

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,
AGRICULTURA, INDUSTRIA
Y COMERCIO

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

por Correspondencia

Fasciculo No. 74



INDUSTRIAS RURALES

LECCION X

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

1 9 3 5

Primera Edición

TALLERES DEL EJERCITO

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO
AGRICULTURA, INDUSTRIA

CURSO ELEMENTAL

ESTUDIOS AGROPECUARIOS

por Correspondencia



INDUSTRIAS RIALES

LECCION X

Sección de Publicaciones
Dirección de Enseñanza

Primera Edición



LECCION X

QUESOS.—(Continuación)

Preparación del cujo en la finca: — Los campesinos que desconocen los principios higiénicos de la industria lechera, tienen la costumbre de preparar cuajos caseros en las más deplorables condiciones de limpieza, por lo cual no pueden obtener buenos resultados en el empleo de los mismos. Aunque el uso de los extractos de cuajo comerciales es más recomendable, no está demás que proporcionemos aquí las explicaciones necesarias para la preparación adecuada del cuajo casero, por si cualquiera de los alumnos de este curso desea obtenerlo.

El cuajo casero puede prepararse utilizando los cuajares (cuarto estómago) de terneros, corderitos y cabritos mento que la leche materna. Una vez extraído el cuajar se le saca toda la leche que contenga exprimiéndolo con la mano de arriba abajo; después se lava rápidamente y se infla atándolo por uno de sus extremos, y soplando por otro. Tan pronto esté repleto de aire se ata el otro extremo teniendo cuidado de que el aire no se escape; luego se cuelga en un sitio fresco y ventilado, donde se tendrá durante tres meses, a fin de que se seque bien. Una vez suficientemente seco se lavará con el fin de librarlo del polvo que pueda tener adherido por su parte externa, quitándosele las partes arrugadas y las grasas. Entonces se corta en trocitos de como un centímetro cuadrado de superficie, añadiendo por cada 100 gramos de cuajar, 1 litro de agua, 50 gramos de sal de cocina y 40 de ácido bórico. Esta maceración se dejará reposar por cinco días, agitándose periódicamente, y mante-

niéndose a la temperatura ordinaria del local. Pasado el tiempo mencionado se agregarán nuevamente 50 gramos de sal común por litro de agua y se filtrará la maceración.

Este extracto de cuajo tendrá potencia suficiente para coagular la leche en proporción de 1: 10,000, después de haber estado en reposo durante dos meses.

La cuajada de la leche con pastilla o extracto de cuajo es siempre recomendable, y cada envase trae sus indicaciones para el uso.

Entre las diversas marcas, la que generalmente tiene mas aceptación es la Hansen. Se disuelve una pastilla en un vaso de agua fresca a la cual se le haya agregado dos cucharadas de sal finamente molida. Se mueve el conjunto hasta su disolución, luego se pone en la leche y se remueve el todo por dos o tres minutos. Cada pastilla es suficiente para coagular hasta 50 litros de leche.

Coloración:—A falta de colorantes especiales, se usa solución de bija, que se prepara por anticipado del modo siguiente: Se pone al fuego una botella de leche y cuando está a punto de ebullición se le agrega una cucharada de bija, en granos, o una cuarta parte menos si es en polvo, moviendo lentamente el conjunto hasta que se haya efectuado la disolución. Se cuela, dejándose enfriar, quedando lista para ser usada. Con la cantidad expresada se pueden colorear 50 litros de leche; el color se añadirá en todo caso antes que el cuajo.

Para aplicarlo se emplea el siguiente método: Se mueve la leche vigorosamente, mientras muy lentamente se le añade la sustancia colorante y se continúa moviendo en sentido rotatorio hasta obtener un color amarillo perfecto en toda la masa.

Preparación y rotura de la cuajada.—Después de 40 o 45 minutos de haber puesto el cuajo en la leche se habrá producido la cuajada, se pondrá al fuego hasta obtener una temperatura de alrededor de 45° centígrados y se procederá a romper la cuajada en pedazos más o menos medianos. Si no

ha sido posible remover el total del coágulo, por ser demasiado grande, al bajarse del fuego a la temperatura indicada, se le agregarán cinco o seis botellas de agua hirviente por cada 50 botellas de leche cuajada. Terminada esta operación se procede a romper la cuajada; a falta del implemento especial (el cortacuajadas), con una espátula o paleta de madera, hasta reducirla a pedazos del tamaño de una avellana.

Terminada la rotura en la forma indicada, se deja el todo en reposo por un tiempo de 50 o 60 minutos, durante el cual las partículas sólidas caseosas se precipitan al fondo del envase y forman en el fondo de éste una masa o cuerpo compacto.

Extracción del suero:—Después de precipitada y consolidada la masa como se ha dicho, se extrae el suero que quedará en la parte superior de la cuajadora, empleando un jarro o vasija apropiada; luego se toma la cuajada y se lleva a la mesa de trabajo para que escurra del suero restante en el interior de la misma. Este quedará desalojado al transcurrir 24 horas, y así mismo estará la masa debidamente fermentada y con la maduración necesaria para la elaboración de diversos tipos de queso.

Relleno de los moldes:—Introducida la cuajada en el molde hay que emparejarla con la mano, oprimiéndola ligeramente, con el fin de que presente una superficie plana; se doblan después las puntas de las telas por arriba y se coloca en la prensa.

Como debe prensarse:—A fin de que el suero pueda salir, es necesario prensar en un principio moderadamente, aumentando luego progresivamente la presión.

Los quesos hay que prensarlos más en verano que en invierno para evitar las fermentaciones tumultuosas, que producen hinchazones y deformaciones.

Mientras se prensan, deben ser volteados frecuentemente y cada vez deben envolverse en una tela seca. Generalmente se voltean, la primera vez al cuarto de hora; la segun-

da, a los tres cuartos de hora; la tercera, a la hora y media, y así sucesivamente, con intervalos cada vez mayores.

No se debe creer que la compresión contribuya mayormente a dar consistencia; depende de las operaciones enumeradas anteriormente, y sobre todo de la cocción.

Es también un error creer que la compresión puede quitar el exceso del suero que el quesero por ignorancia o por otra causa haya dejado en la cuajada. La compresión tiene por fin quitar solamente el suero que se adhiere a la superficie de las masas caseosas, y no puede extraer el suero de la parte interior.

Las prensas en que más fácilmente se regula la compresión, son las de tornillo.

Salazón:—Los quesos se salan con el fin de facilitar la salida del exceso de suero contenido en la cuajada y de mejorar su sabor, facilitando al mismo tiempo su mejor conservación.

La salazón se puede hacer de cuatro maneras distintas:

1o.—Poniendo la sal en la superficie del queso.

2o.—Sumergiendo los quesos en un baño de salmuera y esparciendo la sal por su superficie.

3o.—Asociando los dos primeros métodos.

4o.—Mezclando directamente la sal con la cuajada.

Preferir uno u otro método, depende del tipo de queso y de otras circunstancias. El último método se usa para los quesos de leche desnatada, fabricados por el método sueco.

El primero es el mejor, y se usa para el Gruyère, Emental y todos los quesos finos.

La aplicación de la sal se hace algunos días después de la fabricación del queso, y se efectúa frotando la parte superior, mediante una tela mojada en agua y esparciendo en seguida la sal con cepillitos especiales; al otro día se hace la misma operación en la cara opuesta y en los bordes.

Mientras el queso está fresco, la salazón se efectúa diariamente, y después cada dos días, manteniéndolo encerrado en el molde durante los primeros días. La salazón dura ordinariamente de 45 a 60 días, según el tamaño del queso, y se debe mantener mientras éste absorbe sal.

La salazón en salmuera puede usarse en verano para el Gruyère, sobre todo si se teme el desarrollo de la fermentación tumultuosa.

Maduración del queso:—La maduración es el resultado de complicadas fermentaciones que culminan con la obtención de un producto de sabor y aroma característicos en cada variedad de quesos.

La maduración requiere mucha vigilancia, a fin de que los quesos se mantengan en las condiciones convenientes de temperatura, aireación y humedad, así como para destruir los enemigos que en algunas ocasiones suelen presentarse.

La temperatura del local no debe pasar de 20° C. ni bajar de 10°. Los quesos frescos requieren una temperatura de 15 a 17 grados C.; los quesos más adelantados de 12 a 15 grados, y los quesos maduros, de 10 a 13 grados C.

Sobre las condiciones que debe reunir un local de maduración, ya hemos hablado al describir éste.

El grado de humedad del local puede aumentarse derramando agua sobre el piso, y para disminuirlo, colocar algunos recipientes con cal viva.

La obtención de quesos blandos requieren ciertas veces el concurso de determinados hongos, los cuales pueden desarrollarse frotando una rebanada de pan contra la corteza de un queso duro muy tierno y que haya alcanzado el debido grado de madurez. Con este procedimiento es posible obtener un cultivo del hongo sobre el pan, el cual se puede llevar al local de maduración y distribución con el fin de que se reproduzca en los quesos.

Parafinado de los quesos:

El parafinado ha dado muy buenos resultados en la conservación de los quesos de pasta dura. Sin embargo, el éxito de este tratamiento depende de varias circunstancias.

Para hacer el parafinado de los quesos se sumergen éstos en un baño de parafina a 100 grados centígrados, estando bien secos, limpios y que no sean ácidos, porque si son ácidos, se desprenderá la película de parafina a causa de la humedad que exudan provocada por la acidez.

Cuando los quesos parafinados sufran algún deterioro en la capa de parafina que los protege, deben parafinarse nuevamente.

El parafinado disminuye la pérdida de peso, evita el ataque de ácaros y el enmohecimiento, conservando además la calidad de los quesos.

CUESTIONARIO

- 1o.—Cómo se prepara el cuajo en la finca?
- 2o.—Cuál es el cuajo más apropiado?
- 3o.—Para qué se coloran los quesos?
- 4o.—Cómo se rompe y prepara la cuajada?
- 5o.—Explíquese con palabras propias la extracción del suero a la cuajada.
- 6o.—Cómo deben prepararse los quesos? Con qué fin?
- 7o.—Para qué se salan los quesos? Cómo se hace la salazón?
- 8o.—Qué influencia tienen la temperatura y humedad del ambiente en la calidad de un queso?
- 9o.—Qué fin tiene la maduración de los quesos?
- 10o.—Explique el parafinado de los quesos. Para qué se hace y a cuál tipo de queso se aplica?



QUESTIONARIO

1. ¿Cuál es el nombre de la institución a la que pertenece?

2. ¿Cuál es el nombre de la persona que elaboró el cuestionario?

3. ¿Cuál es el nombre de la persona que aplicó el cuestionario?

4. ¿Cuál es el nombre de la persona que recibió el cuestionario?

5. ¿Cuál es el nombre de la persona que entregó el cuestionario?

6. ¿Cuál es el nombre de la persona que recibió el cuestionario?

7. ¿Cuál es el nombre de la persona que entregó el cuestionario?

8. ¿Cuál es el nombre de la persona que recibió el cuestionario?

9. ¿Cuál es el nombre de la persona que entregó el cuestionario?

10. ¿Cuál es el nombre de la persona que recibió el cuestionario?



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.