

BOLETÍN DE AGRICULTURA TROPICAL

Año I San José de Costa Rica, A. C., Diciembre 15 de 1899 No. 12

50 cts. el número

EDITORES Y PROPIETARIOS
Manuel Aragón y Enrique Pittier

SUSCRIPCIONES:
Año \$ 5, trimestre \$ 1.50

EL PORVENIR DEL CAFÉ

Por conceptuarlo de algun interés hemos traducido del «Tropical Agriculturist», tomo XIX, número 3, correspondiente al mes de Setiembre último, el artículo que acerca del «Futuro del Café» ha escrito un cultivador de la India en el *Madras Mail*, con fecha 17 de Julio pasado; dice así:

La totalidad de mi argumentación gira sobre el supuesto aumento en el consumo, la disminución en el producto y la probabilidad de una alza en el tipo del cambio en el Brasil. Por lo que respecta á la primera condición me fundo principalmente en la analogía del período 1881-1886; pero hay además abundancia de informes directos de que el consumo está aumentando. Es verdad que el consumo del café en el Reino Unido no ha aumentado con la población, pero la *Gaceta de Westminster* refiere un aumento enorme en el año que terminó en Marzo último en el número de tazas de café vendidas en los *Refreshments Rooms*. Una firma solamente ha usado con ese fin 134 toneladas de café en 1898-1899, contra 48 toneladas en 1897-1898. Con todo, es de los países grandes consumidores de café del Continente y de América que debemos esperar que absorban el aumento de producción. El promedio del consumo anual en onzas por cabeza de población ha sido últimamente como sigue: Holanda 370, Dinamarca 247, Bélgica 176, Estados Unidos 155, Suiza 112, Alema-

nia 78, Francia 53, Austria 32, Italia 17, Gran Bretaña 11, España 9, Rusia 3. El Cónsul Británico en Hamburgo que es el gran centro de importación para Alemania y sus vecinos inmediatos, refiere que como consecuencia natural del bajo precio del café en 1898 (cerca de 9^d la libra apesar de los altos derechos de importación) hay un gran aumento de consumo en Alemania y otros países. Las cifras siguientes, que representan las entregas en los Estados Unidos, se han tomado del *American Grocer*.

Término medio de las entregas mensuales.	1896-1897	1897-1898	1898-1899	
	424,049	503,026	497,435	sacos.

En 1897-1898 las entregas fueron las más altas que se registran y fueron indebidamente estimuladas por el temor de un derecho, pero las de 1898-1899, demuestran poca diferencia con aquellas. Con todo y esas fuertes entregas el *American Grocer* dice que no hay ganancia en los depósitos (*stocks*), lo que prueba que el café ha ido directamente al consumo. Este consumo ha sido por cabeza así: 1896 8⁷ libras, 1897 10⁹, 1898 10⁷. El Corresponsal del «Grocer» en New York da el siguiente consumo de café hecho por cabeza de población: 1893 14 galones, 1898 19⁴⁶ galones. Atribuye el aumento á las grandes firmas que negocian en café tostado y que venden á 5^d la libra, y estima que se consume próximamente 4 veces más café que té, debido á que el café es la bebida más barata. El precio al menudeo del café en Inglaterra ha sido de $\frac{1}{2}$ la libra durante los últimos 25 años, ya fuera alto ó bajo el precio por mayor. Si se procurara en Inglaterra la venta del café, á más bajo precio, como se hace en América, podríamos notar un gran aumento en el consumo del café en el Reino Unido.

Volviendo ahora á la disminución en el producto, los siguientes hechos demostrarán que me he quedado por bajo de la realidad al establecer mi caso. Los plantadores de Ceilán que han ensayado el cultivo del café en Méjico están regresando é informan en el *Ceylon Observer* que el cultivo no paga á los actuales precios. Un periódico local mejicano dice: el precio actual del café no ofrece márgen de beneficio que atraiga á los hacendados. Es claro por consiguiente que se abandonarán muchas plantaciones y que por lo tanto se reducirán las cosechas hasta que los precios mejoren. Debe recordarse que *cercos de 15 años hace que en circunstancias muy semejantes á las actuales una extensa área de terreno quedó fuera de cultivo*. Del Ecuador y Venezuela informan que el café se está abandonando por nuevas industrias. Probablemente lo mismo ha de acontecer en los otros países Centro-Americanos, pues sabemos que todos se quejan de que la escasez de dinero está embarazando el comercio; en Guatemala y Nicaragua ha aparecido una enfermedad que ha dejado sin valor á muchas plantaciones. El Cónsul británico en Río, refiere el mismo movimiento hacia nuevas industrias, y dice: en más de una ocasión el precio corriente del café no cubre los gastos de transporte desde el interior, por lo que se cree firmemente que debido al descuido de muchos en la limpieza y cuidado de las plantaciones viejas y al abandono total de muchas otras nuevas, cada año ha de notarse una gradual disminución en el monto de las cosechas. Apesar de las vistas optimistas del Presidente de la empresa «San Paulo Coffee Estates», los periódicos brasileños no titubean al decir que «la industria del café dejó de ser remuneradora», y que aún haciendas como las de «San Paulo Coffee Estates», compradas á precios comparativamente bajos y trabajadas con capital europeo barato, no pagan. El Corresponsal del «Brazilian Review», en

usarse en la compra de letras sobre Londres cuando el cambio sea favorable, esto es, cuando se halle á 18^d ó á mayor tipo por milreis. De esa manera se espera reducir el exceso de papel moneda á 133,000 contos (cada conto vale un mil milreis), y también que el milreis llegará á 18^d que es el tipo fijado. Además, se practica ahora la más estricta economía por el Gobierno y las rentas se cobran debidamente por lo que darán un rendimiento mayor que el obtenido antes. Hasta Marzo último ó sean durante nueve meses en que aquel arreglo se ha llevado á cabo, el Gobierno ha incinerado 9,000 contos de papel moneda: ha cancelado 31,000 contos de la deuda en vez de hacer nuevas deudas ó de hacer renovaciones, y tenía un saldo á su Haber de 2600 contos en los Bancos en vez de tener saldo á su Deber como antes. Todavía en todo 1899 no se sentirán mucho los efectos del arreglo porque pesan mucho las deudas contraídas en 1897, pero ya en 1900 se espera obtener la plenitud de los beneficios de aquel convenio.

Aunque desde que tomó posesión el nuevo Presidente, los compromisos se han cumplido con perfecta regularidad, es obvio que no puede esperarse que solo nueve meses sean tiempo bastante para operar la reacción en el cambio. Como hecho positivo está el que de 6^d el cambio ha subido ya á 8^d $\frac{5}{8}$.

Otra razón que no se ha tocado aún, por la cual los precios del café no pueden mantenerse á un límite tan bajo es que ahora son mayores los costos de producción en todo el mundo. Hace 25 años el café se producía en la India principalmente sin abonos. Ahora estos son casi universalmente necesarios y esto ha aumentado los gastos en 50% mientras que el rendimiento no ha sido tanto. En el Brasil la sustitución de trabajadores italianos por los esclavos, y el agotamiento de las tierras adecuadas que estaban cerca del

mar y la explotación de nuevos distritos en el interior, parece haber aumentado el costo de producción en 75 % en los últimos 15 años. Parece que lo mismo ha acontecido en Centro América: han sido doblado los gastos de producción, el cambio es como la mitad de lo que era hace 25 años, así es que los precios actuales no son remuneradores.

Madras Mail, Julio 17, 1899.

EN EL PAÍS DEL GENJIBRE.—JAMAICA

(*Concluye*).

BENEFICIO DEL GENJIBRE.—A la operación del lavado sigue la de la desecación, cuyo agente es, sin excepción, el sol tropical. Los que operan en gran escala tienen al efecto un *patio* parecido á los que se usan en Costa Rica para secar el café y que se halla colocado de modo á recibir de lleno y por el mayor tiempo posible los rayos del sol. Los pequeños agricultores usan una *barbacoa* improvisada sencillamente con algunas horquetas clavadas en el suelo y encima de las cuales vienen varillas colocadas horizontalmente y soportando una especie de plataforma hecha de tablas, de hojas de palmera, vijagua (*bijao*) ó banano; las más veces, el aparato en que se efectúa la desecación lo forman unas hojas anchas tendidas en el suelo.

Los beneficiadores cuidadosos sacan su gengibre afuera en el momento de la salida del sol, lo revuelven á mediodía y lo ponen dentro de la casa á la puesta del sol. Los días lluviosos ó nublados favorecen el enmohecimiento. La cosecha requiere de 6 á 8 días de buen sol para secarse completamente. Hice varias prue-

bas con el objeto de averiguar la pérdida de peso por el proceso de la desecación y encontré que el término medio es de cerca de 70 o/o.

Gengibre desecado en el sol y listo para el mercado, dió al examen los siguientes resultados en cuanto á humedad: siete muestras bien secas, expuestas á un calor de 100 grados centígrados, perdieron todavía 7,², 8,⁵, 8,⁹, 9,⁵, 10,⁰, 11,⁰, y 12,⁰ o/o, respectivamente. Varias muestras mal desecadas, entre ellas algunas húmedas y enmohecidas, dieron de 15 hasta 25 o/o de humedad, cuando expuestas á la temperatura de 100 grados centígrados. Durante mis experimentos, se hicieron varios tanteos de utilizar el calor artificial para la desecación del gengibre, procedimiento cuya aplicación sería muy provechosa por varios conceptos.

Hace algunos años que, en una parte de la isla casi exclusivamente dedicada al cultivo de este producto, fuertes lluvias prevalecieron durante todo el tiempo de la cosecha. Esta se perdió en su mayor parte, dando lugar á mucha miseria y apuros entre los hacendados, á consecuencia de la falta del sol indispensable para secarla.

Durante mi permanencia en la isla se hizo por primera vez el ensayo de secar al calor artificial sin remover la cáscara de los rizomas. En caso de favorable éxito, esto hubiese salvado un trabajo considerable. El producto salió completamente negro, con un aroma muy inferior al del gengibre beneficiado al sol. Se aligeró la operación pelando parte de los rizomas. El doctor A. G. Mc. Catty, médico y dueño de una plantación, obedeciendo una sugestión mía, puso en uso una evaporadora americana para frutas. Fué necesario emplear leña como combustible y, debido á la temperatura elevada por una parte, á la ignorancia del operador por otra, el producto quedó de muy mediana calidad, con color de varios grados más oscuro, aroma

disminuido y sabor á humo y á quemado. Otros agricultores están repitiendo estos experimentos en la cosecha del presente año.

Un curioso incidente ocurrió durante esos ensayos. Los indígenas, prevenidos contra las inovaciones, quisieron oponerse al uso de la secadora y se negaron absolutamente á abastecernos con los indispensables materiales. Se ensayó también el cloruro de cal como desecante, pero el resultado quedó inferior á las muestras beneficiadas al sol. El gengibre secado en tajadas perdió como bien era de esperarse, la mayor parte de su aroma y de su fuerza. En una palabra, llegué á la conclusión que el método en uso entre los naturales y que consiste en pelar cuidadosamente los rizomas y secarlos al sol da un producto mejor y más apetecible que cualesquiera de los demás métodos propuestos.

ENSAYOS ANALÍTICOS.—Las observaciones siguientes no se emprendieron con el objeto de hacer análisis completos, pues está comprobado que el exámen macroscópico por peritos expertos es de mucho más peso que cualesquiera de los ensayos practicables en las limitadas condiciones que se ofrecen en las plantaciones de gengibre.

EXTRACTO ETÉREO.—Agotamiento del gengibre por el éter en un aparato de extracción de Soxhlet. Después de evaporado el éter, el extracto restante fué desecado sobre ácido sulfúrico, con el objeto de alejar completamente la humedad. Se calculó entonces la proporción de aceite volátil de dicho extracto por la pérdida sufrida por él después de expuesto durante 3 horas á una temperatura de 110° C. El único resultado práctico de este experimento fué de demostrar que las calidades más finas, desecadas con el debido cuidado, dan un tanto por ciento mayor de aceite volátil.

El gengibre secado sin pelar dió resultados algo superiores en cuanto á aceites volátiles. La pérdida sufrida por este constituyente fué mayor en un producto desecado por medio del calor artificial que en otro secado al sol. En el primer caso, la proporción de aceite volátil encontrada varió de 1 á 3.²⁰ o/o. Los resultados relativos al extracto etéreo, con excepción de los aceites volátiles ó de los extractos alcohólicos sacados de los residuos etéreos, parecen de poco valor, dadas las considerables variaciones que median de una muestra á otra.

Durante esos experimentos se recogieron varias observaciones de interés, aunque de no especial valor en la práctica. En los extractos de gengibre de cepas el sabor es ciertamente más picante y el aroma menos fuerte que en los del gengibre sembrado. Lo mismo se averiguó con relación á las variedades azul y amarilla, siendo muy superiores el olor y sabor de la última. Al agregar á esos extractos agua en cantidad suficiente para precipitar las resinas en disolución, se notó que en el caso de las muestras bien beneficiadas un delicioso aroma,—un verdadero aroma de gengibre, sin acidez ni exceso de fuerza,—se comunicó al agua, mientras en extractos de gengibre de cepas viejas, ó de muestras enmohecidas y dañadas, el aroma era muy diferente, algo débil y hasta nauseabundo, con un sabor decididamente amargo. Alcohol á 95 grados dió mejores resultados que el de fuerza menor.

EL GENGIBRE EN EL MERCADO.—El precio que hace regla en Kingston y en Montego Bay es de 1½ peniques, ó sean, próximamente, 3 centavos oro por cada montón. Los montones que compré eran de calidad variable, pero su peso alcanzaba, por término medio, de un cuarto hasta media libra.

Los compradores de gengibre para la exportación

son peritos en el oficio. Clasifican, aparean y avalúan con el ojo seguro y el rápido tacto que se adquieren en años de práctica. La clase más alta la forman las manos grandes, de color claro y uniforme, y que no demuestran trazas de moho. Esta especie es quebradiza, pero los pedazos rotos disminuyen su valor. Los exportadores exigen además que las manos y dedos sean firmes y llenos, sin manchas ni arrugas. Aparean por lo general en cuatro ó cinco clases, siendo última la que se forma de rizomas marchitos y pequeños. Las variedades oscuras forman otra clase, las pesadas y duras una tercera. En la cuarta clase entran las menos pequeñas pero buenas en cuanto á textura y color. Las manos mayores y bien blanqueadas, forman, como queda dicho, la clase superior.

El gengibre de cepas tiene por lo general precios muy bajos, porque las manos son pequeñas, suaves, esponjosas y desprovistas de aroma. El gengibre cosechado cuando es todavía verde se arruga mucho al secarse y es menos aromático y picante que cuando se ha dejado madurar por completo. El gengibre que ha tenido el *mildew* (*mildiú*, enfermedad parasítica) sale manchado y además esa enfermedad da lugar á una descomposición que afecta el aroma. El gengibre puesto en sacos ó en montones antes de estar bien seco se enmohece y adquiere un olor particular que no se le puede quitar.

Las manos mayores se escogen con cuidado por los compradores y se despachan á mercados especiales, de Inglaterra por lo común. He visto rizomas que pesaban hasta ocho onzas y muchos que pesaban cuatro onzas.

Para la navegación el gengibre se empaça en barriles.

DATOS ESTADÍSTICOS.—El cuadro que sigue de-

muestra la cantidad de gengibre exportado de Jamaica durante los años de 1887 á 1896. (1)

1887	1.121,827 libras	1892	1.822,531 libras
1888	1.141,877 »	1893	1.526,884 »
1889	1.002,653 »	1894	1.672,384 »
1890 (6 meses)	554,193 »	1895	1.736,460 »
1891	1.219,197 »	1896	1.960,609 »

Las cosechas y las ganancias que se realizan en el cultivo del gengibre dependen en algún grado de la naturaleza del suelo. La caída del agua, el soleo, la siembra, el cuidado de la plantación y el beneficio de la cosecha son también factores dignos de considerarse. Como término medio, una cosecha alcanza de 1000 á 1500 libras de gengibre seco por acre; en casos excepcionales se han cogido hasta 2000 libras. (2) En Jamaica hay agricultores que tienen manchas de gengibre esparcidas aquí y allá y que no cosechan más de 100 libras anualmente. El gengibre conviene muy bien para la pequeña agricultura y se adapta admirablemente á las condiciones de los campesinos de Jamaica, quienes, por medio de una lenta y gradual evolución están pasando de la servidumbre á la independencia.

Por medio de su cuerpo de instructores agrícolas, el *Departamento Botánico* se ha puesto en comunica-

(1) Datos proporcionados por la oficina del Perceptor general de Jamaica demuestran que más de la mitad de la cosecha de gengibre se exporta directamente á puertos de los Estados Unidos.

Por los años de 1890 á 1893, la cantidad de gengibre importada á los Estados Unidos de todas partes del mundo se reparte del siguiente modo:

1890	2.328.825 libras	1892	1.431.295 libras
1891	2.697.989 .	1893	2.927.942 .

(El Autor)

(2) Esto corresponde á 1727 hasta 2590 lb. por manzana, con un máximo de 3450 lb. ó bien, por conformarnos con el único sistema de pesos y medidas legal en Costa Rica, á 1120 hasta 1681 kilogramos por hectarea, con un máximo de 2242 kilogramos (El Traductor.)

ción seguida con los agricultores y les enseña exactamente como perfeccionar sus métodos de cultivo. La *Sociedad de Agricultura de Jamaica* dirige y subvenciona experimentos tan extensos como prácticos con el objeto de demostrar el uso y valor de los abonos. Estos tienen ya una gran importancia en relación con el cultivo del gengibre. Informes recientes indican que la próxima cosecha (verano de 1898) será probablemente mayor que todas las producidas anteriormente en la isla. Esto es la consecuencia natural de las mejoras introducidas en los cultivos, y también de las abundantes lluvias de este año. Desafortunadamente para el cultivador de gengibre, el aumento de producción dá lugar inevitablemente á una depreciación del producto.

No me disimulo que estas notas no agregarán sino muy poco á los datos que ya poseemos acerca del gengibre. Es aún hasta cierto punto problemático si tan común artículo de materia médica como lo es el de que hemos tratado merece ser objeto de investigaciones muy extensas. No debemos olvidar, no obstante, que cualquiera droga que tenga nombre y lugar en medicina tiene suficiente importancia para merecer nuestros mayores esfuerzos.

Nuestros conocimientos acerca de los cambios que ocurren en las drogas crudas, debido á los métodos de preparación, son muy escasos. Karl Dieterich (*Berichte der deutschen Pharm. Gesellschaft*, 1896, p. 335) dice:

«Así es que estoy convencido de que el estudio y desarrollo de este ramo de la farmacia producirá más que resultados teóricos y que el análisis de drogas frescas y secas, en sus varios estados, nos dará grandes ventajas prácticas, enseñándonos las manipulaciones requeridas para la obtención de productos uniformes y supe-

riores.» Mi propia convicción es que el estudio de las drogas debería iniciarse en el lugar de su origen y continuarse hasta la cama del paciente. El hecho de que es de suma importancia conocer todo cambio que se verifique en su cultivo y recolección también como los que producen en su preparación última para su administración al enfermo, me parece ser suficiente justificación para estas observaciones mías, recogidas en el País del Gengibre—Jamaica. (1)

ESTE BOLETÍN CUMPLE UN AÑO

Con el presente número termina el compromiso contraído con nuestros suscritores, á quienes, como á todas las demás personas que han colaborado en nuestros trabajos y á quienes sin disputa corresponde la mejor parte de lo que ha aparecido en las columnas del BOLETÍN, á todos damos las gracias más expresivas por el apoyo que nos dieron para mantener nuestro compromiso. Igualmente damos las gracias al Supremo Gobierno por la subvención de \$ 25-00 mensuales que acordó en favor de esta publicación.

Estamos convencidos de que el BOLETÍN asegurará su vida el día que llegue á ser el órgano de publicidad de las observaciones y experimentos que se hagan por la Asociación de Agricultores que nos proponemos fundar y para cuya fundación nos han ofrecido su concurso las personas más conspicuas del país, tanto por su posición en las grandes empresas rurales, como por la correspondiente influencia que ellas ejercen en el círculo social y financiero de Costa Rica.

(1) En la preparación de este artículo, el autor ha recibido auxilios muy efectivos de las personas mencionadas en él. Además es deudor agradecido de su Excelencia Sir A. Blake, Gobernador de Jamaica, del Hon. Q. O. Eckford, ex-Consul de los Estados Unidos, de Geo. A. Douet, Esq. Secretario de la Sociedad de Agricultura, de L. Frazer, de Montego Bay, y muchos otros. (El Autor).

Nos proponemos el que esa Asociación de Agricultores tome á su cargo, junto con el estudio de cuanto concierne ó se relaciona en cualquier sentido con los intereses agrícolas, la creación de Estaciones Agronómicas que se situarán en las propiedades ó fincas de los asociados, quienes se comprometen á transmitir á la oficina Central de la Asociación el resultado de sus observaciones y experimentos, y será, entre otras materias, la publicación de esos informes el alimento principal del BOLETÍN DE AGRICULTURA en su segunda etapa.

Los primeros trabajos de esas Estaciones Agronómicas deben ser estudios de adaptación en las condiciones en que nos encontramos, de los métodos de cultivo conocidos en otras partes, de situación geográfica similar á la nuestra, y del cultivo también de tal ó cual planta extranjera que pueda llegar á constituir un nuevo producto exportable.

Otro día examinaremos detenidamente el papel que pueden desempeñar esas Estaciones Agronómicas en nuestro país. Tenemos la seguridad de que no faltarán los agricultores inteligentes y de buena voluntad que comprenderán la utilidad indiscutible de la generalización de los experimentos y que prestarán su ayuda para instituir en sus mismas fincas ó explotaciones rurales, experimentos de cultura con arreglo al programa que acuerde la Directiva de la Asociación de Agricultores.

Hoy día es fácil adquirir conocimientos teóricos, porque abundan los libros que propagan esa enseñanza; pero no sucede lo mismo con la práctica. El conocimiento ó más bien la exacta apreciación de las necesidades prácticas pide un trabajo propio, inteligente, pide numerosas comparaciones, experimentos especiales bien hechos y observaciones seguidas durante largo tiempo y anotadas concienzudamente.

Es fácil darse cuenta de las ventajas que traerá á la República el establecimiento de la Asociación de Agricultores y de los consiguientes campos de experimentos, porque el menor progreso en un solo cultivo puede quizás aumentar la riqueza nacional en muchos millones.

Por eso nos alienta la esperanza de que el Gobierno mirará con simpatía nuestro proyecto y le acordará su apoyo dado con una liberalidad igual al sentimiento elevado y patriótico que guiará á cuantos tomen parte en la proyectada fundación.

Reiteramos nuestro agradecimiento á cuantos nos han ayudado hasta aquí y respetuosamente solicitamos su cooperación en la empresa que ahora nos ocupa.

NOTAS É INFORMACIONES

Cimento práctico para vidrio y porcelana.—El zumo exprimido del ajo es un excelente cimento para pegar el vidrio y la porcelana. Debe aplicarse inmediatamente después de roto el objeto, con el fin de evitar el desgaste de los cantos producido por fricciones inadvertidas en las superficies rotas. Este cimento dura indefinidamente y cuando las piezas se hayan juntado con destreza no quedará señal de la rotura. El zumo de la cebolla es también muy á propósito para iguales casos. (*Tropical Agriculturist*, XIX, 1).

Nombres científicos de nuestros hules.—Por medio de las muestras enviadas á Europa por el señor H. Pittier, se ha podido establecer definitivamente la nomenclatura botánica de los hules encontrados hasta la fecha en Costa Rica. El hule común, que da el caucho del comercio, es el *Castilloa costarricensis*, Cerv., y no el verdadero *Castilloa elastica* Linn.; el hule macho resultó ser una nueva especie, idéntica, según parece, al *tuno* de Honduras, y que el señor Hemsley bautizó *Castilloa tunoi* sp. nov.