

sus organismos y les abren el apetito para consumir el resto de la ración.

Está probado que una alimentación sana y variada, dada á las gallinas con regularidad, es el mejor termómetro para la producción de huevos, siempre que se atienda antes á las condiciones higiénicas de las aves, esto es, á la ventilación, limpieza en sus departamentos, etc., etc.

En la opinión de muchas personas, el blanquear los cereales con que se alimenta á las aves de corral, especialmente á las dedicadas á la producción de huevos, aumenta esta producción, pero nosotros hasta la fecha no lo podemos confirmar.

El procedimiento de blanquear los granos de trigo, centeno, avena ó maíz, consiste en reunir estos cereales formando un montón de forma cónica y en verter en su centro la lechada espesa de cal, que se obtiene revolviendo y agitando la cal con un palo hasta que se halle perfectamente emulsionada en el agua. Se toman 35 gramos de cal y se emulsionan en tres ó cuatro litros de agua para cada litro de maíz, y una vez hecho esto se usa como antes dijimos, revolviendo el montón de grano por espacio de diez ó quince minutos (haciendo uso para ello de una cuchara de madera), haciéndolo de tal manera que todos los granos queden bien cubiertos, y entonces se les expone al sol para que se sequen. El grano así dispuesto se les suministrará á las gallinas cada tercer día en lugar de todos los días, pues podría causarles algunos desarreglos del intestino, ocasionados por el exceso de cal ingerida. Aquí damos á las gallinas el maíz quebrado y blanqueado con lechada de cal cada tercer día, y lo consumen con apetito, lo mismo que los demás alimentos, de manera que la cantidad que aquí da-

mos no les es perjudicial en ningún sentido, pues es muy corta. El hueso molido ó la concha del ostión nunca deben faltarles á las gallinas.

Respecto á la cría de los pollitos vamos á dar á usted nuestro procedimiento seguido en esta Escuela.

Los pollitos delicados necesitan de cuidados constantes en los primeros días de nacidos. No les dará Ud. ningún alimento sino hasta las 36 horas de nacidos; este alimento consistirá en yema de huevo cocido y pan frío mojado en leche, los que se dan por lo menos 6 á 7 veces al día. El lugar donde se les guarde deberá estar seco y limpio. A los 8 días de nacidos ya pueden tomar muy bien la masa no muy molida, sino bien quebrado el maíz cocido, y mojada dicha masa en leche ó agua.

Los pollos así alimentados se crían vigorosos y sanos, y su desarrollo es muy rápido. Les dará Ud. también, junto con la masa, carne bien cortada ó machacada; esto durante el primer mes solamente.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Diciembre 27 de 1910.

CONSULTA.—El Sr. David Rodríguez, dice:

“He de agradecer á Ud. se sirva indicarme cuáles son las mejores incubadoras y qué provecho podría yo sacar de éstas, aplicándolas á la reproducción de las gallinas. También desearía saber el sistema que debo seguir para emplearlas con éxito, pues pronto emprenderé un negocio de gallinas y necesito ponerme al corriente de lo que atañe á la reproducción.”

CONTESTACIÓN.—Existen infinidad de marcas de incubadoras en el mercado, todas ellas aceptables siempre

que su cuidado se recomiende á una persona entendi-
da en la materia. Hay incubadoras buenas en buenas
manos, y malas por lo consiguiente, en malas manos.
Una máquina bien manejada dará los mismos ó mejores
resultados que una máquina animal, y las crías saldrán
libres de los parásitos que tanto abundan en las cluecas.

Entre las diversas marcas de incubadoras tenemos las
inglesas y las americanas. Las primeras de agua calien-
te y con humedad, y las segundas de aire caliente y sin
humedad.

Sujetándose estrictamente á las instrucciones dadas
por los fabricantes, los resultados que se obtienen son
bastante satisfactorios con las incubadoras inglesas. Le-
jos estamos de afirmar que las incubadoras americanas
sean malas, pues tanto las de Cornell como las de Cy-
phers y otras varias que se han empleado, son de una
construcción esmerada, y tal vez en algunos lugares en
los que la humedad de la atmósfera sea mayor que en el
valle de México, su trabajo no dejará que desear; pero
los resultados que con las máquinas americanas se han
obtenido aquí han sido casi siempre negativos.

Para que una incubadora dé resultados satisfactorios
deberá llenar los requisitos siguientes:

1. Facilidad para conservar en ella la temperatura
necesaria, sean cuales fueren las variaciones que se pro-
duzcan en la atmósfera.
 2. Uniformidad de temperatura para todos los huevos.
 3. Aireación suficiente.
 4. Sostentamiento del estado higrométrico conveniente.
 5. Facilidad para limpiarla y desinfectarla después
de cada incubación.
 6. Economía en el gasto de calefacción.
- Con una incubadora bien manejada, y empleando hue-

vos bien fecundados, se podrá obtener desde un 50 á un
70% de pollos.

Cualquier cuarto sin ruido, bien ventilado, cuyo techo
no sea de lámina, puede emplearse para la incubación.
Todas las incubadoras traen consigo las instrucciones
especiales que cada fabricante acompaña á los aparatos
que construye.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octu-
bre 17 de 1910.

CONSULTA.—El Sr. Miguel Pastor Artigas, de San An-
drés Tuxtla, Estado de Veracruz, dice, entre otras cosas:

“Deseo la resolución siguiente: Sucesivamente me he
hecho de dos toros suizos (uno claro y otro oscuro),
con los que comencé la cruce con ganado criollo. A las
hijas del primer toro las está cargando el otro toro sui-
zo, pues entiendo que no debe de hacerlo el padre de
ellas; pero este segundo toro, aunque es de una preciosa
estampa, manso y de color y líneas que determinan una
raza superior, no fija el tipo en sus hijos y esto me tiene
algo disgustado, pues para ser segunda cruce ya, me pa-
rece que debían tener los becerros algo característico
que los alejara de lo criollo; y entiendan de paso, que
conseguí mucho más con el primer toro, cuyas terne-
ras revelan otra sangre. ¿Debo suprimir este segundo
toro para hacer cargar las terneras con el padre de las
mismas? ¿En caso de tenerme que hacer de otro toro
suizo, se podría cruzar las terneras descendientes de to-
ros suizos, moreno claro y oscuro, con la raza Simen-
thal?”

Esto es en lo tocante á ganado de cruce lechero.

Ahora sírvanse contestarme á esta otra pregunta: ¿qué
toro semental debo de echar á mi ganado criollo co-

riente para obtener reses de cebo ó carne, para rastro? ¿Cuál es el tipo de crías de desarrollo precoz y de gran tamaño, engordador, etc.?

He notado por lo que toca á este ganado (hablo del criollo), que aun con el cuidado de hacer periódicamente cambio de sementales, elegidos de entre ellos mismos, van degenerando lentamente, y habiendo comenzado yo mi negocio desde hace seis años con vacas grandes y toros bien conformados, lo que tengo actualmente es de tamaño muy mediano y, en una palabra, van degenerando. Creo que Uds. verán conveniente introducir los toros de carne y sólo me resolverán cuál es la raza que me conviene."

CONTESTACIÓN.—De los dos toros (uno claro y otro obscuro), probablemente el primero es de la raza "Algau" que tiene un color de plata oxidada, con raya negra en el lomo; de cuello de cerviguillo muy pronunciado; órbita negra y cuernos blancos con punta negra. El toro obscuro puede ser de raza "Schwytz" ó también de raza "Montafona," que tiene un color casi negro, orejas peludas, esqueleto grueso y cuernos negros.

Así pues, la primera generación ó el primer producto del cruzamiento es de la raza "Algau," y si el producto se apareció con la raza "Montafona," naturalmente que no puede dar buen resultado.

Cruzando animales de la raza "Algau" con la raza "Montafona" se obtiene un producto inferior á las dos razas; ahora, interviniendo en estos productos la sangre "Criolla," será mayor la inferioridad en el resultado.

De ningún modo recomendamos cruzar estas crías con la raza "Simenthal" que en verdad es una raza de Suiza, pero con tan distintos caracteres y colores, que será evi-

dentemente un fracaso el cruzamiento de su ganado. Recomendamos á Ud. que aparee sus animales con el toro de la raza "Algau" (color claro) y así puede seguir el mejoramiento de su ganado.

No podemos menos que recomendar á Ud. que las razas finas deben recibir un alimento intensivo y un cuidado especial, porque muchas veces la degeneración de dichos animales, en nuestro país, proviene de la alimentación, que es mala en la primera época de su desarrollo: los becerros deben recibir suficiente cantidad de leche, destetarlos después de tres meses de edad, y que el destete no sea repentino; después deberá dárseles bastante salvado, maíz molido, y para los toretes, avena, que es el mejor alimento en el pleno desarrollo de su cuerpo.

Para formar una cría de carne recomendamos á usted los toros de raza "Hereford," "Devon" ó "Angus;" la raza "Durham" no es propia para los terrenos donde hay montes, porque se fatiga en buscar su alimento.

La raza "Criolla" no es tan mala como Ud. cree, y la causa de tan repentina degeneración en sus productos es probablemente debida á que Ud. carga á sus terneras demasiado temprano, y, como sabemos, la raza "Criolla" no es de un desarrollo precoz, se necesita esperar veinte á ventidós meses para su primera cópula.

En muchas haciendas es costumbre ordeñar las vacas "Criollas" cuando tienen becerro; como bien se sabe, esta vaca no tiene más leche que la que necesita el becerro para su alimentación y para su desarrollo; al ordeñarla, se le quita á éste su alimento; esta última causa puede también acelerar la degeneración de la raza "Criolla."

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Diciembre 9 de 1910.

El Sr. Miguel R. Escalona, de Zamora, Michoacán, hace la siguiente

CONSULTA.—La primera es sobre la raza de vacas lecheras á que pueda yo dar preferencia, permitiéndome advertirle á Ud. que tengo la opinión de que la elección debe hacerse de acuerdo con las condiciones de clima y demás circunstancias de cada región; pero últimamente he estado observando que los dos ricos propietarios de establos en esta ciudad (que lo son los Sres. Francisco C. García y Hermanos, y D. Luis Verduzco López é Hijos), sobre todo este propietario, que es quien tiene mejores ejemplares de vacas lecheras que viven perfectamente bien en los potreros insalubres en que pastan, están desechando las razas Holandesa y Durham por la Suiza, guardándose dichos señores la reserva sobre los cambios que están haciendo.

Yo, en vista de las recomendaciones que ha hecho el señor Ing. Lauro Viadas en su conferencia publicada en uno de los Boletines de la Secretaría de Fomento, he dado la preferencia á la raza Durham, haciendo cruzamientos con vacas Criollas. Pero le repito á Ud., que me ha venido la duda sobre la raza que deba preferir, suplicándole se sirva ilustrarme en este asunto.

CONTESTACIÓN.—No sabemos á qué raza Suiza se refiere Ud., porque en Suiza hay varias que se diferencian no sólo en lo tocante á la producción, sino también por los terrenos en que viven, pues las hay de montañas y de llanuras.

Las principales razas de Suiza son las siguientes:

Raza Schwytz (comúnmente conocida en México como raza Suiza).

Raza Montafona (confundida en México con la Schwytz, color moreno obscuro, casi negro).

Raza Hasli.

Raza Redena.

Raza Oberländer.

Raza Mürsthal.

Raza Murboden.

Raza Oberinntal.

Raza Allgäu (también confundida en México con la raza Schwytz, color plata oxidada).

Raza Simmenthal.

Raza Friburguesa.

En lo general se puede decir que todas son de montañas, pues los terrenos que habitan se encuentran á altura considerable.

Los animales de dichas razas son rústicos y bien formados; los de la raza Simmenthal pueden vivir y aclimatarse fácilmente en las llanuras; las vacas son regulares lecheras, dan por término medio 7.78 litros diarios de leche en el período de lactancia; son animales corpulentos cuyos pesos son aproximadamente:

Vacas.....	700 á 800 kilogramos.
Vacas cebadas.....	900 á 1,100 "
Toros.....	900 á 1,000 "
Toros cebados.....	1,200 á 1,500 "

En México hay algunos ejemplares de esta raza que se encuentran en condiciones bastante satisfactorias.

Algunos criadores desechan, y con justicia, la raza Holandesa porque no soporta la vida en los potreros, y el clima del país y la alimentación que recibe no le son nada propicios. Lo mismo se puede decir de la raza Durham que es muy delicada y degenera rápidamente, en es-

pecial cuando no se alimenta bien en el primer año de su estancia en la República.

Otra razón, ó más bien capricho, por el que los criadores desechan estas razas, es que no están "de moda," mientras que las de Suiza, tanto en el país como en el extranjero, sí lo están.

A causa de ser húmedos y ricos en pastos los terrenos de Zamora, las razas que conviene explotar allí son: la Hereford, la Simmenthal y la Durham.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octubre 20 de 1910.

Sr. D. Nicolás Pérez.—Cieneguita, Dto. B. Juárez, Chih.

CONSULTA.—"Me permito suplicarles que se sirvan decirme la manera más conveniente para formar terreros para ganado, haciéndome saber el terreno que sea más á propósito para tal fin, y todo lo que á su juicio pueda ser de más importancia."

CONTESTACIÓN.—El método usado comúnmente consiste en enterrar materias orgánicas de cualquiera clase, como cadáveres de animales, estiércol, excrementos humanos, etc., en tierra porosa, con una poca de cal, y mantener todo con humedad suficiente en el verano para que la nitrificación se efectúe. La tierra arenosa da buenos resultados.

No le recomendamos el procedimiento por el riesgo que hay de propagar enfermedades contagiosas, y porque creemos que la falta de terreros puede suplirse con el uso de la sal ó cloruro de sodio. Debe pues, en nuestro

concepto, desistir de su idea de hacer terreros, limitándose á usar sal común para sus animales. Le mandamos el Boletín núm. 9 de esta Estación, que trata del asunto.

Estación Agrícola Experimental de Ciudad Juárez, Chih., Octubre 17 de 1910.

El Sr. Francisco G. Somonte, de la hacienda de "La Hortaliza," ubicada en la Municipalidad de Almoloya de Juárez, Distrito de Ixtlahuaca, Estado de México, dirige á la Sociedad Agrícola Mexicana la siguiente consulta. La misma agrupación con fecha 13, solicita de la Dirección de la Escuela Nacional de Agricultura y Estación Agrícola Central, la resolución de la misma.

CONSULTA.—"Mucho les estimaré se sirvan indicarme el remedio más eficaz para la enfermedad llamada *sanguijuela* ó *picação*, que ataca al ganado vacuno y al lanar."

"Se me han muerto algunos animales de este mal, y he visto que la parte inferior del hígado lo tienen desecho, y aparecen en su interior una infinidad de animalitos de la forma de la *lenteja* y del color del hígado; aquí conocemos generalmente esta enfermedad, en que el animal atacado no engorda y está siempre triste, al mismo tiempo que les resulta una papera á ciertas horas del día (como en la tarde) y cuando se les da sal; en el ganado de lana sucede lo mismo, únicamente que en este ganado dicha enfermedad es de peores consecuencias.

Creo que con estos datos podrán Uds. formarse una idea de cuál es la enfermedad de qué trato; en caso contrario estoy á la disposición de Udes. para suministrarles los detalles que crean necesarios."

CONTESTACIÓN.—Con los datos que anteceden es posible fijar el diagnóstico de la enfermedad, especialmente si ha habido alguna costumbre en tratar los animales atacados de dicha enfermedad. La enfermedad es la que los autores de la materia llaman "DISTOMATOSIS;" entre nosotros recibe diversos nombres, según las localidades; le llaman con los siguientes: "Sanguijuela del hígado," "Picazón del hígado," "Palomilla del hígado," "Orejuela," "Putrición del hígado," etc. La enfermedad es determinada por un parásito que se aloja en el hígado, (el *distoma hepático ó lanceolado*); dicho parásito vive por un tiempo más ó menos largo en el órgano indicado y determina los trastornos que se mencionan en la consulta.

No daremos detalles relativos al mismo parásito, ni se hará la descripción de la enfermedad que determina, pues este asunto lo da desarrollado ampliamente el señor Profesor Médico Veterinario Eutimio López Vallejo, Jefe de la División de Veterinaria, en un opúsculo que ha dado á la Dirección del Establecimiento, y el cual tal vez pronto verá la luz pública; voy á concretarme solamente al tratamiento curativo y preventivo, en lo referente pura y exclusivamente á mi experiencia personal en la materia, pues respecto al tratamiento general, el Profesor indicado ha tratado el asunto en el mismo opúsculo, en el cual se podrán consultar los detalles que se deseen.

Los diversos medios empleados para curar la enfermedad de la "Conchuela," con cuyo nombre también se le conoce, fueron tan poco satisfactorios entre mis manos que me obligaron á buscar algunos otros poco ó nada conocidos entre nosotros, y después á estudiar dichos métodos y llevarlos á la práctica para poder apreciar sus re-

sultados. Dos han sido los métodos que hasta hoy me ha sido dable emplear; sus resultados han sido satisfactorios, y los estampo aquí para que se juzgue de ellos y en caso de que sean útiles se aprovechen debidamente.

El primero que empecé á emplear fué el homeopático. Debe entenderse que la posibilidad de la curación depende del grado de avance de la enfermedad; en los casos muy avanzados no es posible esperar ninguna curación.

Entre las medicinas homeopáticas que he empleado, están el "Arsenicum," "China" y "Sulphur," todos á la 35 dilución cm. El uso de estas medicinas se indica por lo siguiente: diarrea abundante y debilidad general, entonces se dará Arsenicum tres veces al día; tan pronto como la diarrea desaparece ó disminuye, pero que las hinchazones hidrópicas se hacen notables, papera, hinchazón del cuello, de las piernas, etc., entonces encuentra su aplicación la China: de dicha medicina serán también suficientes tres dosis al día; el Sulphur cura en todo caso: se puede reputar como la medicina específica de esta enfermedad; una dosis por la mañana y otra por la tarde serán suficientes.

Las medicinas indicadas requieren unas dos semanas para llegar á determinar el alivio en la mayoría de los casos; en los muy avanzados se requiere mayor tiempo, pero entonces la medicina se puede dar una sola vez al día y después cada dos ó tres días por una sola vez.

La forma más adecuada para dar estas medicinas es la de diluciones y por medio de un gotero de cristal; la dosis en tal caso es de 10 ó 15 gotas de la dilución que deba darse; de ese modo se pueden medicinar diariamente unos 500 animales, si se trata de borregos; de los animales mayores pueden medicinarse 200 ó 300 al día.

La medicina se ministra de la manera siguiente: si se trata de borregos, la persona encargada de dar la medicina se coloca en la puerta del corral donde se aloja á los enfermos; en la mano izquierda lleva el pomo que contiene la medicina, en la derecha lleva el gotero; entran al corral el número de hombres suficientes, que deben ir tomando los animales enfermos; á cada uno de éstos se les lleva cerca de quien está encargado de dar la medicina, se le abre el hocico al animal y se le depositan las gotas. Cada vez que se use del gotero se limpia éste con un lienzo á fin de no ensuciar el resto del líquido medicinal.

El valor de cualquiera de estas medicinas es de \$ 0.50 por cada 15 cc.; esta cantidad es suficiente para unas 300 ó 400 dosis. Se puede calcular que para un borrego durante el tiempo de su curación, el valor de las medicinas que se empleen no costará sino \$ 0.25 á \$ 0.37, cuya cantidad se puede decir que es de poca importancia; como resultados que se pueden conseguir si se observan cuidadosamente todas las precauciones que hay que emplear se puede calcular salvar un 70% de enfermos, cantidad digna de tomarse en cuenta si se considera que de los animales que llegan á contraer el parásito sólo podrán salvarse un ocho ó diez por ciento sin el tratamiento; en este caso debe tenerse en cuenta que los animales que se llegan á salvar dan muy poca utilidad.

El otro método de tratamiento se hace por ministración también de medicinas en cantidades moleculares, pero se funda en la perturbación molecular que sufren determinados elementos que entran en la composición de los cuerpos organizados: es el método bioquímico.

Para la enfermedad en cuestión tres son las medicinas que deberán emplearse, que son: el cloruro de sodio, el

fosfato sódico y el sulfato de cal; el uso de estos medicamentos será el siguiente:

El cloruro de sodio se ministrará por la mañana, dando una dosis; del fosfato sódico se dará una dosis por la tarde. Con respecto al sulfato de cal, su empleo será calculado para los focos de supuración que se forman en el hígado; pero no estará nunca por demás, cuando la enfermedad está muy avanzada, dar una dosis cada tercer día cuando menos, entre las dos anteriores ó sea al medio día.

Las medicinas indicadas se encuentran en dos formas: en trituración bajo la forma de polvos; en esta forma la medicina tiene una actividad muy violenta, pero es muy bromosa para ministrarse. La mejor forma es en dilución, en cuyo caso cada medicina se dará de la misma manera que se dijo para las primeras, esto es, 15 gotas de cualquiera de ellas. La potencia apropiada es la sexta centesimal, pero el cloruro de sodio es más efectivo á la 200 centesimal.

En la carta consulta se hace notar que la papera se hace aparente cuando se les da sal á los animales: precisamente esta propiedad del cloruro de sodio, cuando se ministra en cantidades voluminosas, es la que se aprovecha para hacer desaparecer las hinchazones hidrópicas; pues á dosis moleculares tiene la propiedad de hacer desaparecer dichas hinchazones. En el concepto indicado, la sal bajo la dosis infinitesimal se puede considerar como remedio específico para el tratamiento de la distomatosis.

La última parte de este asunto comprende la profilaxia, ó sean los medios que deben adoptarse para disminuir, cuando menos, la enfermedad.

Lo que primero debería hacerse, es alejar á los anima-