

República Dominicana.

**SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,
AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.**

**CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS**

(POR CORRESPONDENCIA)

Fascículo 57



GANADERIA

LECCION IX.

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

1935.

Primera Edición.

República Dominicana.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,
AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

(POR CORRESPONDENCIA)

Artículo 27



CANADIERIA

LECCION IX.

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

1937.

Primera Edición.

CAPITULO III

A L I M E N T A C I O N

Las causas principales del desarrollo de todo organismo, radican esencialmente en la facilidad con que este puede satisfacer las necesidades de su existencia. Así como la reproducción conserva y perpetúa las especies, la alimentación conserva al individuo proporcionándole aquellos elementos indispensables para la plástica orgánica, destruida en la incesante función de la vida. La carencia de una alimentación racional en el individuo, origina muchas veces una serie de variados estados anormales, cuyas discretas manifestaciones pasan desapercibidas en detrimento del desarrollo de éste. Estas perturbaciones del metabolismo dan origen a diversas enfermedades que a veces se manifiestan con caracteres de suma gravedad. En la especie humana éstas enfermedades que se curan con la modificación cuantitativa y cualitativa de los alimentos, guardan la misma relación con los estados de emaciación o de desnutrición que se presentan en los animales domésticos, cuyos síntomas están solo representados por la extremada flacura de los mismos. En la alimentación de los animales domésticos, es necesario pues para obtener el máximun de rendimiento y la salud perfecta de los mismos, aplicar raciones alimenticias, de acuerdo con las necesidades en cantidad y calidad suficientes, para que éstas sean capaces de reponer los materiales plásticos, para la formación de los tejidos, así como para los valores libres en alimentos que se necesitan para la energética expresada en calorías.

Antiguamente la ganadería solo disponía para su alimentación, de los vastos alimentos de los prados, careciendo muchos de ellos de los principios indispensables para las necesidades reparadoras de la maquinaria animal. Después de los estudios realizados, en que se revelaron los valores

alimenticios de las distintas especies vegetales, después que la histología y la fisiología y la química-biológica pusieron en evidencia la constitución de todas y cada una de las partes de nuestra economía, fué que se revolucionó el campo de la zootecnia, con la introducción de la dietética o de la alimentación racional.

El concepto de la alimentación cada día se hace más amplio y ya las ciencias médicas hacen uso provechoso de las mismas para la curación de gran número de enfermedades. Esto demuestra palpablemente la importancia que tiene la alimentación racional tanto para la conservación de la salud por el equilibrio orgánico que los alimentos producen, como por las ventajas económicas que se derivan del conocimiento de las raciones convenientes para la producción de carne, grasa, etc.

Con una alimentación apropiada, el cerdo es el animal que en menor espacio de tiempo es capaz de producir mayor cantidad de carne o grasa con el mínimo de gastos; pero para que ésto resulte siempre, es necesario contar con animales de razas selectas cuya precocidad en tal o cual aptitud, garantice la operación. Los principios expuestos nunca podrán aplicarse a los cerdos de razas defectuosas, producto de padres degenerados que se han cruzado entre sí aportando a la descendencia la suma de todos los defectos de la especie. Pocos beneficios se logran cuando los alimentos se suministran a animales degenerados, pues para los fines económicos de la producción porcina hay que tener tanto en cuenta el alimento como la raza.

A L I M E N T O S

Los alimentos son sustancias que una vez dentro del organismo, experimentan ciertas modificaciones que los hacen aptos para nutrir los tejidos, formar parte de la sangre y producir calor animal. Para la alimentación del cerdo como omnívoro que es, se utilizan alimentos de los tres orígenes según se verá a continuación.

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Entre los alimentos de origen vegetal, los forrajes verdes deben utilizarse para la alimentación de los cerdos. Durante el primer período de su vida, se recomienda asociarlos a los granos molidos, salvados y residuos de lechías. La alfalfa, el gandul, la batata y sus bejuco y algunos vegetales mas que se cultivan magníficamente en nues-

tro clima, resultan de un apreciable valor en la buena alimentación para los animales. Las raíces y tubérculos como la yuca, el yame o ñame, la batata y la guáyiga, son magníficos alimentos hidrocarbureados. Los frutos de palma, el coco, la calabaza o auyama, el aguacate, el cajuil y el mani con hojas, resultan alimentos de primera magnitud como alimento de engorde. Los granos y semillas son alimentos de bastante poder nutritivo y que apetecen bastante los animales. Éstos granos en la época de su descenso de precio, convienen en la alimentación de la especie porcina y su uso deberá subordinarse a las conveniencias económicas. Se administran generalmente, machacados o molidos en forma de harina. En los Estados Unidos el grano más popularizado para la alimentación del ganado porcino, es el maíz. Este se cosecha magníficamente en la República y su precio lo hace adaptable a la alimentación del ganado porcino con excelentes ventajas económicas. Aunque en Santo Domingo no se cosecha la cebada, el arroz puede sustituir a ésta en parte, utilizando sobre todo el salvado, y la harina que resulta de la preparación del grano. El maíz dá un resultado de un once por ciento superior al salvado de trigo en la alimentación de los cerdos jóvenes, y un veinte y tres por ciento a los que arroja la harina y el salvado de arroz, con los cerdos que pesan 175 kilogramos. Los residuos de cervecerías constituídos por la malta agotada, pueden ser utilizados para el cebo del cerdo; la ración debe completarse con algún otro grano fresco. Las tortas de semillas oliginosas resultantes de las plantas de extracción de aceite, son un magnífico alimento para los cerdos en combinación con otros alimentos que completen el quantum nutritivo. La dosis de 250 a 500 gramos diarios da excelentes resultados.

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

La industria de la leche produce una serie de residuos que a no ser para la alimentación del cerdo, irían a parar al tanque de los desechos. El cerdo por ser un animal omnívoro convierte todos éstos desechos sin ningún valor en el mercado, en dinero en efectivo con intereses increíbles. La leche descremada y el suero, desempeñan un papel importante en la alimentación del cerdo mezclándola con harina de cacahuete o harina de batatas, de calabaza o de cualquier otra fécula. El cerdo encuentra elementos para su más perfecta alimentación en todas las industrias don-

de se beneficien productos de origen orgánicos, en los propios mataderos encuentran la sangre fresca procedente de las reses sacrificadas, el cerdo en ceba puede consumir hasta cuatro quilos de sangre fresca, cocida o mezclada con salvado, harina, etc. Cuando la sangre se obtiene en grandes cantidades se puede desecar y guardarse convenientemente para reservas alimenticias. La sangre debe asociarse a otros alimentos ricos en hidratos de carbonos por contener esta la proteína digerible en cantidad. y por último, convenientemente también, los salcochos de vísceras procedentes de las matanzas de reses, el caldo de las triperías así como el Tankaje procedente de las prensas de extracción de manteca, debe utilizarse para la alimentación combinada en el ganado porcino. Sobre cada una de éstas substancias véase el valor nutritivo en las tablas que se adjuntan.

PREPARACION DE LOS ALIMENTOS

La preparación del alimento tiene mucha importancia para la digestibilidad del mismo en los animales de las diferentes especies. En los alimentos hay que tener en cuenta la mejor época para su recolección y preparación a fin de que éstos sean buenos y resulten baratos. Antes de suministrar los alimentos al ganado porcino, es necesario pues, para su mejor aprovechamiento someterlos a una preparación conveniente, para que así el ganado sea capaz de digerirlo en su totalidad y produzca la menor pérdida de las raciones administradas. Para la preparación de los alimentos se usan de acuerdo con los mismos, diferentes procesos: ya físicos como el calor, los procedimientos mecánicos de trituración, etc., ora químicos, como son las combinaciones, las reducciones y las fermentaciones. Los verdes y las gramíneas cuando han sido almacenados o ensilados, se pueden someter a un proceso de trituración para facilitar su digestibilidad.

Los granos suelen suministrarse triturados, macerados o cocidos y también finalmente molidos en forma de harina o papilla. La cocción debe emplearse en aquellos casos en que se utilicen granos averiados ranchos de hospitales y alimentos cuya procedencia indique que no son de procedencia higiénica. Las raíces carnosas deben cortarse en trozos o en fragmentos menudos, muchas de ellas deben suministrarse cocidas. El palmiche y el fruto del coco dá buenos resultados, administrándolos pulverizados con-

juntamente con los otros alimentos que deben combinarse en las raciones diarias; la melaza se administra disuelta en agua y dispuesta en canales, o bien para rocear alimentos secos como harinas, pajas y salvado.

La yuca y el plátano son dos alimentos que se producen en el país en abundancia y con bastante facilidad, razón por la cual deberán ser preferidas para la alimentación del ganado porcino. Tanto la yuca como el plátano son dos alimentos que contienen una riqueza grande en substancias amiláceas y además poseen materia azoada en cantidad y un quantum proporcional de materia grasa (véase la composición de ambas harinas según Ballard).

Banana:		Yuca:
Agua..	11.90%	9.80½%
Materias azoadas.. . . .	3.99 "	1.10 "
" grasas..	0.60 "	0.25 "
" amiláceas.. . . .	78.61 "	85.39 "
Celulosa..	2.50 "	2.45 "
Cenizas..	2.40 "	1.00 "

BANANAS SECAS: Se emplea el fruto maduro por ser entonces cuando contiene la mayor cantidad de azúcar. Los frutos se secan al sol o en estufas. Se pelan y se cortan generalmente en rebanadas. La banana seca suele llamarse higo de Banana.

OTROS ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA ALIMENTACION DE LOS CERDOS

El uso de la sal es conveniente para los cerdos cuando se suministran alimentos insípidos o cuando se hace necesario excitar el apetito; en estos casos se puede administrar a cada animal según su peso de 16 a 30 gramos por día.

El fosfato de cal o la harina de hueso también está indicado en las raciones alimenticias durante el primer crecimiento de los lechones. Es preferible administrar el polvo de hueso, en cuyo caso se puede dar de 5 a 15 gramos por día.

En Europa se usa mucho la melaza en la alimentación del ganado. La melaza es un producto secundario en la fabricación del azúcar. Es una substancia color rojo obscuro acaramelado, de sabor azucarado y ligeramente amargo, de consistencia siruposa; contiene azúcar, glucosa, acetatos y sales de potasio. La composición de esta substancia varía según el origen del azúcar.



La melaza se utiliza mezclada con harinas, salvado y residuos industriales insípidos; en papillas, mezclada con residuos de la fabricación del aceite de cacahuete y otras semillas de frutos oleoginosos; constituye un alimento bastante completo. Es excelente para la producción de fuerza, grasa y calor. La melaza es más propia para el ganado de engorde que para los de crecimiento. Se usa también disuelta con agua al octavo, suministradas en canoas o rociadas a los forrajes secos.

La melaza cuando se administra en dosis excesivas puede acarrear serios trastornos gastrointestinales, caracterizados por diarreas y cólicos con peligros para el animal. Debe vigilarse el uso de la melaza para los animales y disminuir la dosis cuando se presenta algún trastorno en la salud de éstos. La dosis usada en el ganado porcino es de 200 a 900 gramos diarios, según el peso y la tolerancia del animal.

ALIMENTACION DE LA CERDA EN GESTACION

A las cerdas en gestación, deberá dárseles un alimento que, aunque las nutra, no les produzca un engorde excesivo, pues el exceso de grasa en la preñez, les resulta perjudicial, porque la gordura trae como consecuencia productos desmedrados y además en estos casos las madres resultan malas lecheras. A las hembras preñadas deben dejárseles pasear en el prado, de modo que el ejercicio y la gimnástica funcional del aparato digestivo aumenten el intercambio molecular y eviten el engorde. Además el ejercicio produce una circulación más perfecta de la sangre y beneficia siempre la nutrición del feto.

ALIMENTACION DE LAS PUERCAS PARIDAS

La puerca de cría debe ser objeto de una escrupulosa atención en lo que se refiere a los cuidados de la alimentación, no solo para reponer su organismo, sino para producir también los elementos indispensables para la formación de las grasas, las sales y las otras distintas sustancias que entran en la constitución de la leche. Deberá pues dárseles raciones que llenen esta finalidad, las que a la vez deben de calcularse en su expresado económico.

Los alimentos ricos en grasas, las harinas de cereales y los bejucos, como los de batata, soya y la alfalfa, son excelentes alimentos para las puercas paridas. La batata y la yuca, el palmiche o fruto de la palma y las harinas o tortas de semilla de algodón proporcionan bastante leche a las

hembras porcinas. La leche descremada se utiliza mucho en las granjas americanas, así como el tancaje provenientes de las industrias de las carnes.

ALIMENTACIÓN DEL CERDO DE ENGORDE

Se denomina engorde a la operación por la cual se logra que el animal aumente en carne y grasas, elevando su peso y valor económico. En el engorde debe haber una estrecha relación entre el valor del alimento suministrado y la cantidad determinada de grasa o carne producida por el animal. Las ganancias o las pérdidas son directamente proporcionales a la cantidad, digestibilidad y asimilación del alimento por parte del animal, así como a los cuidados en relación con la higiene. Para que haya engorde en un animal, es necesario pues, alimento en cantidad y calidad suficientes para reponer el desgaste y almacenar los productos transformándolos en el organismo, así como la cualidad asimiladora del animal para transformar en materia viva la materia suministrada en cantidad superior a la asimilable. El engorde se hace en diferentes tipos de individuos, entre los que entran los castrados jóvenes y los castrados de edad mayor; los viejos reproductores desechados y las cerdas inhábiles para la reproducción. El engorde puede hacerse en pasto libre y en pocilgas, pero el primero solamente se puede hacer, cuando se dispone de frutos propios para ese fin y con extremada abundancia, no obteniéndose de ésta forma los beneficios que se obtienen con el cerdo engordado en pocilga, porque uno de los primeros requisitos para el engorde es, no entretener el organismo gastando los alimentos con el ejercicio en los trabajos mecánicos que en el pastoreo se originan. El engorde en pocilgas debe realizarse en animales de razas selectas y mejoradas con éstas, pues los cerdos de calidad inferior no asimilan ni tienen la precocidad suficiente para rendir los mejores beneficios en carnes con los alimentos que se les suministran. Durante el engorde, los cerdos deberán estar alojados en pocilgas pequeñas, bien ventiladas, desprovistas de insectos mortificantes; con baños é incomunicados; el piso de las pocilgas deberá estar en las mejores condiciones posibles, siendo mucho mejor si está construído con materiales impermeables.

En cuanto a los otros accesorios de la pocilga, deben cumplir todas las exigencias que señalamos al comienzo de esta lección.

CUESTIONARIO

- 1º— La alimentación.— Resultados de la carencia de una alimentación racional.
La alimentación racional en la ganadería.
- 2º— Defina el alimento.— Distintas clases de alimentos.
- 3º— El cerdo y los desechos agrícolas é industriales.
- 4º— Diversas maneras de emplear los granos en la alimentación del cerdo.— Dé la fórmula de una ración balanceada para dicho animal.
- 5º— Para qué se suministran harinas de huesos a los cerdos?
- 6º— Sería conveniente sobrealimentar una cerda en gestación?
- 7º— Principales cuidados en la nutrición de una puerca parida.—A qué finalidad debe tender su alimentación?
- 8º— Relación entre los alimentos y el propósito de producir la ceba de un puercos.
- 9º— Qué cerdos se eligen para el engorde? Por qué? Para qué se priva de ejercicios a los puercos para la ceba?
- 10º— Importancia económica de la ceba de cerdos.

INSTRUCCIONES A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO AGROPECUARIO POR CORRESPONDENCIA

- 1.—Antes de contestar esta lección, estúdiala bien, dando varios repases.
- 2.—Al contestar, escribe a máquina o con pluma en papel blanco, rayado o no.
- 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 niñatos 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 haya 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 Inspección y Difusión de Enseñanza Agrícola, donde serán calificadas.
- 7.—Conteste las lecciones dentro de los diez días de haberla 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 proporcione 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.

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 cuándo 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 haberla 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 Secretaria. 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.