distancia de 4 o 5 centímetros. Riegos como en los semilleros e igual trato que a las plantas que en el quedaron, teniendo muy particular cuidado de proporcionarles sombra hasta que se vean arraigadas, si el día de la operación y los siguientes no fuesen nublados.

### Elección del terreno.

Aunque es el tabaco planta que vegeta en todos los terrenos, de siempre es sabido y hoy lo conocen bien

los cultivadores de esta zona, que sus exigencias están más satisfechas en los terrenos menos fuertes, en donde se suelen obtener las ramas más apreciadas. Por ello el labrador inteligente y celoso de sus intereses, debe preferir siempre para cultivar tabaco aquellos terrenos de más fondo, sueltos donde la arena predomine y las arcillas se encuentren en mínima cantidad.

Y si dispone de un terreno que reuna esta particular cualidad, y además está bien orientada y cuenta con agua insuficiente para el cultivo de otras plantas que la exijan abundante, esta será la parcela que mas conviene para destinarla a la producción de tabaco.

### Preparación del terreno.

Que el cultivo del tabaco exige una preparación esmerada del terreno y que del cuidado que en esta operación se ponga depende en gran parte la calidad y cantidad del producto que obtengamos es circunstancia sobradamente conocida. Dar normas sobre tal extremo sería pretencioso en esta Zona de excelentes labradores donde el tabaco y todos los frutos de la tierra se cultivan con profundo conocimiento, con verdadero lujo de detalles, incluso con refinamiento de estética. Nada, pues, tenemos que decir, ni nada que dijéramos mejoraría la realidad sobre este punto.

### Trasplante.

Esta operación no deberá efectuarse más tarde del primero de julio y aún esta época es poco recomendable, porque el tabaco plantado en julio, casi siempre, se corta sin madurar y seca muy mal. La Dirección del Servicio consentirá el trasplante hasta la indicada fecha con el buen deseo de hacer posible el cultivo sobre rastrojos, pero si continúan efectuándolos a fin de julio y en agosto, como lo hacen algunos cultivadores, se llegarán a prohibir las plantaciones de esta naturaleza y solo se consentirán las que se hagan en los barbechos.

Por otra parte no creemos que los cultivadores ignoren lo que representa de fundamental esta fase del cultivo y la importancia tan capital que en ella tiene el elemento primordial *planta*, que lo es todo.

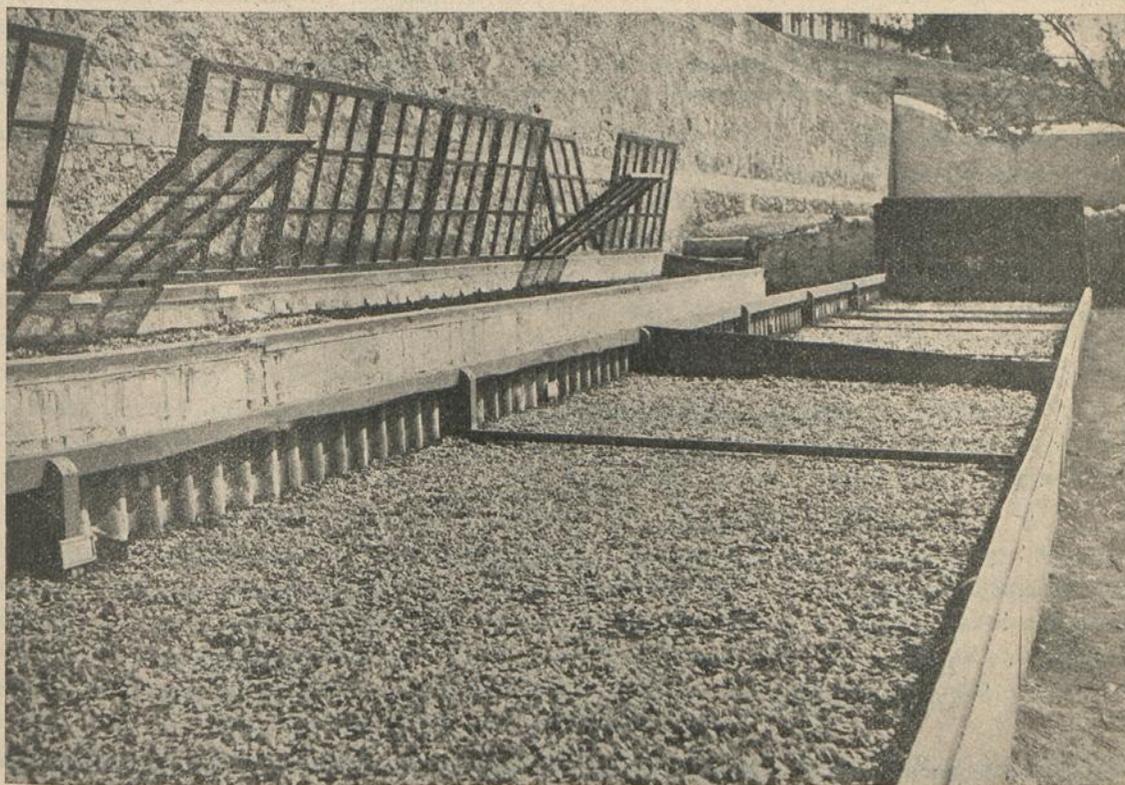
Si al hablar de los semilleros encarecimos su importancia básica, al referirnos al trasplante tenemos que hacer lo propio.

En el trasplante no debe utilizarse más que plantas sanas, vigorosas, bien conformadas, de tallo corto y fuerte con 6 u 8 hojas y 10 a 14 centímetros de altura; o sea la planta que debemos obtener de semilleros convenientemente establecidos o de repiques atendidos cuidadosamente. Plantitas muy pequeñas, ahiladas o envejecidas deben desecharse; la plantación que realizáramos con ellas adolecerían de un vicio de origen que pondría en eminente peligro su resultado.

Esto lo sabe todo el mundo, tanto porque no es

ta calidad en el semillero. Gracias a que el tabaco es una planta noble, luchadora, y en la mayoría de los casos, a la postre, sale victoriosa contra tanto enemigo que la combate, incluso con nuestra incuria que es el peor de todos. En ello fían muchos pero no debemos fundamentar en esta confianza un descuido, generador de un posible fracaso.

La distancia a que deben ser colocadas las plantas, es un punto sobre el que no puede establecerse nada preciso; dar normas concretas respecto a ello podría



Detalle del estado de los semilleros del Campo de E. de Tortosa en el pasado Abril.

condición privativa del tabaco, cuanto porque sus funestas consecuencias se han patentizado en innumerables casos. Y sin embargo, con que despreocupación más generalizada se hacen los trasplantes. La explicación no puede ser otra que la falta de planta buena; cuando llega el momento de trasplante, este hay que verificarlo forzosamente, con planta buena o mala, la que haya. Y ello no debe ser; hay necesidad de poner en el terreno planta buena, y esto se consigue sencillamente empezando por criarla de es-

inducir a error a quien en determinados casos las adoptase como algo definitivo. El que la planta sea de una u otra variedad, la calidad del terreno y otras circunstancias influyen naturalmente en este asunto, y nos aconseja reservar un juicio apropiado para cada caso particular que sea sometido a nuestro examen.

De todos modos, podemos asegurar que en esta Zona es siempre conveniente el reducir los marcos de plantación a límites prudentes, al objeto de conseguir un afinamiento de las hojas, pero sin caer en el im-

perdonable pecado de doblar el número de plantas por unidad de superficie, que no permitiendo el asoleamiento y la ventilación necesaria trae consigo la clorosis, los ataques del cenizo, la falta de madurez y otros males que siempre deprecian el tabaco.

Achicar los marcos que generalmente aconseje la técnica en 10 o 15 centímetros es suficiente para conseguir el afinamiento de la hoja sin correr los riesgos apuntados.

Los marcos aconsejados por la Dirección del Servicio para esta Zona, según variedad se copian a continuación:

Variedades	Distancia entre calles	Id. entre líneas	Id. entre plantas
Kentucky núm. 2 - Maryland Kentucky - Rich Wonder Virginia claro y oscuro	1,10	0,80	0,80
One Sucker, Clarksville	1,00	0,80	0,70
Valencia, Argelia Cabot y Filipinas	0,90	0,60	0,60
Paraguay y Bahía	0,70	0,60	0,60
Habano	0,70	0,50	0,50

### Marcos de plantación de tabaco a marco real

#### Variedad

Kentucky núm. 2 - Maryland	0,90 × 0,80
Kentucky - Rich Wonder - Virginia Clarksville	0,80 × 0,80
Valencia	0,70 × 0,60
Paraguay	0,60 × 0,60
Habano	0,50 × 0,40
Orientales y Turcos	0,30 <sub>2</sub> × 0,20

Y otro tanto decimos en cuanto a lo que a riegos se refiere.

Ahora bien, lo que si tenemos que hacer resaltar, como costumbre perniciosa es que en general, se riega con exceso. No podemos establecer como norma si los riegos han de ser tres, cuatro o cinco, porque ello es también circunstancial, pero como axioma general recomendaremos, y ello muy encarecidamente que las plantaciones de tabaco se rieguen lo menos posible, lo estrictamente necesario, obtendrán con esta práctica un tabaco de buena calidad y peso, reduciéndose hasta casi desaparecer el cenizo y otras, que se desarrollan más fácilmente en los terrenos de humedad excesiva.

A más del riego, son las escardas y recalces, como es sabido, los cuidados culturales que necesita el tabaco después del trasplante. Mantener el terreno mullido y limpio de malas hierbas ha de ser preocupación constante del cultivador. A fin de conseguir este objeto deben dársele al terreno todas cuantas labores sean necesarias a uso y costumbre de la localidad.

La conveniencia que en todo ello hay no es preciso destacarla, por ser harto conocida de todos. La existencia de hierbas en donde el tabaco está vegetando roba al terreno una cantidad de humedad y principios fertilizantes, en perjuicio naturalmente de la

buena nutrición de aquél. Por otra parte, estas labores, al mantener el terreno mullido dificultan la evaporación de la humedad del suelo y favorecen por consiguiente, el fin que debemos perseguir de cultivar el tabaco con el menor número de riegos posibles. Como credo debemos adoptar la máxima: «Muchas labores y pocos riegos».

#### Despampanado.

Es práctica conveniente y muy generalizada entre los buenos tabaqueros el quitar a la planta las hojas más bajas (de semillero) a la vez que se efectúa la primera escarda. Estas hojas no crecen ni de ellas se

puede esperar el más pequeño beneficio, pero viven y se mantienen a expensas de la planta perjudicando la nutrición de otras porciones interesantes.

También es interesante y de práctica necesaria el aprovechar el momento del aporcado para proceder al despampanado propiamente dicho, que consiste en quitarle a la planta dos, cuatro y hasta seis hojas bajas (según planta y porte), hojas que en el primer período vegetativo, de ordinario se pierden por rotura, pudredumbre, etc. sin beneficio alguno para el labrador. Esta eliminación de hojas inaprovechables permite una más rica nutrición del conjunto de la planta y es, sin duda, un estimulante a su desarrollo general.

### Despunte y desbrotado.

El despunte de las plantas es una operación esencialísima absolutamente necesaria en el cultivo del tabaco. Si no se realizara la flor y la semilla por ella producida, al nutrirse a expensas de la planta, dejaría a las hojas vacías de jugos y principios, y convertidas al secarse en algo que de tabaco no tendría más que la apariencia. Esto en cuanto a la calidad, que en lo que a cantidad se refiere, la merma en peso sería también consecuencia inmediata.

No existe, pues, razón alguna que aconseje prescindir de esta práctica fundamental. Y, sin embargo, es curioso que algunos cultivadores padezcan una desorientación tan grande, que crean encontrar conveniencia en no ejecutar el despunte a pretexto de ahorrarse con ello el desbrote, costoso y entretenido. Esto, naturalmente, es una ofuscación que no puede tomar en serio ningún cultivador que discurra juiciosamente.

Cierto que la consecuencia inmediata del despunte es la aparición de los brotes en las axilas de las hojas; contenido el desenvolvimiento natural de las actividades de la planta, en el momento más vigoroso de su desarrollo, se ve forzada a buscar otras aplicaciones a su exuberancia vegetativa y produce esos brotes, que si no se extirpan causarían los mismos perniciosos efectos que el ramo floral mantenido en la planta.

Prescindimos, al discurrir sobre este asunto, de la existencia de una disposición reglamentaria que prohíbe terminantemente dejar sin ejecución el despunte, y establece sanciones para los contraventores

de ella, pero creemos dejar patente lo razonable de esa disposición dictada con el exclusivo objeto de beneficiar el cultivo y por tanto los intereses de los cultivadores.

Resumiendo: tan pronto aparezca el botón floral, o lo más tarde cuando empiece a abrirse el capullo, debe despuntarse la planta cortando éste y las hojas superiores inmediatas a él. Después de despuntada la planta comenzarán a manifestarse los brotes, a los cuales debemos declarar guerra sin cuartel, estirpándolos a medida que se presenten, tantas y cuantas veces sean necesarias. Es preciso que el cultivador se percate de la importancia tan extraordinaria que tienen estas operaciones, hechas oportunamente, y no las rehuyan en ningún momento. Con la práctica escrupulosa de ellas obtendrán plantas bien nutridas, jugosas, en condiciones de alcanzar una madurez perfecta.

Con el fin de favorecer más los buenos resultados anotados en el párrafo anterior, aún convendría proceder a un despampanado en toda la longitud de la planta arrancándole hojas intermedias para que el sol llegue a todas y el aire las ventile más perfectamente. Esta operación se efectúa cuando la planta está a media vegetación y debe ser tanto más enérgica cuanto, por la variedad de que se trate, el número de hojas sea más abundante.

Y puestos a hablar de la madurez de las plantas, también consideramos necesario llamar la atención de los cultivadores haciéndola fijar en esta fase de las postrimerías del cultivo, que de no enfocarse con acierto podría comprometer el éxito de la mejor plantación.

Las plantas de tabaco deben recolectarse maduras. El deseo de dar un segundo corte a las plantaciones en barbecho y el temor al pedrisco y otros accidentes meteorológicos en las de rastrojo, por razonable que parazca, no justifica la precipitación muy generalizada con que se verifica la corta de los tabacos.

Repetimos que los tabacos no deben cortarse antes de haber llegado a su estado de madurez, y como regla general nunca se hará la recolección hasta pasados doce o quince días del último riego o de las últimas lluvias. Las plantas de tabaco recolectadas antes de tiempo, necesariamente tienen que dar un producto deficiente, con el cual no debe considerarse satisfecho el cultivador.

El cultivador debe poner toda su atención en asegurar el resultado de un excelente primer corte, para lo cual es condición fundamental no ejecutarle hasta que la planta se encuentre en perfecta sazón de madurez, y en ningún caso debe comprometer el éxito del primero, pretendiendo lograr un segundo corte, siempre de resultados mediocres, salvo muy raras excepciones y del que debe prescindirse siempre por antieconómico.

Otro aspecto reviste esta cuestión en lo que se refiere al sector de Guadix, donde el cultivo del tabaco, va adquiriendo relativa importancia. Zona esa de clima menos benigno que el de la vega granadina, de temperaturas bajas, de heladas tempranas, los tabacos puestos sobre rastrojos, bien entrado el mes de Junio, que es costumbre muy extendida no tienen tiempo material de completar su ciclo vegetativo hasta la madurez, y, o se hielan sobre el terreno o los tienen que cortar verdes, que es lo que hacen. Y verdes se quedan, porque esa planta no puede curar bien de manera alguna, ni por la falta de madurez ni por la temperatura tan baja en la que tiene que desenvolverse su desecación.

La postura de tabaco en Guadix, no debiera hacerse después de la primera quincena del mes de Junio, desistiendo, incluso, de plantar tabacos sobre rastrojos y no haciéndolos más que en barbechos.

### Transporte al secadero.

El ideal del cultivador tabaquero es siempre el disponer del secadero en la misma parcela del tabaco o lo más próximo posible a ella. Cuantos y cuantos que no disponen de esta facilidad, al verse obligados a acarrear sus tabacos a sitios lejanos del campo, han sentido la necesidad de un local más próximo y han visto con dolor el daño que el viaje ha producido en la cosecha.

El esfuerzo de todos y cada uno, al que algún día se sumará la ayuda oficial, podría dar llevadera solución a este problema que consideramos principalísimo también.

Pero obligados, por ahora, a conducir las plantas producidas a lugares más o menos lejanos, buscando la solución al secado del tabaco, debe no olvidar el agricultor lo perjudicial que resulta el acarreo en cargas o carros, donde se suelen apilar las plantas sin

consideración y sin el cuidado conveniente que siempre trae consigo el deterioro de muchas hojas: Unas porque se quiebran; otras porque se doblan definitivamente, otras porque se rozan, y una porción importante porque se manchan. Y todas estas lacas no se borran durante el período de desecación, las llevan a la apreciación de los Peritos y hacen desmerecer el conjunto.

Es igualmente perniciosa la costumbre de muchos de amontonar las plantas al descargarlas en el secadero, y si el hecho en sí es grave se empeora si en el montón quedan unas horas o hay que aguardar la llegada del siguiente día para proceder a la cuelga. Entonces las hojas sufren los daños apuntados y el recalentamiento de la masa que ha iniciado una fermentación pútrida que marca las hojas con un sello imborrable.

Conviene pues, hacer el transporte a mano, con palos sobre los que se pueden colgar plantas, en bastidores, sobre los que se depositan cuidadosamente en número suficiente para que no formen masa, y siempre se deben colgar *inmediatamente después* de su ingreso en el secadero.

Cuando la distancia no permita el empleo de estos medios aconsejados, y el labrador se vea obligado al uso de la caballería o el carro, debe proceder con el mayor cuidado al efectuar la carga, haciéndola con *verdadero mimo* ya que en ello puede irle una cantidad de dinero siempre apreciable. Debe procurar tender la planta en la mejor condición, no cargar mucho y no producir lesiones por rozamiento con cuerdas, tablas, palos, etc., descargar con esmerada atención y colgar inmediatamente.

### Secado o cura del tabaco.

Llegamos al final de este proceso que venimos siguiendo y al tocar este asunto de tan esencial importancia, sentimos tenerlo que hacer un tanto teóricamente.

Todos los vicios del cultivo y deficiencias puestos en manifiesto anteriormente tienen un correctivo inmediato, cuya aplicación depende exclusivamente de la voluntad y buen deseo del cultivador. Las positivas ventajas de la enmienda no llevan consigo en ningún caso complicaciones, ni gastos que no tengan una correlativa compensación. El secadero construí-



Campo de Experiencias de Granada. Planta madre, Maryland 192, elegida origen de línea en los trabajos de selección llevados a cabo en ese campo. Aparece la flor cubierta con la bolsa que la protege de posibles cruzamientos en la fecundación.

do en condiciones de garantizar una buena desecación, es una cosa más seria; y aun cuando su coste lo puede amortizar, en relativamente poco tiempo el cultivo, es algo que no se improvisa ni cuya ejecución está al alcance de la mayoría de los cultivadores. Desde luego tenemos que reconocer que el secadero ideal constituye un problema de difícil solución para el pequeño, y aún para el mediano cultivador.

Pero si ello no es posible, cabe, si, mejorar los de tipo rústico que se construyen, llevados por muchos a un extremo tal de descuidada rusticidad, que nos deja perplejos, no comprendiendo como se atreven a *almacenar* en unos chozones sin techo que les resguarda de las lluvias (el que le ponen, *plano*, de ramas o matas es como si no existiera) ni defensa contra los accidentes atmosféricos, un producto tan valioso, de naturaleza tan delicada, y cuya calidad se decide, en definitiva, precisamente en el secadero.

En tales condiciones, la plantación más espléndidamente llevada y obtenida puede malograrse. Y ello es una lástima.

Evitar en lo posible, que esto ocurra, no es tan difícil ni costoso, y a ello hay que tender. Un secadero rústico puede dar buen resultado, construido cuidadosamente y con un poco de preocupación.

Es sensible no poder dar instrucciones concretas ya que este asunto constituye para cada cultivador un problema particularísimo; pero estamos dispuestos a considerar los casos aisladamente acomodando las normas a las circunstancias de cada uno.

Acerca de los modelos de secaderos convenientes a esta zona dará planos e instrucciones concretas la Dirección del Servicio en la REVISTA DE TABACOS.

Poco nos resta ya que decir. Hemos llegado al momento en que el cultivador se dispone a recoger el fruto de sus afanes y dispendio y, sin embargo no puede aún considerarse libre de preocupaciones. El tabaco no se va a clasificar en su secadero; se va a clasificar en el Centro y la forma como llegue allí influirá, naturalmente, en su valoración. Esto deberá tenerlo muy en cuenta el cultivador.

Un tabaco por bueno que sea, por buena apariencia

que tenga, como llegue al Centro con exceso de humedad sufrirá un serio quebranto en la clasificación.

También deben dedicar atención al enmanillado, clasificando las hojas por calidades y no revolviendo una manilla de hojas buenas con hojas regulares y malas, sino separadamente unas y otras.

Mandar las distintas calidades de hojas y manillas mezcladas, constituyen una mala presentación, que dificulta extraordinariamente la clasificación en el Centro y que induce a una baja estimación de la partida, con perjuicio para la parte de ella que fuera de buena calidad.

El tabaco debe mandarse, pues, bien clasificado, en fardos de tamaño que sea de fácil manejo por un hombre, pues un fardo muy grande, al no ser prácticamente movilizadopor un trabajador, debido a su mucho peso, está expuesto a un mal trato, con el consiguiente deterioro de su contenido.

Por último y esto es lo más importante, no enviar al Centro, bajo ningún motivo, tabaco con exceso de humedad. Eso de preparar el tabaco artificiosamente humedeciéndolo y dejándolo a la intemperie para que tome el rocío de la mañana es exponerse a una segura y hasta importante depreciación en la clasificación, que puede llegar al rechazo por el Centro de la partida y a la prohibición del cultivo en parcelas, pueblos y hasta zonas completas.

Con esto damos por terminadas estas notas, entendiendohaber puesto de relieve los puntos esenciales que deben ser tomados en consideración por los cultivadores de esta Zona, sin haber creído necesario entrar en otros pormenores contenidos detalladamente en las instrucciones generales del cultivo, en otras de límite regional, que en preparación tenemos, y las que constantemente han de ir apareciendo en la Revista que publica la Dirección del Cultivo, con la autoridad técnica de personas que a todos nos pueden enseñar tanto cuanto falta nos hace.

Granada, Diciembre de 1930.

*Manuel Caro Avila.*

Ayudante de Agrónomos.

Inspector de la Zona Granada-Almería.



## COLABORACIONES

# El uso del tabaco

Como buen patriota, vaya por adelantado mi aplauso y gratitud al señor Torres de la Serna, ilustre ingeniero agrónomo, creador y propulsor en nuestra nación de la implantación y cultivo del tabaco.

Todos los españoles estamos obligados a agradecer, a ayudar y divulgar las riquezas del país, para no ser tributarios del extranjero, en aquello (y es casi todo) que podamos producir y aún superar.

Dedicado a cuestiones sanitarias, algo diré sobre el uso del tabaco ya que tantos detractores tiene.

Esta planta (omito la parte botánica y agrícola) de uso universal, al hacerla nuestra, *tabaco español*, hemos de propagar su uso, contribuyendo al consumo y aumentar la riqueza pública.

Su acción terapéutica es venenosa ya que corresponde a una familia, solanáceas, que muchas de ellas tienen principios activos tóxicos, corrientemente llamados alcaloides. Esos elementos son venenosos en grandes cantidades de plantas, pero en el consumo habitual de un fumador, no ofrece ese peligro por dos causas: 1.<sup>a</sup> porque la cantidad que se quema al día es pequeña, 2.<sup>a</sup> porque la vida fisiológica es tan perfecta, que con sus defensas naturales, ácidos libres de jugos gástricos y eliminación constante por la piel, uretra, etc. hacen diluir y atenuar enormemente esos tóxicos, defendiéndonos de esos perjuicios.

Sin embargo muchas personas de constitución delicada, con propensión o habituales a catarros bronquiales, faringitis, laringitis, etc. y en general afecciones del árbol respiratorio o del aparato bucal, rehúsan el tabaco total o parcialmente y a éstos nos dirigimos.

Los principios más destacados del tabaco y referidas al humo, son: Nicotina, Piridina, Amoníaco y Bases sódicas. Si a estos elementos les oponemos algún medio que les atenúe su toxicidad, para destruir la acción caústica o irritante que producen en la cavidad bucal, aparato respiratorio, mucosa intestinal,

etcétera, habremos conseguido defendernos de esos perjuicios y molestias.

Mucho se evita usando tabaco de buena clase, bien cultivado, fermentado, curado y elaborado, después limpiarlo por cedazo, separarle la nervadura y por último fumarle con boquilla de algodón.

Pero el ideal es emplear reacciones químicas que sin quitarle el buen gusto a tabaco, destruyan esos principios activos, directamente al tabaco o al humo.

Por fortuna hace pocos meses se ha analizado un producto con esos fines, para *descotinar el humo*, y el resumen obtenido, después de minuciosos ensayos, cuya técnica operatoria es preciosa y que a los iniciados o documentados en trabajos de laboratorio les gustaría conocer, es bien elocuente.

Un cigarrillo desprende durante la combustión:

	Sólo con tabaco	Con el producto	
Nicotina.....	1.966 mg.	0,249 mg.	} I. N. H. } Profesor } Garmendía
Amoníaco....	1.445 >	0,788 >	
Piridina.....	0,684 >	0,436 >	

Queda bien demostrado con la elocuencia de esas cifras, la reducción enorme de esos tóxicos y ningún sitio mejor para su divulgación y defensa de *nuestro tabaco*, que esta importante Revista.

Con estas sencillas advertencias, los muy prevenidos pueden alejar ya esos temores y fumar tranquilos y en general todas las personas mayores que sientan el deseo de fumar pueden lanzarse a satisfacer ese placer tan generalizado... ya que a veces *un pitillo* rompe el aislamiento entre varias personas, evita el tedio y la impaciencia, evoca nuevas ideas, inicia negocios, premia la gratitud de un favor y con su uso y consumo ayudaremos a enriquecer el Tesoro de nuestra República Española.

Enrique Manzaneque.

Madrid, Abril de 1931

Farmacéutico.

# PATOLOGIA



## Estudio sobre la polilla de la simiente de tabaco.

### I

La semilla del tabaco, como la de la inmensa mayoría de otras plantas, se ve con frecuencia atacada de insectos, por esa ley suprema de la Naturaleza que otorga a los seres creados su derecho a la vida, y que todos ejercitan a discreción mientras que causas mayores no se oponen a ello.

Entre los enemigos de la semilla del tabaco, hablando en términos patológicos, está el insecto llamado vulgarmente *polilla* y en la ciencia *Lasioderma serricornis* del entomólogo Fabricius, cuya sinonimia, taxonomía, morfología, biología, profilaxis y terapéutica, son como sigue:

#### Sinonimia.

*Lasioderma serricornis*. Fab.

*Xylotinus serricornis*, Guer, Men.

#### Taxonomía.

La especie que nos ocupa, pertenece al tipo Articulados, clase Insectos, orden Coleópteros, familia Ptinidæ, siendo por tanto de metamorfosis completa, boca dispuesta para masticar, élitros o alas anteriores córneas, alas posteriores membranosas y plegadas al través durante el reposo.

#### Morfología.

*Insecto perfecto*.—El cuerpo del insecto está protegido por un dermato-esqueleto bien desarrollado y consistente, compuesto de una serie de segmentos (anillos, zonas) unidos entre sí, que pueden agruparse en tres regiones bien distintas, a saber: *Cabeza, tórax y abdomen*.

*Cabeza*.—La cabeza, si bien compuesta como que-

da dicho de varios segmentos, se hallan éstos tan íntimamente soldados unos con otros, que no pueden reconocerse, sino por los apéndices que cada uno lleva. Dichos segmentos son cinco en la especie que nos ocupa; de los cuales, los dos primeros corresponden a los ojos y a las antenas, el tercero y cuarto a las mandíbulas y maxilas, y el quinto al labio inferior. La forma de la cabeza cuando está desprendida del cuerpo del insecto, es semejante a un casquete esférico, midiendo término medio: de alante a atrás 1,75 milímetros; de izquierda a derecha 1,75 milímetros y de arriba a abajo 0,75 milímetros. En vida del insecto sólo se ve la cabeza por la parte donde van los órganos bucales, los ojos y las antenas, ofreciéndose en este caso de forma ovoidea, y en muchas ocasiones, sobre todo cuando el insecto está en perfecto reposo, no se ve nada de la cabeza por estar completamente hacia el protórax, apareciendo entonces el insecto de forma ovoidea, que es la que define el conjunto del tórax con el abdomen. Está articulada la cabeza con el tórax por el anillo correspondiente al protórax; las membranas que las unen no son coriáceas, pudiendo, por tanto, ejecutar movimientos muy diversos y avanzar hacia adelante o replegarse sobre el tórax, según que el insecto esté en movimiento o reposo.

*Tórax*.—El tórax, que es de un color castaño oscuro al estado adulto, está constituido por tres anillos bien definidos, que son: *Protórax, Mesotórax, Meta-tórax*.

*El protórax*, como su nombre lo indica (*προ*, delante; *θώραξ*, pecho) ocupa el primer lugar del tórax; es móvil e independiente de los otros dos anillos torácicos, y está tan desarrollado que representa más de

una cuarta parte de longitud del insecto, midiendo término medio 1,25 milímetros en el sentido longitudinal, 2,50 milímetros en el sentido transversal y 0,15 milímetros de espesor. Este anillo torácico es el que sustenta la cabeza y además lleva en el semianillo inferior el primer par de patas. A esta parte del tórax se le suele llamar también *coselete*.

El *mesotórax*, ( $\mu\epsilon\sigma\sigma\theta\rho$ , medio;  $\omega\upsilon\rho\alpha\zeta$ , pecho) ocupa la parte media del tórax, va soldado íntimamente al metatórax, y unido por membranas no quitinizadas al protórax; está muy poco desarrollado, siendo su anchura media 1,50 milímetros. En este anillo del tórax van insertos los élitros y el segundo par de patas.

El *metatórax* ( $\mu\epsilon\tau\alpha$ , posterior;  $\omega\upsilon\rho\alpha\zeta$ , pecho) representa la parte posterior del tórax; está unido íntimamente como queda dicho, al mesotórax, siendo aún menos desarrollado que éste, pues escasamente mide un milímetro de anchura; en él van insertas las alas membranosas y el tercer par de patas.

*Abdomen*.—El abdomen es de un color castaño, más claro que el tórax, coriáceo por su parte inferior, y ligeramente quitinizado por la parte superior que va protegida por los élitros. Lo forman cinco anillos o segmentos unidos entre sí, distinguiéndose de los del tórax por estar desprovistos de apéndices, tanto en los semianillos superiores, como en los inferiores. Mide el abdomen en conjunto y término medio 2 milímetros en el sentido longitudinal por 2,50 en el transversal, y sus segmentos 0,40 milímetros de anchura aproximadamente. Los cuatro primeros anillos a partir del vértice del abdomen, son bien distintos, no sucediendo así con el último, que en posición normal del insecto se oculta por bajo del metatórax. Dicho segmento, lleva en el semianillo inferior un diente, que encajando en una cavidad apropiada del metatórax, deja acoplado éste herméticamente con el

abdomen. Resulta, pues, que el abdomen no está soldado al tórax, como a primera vista aparece cuando se observa un insecto en reposo, sino unido a él en membranas flexibles que permiten al insecto mover dicho órgano independientemente del resto del cuerpo y adoptar posiciones muy variadas, especialmente en el acto de la cópula.

Este detalle que es muy característico, no puede apreciarse de un modo distinto sino en la vida del insecto, y colocando a este boca arriba, en cuyo caso, a los esfuerzos del insecto para recobrar su posición

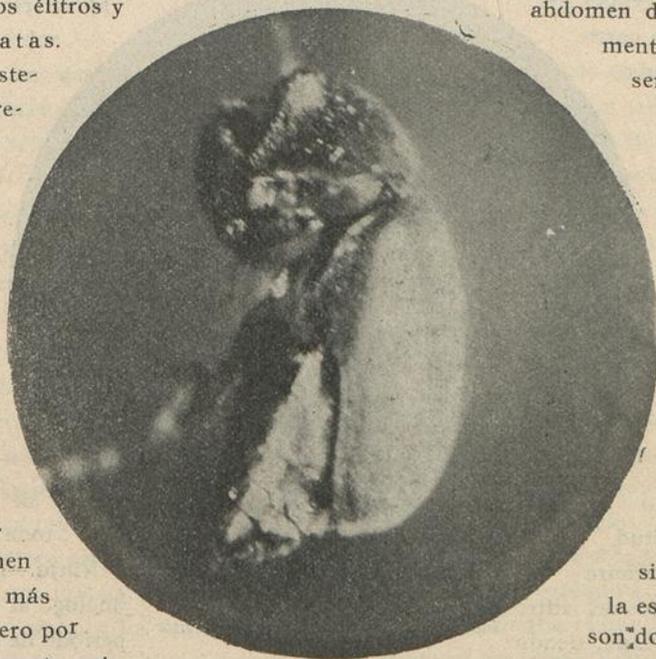
normal, desarticula a cada momento el abdomen del tórax, siendo tal momento el crítico para la observación, que desde luego resulta más perceptible

con el auxilio de una lupa, o lente de regular aumento.

*Apéndices*.—De los apéndices correspondientes a los anillos cefálicos, los más característicos son las *antenas*, que por su disposición especial en forma de dientes de sierra, ha dado nombre a la especie. Dichos apéndices son dos, como en todos los insectos, y miden 1,50 milímetros de longitud, término medio.

En el tórax van insertos todos los apéndices motores, consistentes en tres pares de patas y dos pares de alas, de estas, las primeras o élitros son córneas, y las segundas membranosas.

Las patas están insertas en los semianillos inferiores del tórax, un par en cada segmento. Constan de *Anca o cadera, Trocanter, Femur, Tibia y Tarso*, midiendo en conjunto, y por término medio 2,50 milímetros de longitud. La *cadera* o porción basilar consta de un solo artejo, corto y grueso, articulado a los semianillos inferiores del tórax. Sigue a esta el *trocanter*, igualmente poco visible. Viene después el *femur*, que es la porción más desarrollada de la pata, igual en longitud próximamente a la *tibia* que



Insecto adulto visto de perfil. Ampliación 15/1

le sigue, si bien ésta es más delgada. Y por último, se encuentra el *tarso* compuesto de cinco artejos (segmentos, uniones) terminando el último en dos ganchos córneos, garfios o uñas que permiten al insecto agarrarse a las desigualdades de las superficies y caminar por los techos o superficies perpendiculares sin caerse.

**Élitros.**—Los élitros son córneos, y van insertos en semianillo superior del mesotórax. Vistos por reflexión son de color castaño oscuro, semejante al del tórax, pero por transparencia, el color es pardo rojizo. Son ligeramente cóncavos al interior para adaptarse a la convexidad del abdomen, de cuya forma participan. El margen externo o lateral es curvilíneo, y está replegado hacia el abdomen; el interno o sutural, es recto, teniendo en su consecuencia una dirección rectilínea la unión de los dos élitros o sutura. Su tamaño es aproximadamente dos veces más largo que ancho, midiendo término medio 3,50 milímetros de longitud, por 1,70 milímetros de anchura en su parte media; el ápice del élitro termina en punta redondeada, siendo su espesor medio 0,412 milímetros. La superficie del élitro es mate al exterior y brillante por la parte interna, teniendo ambas una estructura estriada, más perceptible por la parte interna.

**Alas membranosas.**—El segundo par de alas es membranoso y transparente, midiendo aproximadamente 6,50 milímetros de longitud por 3,00 milímetros de anchura, resultando, por tanto, mucho más largas que el abdomen. De ahí el que durante el reposo tenga el insecto que replegarlas transversalmente debajo de los élitros, los cuales al mismo tiempo las sirven de protección, pues la membrana que las forma es tan delicada que sólo mide por

término medio 0,06 milímetros de espesor.

El insecto al estado adulto, mide 4,58 milímetros de longitud, por 2,55 milímetros de latitud, y 2,20 milímetros de grueso por la parte del abdomen arrojando un peso de 0,005 gramos. Dichas cifras representan el promedio de los datos tomados sobre diez ejemplares.

**Larva.**—Las larvas son de un color blanco sucio, de aspecto céreo, más o menos amarillento, midiendo por término medio 8,25 milímetros de longitud, por 2,00 milímetros de diámetro, con un peso medio de 0,015 gramos, según ha podido apreciarse por los datos tomados sobre diez ejemplares. La cabeza de la larva está protegida por un dermato-esqueleto córneo, siendo igualmente córneas las mandíbulas, que son fuertes y resistentes. Tienen las larvas tres pares de patas, correspondiendo cada par a uno de los tres anillos torácicos, y su cuerpo formado por anillos, cubiertos de pelos abundantes en toda la superficie de ellos.

**Ninfa.**—Las ninfas son de un color análogo al de las larvas en el primer período de su morfosís, pero a medida que se aproxima el momento de la aparición del insecto perfecto, el color va oscureciendo de un modo gradual hasta tomar un tinte amarillo rojizo, precursor del cambio de estado a insecto adulto. El tamaño de las ninfas es de unos 4,00 milímetros de longitud, por 2,50 milímetros de anchura por término medio. Están revestidas las ninfas de una piel finísima que las envuelve sin solución de continuidad, constituyendo un estuche o zurrón, protector a su vez de los órganos externos del insecto.

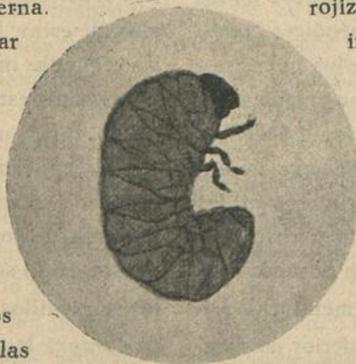
Paulino Herrero.

[Ingeniero Agrónomo.

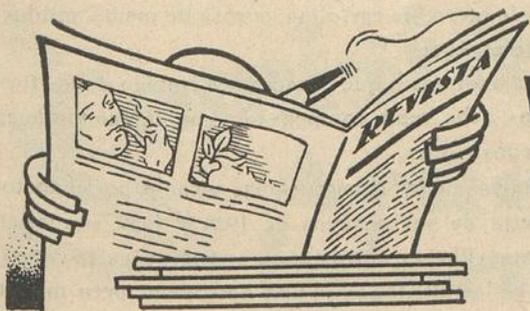
(Se continuará).



Insecto adulto visto por la parte inferior.  
Ampliación 15/1



Larva ampliada 5 veces  
su tamaño natural.



# Leyendo Revistas

**El trasplante del tabaco en macetitas de cartón como medio de defensa contra los insectos.**—*Bollettino Técnico R. I. S. de Scafati. Núm. 2.—1930.*

La reposición de plantitas después del trasplante del tabaco, es debida principalmente al daño que producen los insectos en la tierna planta. Las reposiciones en muchos casos han llegado no a la totalidad de la plantación, sino mucho más, a reponer tres, cuatro, cinco... veces cada plantita para conseguir después de agotado el semillero, una plantación irregular y llena de marras con todo sus inconvenientes y gastos. Por esto nos parecen muy interesantes las experiencias hechas por el doctor C. Istta, en Italia y de las que vamos a hacer un ligero extracto, teniendo el propósito de comenzar en esta misma campaña algunas experiencias y el de aconsejar a los cultivadores que quieran realizarlas, el modo como tienen que llevarlas a cabo y donde podrían adquirir las macetitas de cartón.

En las experiencias hechas por el doctor Istta se emplearon dos clases de macetitas, unas de papel apergaminado y otras de cartulina porosa. Las primeras no dieron resultado por su poca resistencia, pues se deshacían antes del trasplante y no constituían una verdadera defensa contra los insectos, por eso nos referiremos únicamente a las hechas en macetitas de cartulina porosa, de medio milímetro de espesor y cuyas dimensiones eran de  $4 \times 4 \times 6$  centímetros.

Para llenar las macetitas se emplearon tierras corrientes, ligeras, sacadas del subsuelo para que estuviesen exentas de semillas de malas hierbas. Después de varias pruebas resultó lo mejor emplear en cada metro cúbico de esta tierra dos kilogramos de super-

fosfato, un kilogramo de sulfato amónico o nitrato de calcio y un kilogramo de sulfato de potasa, siendo suficiente para llenar unas 10.000 macetitas.

Respecto a la forma de hacer los viveros se vió en seguida que el mejor sistema era hacerlos sobre pisos de tablas de  $1 \times 1,50$  con un borde alrededor de 6 ó 7 centímetros. Sobre el fondo de estas bandejas se coloca un lecho de tierra de 3 ó 4 centímetros.

Las bandejas tienen cuatro patas—de unos doce centímetros—con lo que pueden colocarse unas encima de otras. En cada bandeja caben 800 macetitas.

Las macetitas se llenan con la tierra fertilizada en el momento del repique, que es cuando la planta tiene seis hojas, de las cuales dos tienen tres centímetros de largo. La tierra seca se coloca alrededor de la plantita, teniendo cuidado que las raicillas queden en su posición normal y el cuello a la altura del borde superior del tiestecito. Entonces se riegan abundantemente y se colocan unas bandejas sobre otras, con lo cual se protegen contra el sol en los primeros días.

Estas bandejas, montadas sobre cabelletes, se trasplantan fácilmente al campo en el momento del trasplante.

Entre el repicado a los tiestecitos y la puesta de éstos con la planta en el terreno no debe pasar demasiado tiempo, para evitar que la raíz se hunda en el lecho inferior de la bandeja y se rompa al sacar los tiestecitos. Debe, por tanto, hacerse el trasplante apenas las raíces tiendan a salirse de las macetitas lo que ocurre a los diez o doce días de realizado.

Los tiestecitos, si las noches son frías, deben estar en sitio resguardado. Se regarán con frecuencia al principio espaciando los riegos cada vez más.

Al trasplante se colocarán los tiestecitos en el cam-

po, muy derechos en los hoyos abiertos de antemano, y se calzarán muy bien con tierra hasta cerca del borde, pero nunca enterrado éste.

En los terrenos fuertes el trasplante en macetitas no dió resultado, pues la tierra que rodea a ésta al secarse se despega del tiestecito, y la planta se marchita y muere generalmente.

Como al hacer el trasplante de las macetitas éstas se riegan abundantemente, suele no ser imprescindible el primer riego, tan necesario en el trasplante directo y a partir de cuyo momento atacan los insectos con intensidad.

Las experiencias hechas en 1928, en Italia, en terreno de consistencia media, infectado de *Agriotes-lineatus*, dieron por resultado, que mientras en la parcela trasplantada con tiestecitos hubo que reponer un 4 por 100 en la que se hizo el trasplante directo se repusieron el 40 por 100 y, en otras dos parcelas, de tierra más ligera, no hubo que hacer apenas reposiciones en la de las macetitas, y en cambio en la otra ascendió al 80 por 100. Otras experiencias con análogo resultado se llevaron a cabo en 1928. En 1929 se continuaron estos estudios adoptando macetitas algo más altas y recomendando como mejor tamaño las de  $4 \times 4 \times 8$  para mayor defensa en profundidad,

y desde luego, de cartulina porosa de medio milímetro de espesor.

El mayor gasto que ocasiona el empleo de los tiestecitos debe venir compensado con la economía en las reposiciones.

Algunas de las consecuencias sacadas por el doctor C. Ietta de sus ensayos de 1928 y 1929, son las siguientes; Que en el trasplante en macetitas, la vegetación de las plantas sufre una detención, pero mucho menor que en el trasplante directo al campo. Que efectuado así el trasplante, el resultado como defensa contra los insectos es muy eficaz, especialmente en terrenos sueltos, teniendo las macetitas la consistencia necesaria para mantener esa defensa cierto tiempo en el campo. Que la solidez de los tiestos no es obstáculo al normal desarrollo de las raíces, y que, por tanto, no perjudica a la vegetación de las plantas. Que en terrenos no invadidos de insectos, pueden tener aplicación las macetitas para la reposición de las plantas agostadas con gran ventaja para la uniformidad de la plantación

De los resultados que obténgamos nosotros en la actual campaña con el empleo de los tiestecitos, tendremos al corriente a nuestros cultivadores, esperando que algunos ensayarán también el procedimiento

---

## NOTICIAS

Bajo la presidencia del marqués de Amurrio, y con la asistencia de doscientos doce accionistas, se ha celebrado Junta de la Tabacalera. Asistieron Representantes de la Federación Tabaquera Española, y de la Sección Nacional de Empleados de Tabacos y Timbre.

El Delegado de los empleados, señor Peñuela, impugnó la Memoria en su aspecto administrativo. Defendió la jubilación a los sesenta y siete años de los empleados administrativos.

El señor Chacón, por la federación Tabaquera, defendió la elaboración manual, y se apoyó en que en Francia y Cuba la elaboración no es mecánica, y al público le agrada más esta elaboración. Pidió aumentos de sueldos y retiros mayores y consideraciones morales para los empleados modestos.

Defendió las aspiraciones de los estanqueros, que

se les obliga a pagar por adelantado muchas labores que son inútiles.

Se lamentó de que un grupo de accionistas abandonara la asamblea, y le pareció un desaire a la delegación obrera y esto puede dar origen a que en la próxima asamblea se presenten delegados de los obreros a discutir largamente y formar por si solos la asamblea de accionistas, cosa que podía evitarse.

El señor Fernández Mulo, delegado de los empleados, defendió las mejoras de empleados y obreros.

Varios accionistas protestaron de que desde hace algunos años en las juntas se hacía política obrerista y que el Consejo debía evitarlo.

Contestó a todos los oradores el gerente de la Compañía, señor Albacete, y afirmó los buenos propósitos que animan al Consejo.

Después de elegir varios consejeros se levantó la sesión.

# Comision Central Acuerdos é informaciones

## Acuerdos tomados en Febrero, Marzo y Abril

SESION DEL 14 DE FEBRERO DE 1931

Ponencia sobre las condiciones a que deberán ajustarse las concesiones de permiso para la compra de tabaco en verde a los cultivadores.

Se aprobó la propuesta de la Dirección de los Ensayos en la que figuren los precios siguientes:

Tabaco en verde *especial* de 2,50 a 2,00 ptas.  
» *corriente* de 1,99 a 1,50 »  
» *inferior*. de 1,49 a 1,00 »

El precio medio correspondiente habrá de rebajarse en un 15 ó 20 por 100 según los casos.

Los fragmentos se valorarán a 0,60 ptas. el kilogramo, haciendo el descuento que corresponde.

En el aforo de cosecha se calculará un 5 por 100 de fragmentos.

\* \* \*

Ponencia para apertura de concurso con el fin de adquirir 8.000 barricas y 40.000 duelas.

Se acordó someter a la decisión de los cultivadores de la zona de Granada, el efectuar un descuento del 2½ por 100 con destino a la adquisición de una máquina de secado.

\* \* \*

Acuerdo de comunicar al Sindicato de Baleares y otros, sobre su petición referente al cobro del importe de las liquidaciones de sus asociados, que remitan a la Dirección de los Ensayos copia de los documentos que los acrediten como representantes de sus socios.

\* \* \*

Ruego a la Compañía Arrendataria para que retire cuanto antes del Centro de Málaga el tabaco que ha sido asimilado y valorado y sobre el que haya recaído ya acuerdo de inversión a labores.

SESION DEL DÍA 12 DE MARZO DE 1931

Ponencia acerca de la petición de prima del 15 por

100 sobre el precio medio pagado a los cultivadores de tabaco en la campaña 1930-31 e instancias nuevamente recibidas solicitando la mencionada prima.

Se denegó la prima del 15 por 100. A propuesta del Director de los Ensayos, se concedió una consignación de 450.000 ptas. destinadas 400.000 a construcción de secaderos y 50.000 a premios para los mejores cultivadores habidos en las tres últimas campañas.

\* \* \*

Acuerdo sobre nuevo reconocimiento de los 5.026 kilogramos de tabaco de la campaña 1928-29 considerados inútiles por el Representante de la Compañía Arrendataria señor Palacios. Se aprobó el informe del Ingeniero del Estado y la Dirección de los Ensayos, declarándolo útil con el descuento del 15 por 100 en peso.

\* \* \*

Se autorizó la transformación del Boletín de los Ensayos en la publicación mensual REVISTA DE TABACOS.

\* \* \*

Se dió autorización para publicar 1.000 ejemplares de la Memoria general del Servicio correspondiente al quinquenio 1926-30, así como la publicación en distintas veces en la REVISTA DE TABACOS.

\* \* \*

Se dió cuenta de la asimilación de 1.278.670 kilogramos de tabaco procedente de la campaña 1929-30.

\* \* \*

Aprobación del presupuesto correspondiente al segundo trimestre del año en curso que asciende a pesetas 368.230,22.

\* \* \*

Se denegaron las instancias de cultivadores catalanes solicitando el abono de los portes de tabaco entre Madrid y Málaga.

SESION DEL 7 DE ABRIL DE 1931

Dando cuenta del resultado del concurso de barricas y propuestas para la adjudicación. Se nombra una Comisión formada por los señores Torres de la Serna, Pellico y Oteyza a fin de elegir la propuesta en mejores condiciones.

\* \* \*

Se acuerda aumentar en 0,50 ptas. los jornales de obreros y obreras del Centro de Navalmoral.

\* \* \*

Negando la petición de cultivo definitivo formulada por los cultivadores de tabaco de la zona de Andalucía occidental.

\* \* \*

Pasó el asesor jurídico la solicitud del Sindicato de Plasencia a favor de sus socios para que se les conceda gratis la semilla.

\* \* \*

Dando cuenta de haber recibido nueva remesa de semilla de Turquía y concediendo un voto de gracias al señor Nahnías.

\* \* \*

Dando cuenta de los tres informes de asimilación correspondientes a parte de la cosecha de la campaña 1929-30. La Dirección de los Ensayos propone se acepte la del Ingeniero representante del Estado.

\* \* \*

Acuerdo para que la Dirección de los ensayos fije en cada caso la cuantía de la gratificación que se conceda al personal del Servicio que vaya al extranjero.

\* \* \*

Aprobación de la propuesta de la Dirección de los Ensayos acerca de que se modifique la valoración del tabaco indígena en el sentido de que se prescinda de la escala americana y se tenga en cuenta, en cambio, el coste del tabaco seco en España.

## LUIS VASQUEZ

Aparatos para ensayos de semillas análisis tierras y abonos  
Aprovisionamiento general de Laboratorios

FERRAZ, 4

MADRID

## ABONO COMPUESTO ESPECIAL PARA TABACO

FORMULA NUM. 11

Riqueza garantizada: 9-11 por 100 ácido fosfórico soluble.

3-4 por 100 nitrógeno amoniacal.

14-15 por 100 potasa anhidra.

haga un ensayo y se convencerá.

# S. A. DE ABONOS "MEDEM"

MADRID

Agencias, Depósitos y Representantes

en las principales plazas de España.

## Abono Especial para el Cultivo del Tabaco

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

# Hijos de Mirat

## Salamanca Apartado 30

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

Consultad nuestros precios y condiciones de venta

PARA EL CULTIVO DE LA VID  
DIRIJANSE USTEDES A

## Jaime Sabaté

### Villafranca del Panadés (BARCELONA)

∩∩∩

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

∩∩∩

Garantía y selección perfecta de plantas

Consultas y análisis gratis

## “La Equitativa”

(FUNDACIÓN ROSILLO)

COMPANÍA 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

# DELEGACION TECNICA DE CULTIVADORES DE TABACO

Jose López Grau    :-    Perito Agrícola

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

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

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

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

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

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

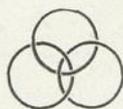
A más de sus oficinas centrales en Madrid, tiene esta DELEGACION  
OFICINAS COOPERADORAS EN LOS CENTROS DE FERMENTACION DE  
MALAGA - Apartado de Correos 215 - Teléfono 3249  
NAVALMORAL DE LA MATA - Apartado 15 - Telf 57

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

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

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**  
M A D R I D

SUCURSALES:  
VALLADOLID: Alfonso XIII, 17. — Telef. 380  
ZARAGOZA: Alfonso I, 31. — Telef. 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