

El Uruguay como Productor de Tabacos

Ing. Agr. FURIO O. VEDANI

Gerente Técnico de la Compañía Tabacalera Cuchilla Verde S. A.

Conferencia dictada en la Facultad
de Agronomía el 16 de Julio de 1942

CONSIDERACIONES GENERALES

El cultivo de tabacos en el Uruguay, desde unos años a esta parte, permanecía a un mismo nivel, es decir con una producción aproximada de $\frac{1}{2}$ millón de kilos; esperándose este año una cosecha mucho más abundante, si las condiciones ecológicas le son favorables.

Tampoco era de desear que aumentara mucho la producción, sin que paralelamente mejorara la calidad, pues los industriales se verían en el grave problema de utilizar tabacos de baja calidad y por lo tanto, se produciría el desmejoramiento de las mezclas, ya que nuestros tabacos se utilizan exclusivamente para relleno.

Los tabacos nacionales como todos los tabacos del mundo tienen sus características propias; los nuestros son suaves, de poca aroma, algo gruesos y se prestan con buenos resultados para acompañar tipos más fuertes o con características más salientes, sin restarles bondad.

Los defectos que presentaban eran varios, como ser algo amargos, con gusto a pasto, mal clasificados, deficientemente fermentados, o de fermentación despareja. Todos éstos que son detalles de consideración, hemos tratado de irlos corrigiendo y casi hemos alcanzado un éxito completo. La obra a emprender era ardua; desde hace años se venía dando consejos a los cosecheros sobre las distintas manipulaciones que debían realizar, pero esto no era suficiente, pues aunque cada cosechero trabajara impecablemente, los tipos de tabaco eran distintos, ya que el secado y la fermentación difieren de una persona a otra, obteniéndose diversas clases. Había que ir a la standardización del producto, y a eso se está llegando. En la actualidad se presentan al mercado 2 ó 3 tipos de primera o segunda con todos los fardos iguales dentro de un mismo tipo, y el industrial no tiene por qué preocuparse, al proceder a las mezclas, de ir eli-

giendo y rechazando fardos hasta encontrar lo buscado, como lo hacían anteriormente con una serie de inconvenientes, pérdidas de tiempo, y deterioro del tabaco, ocasionando trastornos dentro de la marcha del establecimiento y llegando a veces hasta despreciar el tabaco nacional por esta causa, pues los extranjeros con cotizaciones casi similares no presentaban estos inconvenientes.

ALMACIGOS, TRASPLANTES, ETC.

Trataremos someramente estos puntos, ya que se encuentran bien explicados en el folleto del Ing. Henry (Notas sobre el cultivo del Tabaco; Revista de la Facultad de Agronomía N° 1, Agosto de 1928) y en algunos que hemos publicado.

Los almácigos se realizan desde la 2ª quincena de junio en adelante, en tierras convenientemente preparadas y si es posible desinfectadas con formol al 1 % o ácido acético al 2 %. Lo más eficiente sería tratar la tierra con vapor de agua proveniente de una caldera, pero para esto se necesita tener una instalación especial que en la generalidad de los casos no se posee. La obtención de almácigos tempranos es un problema serio y que causa todos los años pérdidas grandes. Es corriente oír en las zonas donde se cosecha el tabaco que este año se han perdido más de la mitad de los almácigos, salvándose únicamente los sembrados tarde y esto se repite todos los años. Las causas son varias; en primer término, tenemos las enfermedades producidas por los vi-

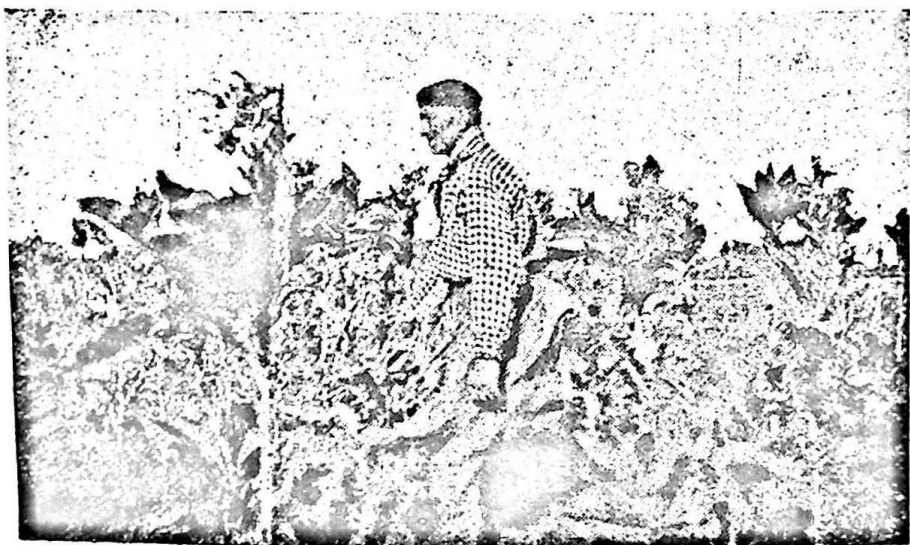


Foto 1. — Cosechando tabaco en el Uruguay.

rus, luego las originadas por hongos, y en último término los estragos causados por insectos. Contra las primeras, la única medida que se puede tomar es desinfectar el suelo, y esto no se hace; en cuanto a la 2ª y 3ª, está dando buenos resultados el caldo bordelés liviano con agregado de arseniato de plomo o verde de París, o la aplicación de caldo bordelés sólo y el arseniato de plomo y verde de París en seco, mezclados con afrechillo o harina.

Los trasplantes se hacen cuando las plantas tienen 0.15 o 0.20 de altura en líneas distantes 1.00 y 0.50 en la línea, pudiéndose adoptar dentro de ciertos límites, otras medidas según la variedad y calidad de la tierra.

Los cuidados de cultivo consisten en carpidas, comenzándose la cosecha cuando las hojas empiezan a pintar de amarillo. Se procede a cosechar hoja por hoja, enhebrándose en alambre, colocándose el tabaco enhebrado en secadores más o menos aparentes, ya que faltan en casi toda la zona secaderos apropiados. Un buen secadero sería un galpón de madera o zinc con buena ventilación y que en los momentos lluviosos o durante la noche se pudiera cerrar perfectamente para no permitir el paso de la humedad.

El secado al aire tiene por objeto desalojar el agua que asciende alrededor de un 80 % del peso total de la hoja y además desarrollar ciertos principios que determinan el valor comercial de la misma. ("Cura" del tabaco).

Por lo tanto "curar" no es simplemente desecar la hoja sino que es menester observar también ciertas reglas, pues si la desecación es muy rápida, se produce la muerte prematura de la hoja, quedando de color verde y quebradiza, sin ningún valor comercial.

Como norma general para proceder a una buena "cura" se debe disponer que todo el tabaco sea cosechado maduro. Las hojas jóvenes y en crecimiento desarrollan un color verde, demostrando que están aún completamente ricas en nitrógeno y en activa construcción de alimentos para abastecer la planta. Cuando la planta está integralmente abastecida de alimentos, el almidón y otros elementos de la hoja pasan a través del tallo y comienza a desarrollarse la semilla. Si se procede al castrado, estos elementos pasan al tallo, originando la formación de chupones, que es necesario extirpar para que no se aprovechen de los elementos elaborados en las hojas y sean éstos acumulados en el tallo y en las mismas hojas, resultando que el espesor y medidas foliares son aumentados.

La abundancia de almidón en las hojas, repone en parte el color verde, causando la aparición de un ligero salpicado oscuro, característico de la hoja madura.

Al arrancar la hoja madura, es decir cuando tiene cantidad de elementos almacenados, nosotros permitimos que ésta siga viviendo a expensas del almidón hasta que se termine el primer periodo de "cura". En el 2º periodo, el hecho más notable, es el cambio de amarillo a marrón, el cual es causado por un proceso de oxidación que no ha tenido lugar hasta que las células de las hojas estén muertas, pero para que tal proceso se lleve a cabo deben cumplirse ciertos requisitos como el de mantener la humedad dentro del galpón en 85 % y la temperatura entre 21 y 38°. Si el almidón no es consumido, la hoja queda áspera y muerta.

Para nosotros durante el día en el verano, es fácil mantener dichas indicaciones dentro de esos límites, pero de noche la temperatura baja y por lo tanto, los periodos de cura son más prolongados.

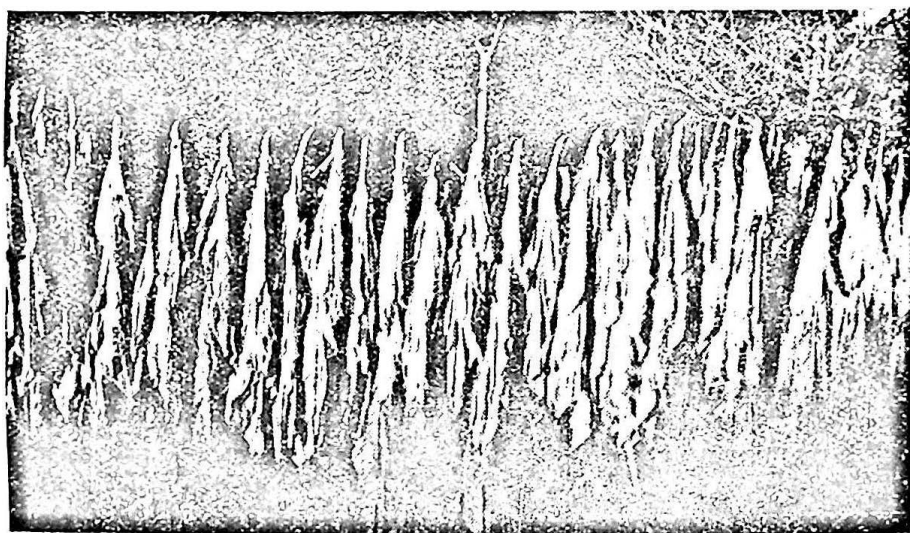


Foto 2. — Tabaco secándose a la sombra de los árboles (Santa Cruz)
Río Grande del Sur

Con nuestros tabacos de otoño las dificultades son mayores, pues cuando la temperatura es más baja, la humedad alcanza límites superiores a los establecidos, produciéndose a veces heladas, etc., trastornos que tienden todos a perjudicar la marcha normal del secado; teniéndose que recurrir al secado al sol, y a prender fuego dentro de los secaderos, con el grave peligro de incendio, y obteniéndose tipos de tabacos oscuros, sin elasticidad ni resistencia, quebradizos, y que luego en las pilas de fermentación deben ser constantemente vigilados para evitar sorpresas desagradables, como ser: tabacos quemados por exceso de tempera-

tura durante unos pocos días, o la nervadura de la hoja podrida por exceso de humedad, y formación de mohos; faltándole además, resistencia por no tener una "cura" adecuada.

Terminado el proceso de cura, se baja el tabaco de los secaderos y se comienza el enmanillado, para lo cual se toman 30-35 hojas, atándose por su pié con una misma hoja, formándose la manilla; pero para ésto, hay que esperar que el tabaco se "revenga", es decir que se pueda manipular con facilidad, y tal hecho acontece cuando el tiempo es lluvioso o hay neblina.

Cuando se tiene una cantidad regular de tabaco enmanillado, 500 - 600 kgs., se procede a la formación de estibas para que el tabaco fermente, desarrollándose en él todas las buenas cualidades.

Las teorías que tratan de explicar el complejo proceso de la fermentación del tabaco son tres: la química, la bacteriana y la enzimática o diastásica, pero ninguna aclara satisfactoriamente el problema.

Según la teoría química el oxígeno actúa directamente sobre las hojas de tabaco aunque admite que son necesarios los microbios a fin de elevar la temperatura y hacer posible la oxidación. Con respecto a la microbiana, se sostiene que la fermentación es el producto de la acción de las bacterias, pues se ha constatado que hojas esterilizadas no fermentan y que inoculándose algunos microbios que se encuentran sobre el tabaco como el "bact. tabacci", se producía la fermentación pero no se des-



Foto. 3. — Pilas de Fermentación (Cuchilla Verde).

arrollaban buenas características, así que se admite la intervención de otros factores, como ser: las enzimas, que tienen la propiedad de producir la oxidación de ciertas sustancias bajo condiciones determinadas.

Esta última teoría es la que explica más satisfactoriamente el problema, pero de ninguna manera debemos excluir la importancia de las bacterias en dicho proceso, pues sabemos que el tabaco cubano desarrolla un aroma en su fermentación, que no se consigue en otros lugares, aun trabajando en idénticas condiciones pero con climas diferentes. Nosotros hemos visto tabacos de origen Habano trabajados por cubanos que a la vista impresionaban ser idénticos a los importados, pero en cuanto a su calidad dejaban mucho que desear.

Algunas experiencias realizadas confirmarían, en efecto, parcialmente, la teoría bacteriana. Hemos tomado algunas partidas de tabaco, tratándolas con agua en la cual había permanecido en inmersión, una cantidad de nervaduras centrales de hojas de tabaco habano (2 % de nervaduras). Se le aplicó al tabaco esta agua a razón de un 5 % y el resultado fué bastante satisfactorio, en relación a un lote testigo, tratado con nervaduras de nacional. Los dos lotes de tabaco eran similares, mejor dicho se habían sacado de la misma camada de una misma estiba para realizar ambos tratamientos comparativos del ensayo. El tabaco tratado con "palo" habano era más suave y de mejor fumar, aunque el aroma del habano era muy difícil de percibir, pero siempre superior al otro.

En el proceso final de la fermentación se puede constatar: la desaparición del almidón y azúcares reductores, disminución de proteína, nicotina, pentosanas y ácido málico, con formación de amoníaco y aumento de calor.

Los ensayos sobre fermentación se realizaron con cientos de kilos; obteniéndose los resultados que exponemos a continuación:

En el año 1940 comenzamos a levantar pilas con un kilaje aproximado a los 5.000 kgs., pero éstas tenían el defecto de ser muy pequeñas y el tabaco no fermentaba parejo; había demasiado superficie en relación al volumen; tampoco se alcanzaba la temperatura deseada. Luego a medida que transcurría el año, llegamos a tener en una sola estiba 70.000 kgs. de tabaco. La forma adoptada era rectangular (más o menos tres veces de largo que de ancho). Estas estibas si bien dan un tabaco parejo, tienen el defecto, ante la eventualidad de deshacerlas por exceso de temperatura, de correr el peligro de quemar parte del tabaco, por no poder realizar dicha operación con la velocidad requerida debido al gran volumen de tabaco a mover.

En la actualidad hemos adoptado estibas entre 20 y 30.000

kgs. que requieren unos 35 mts.² de superficie y 4.00 mts. de altura. Estas estibas tienen la ventaja de poderlas levantar en pocos días, el control de la temperatura es fácil y si se debe proceder a deshacerlas por exceso de calor, en un par de días se puede cambiar de lugar, no corriendo el grave riesgo de dejar el tabaco como carbonizado.

Las temperaturas son controladas por termómetros que se introducen en el centro de la estiba por medio de caños. Los grados térmicos requeridos dependen del tipo de tabaco que lleve la estiba, pues si colocamos tabaco llamado de "verano", es decir de gran resistencia, claro, fuerte y algo grueso, resiste mucho más calor que los de otoño, que son de paño débil; pero de todas maneras como norma general, no debe pasarse nunca de los 60 - 65°. Alcanzada esta temperatura conviene deshacer la estiba y volverla a rehacer, y si es posible colocar el tabaco de la orilla en el centro. Una vez que el tabaco ha sufrido dos fermentaciones bien dirigidas, está a punto de enfardarse, si se va a remitir sin despallillar; de lo contrario debe deshacerse la estiba grande y levantar varias más pequeñas, que nosotros llamamos de conservación. A estas estibas no debe dárseles un ancho superior a 1.50 m, porque se produciría un nuevo calentamiento que debemos evitar para ahorrar jornales de removido, lo que desde luego, no reportaría ningún beneficio. En las estibas pequeñas hay un leve calentamiento, pero éste nunca pasa de los 40°.

En las estibas grandes, cuando se van a remover y las temperaturas son muy altas, el desprendimiento de amoníaco es intenso, debiéndose tomar precaución en la ventilación para que el personal no sufra trastornos.

FORMA DE TRABAJO QUE EMPLEAMOS COMO PREPARADORES

Los tabacos son recibidos del cosechero, enfardados en arpillera, clasificados en dos clases, "verano y otoño" y en 1ª y 2ª, a veces también en 3ª.

Los tabacos de verano son los cosechados en los meses de Enero, Febrero y Marzo. Son tabacos de color castaño, con buen aspecto, hoja de buen desarrollo, elásticas, buen perfume, etc. y se prestan preferentemente para ser tratados a altas temperaturas.

De Abril en adelante las plantas sin castrar (pues aquí no se realiza esta práctica), siguen desarrollando hojas que los productores nuestros cosechan hasta las primeras heladas. Si el tiempo acompaña para secar, da un tabaco de 2ª clase, pero de todas maneras inferior al 1º, pues queda obscuro, sin tiro y con el nervio central de la hoja muy débil (inconveniente grave para la máquina de despallillar). Ahora bien, si las condiciones del clima son adversas, el tabaco logrado es de mala calidad; verdoso ne-

grusco, con olor a moho, quebradizo y cuando está algo seco, se hace polvo. Técnicamente este tabaco en lugar de ser curado, es simplemente secado. (La hoja muere sin sufrir transformaciones, parece más bien paja que tabaco).

Todos los tabacos presentados en el mercado vienen con 1 o 2 fermentaciones suministradas por el cosechero. Algunos trabajan bien, otros regular, pero de todas maneras estos tabacos difieren de lote a lote, así que una vez revisados se establece el precio según calidad, pasando inmediatamente a la clasificación por tamaño y tipo. Clasificados los tipos van a las distintas pilas de fermentación donde se les somete a temperaturas variables según la clase y resistencia. Fermentados los tabacos se enfardan o pasan a la estiba de conservación. El tabaco enfardado enmanillado no tiene casi peligro, y a lo sumo hay que evitar que se calienten las estibas de fardos. En cuanto al tabaco que se va a despallillar hay que suministrarle la humedad suficiente para que la hoja sea bien desprendida de la nervadura central sin que ésta se quiebre. Si la operación se realiza a mano como lo hacen la generalidad de nuestras fábricas, el problema es simple, pues basta con mojar el tabaco y darlo a despallillar, ya que éste es consumido de inmediato. Pero en nuestro caso, que trabajamos a máquina y tenemos que conservarlo todavía por largo tiempo, después de despallillado, cambia fundamentalmente el aspecto del problema, pues no podemos mojar con agua o vapor, excesivamente, ya que ésta es luego retenida por el tabaco y nos produciría dentro del fardo, fermentaciones anormales con formación de mohos, desmereciendo el producto y ocasionando trastornos y gastos al tener que abrir los fardos y tender el tabaco para restarle humedad, quedando a pesar de todo con olor desagradable como si fuera ardido. La humedad requerida para despallillar a máquina, la determina la práctica, y cuando el tabaco sale algo húmedo, conviene siempre tenderlo o estufarlo para que pierda el exceso de agua antes de enfardarlo.

Enfardado el tabaco en fardos de 1 mt. por 0.50 y 0.60, pesando alrededor de 80 kgs., se dejan varios días parados antes de estibarlos. Una vez estibados, deben removerse cuando se nota que comienzan a calentarse demasiado. Es conveniente que los fardos se mantengan algo tibios en estiba, sobre todo al principio, pues favorece el desarrollo de las buenas cualidades. Los mejores tabacos para ser consumidos deben tener por lo menos un año de estacionamiento. Si se consumen rápidamente, el tabaco tiene gusto a pasto. El envejecimiento del tabaco no lo pueden hacer todos los almacenes preparadores, algunos por falta de capital, ya que esta operación insume fuertes sumas de dinero, que no siempre está a disposición para inmovilizarlo; además de

todos los otros inconvenientes que presenta, como ser: pérdidas de peso en estiba por mermas, cuidados y movimientos de las mismas, vigilancia continua del tabaco, roturas de arpillera, etc.

En la actualidad, con la concentración de gran parte del ta-

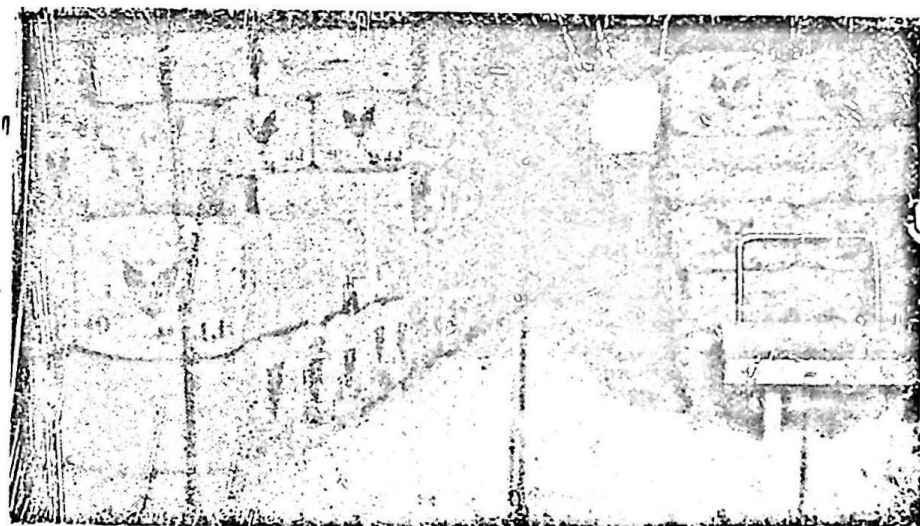


Foto 4. — Estibas de fardos de tabaco desalillado (Cuchilla Verde).

baco nacional en un solo almacén, se ha logrado mejorarlo en un 100 %. Tabacos que antes venían mezclados, se clasifican técnicamente, luego se les da una fermentación apropiada, lográndose gran cantidad de kilos con el mismo grado de fermentación, consiguiéndose con esto que las mezclas salgan más parejas y evitando el almacenamiento de grandes stocks en las fábricas que ocasionan gastos y pérdidas; beneficiándose por lo tanto el consumidor al adquirir un mejor tipo de tabaco y al mismo precio, y esperando que si las cosas siguen como hasta ahora, se podrá incluir más tabaco nacional en las mezclas con el consiguiente incremento de la riqueza nacional al aumentar el área sembrada.

Pero para llegar a este desideratum se necesita que los productores sigan nuestras indicaciones, tratando de colaborar en la obra emprendida, superándose cada vez más en la presentación de un producto de alta calidad; pues es sabido que si los tabacos vienen mal curados de las chacras, por más empeño que se ponga luego en los trabajos posteriores, es imposible conseguir tabacos de condiciones estimables. Es un hecho reconocido en todas las zonas tabacaleras del mundo, que de dos tabacos de excelentes condiciones en el momento de cosecharse, uno de ellos

al llegar al mercado obtiene un precio record y el otro es considerado como refugio, dependiendo simplemente esta diferencia de precio, en el cuidado suministrado durante el período de "cura". Por esta razón es muy difícil querer hablar de precios mínimos para este producto, ya que si los dos tabacos eran semejantes antes de comenzarlos a trabajar, luego la preparación técnica de un cosechero con respecto al otro, determina en definitiva su valor de venta. En este caso la diferencia no estriba ni en el tamaño de la hoja ni si es de verano u otoño, que siempre acusan alguna oscilación, sino en el grado de fermentación, buena clasificación, humedad y color de la hoja, ausencia de cuerpos extraños, como ser plumas, excrementos de gallina, etc. Determinando, en consecuencia, este conjunto de factores, un valor final, a veces diametralmente opuesto, y que sólo las personas muy preparadas en la materia pueden establecer. Por lo tanto, los precios no se pueden regir por escalas fijas, como se hace por ejemplo con el trigo. Las oscilaciones producidas por estas causas pueden alcanzar una variación entre \$ 10.00 a \$ 45.00 los 100 kilos.

EL PROBLEMA DEL AMARILLO O SEA EL TABACO ESTUFA

Es un hecho reconocido que la tendencia general del público se inclina cada vez más a consumir tabacos amarillos, sean tipos virginias o amarelinhos. Estos dos tipos difieren completamente en sus características, aunque tengan de parecido su origen, ya que los amarillos de Río Grande son provenientes de semillas norteamericanas.

El viejo fumador que está acostumbrado a los tabacos de origen habano y Bahía, rara vez fumará tabacos amarillos, pero toda la gente joven que comienza a fumar, lo hace por intermedio de cigarrillos tipo americano, siendo los principales consumidores tanto de cigarrillos extranjeros o nacionales con tabacos importados y también de los tabacos tipo amarellinho que son una mezcla de hoja estufa Río Grande con cuerda amarellinha, originando a su vez el aumento de la importación de los tabacos adecuados en desmedro de la economía nacional.

Frente a este hecho se pensó en realizar algunos ensayos para determinar si la producción de tabaco estufa sería factible en el país.

En el año 1940 construimos una pequeña estufa, en nuestro establecimiento de "Cuchilla Verde"; comenzando los ensayos con los tabacos nacionales para ver como se comportaban en el secado artificial. El resultado fué promisor como para seguir ensayando, ya que se logró una pequeña cantidad de tabaco amarillo y el resto verde y marrón. Quince días después probamos nuevamente con más o menos idéntico resultado, suspendiendo las estufadas hasta el año siguiente por falta de tabaco aparente.

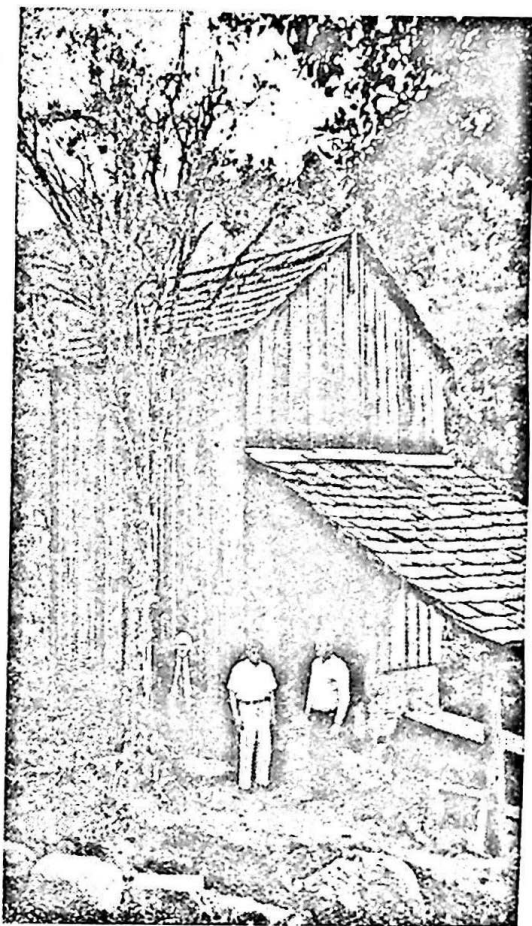


Foto 5. — Una estufa en Santa Cruz,
Río Grande del Sur

Los ensayos si bien no tuvieron un éxito real, nos sirvió para ir acumulando experiencia y al mismo tiempo para aprender a manejar los tabacos de acuerdo a la temperatura dentro de la estufa. También quedó plenamente demostrado que el tabaco debe tener una madurez bien pareja para lograr obtener un solo tipo. Se comprobó además que era imposible pasar del verde al amarillo en 24 horas como acontece en Río Grande. Los tabacos nuestros son de más cuerpo, de un color verde intenso con salpicaduras amarillas en lugar de amarillo con vetas verdes en las nervaduras como los de Santa Cruz (zona típica de tabaco estufa). Para poder entender lo que vamos a seguir explicando, relataremos brevemente el método para secar a estufa. Para secar tabaco a estufa, se procede de la siguiente manera: se recoge el tabaco

en el cultivo cuando está maduro, teniendo la precaución de esperar hasta que haya lo suficiente para una carga completa del secadero.

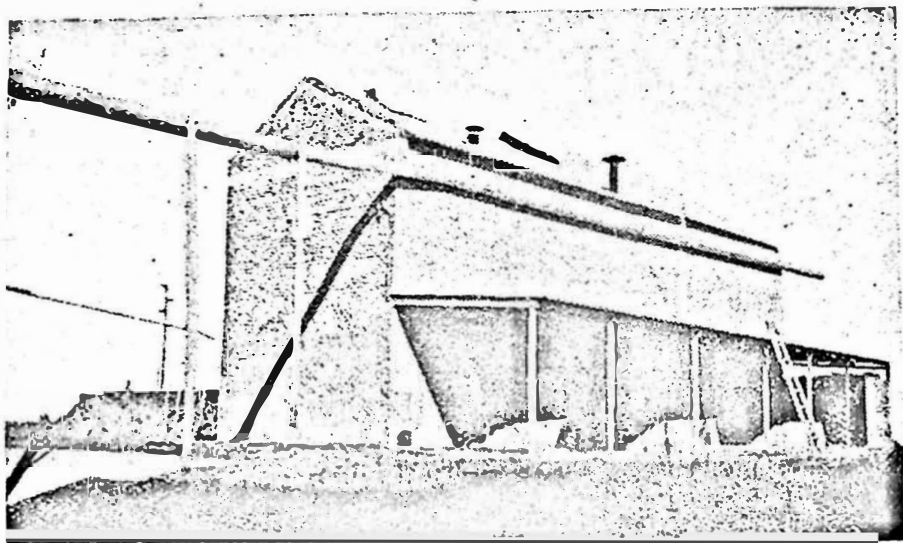


Foto 6. — Estufas para secar tabaco del establecimiento Cuchilla Verde.

El secadero es una pieza de material o madera, de dimensiones variables, 5 por 5 por 6,50 m. de altura o 4 por 5 por 6,50 m. calentada por radiación a través de unos caños de hierro aplicados en el piso y que llevan el calor proveniente de uno o dos hornos quemadores que se encuentran en el exterior. Se quema de preferencia leña por ser el combustible más barato que se encuentra en las zonas de producción (en Río Grande se ven con frecuencia obligados a quemar el monte para poder plantar tabaco). En el país ya es distinto, puesto que en nuestras zonas de producción no tenemos árboles y la leña es bastante cara y tanto es así, que habíamos pensado utilizar el vapor de la caldera para calentar las estufas. Las estufas pequeñas dan un tabaco más parejo, porque el calor es mejor repartido que en las grandes, sucediendo en algunas de grandes dimensiones que en determinados lugares no secan bien porque las corrientes de aire no se establecen como es debido, por lo tanto se debe conocer a fondo el manejo del secadero para poder obviar este y otros inconvenientes que se presenten durante la curación. Del conocimiento de la estufa y del producto que se está manipulando, depende esencialmente el resultado a obtenerse. Aunque a veces si el ta-

baco no tiene condiciones para fijar "amarillo", se pueden probar todos los procedimientos sin lograr éxito. Cosechado el tabaco, se ata sobre listones, teniéndose que disponer de bastante mano de obra para cargar la estufa en un solo día, pues si éste permanece arrancado muchas horas, se marchita y seca mal.

Colocado todo el tabaco en la estufa, se prenden los fuegos y comienza el período de amarillado. El tabaco debe pasar del verde al amarillo sin que la hoja se marchite; por lo tanto el secadero debe permanecer bien cerrado y con mucha humedad, procediéndose a mojar el piso y los caños si se viera que la punta de las hojas comienza a encorvarse. El tiempo requerido para que todo el tabaco se ponga amarillo depende del color y tipo de tabaco puesto a secar. En Río Grande esta operación dura de 12 a 24 horas a lo sumo, en nuestro país nunca se produjo antes de las 36 horas, demorando en algunos casos 3 y 4 días y hasta una semana, como aconteció con el último ensayo de este año. La temperatura dentro de la estufa debe comenzar con 32 o 33° según la temperatura reinante en el exterior, para terminar el período de amarillado con 38°. Este período requiere en sí, pocos cuidados; con mantener la temperatura dentro de los 33 o 34° y subirla al final, se puede obtener una buena cura. Si durante el mismo, la temperatura baja algunos grados sobre todo durante la noche, no debemos preocuparnos mucho, ya que no causa inconvenientes como en los periodos restantes. Se da fin al amarillado cuando todo el tabaco está amarillo y sólo quedan vestigios de verde en las nervaduras, subiéndose la temperatura a 41° y abriéndose los respiraderos del suelo y techo del secadero.

Si el tabaco que se puso en la estufa tiene una madurez pareja, lo que es muy difícil de conseguir en nuestro país, el tabaco presenta un aspecto amarillo claro que nosotros debemos mantener al fijar el color en el 2° período. Pero desgraciadamente no siempre se puede trabajar en estas condiciones, debiéndose dar por terminado el período de "cura" cuando la mayoría del tabaco presenta color amarillo.

El 2° período o sea el de fijación del color es el más difícil y es ahí precisamente cuando el limbo de la hoja empieza a secarse que se debe tener el máximo de cuidado para evitar que se vuelva marrón. Si el tabaco tiende a oscurecer, debe activarse la ventilación y el calor, pero a veces no basta con esto sólo y el tabaco fija el color marrón. Esta dificultad no es debida a defectos en la marcha del secado sino al producto que es deficiente y no se presta para tal procedimiento por tener, en general, el paño muy grueso. A veces tabacos de verano provenientes de semillas seleccionadas de variedades amarillas se comportan igual que nuestras variedades criollas, secando de color

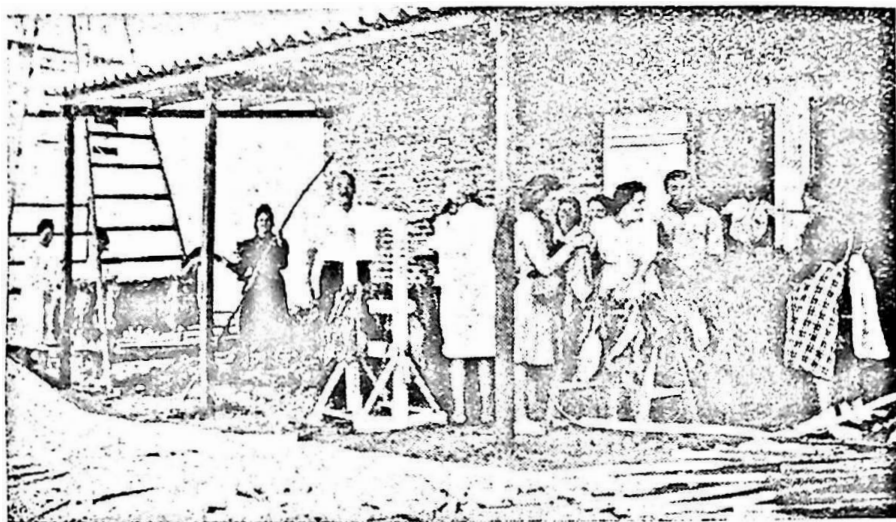


Foto 7. — Preparando tabaco para estufar.

oscuro y, por lo tanto, obteniéndose un producto de 2ª calidad. En cambio, estas mismas variedades cuando producen tardíamente dan un resultado bastante aceptable en cuanto a color. En el año 1941 que tuvo cosecha tardía y llovió abundantemente durante el verano, el tabaco producido era de hoja fina y buen desarrollo, secando perfectamente en las estufas y obteniéndose un tipo similar al extranjero.

Este año, en que comenzó la cosecha temprano, los productos obtenidos al principio fueron de color castaño claro y recién mejoraron al final de la cosecha. En la fijación del color, la temperatura debe aumentarse paulatinamente hasta los 60°, manteniendo esta temperatura hasta que el limbo de la hoja esté completamente seco para recién subir y llegar a los 65° o 70°, comenzando entonces el tercer período con el secado del palo (nervadura central) para lo cual se cierran todas las aberturas y lleva la temperatura a 80° hasta que el palo esté completamente seco; terminándose ahí el proceso.

DIFICULTADES QUE PRESENTA LA PRODUCCION DE TABACO ESTUFA EN EL SUR DEL PAIS

En primer lugar debemos tener en cuenta que las tierras no son lo más aparentes para producir este tipo, ya que se necesitan tierras de textura francamente arenosa, con poco humus y acidez neutra. Observando algunos análisis de tierra de Santa Cruz nos encontramos con promedios de 750 a 800 o/oo de arena gruesa, 10 a 13 o/oo de humus y una acidez de 6.5 pH mientras que la

generalidad de las tierras de nuestras zonas posee alrededor de los 400 o/oo de arena gruesa, 25 o/oo de humus y una acidez de 5.5 a 6 pH. Además está comprobado en el Brasil que es imposible obtener tipos amarillos sin el agregado de abonos. El abono se agrega en el momento del trasplante y siendo sobre todo sales solubles como el salitre de Chile, superfosfato y el sulfato de potasio, la planta lo asimila de inmediato, desarrollándose con rapidez y formando tejidos finos. Al consumirse todo el abono, se produce un desequilibrio en la planta y ésta queda clorótica. Observando los cultivos en el momento de la cosecha, se nota que las hojas maduras presentan un color amarillo claro en lugar del verde intenso y pintado de amarillo de los nuestros. En cuanto a la aplicación de abono en nuestra zona, el punto es oscuro y discutible, por los datos que poseemos y que en otro lugar se describirán. Para realizar los ensayos tratamos de elegir las tierras más aparentes, evitando los bajos fértiles que son los que producen los mejores tabacos de galpón, de gran desarrollo y de paño grueso. Las tierras elegidas fueron las laderas más o menos fértiles y de textura más arenosa posible dentro de la zona, ya que tierras francamente arenosas no se encuentran. Un ensayo realizado en una cuchilla, en tierras pobres y sueltas, nos dió el peor resultado. Las hojas después de estufadas quedaron en su mayoría negro-verdosas y acartonadas; el tabaco sometido al tratamiento acusó poco desarrollo, apresurando su madurez por falta de agua y fertilidad del suelo.

2º Las plantaciones tempranas, es decir de fines de octu-



Foto 8. — Tabaco después de estufado.

bre, producen tabacos excelentes para secar al aire, pero sometidos a la estufa fijan color marrón claro o castaño, sucediendo exactamente lo contrario que en las zonas de Río Grande donde el tabaco estufa es lo primero que se cosecha, y recién cuando se terminó el estufado del amarillo, comienzan a florecer las plantas del tipo galpón. Como hecho más saliente para explicar este inconveniente encontramos la falta de agua en los meses de diciembre, enero y febrero.

3º Es también difícil cargar una estufa con todo el tabaco parejo en madurez sobre todo para nosotros que debíamos depender de 2 o 3 cosecheros a la vez para proveernos de 1.500 kgs. de tabaco verde necesario a una estufada y pese a que mandábamos una persona práctica para vigilar la cosecha, el tabaco recibido no era siempre el que nosotros hubiéramos deseado.

4º Para activar el secado y emparejar el color antes de colocar el tabaco en la estufa, ensayamos dejarlo apilado en camadas livianas un par de días, removiéndolo para que no se calentara hasta obtener un amarillo conveniente, pero esta medida no nos dió el resultado esperado. El tabaco amarilla bien pero luego colocado en la estufa fija castaño debido principalmente a la pérdida de agua durante el apilado.

Otro ensayo realizado fué dejar el tabaco colgado en la estufa bien cerrada sin prender los fuegos hasta que estuviera amarillo, para ver si el amarillado a baja temperatura evitaba el oscurecimiento, pero como el proceso de cura por este método es muy lento, el tabaco fijaba también oscuro.

5º La humedad y el calor son dos factores principales que se deben tomar muy en cuenta durante el proceso del secado, dependiendo de su graduación adecuada el resultado final del proceso. Calor y humedad se aprenden a manejar después de haber adquirido bastante experiencia, pero un buen práctico apenas necesita guiarse por el termómetro y el higrómetro para saber la marcha de la "cura". Le alcanza con ver las hojas para decidir lo que debe hacer.

6º Otro grave problema que se presentaría si los cosecheros fueran los encargados de estufar en el Sur, sería, que una vez terminada la estufada, el tabaco no se puede bajar, ya que la humedad reinante durante la noche no es suficiente como para revenir el tabaco y manipularlo sin dificultad. El tabaco permanece varios días quebradizo y recién se reviene cuando hay lluvias, perjudicando este contratiempo enormemente, ya que la estufa no se puede utilizar para nuevas estufadas y el tabaco se pasa en las plantas.

Este inconveniente fué salvado por nosotros, al instalarles a las estufas un caño de vapor. Suministramos vapor en cualquier

momento hasta que el tabaco se "revenga", pero esto no lo pueden hacer nuestros agricultores por no disponer de los implementos adecuados.

Llegado el caso sería una solución que entre varios cosecheros se compraran una caldera portátil y la utilizaran en los momentos debidos o que en su defecto las mismas fábricas interesadas se la suministraran.

7º De todas las variedades de amarillo ensayadas en el país provenientes de EE. UU. y del Brasil, sólo 2 líneas obtenidas por auto-fecundación han rendido un resultado aparente.

En la actualidad las estamos multiplicando en gran escala.

8º Se dispuso con la colaboración del Ing. Martín Aznarez, del Instituto de Química Industrial, un vasto ensayo con los principales abonos, pero un intenso ataque de "mosaico" desde el principio de la plantación, hizo fracasar la experiencia y al mismo tiempo nos hizo desechar una de las variedades en la cual teníamos fundadas esperanzas por haberse comportado durante 2 años como excelente. Pero de todas maneras las plantas abonadas no acusaban diferencias en relación a las testigos.

Este año trataremos de repetir los ensayos para obtener algunos resultados de orientación.

9º El gasto de leña representa un valor apreciable en el costo del tabaco y más en la actualidad donde el combustible es escaso. Se puede calcular que cada estufada completa, gasta más o menos 1.000 kgs. de leña de eucaliptus y que casi la totalidad de los cosecheros tienen que comprarla por no poseer montes. En las zonas brasileñas el combustible está a mano y sólo representa el valor del corte.

10º Una vez que hayamos encontrado tabacos de buen rendimiento, de excelente color, resistente a enfermedades, etc., todavía debemos preocuparnos sobre su utilización industrial, pues se puede dar el caso bastante corriente desgraciadamente de que el tabaco sea excelente de vista, pero cuando se proceda a mezclarlo con otros tipos para obtener cigarrillos, éstos resulten infumables.

Hasta el momento las pruebas realizadas en fábrica, inducen a creer que no sucederá, pero todavía hay que afrontar una prueba capital y es si el público consumidor lo acepta o lo rechaza, ya que éste determinará en último término, el éxito o fracaso del nuevo producto.
