REPUBLICA DOMINICANA

SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO, AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

CURSO ELEMENTAL DE ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS POR CORRESPONDENCIA

FASCICULO No. 79.

INDUSTRIAS RURALES

LECCION XV

Solicítese a la:
Sección de Publicaciones y
Difusión de Enseñanza Agrícola.

1935

PRIMERA EDICION

Imp. "La Opinión, C. por A."

LECCION XV

MANTECA

Ningún otro animal de la Creación tiene por naturaleza la tendencia y la potencia asimiladora para crear y acumular tan grandes cantidades de grasa como el cerdo. El cerdo posee tres clases distintas de grasas que se convierten en manteca al freirlas. Ellas son: La capa interna de la cavidad abdominal, cuya grasa es de calidad superfina; la capa de las espaldas, los costados y el vientre, o sea la capa externa, que es de muy buena calidad; y la capa de grasa intestinal, que es de calidad inferior y no propia para el consumo humano. La capa interna, o sea de la cavidad abdominal, produce un 93 a 97% de su peso en manteca muy fina, de excelente calidad; la combinación de las capas externas e internas y de los recortes, produce un 85% de manteca de buena calidad: la capa intestinal un 65% de manteca propia para la fabricación de jabón, velas de sebo, etc. etc. Los chicharrones bien secos pesan un 5% del peso original de la manteca.

La capa de grasa de la cavidad abdominal.—

Todas las grandes autoridades culinarias están muy de acuerdo en que no existe otra manteca de calidad tan superior como la de la cavidad abdominal. Cuando esta capa es frita absolutamente pura, sin mezclarla con las otras capas

del cerdo, produce una mantequilla tan fina que es lo mejor que se conoce para condimentar platos ricos y confeccionar los pudines más delicados. Esta capa se congela muy firme y tiene un aspecto blanco, granulado. Saber que tienen 25 o 30 libras de esta manteca en su despensa es una de las grandes satisfacciones que experimentan las amas de casas y es uno de los preciosos resultados de la industrialización del cerdo en el hogar o en su finca. Esta manteca por su alta calidad tiene infinidad de usos, es muy digerible y además es la base fundamental de tantos dulces finos, que vale la pena extraerla pura y conservarla para tales fines. Esta manteca puede producirse en un caldero a una temperatura baja de 250 grados Fahrenheit. Se conserva muy bien en bidones limpios, herméticamente cerrados.

La capa externa

Esta es la grasa que ha acumulado el cerdo en las espaldas, los costados y el vientre. Es la capa de grasa que tanto se aprecia en nuestra República para hacer chicharrones grandes y que por cierto es de muy buena calidad. Como regla general, esta manteca la fríen junto con la de la cavidad abdominal o de lo contrario, si la fríen sola, algunas personas le agregan al freirla un 25% de grasa de res, porque esta capa produce una manteca de poca consistencia, que necesita de la combinación con la capa de la cavidad abdominal para producir una manteca que se congele firme; de lo contrario siempre es blanda y se derrite con la mayor facilidad.

La capa de grasa intestinal:

Esta es la capa de grasa que arropa las tripas y en la cual están ellas envueltas. Esta capa, si es bien atendida, bien lavada y bien enjuagada, debe tener un olor agradable y un sabor bueno. Pero como regla general, la atención de los obreros está puesta en las otras capas que son más importantes y por consiguiente esta capa es descuidada. Esta capa no produce una manteca blanca, sino una manteca

obscura y de una calidad inferior. Como regla general esta manteca se destina para la manufactura de jabón, sebo, etc. en las fincas de los agricultores americanos. Podría hacerse lo mismo aquí entre nuestros agricultores.

Preparación de las capas para la confección de manteca.

Es de suma importancia considerar bien, estudiar y tener presentes los siguientes puntos antes de confeccionar la manteca, si se desea obtener un producto de primera calidad.

La capa.

Se debe usar capa limpia y fresca, de la cavidad interna, de la capa externa y de los recortes. No se puede hacer una buena manteca de una capa pobre, delgada y de calidad inferior; y si se desea que la manteca no se deteriore, la capa no debe ser una capa vieja, del día anterior, o que haya empezado a deteriorarse. Tampoco se puede hacer una manteca preciosa de una capa salada. Debe usarse siempre capa de cerdo fresca. La capa es muy susceptible a la putrefacción y sobre todo en este clima, donde ni las neveras corrientes la salvan. Por consiguiente, al sacrificar el animal se debe proceder inmediatamente a confeccionar la manteca. Como regla general, las capas externas o internas, y los recortes se preparan juntos, teniendo el cuidado de no mezclarlas con la capa de los intestinos.

La capa limpia.

Las capas deben limpiarse de toda carne. Se le quitará toda la piel también. La carne al freir se tuesta muy pronto y empieza a desmoronarse, distribuyendo sus partículas por todo el caldero de manteca. La carne frita le da a la manteca un sabor a quemado, un color rojizo y un olor desagradable. Además, se debe tener presente que es muy fácil arder un pedazo de carne que esté friendo en la manteca y que impartirá un sabor sumamente desagradable a la manteca, la que a la vez tiende a oxidarse y a deteriorarse. Las partículas

de carne frita o quemada en la manteca ponen en gran peligro la conservación de la misma debido a la oxidación que producen en ella.

Las capas externas.

Las capas externas, si no han sido compradas en mercados donde se venden sin la piel, deben cortarse en tiras de tres pulgadas de ancho. Se enganchan de un clavo al extremo de la mesa. Se extienden y estiran bien sobre la mesa y con un cuchillo un poco inclinado hacia arriba, se les quita la piel. Las tiras de cueritos se lavan bien dos veces, se salan con sal molida, aplicándoles la sal en forma de masage fuerte. Se usará una libra de sal molida para cada diez libras de cueritos. Se conservan bien tapados en un envase de madera o de loza y en su propia salmuera. A los 15 días se pueden utilizar.

La capa neta.

Las tiras de capa neta, es decir, limpias de carne y piel, se lavarán dos veces en agua fría, para quitar toda la sanguaza e impurezas y se picarán en trocitos de dos o tres pulgadas de largo. A la sazón se tendrá una máquina para moler los trocitos de capa; bien limpia y lista para su funcionamiento. (El Departamento de Comercio puede informarle sobre estas máquinas).

El equipo

Todos los utensilios que comprenden el equipo para la confección de manteca deberán estar quirúrgicamente limpios.

Los distintos métodos de confeccionar manteca.

Método criollo de "Los Esponjados"

El método de confeccionar la manteca de cerdo que ha prevalecido en la República desde tiempos antiguos es el siguiente: Se cortan las capas interna y externa en pedazos

grandes de seis, ocho o diez pulgadas cuadradas y las del vientre en pedazos más grandes aún, según el criterio de la que vaya a hacer la manteca. Se lavan con agua, jugo de naranjas agrias y sal. Se monta un caldero al fuego en el cual se pone un 30% de agua y se echan los pedazos de capa a hervir allí. Se le agrega la sal inmediatamente a juicio de la que fríe. Cuando el agua se ha mermado toda hirviendo a fuego intenso y los chicharrones hayan dorado y esponjado, es indicación de que ya la manteca está lista. Se sacan los chicharrones y se echa la manteca sin colar en las latas. Se vende caliente si es posible.

Este método tiene las desventajas siguientes:

1)—Que queda mucha manteca sin freir en los chicharrones.

2)—Que la carne frita da color, sabor y olor a la manteca.

3)—Que la sal se quema en el fondo del caldero y da color obscuro a la manteca.

4)—Que el agrio de naranjas, la sal y la carne frita producen una oxidación que pone en peligro la conservación de la manteca.

5)—Que este método no hace rendir la manteca, produciendo como regla general diez botellas por arroba y veinticinco o treinta centavos de chicharrón.

Método de "Los trocitos cuadrados".

Se cortan las capas en tiras y se les quita la piel. Se lavan dos veces con agua fría para quitarles la sanguaza. Se pican en trocitos de una, una y media y dos pulgadas cuadradas. Se pone un caldero al fuego con un 20% de agua y se echan los trocitos a hervir. Cuando se haya evaporado el agua, se fríen los trocitos, los cuales boyan al estar la manteca lista. Se cuela la manteca, se sazona y se deja enfriar. Luego se envasa definitivamente. Los chicharrones se pren-

san en una prensa de manteca pero si no la hay se exprimen en un paño. La manteca de estos chicharrones no se deos juntar con la primera, se debe dejar aparte para venderla como manteca corriente.

Este sistema es mucho más práctico y económico que el primero, pues da un mayor rendimiento de manteca, da una manteca blanca y da el tocino de piel.

Método de "La manteca al vapor".

Se cortan las capas en tiras y se les quita la piel y las carnes. Se lavan bien en agua fría. Se cortan en trocitos de una pulgada cuadrada y se someten a la prensa de manteca. La manteca saldrá líquida, en estado crudo. Luego esta manteca se deposita en una cacerola herméticamente cerrada y se introduce en el auto-clave. Se levanta vapor hasta 50 libras de presión y se cuece por dos horas.

Este sistema es poco usado por lo escasos que son los auto-claves.

Método de "La manteca neutral".

Esta manteca es exclusivamente hecha de la capa de la cavidad abdominal. Se cogen las capas, que por cierto no hay que quitarles piel ni carne, y se lavan bien. Se pican o muelen y fríen en un caldero a fuego lento. Cuando los chicharroncitos están bien dorados se cuela, se sasona, se vuelve a colar y se deposita en bidones. Esta manteca se debe freir a 250 grados Fahrenheit. Esta es la manteca más fina que se conoce y la de mayor rendimiento, dando hasta un 97% de su peso original. Lo que es lamentable es que solo se consiguen unas cuantas libras de cada animal.

Método práctico-moderno de confeccionar la manteca.

Este es el método que sinceramente recomendamos a todos los interesados en la confección de manteca para nego-

cio o para su propio beneficio. Una vez observados los cinco puntos indicados bajo el tópico "LA PREPARACION DE LAS CAPAS PARA LA CONFECCION DE MANTECA", se procederá a hacer la manteca en la forma siguiente:

a)—*El caldero.*

En todas partes del mundo se utiliza el caldero de hierro para freir la manteca. Los calderos deben ser de tamaño mediano, que cojan 25 libras de capa molida sin rebosarse. Los calderos de este tamaño rinden un buen servicio friendo con rapidez y a la vez son muy manuables. Los calderos muy grandes se dilatan mucho para freir y son muy difíciles de manejar cuando están llenos de manteca fría o caliente. Use siempre calderos bien limpios, que no estén mohosos, y que estén fríos, no calientes.

b)—*La capa picada y la capa molida.*

El concepto de opinión de las autoridades sobre la manteca, es que la capa no se debe cortar en piezas grandes con piel y carne como se acostumbra en la República para hacer el bien conocido chicharrón que tanto gusta en el País. Así la manteca no rinde, no se aprovechan las cinco o seis libras de tocino de piel que tiene una arroba de manteca y apenas se logran veinticinco o treinta centavos de chicharrón. La capa picada en trocitos de una y media o dos pulgadas cuadradas, sin piel o con piel, fríe más rápidamente y produce mayor cantidad de manteca que por el sistema criollo de "LOS ESPONJADOS". En el chicharrón grande se pierde mucho de la capa que no llega a soltar la manteca al freir. En el sistema de los trocitos cuadrados, enseñado por algunas autoridades y practicado por muchos, ocurre casi la misma pérdida que en el sistema del chicharrón grande, pues tiene el inconveniente de que se quedan muchos chicharrones de capa pura sin freírse, perdiéndose así mucha manteca que bien pudiera aprovecharse. No obstante todo lo que se pueda decir en favor de los sistemas tratados ya, de la única

manera que la capa produce su mayor rendimiento es moliéndola a máquina. En este sistema, todo el tejido adiposo es cortado en partículas diminutas, destruyendo así todos los vasos de manteca, de tal manera que ninguna célula permanece intacta, reteniendo su depósito de grasa. Al freir la capa molida, la producción de manteca alcanza un rendimiento máximo. La máquina que recomendamos muele 2,400 libras por día, a motor, y es una máquina pequena, barata y que se adapta bien al uso de una familia, al de una finca o al de una pequeña factoría.

c)—*La molienda.*

La capa picada se muele a máquina con mucha rapidez y con mucha facilidad. La manteca molida se recoge en una sartén y de ahí se vierte en el caldero frío, limpio y seco. Cuando al caldero le faltan tres dedos para llenarse, debe montarse sobre el fogón de piedras y no echarle más manteca para que no se vaya a botar al freir.

d)—*La fritura.*

Prenda su fogón antes de montar el caldero, y tenga el cuidado de que después de montado el caldero lleno de manteca no haya un fuego intenso ni llamaradas de candela. Las llamaradas tienden a producir humo, el cual ahuma la manteca, dañándola; y también tienden a brincar dentro de la orilla del caldero y prender la manteca caliente ya. El cocimiento de la manteca debe ser muy lento hasta que la manteca empiece a freir y la masa se pueda mover más libremente en el caldero. La manteca empezará a freir a una temperatura de 212 grados Fahrenheit; y a medida que se evapore el agua que contenga la manteca, la temperatura irá subiendo hasta 245, 250, 255, grados Fahrenheit, que es lo suficiente para hacer evaporar toda el agua que contenga la grasa y producir una manteca de un 98 o 99% de grasa pura; teniendo solamente uno o dos por ciento de humedad.

La manteca no deberá nunca pasar de 255 grados Fahrenheit porque se quemarán los chicharrones, perderá su color y su sabor y además se gastará friendo sola.

e)—*Movimiento contínuo de la manteca.*

Mueva la manteca contínuamente desde que la ponga al fuego. Debe moverse siempre con una paleta de madera dura que no sea recinosa; y nunca con una cuchara de metal. Se mueve la manteca contínuamente para que el calor se distribuya uniformemente; así se evita que la manteca se asiente y se pegue y ahume en el fondo y en los lados del caldero. Se evita también que la manteca pierda su blancura y su excelente sabor.

f)—*Los chicharrones migajas.*

El tejido adiposo de que se compone la capa de cerdo es semejante en su estructura a un panal de miel de abejas: y como la miel, la parte que está hacia el fondo del panal, que en este caso es hacia la piel del animal, es la más espesa; así la parte del tejido adiposo que está hacia la piel está compuesta de las paredes más resistentes y de la grasa más sólida y menos derretible que tiene el cerdo, porque está encerrada en células herméticamente cerradas cuyas paredes son duras. Ni aún por el sistema mojado, en el cual la manteca se hierve para ablandar la piel y los tejidos, como se hace en el sistema criollo y en el de los trocitos, se derrite ella con la misma facilidad y prontitud que la grasa que está en la parte superior. Solamente moliéndola a máquina es que estas células son destruídas y vierten su precioso contenido al calor del caldero. Las paredes de las células, compuestas de un tejido fibroso, nunca se licúan, sino que se fríen en la manteca. Cuando estas partículas fibrosas vienen a freirse, ya la evaporación del agua que contenía la grasa se ha terminado y entonces se doran los chicharrones migajas que automáticamente por su peso liviano suben a la superficie de la manteca. Cuando esto acontece, los chicha-

rrones estarán bien dorados y la manteca cesará de hervir: es esta última una evidencia de que la manteca ya está completamente cocida, y que lo más que contiene de humedad es un uno o dos por ciento; que evitará que la manteca se ponga rancia en corto tiempo. En este momento se debe sacar toda la candela, y si no se va a freir más, retirar las brasas tambien. En este momento crítico, se debe atender a mover la manteca con más cuidado que antes para que los chicharrones que bajen al fondo del caldero no se quemen y dañen la manteca.

g)—*Colado de la manteca.*

Inmediatamente que la manteca esté lista y la candela haya sido retirada del fogón, se procederá a colar la manteca en un paño de muselina o de algodón tramado del más claro; de una vara de largo. El recipiente en que se echará la manteca será una lata limpia, nueva si es posible y que esté muy bien seca. El paño conteniendo los chicharrones se podrá retorcer y exprimir, si no hubiere una prensa de manteca a mano (sobre la cual lo podrá informar el Departamento de Comercio), mas lo correcto es que no se retuerza el paño ni se expriman los chicharrones, se deben poner en la prensa de manteca, para ser prensados. La manteca de los chicharrones no se mezclará nunca con la que se coló primero. Se dejará aparte para venderla como manteca corriente a otro precio, o para usarla en la fritura de la finca, tales como carne, plátanos, papas, batatas, etc. etc.

h)— *Sazonado de la manteca.*

Después de colada la manteca se debe sazonar inmediatamente con sal. Para esto se deberá utilizar sal molida, químicamente pura y absolutamente seca. Se utilizarán seis libras de sal para sazonar cien libras de manteca. Debe moverse y batirse mucho la manteca como por una hora, hasta que se sienta que tiene su punto de sal. Mientras más

se bata más emblanquecerá la manteca. Luego se dejará que se asiente un poco la sal y que la temperatura baje a 130 grados Fahrenheit. Se procurarán los recipientes en que va a ser depositada definitivamente la manteca, ya sean grandes o pequeños, pero que sean nuevos y bien secos. Se colará la manteca por segunda vez y se dejará enfriar. Luego se taparán los envases.

La conservación de la manteca.

Para poder conservar la manteca, el contenido de humedad debe ser el 2% o menos. Se quita la manteca del fuego antes de haber cesado la ebullición y de haberse dorado bien los chicharrones, la manteca tendrá demasiada humedad y en muy corto tiempo se dañará. Para la conservación de la manteca se seleccionarán envases semejantes a los bidones que se usan en la República para transportar la leche, o todavía mejor: bidones idénticamente iguales, y si no es posible conseguirlos, entonces se utilizarán latas nuevas. Se tomará en consideración que la manteca tiene cuatro enemigos mortales que son: la luz, el aire, la humedad y el calor. Una vez soldados los bidones o latas, se procederá a guardar la manteca en un cuarto obscuro, que sea muy fresco, bien ventilado y seco. La temperatura en este cuarto debe ser siempre uniforme, y si es posible debe mantenerse alrededor de 50 grados Fahrenheit. Tan pronto la luz, el aire, la humedad o el calor estén en contacto directo con la manteca en depósito, se producirá una reacción química, empezará la deteriorización y terminará por ponerse completamente rancia. Cuando la manteca se empieza a deteriorar, la deteriorización ocurre siempre en la superficie por lo que los bidones deben ser altos y de boca estrecha, para reducir lo más posible la superficie de la manteca. Si se guarda en un solo bidón, no use un cucharón para sacar siempre del centro, haciendo una cavidad que aumenta la superficie y el peligro de ranciar la manteca, sino que se debe raspar la superficie uniformemente. Esto evita que la deterioriza-

ción de la manteca empiece por los bordes de la superficie. Por esta razón, todos los envases deben llenarse casi hasta el borde, taparlos bien y soldarlos con parafina o con estaño. Una vez que la manteca se haya puesto rancia, será del todo imposible mejorar su condición, pues no se conoce medio alguno de salvarla y volverla a su estado original.

Utilidad de las mantecas inadecuadas para el consumo humano.

Las mantecas rancias y de otras maneras incomestibles se pueden convertir en jabón para que no sean una pérdida total. Esto se hace, por supuesto, en los casos de extrema necesidad, pues sería un sistema muy pobre de economía doméstica, comprar mucha manteca y dejar de utilizarla debidamente por tal o cual razón o guardarla indebidamente para que al poco tiempo esté dañada y haya que convertirla en jabón. Este sería un jabón muy caro. Cuando haya que hacer esta clase de jabón, se usará la fórmula siguiente:

Confección del jabón.

Se derrite bien la manteca y se hierve para clarificarla, agregando tres litros y medio de agua fría a cada tres libras de manteca. La manteca se solidificará arriba, cuando se enfríe, dejando todas las impurezas en el agua. Y para cada siete libras de manteca derretida, se pondrá una libra de lejía disuelta en tres pintas de agua caliente. Luego se enfría la solución de lejía a una temperatura de 65 grados Fahrenheit y la manteca a 115 grados Fahrenheit. Inmediatamente se le agrega a la manteca media libra de borax o una taza de amoníaco: álcali volatil. La solución de lejía se va añadiendo con cuidado, poco a poco a la manteca: nunca la manteca a la lejía. La mezcla que resulta se bate mucho hasta que tenga la consistencia de miel de abejas, y luego se vierte en una caja de madera, de cartón o en una cacerola de loza es-

maltada; y cuando ya esté dura se corta en la forma deseada. Se deja madurar por treinta días antes de usarlo. Este jabón es excelente para lavar ropa y presentarla muy blanca. Si se desea, se puede agregar un poquito de aceite de olivo, aceite de cedro o de alguna otra madera de olor agradable para darle perfume.

CUESTIONARIO

1o.—Importancia del cerdo en la producción de manteca.

2o.—Diga algo acerca de la capa de grasa abdominal y su buena calidad para usos culinarios.

3o.—Calidad de la manteca de la capa de grasa intestinal.

4o.—Por qué se debe evitar la fritura de carnes al elaborar manteca?

5o.—Condiciones higiénicas del equipo de elaborar manteca.

6o.—Las capas en la obtención de manteca. Algo sobre su manipulación.

7o.—Describa el sistema práctico moderno de elaborar manteca.

8o.—Describa dos sistemas más y demuestre la superioridad del primero.

9o.—Influencia de una buena fabricación en la conservación de la manteca.

10o.-Cite una importante industria que utiliza manteca como materia prima. Explique la fabricación del jabón con manteca rancia.

INSTRUCCIONES A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO AGRO-PECUARIO POR CORRESPONDENCIA

1.—Antes de contestar esta lección, estúdiela bien, dando varios repasos.

2.—Al contestar, escriba a máquina o con pluma en papel blanco, rayado o nó.

3.—Encabece la contestación a cada lección con su nombre completo, dirección, número de matrícula, número de la lección y el curso que está estudiando.

4.—No copie párrafos o frases de la lección ni de libros agrícolas. Conocemos con toda seguridad cuando una lección es copiada, y se expone a que le sea cancelada la matrícula.

5.—No haga alardes literarios: Eso le hace perder puntos. Utilice su lenguaje y sus ideas propias.

6.—La contestación al Cuestionario de cada lección debe ser remitida DIRECTAMENTE a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola, donde será calificada.

7.—Conteste las lecciones dentro de los diez días de haberlas recibido. Cuanto más rápidamente conteste, tanto más pronto recibirá su diploma y comenzará a recibir sus beneficios.

8.—Recuerde hacer lo más frecuentemente posible sus prácticas de campo en alguna finca o Huerto Escolar. No se otorgará diploma a quien no sea aprobado en los exámenes prácticos.

9.—Haga méritos, haciendo inscribir a sus familiares y amigos en los Cursos que proporciona esta Secretaría. A las mujeres es particularmente provechoso el Curso de Industrias; las que se enseñan son labores fáciles y domésticas y capacitan para obtener ganancias seguras industrializando productos que generalmente se desperdician.

10.—Consulte sus dudas a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola cuantas veces lo desee. Nuestra misión es atender constantemente a nuestros alumnos.