

244

AÑO XIV, SERIE II, n: 56

1926, Mar

REVISTA
DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE ESTUDIANTES Y COLEGIO
DE GRADUADOS

DIRECTORES

Dr. Mario Sáenz

Por la Facultad

Adelino Galeotti

Por el Centro de Estudiantes

Nestor B. Zelaya

Por el Centro de Estudiantes

REDACTORES

Dr. Mario A. de Tezanos Pinto

Raúl Prebisch

Por la Facultad

Dr. José P. Podestá

Dr. Italo Luis Grassi

Por los Graduados

Enrique Julio Ferrarazzo

Emilio Calvo

Por el Centro de Estudiantes

ADMINISTRADOR

Juan C. Chamorro

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

CALLE CHARCAS, 1835

BUENOS AIRES

La industria lechera alemana

Procede la leche en su mayor parte de los miles de tambos que existen en Alemania, que en su generalidad sólo cuentan con 6 a 10 vacas y cuyo número total, según el censo de 1922, llegaba a 9.120.000 cabezas, contra 10.960.000 en 1913.

La totalidad de dicha leche, fuera de la del consumo particular, pasa a las lecherías para su venta y transformación y cuyo número de 2210 en 1921, sólo elaboraron en ese año 1.101.683.000 litros de leche contra 2.232.124.000 en 1913. De ahí resulta la mayor importación de manteca de 1924, de 53.477 toneladas contra 1520 en 1921 y 54.240 en 1913.

El transporte se hace generalmente en tarros de zinc, pero últimamente se emplean los de aluminio, debido a su menor peso y mayor facilidad de limpieza. El transporte en largas distancias se hace en vagones frigoríficos especialmente contruídos y cuyo número en la Alemania llega a cerca de 1000. Dichos vagones comprenden todas las medidas higiénicas y físicas, es decir, la frigoriente y libre de blastóforos. Están pintados de blanco para restringir en lo posible la luz y el calor; tienen aparatos de aislación para conservar el refrigerio y por la puerta herméticamente cerrada para evitar la invasión del calor, humedad y bacterias. También tienen un ventilador de circulación para evitar el aire caldeado que se puede desarrollar.

El transporte en vagones tanques, como en Norte América, es muy conveniente, porque absorbe el espacio y evita gastos; pero sólo tiene aplicación cuando se trata del transporte en gran cantidad de leche y de una conducción directa, es decir, sin interrupciones, cosa imposible en Alemania y en nuestro país, donde los trenes se componen de carga mixta y deben parar a menudo en diferentes estaciones.

El punto capital para esta industria es la limpieza y la higiene.

No es cuestión de adquirir animales de superior calidad, aunque éstos den una mayor cantidad de leche, sino el empeño que se debe tener es que la leche llegue a manos del consumidor en estado intachable. El ordeñar los animales es seguramente el procedimiento principal, pero con ello sólo no se resuelve el problema, sino con la técnica, es decir, al emplear el mejor modo de conservar la leche, y esto sólo se consigue por la higiene y el enfriamiento.

No sólo en el trabajo manual, al ordeñar los animales debe guardarse esta regla de higiene, sino también la de enfriamiento en su transporte, como también en su venta. También de parte del consumidor deben guardarse estas reglas, porque miles y miles de litros de leche se agria diariamente, por no recibir el cuidado necesario; recipientes limpios, bien cerrados, llenándolos en los días de calor, evitan este inconveniente. No todos pueden pagarse el lujo de tener heladera, pero depositando el recipiente bajo un chorro de agua corriente continuo, en parte se obtiene este resfriamiento.

El reemplazo de los recipientes donde guardar la leche en el menaje, se emplean hoy más las botellas desinfectadas y herméticamente cerradas, tienen la ventaja de que la leche no está expuesta al aire y si la misma es debidamente helada garante su conservación. También la fiscalización oficial se simplifica y de este modo se garantiza a la población un alimento sano y limpio y más si las botellas son pasteurizadas.

En Alemania misma, la que en higiene marcha a la par de los países más civilizados, aun no se ha llegado en este sentido al punto de la mayor perfección. El transporte de la leche del tambo a la lechería, en vehículos sin techo, sufre sobremanera si los tarros reciben directamente los rayos del sol, más en los días de calor. Asimismo, la espera de embarque en los galpones de las estaciones les es perjudicial. Para remediar este mal, se están dando los pasos en el sentido de exigir de los ferrocarriles que construyan en sus galpones cámaras frigoríficas, donde no sólo se pueda depositar la leche, sino también legumbres, frutas y otros alimentos, los cuales debido al calor pierden fácilmente su valor. Además, se medita la medida de que en los tarros vacíos que vuelven a los tambos se suministre a los últimos hielo y que éstos arreglen sus carros de modo que la leche en su transporte no esté expuesta a los rayos del sol, y estas medidas indicadas evitarán la pérdida que sufre mensualmente la industria lechera. Tomando como ejemplo la capital de Berlín, cuya población es de más de dos millones de habitantes, con un consumo de leche de 900.000 litros diarios, sufre en los meses de verano una merma de 23 a 33 por ciento, lo que, calculado el litro a 30 pfeniges, da una pérdida de 80.000 marcos diarios.

La única dificultad para poner en práctica estas medidas es el precio del hielo, cuyo costo, aunque por nuevos inventos ha sido reducida, todavía es demasiado elevado, 12 pfenniges el kilo. Pero como esta industria día a día se va desarrollando más, se tiene la esperanza de poder proveer el hielo puesto en las estaciones del ferrocarril a 5 pfenniges y entonces quedará resuelto el problema de poder inducir a los tamberos como a los ferrocarriles a proteger la leche contra su deterioro.

Considerando los derivados de la leche, tenemos en primera línea a la manteca. Dicha importación, como ya lo indico más arriba, en 1924 alcanzó a 53.477 toneladas. Los nuevos derechos de aduana de 30 marcos los 100 kilos dificultará en algo su importación; sin embargo, si el artículo es de primera calidad y puede entregarse, en un puerto alemán al precio de 3,50 marcos el kilo, encontraría un buen mercado. Tenemos la competencia de Letonia, la que en el mes de septiembre último suministró a Alemania 700.000 kilos y en 1924, 26.600, Países Bajos 14.600 y Estlandia 2160 toneladas. En 1923 y 1924 no hubo importación de la Argentina y en 1922 fué sólo de 417 toneladas.

Otro de los derivados es la caseína. La importación total en 1922 fué de 7200 toneladas y en esta cantidad, 2815 de procedencia argentina. No me es posible señalar la producción en 1923 y 1924, porque la estadística sobre estos años no da esos datos en detalle; el producto está incorporado en la partida que se refiere a productos químicos. Para dar una idea de la importancia que ha tomado, no hay más que considerar el alza que ha experimentado su precio :

	Cotización en Londres Por tonelada	Exportación Argentina En toneladas
1912	£ 20	5.335
1915	52	4.623
1922	92	10.050
1923	105	11.330

Esta alza en su precio es debida en parte a que este producto se fabrica hoy mucho más purificado que antes y a que la producción no llega a suplir la demanda.

Es de extrañar que la Argentina con su producción tan grande de leche, no llegue en su exportación de caseína a una cifra mayor, porque la cotización, que en Buenos Aires en el mes de mayo último era de 400 pesos la tonelada, igual a 30 libras esterlinas, deja un buen beneficio, comparado con las cotizaciones de Londres.

Debo suponer que esta diferencia de precio es debido a la calidad

del artículo y aunque estoy seguro de que nuestra industria lechera estará completamente al corriente de la fabricación de caseína, no creo estaría de más, conocer los pormenores de dicha producción en Alemania.

Para la fabricación de caseína se necesita un maestro experto y aparatos ex profesos. Aquí mismo, en Alemania, debido a esta falta, han fracasado varias lecherías en dicha producción. La leche en sí reúne materias grasientas, azúcar y albúmina; lo último comprende la caseína, y al extraer la materia grasienta, que es la que da la manteca, resta la leche desengrasada que sirve como bebida y que contiene albúmina y azúcar. Para producir la caseína es necesario que la materia prima quede completamente libre de grasa y como dicha exención no se puede conseguir con la mano o con una cuchara, ello exige una máquina desnatadora y sólo alcalcinando la leche se consigue la caseína. La caseína industrial debe componerse de un polvo blanco y arenoso, lo que se consigue calentando la leche de 60 a 70 grados.

Hay también otros métodos para su fabricación : entre ellos el de añadir a la leche ácido carbónico o ácido sulfúrico. Usando el primer producto químico, debe éste aplicarse por un aparato de presión, porque su actuación no es tan intensa. Por consiguiente conviene más la aplicación de ácido sulfúrico, pero éste debe ser puro y no contener arsénico, lo que se consigue hirviendo el azufre en un horno apropiado, el cual puede ser de pequeñas dimensiones. El ácido sulfúrico no sólo es un desinfectante, sino a la vez blanquea la caseína y con él se consigue un producto blanco, el cual, después de pasar por un baño de agua limpia, debe ser muy bien desecado. Buenos filtros lavaderos y secadores es una condición indispensable para conseguir una caseína de superior calidad y de duración inalterable. El otro procedimiento, que aun se aplica, pero que no tiene buen resultado, es la desecación de la leche por el aire. Este método no evita que la caseína conserve aún parte grasienta, que es la que deforma el producto y por consiguiente influye sobre la calidad.

La leche fuera de las partes grasientas y del albumen, contiene otras substancias como proteína, alcalí, azúcar y otros. El azúcar de la leche tiene gran aplicación en la medicina, especialmente para diabéticos y enfermos de los intestinos, como también es una nutrición para niños. Pero su consumo no está en relación con los otros derivados. Los derechos de aduana en Alemania son los siguientes : el azúcar de leche, 80 y la proteína y alcalí, 60 marcos los 100 kilos.

Por hoy es Londres el mercado *standard* para la caseína, y como

garantiza la pureza del artículo, abarca todo el negocio en Europa y por consiguiente impone sus precios, lo que de cierto modo dificulta su aplicación en varias industrias. Alemania necesita para su industria mucha mayor cantidad de la que producen sus lecherías, se emplea en pinturas, cola para carpinteros, para su producto galalita (imitación cuernos), para reemplazar el caucho vulcanizado; en la fabricación de aisladores eléctricos, discos para fonógrafos, aparatos telefónicos y de radio, películas fotográficas y en muchos otros artículos difíciles de enumerar.

Si nuestras lecherías se empeñasen en fabricar caseína de primera calidad como es la alemana y si sus precios fuesen algo más bajos que los de Londres, encontrarían seguramente aquí un buen mercado. Los derechos de importación sólo son de 10 marcos los 100 kilos.

C. SOMMER.

Munich, octubre 17 de 1925.