

1929
Junio.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS

Año XXIII.

Núms. 12-13.

Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.



MINISTERIO
DE ECONOMÍA

Hojas Divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA

La cría de pavos,

por P. DIFFLOTH.

Generalidades.—Para practicar con éxito la cría de pavos, es necesario tener muy en cuenta ciertos factores fundamentales.

La cría al aire libre, en toda libertad, parece indispensable para obtener de esta especulación el máximo de rendimiento; algunos avicultores han logrado, sin embargo, criar pavos en local cerrado; pero, indudablemente, es preferible un espacio libre de terreno.

Ha de tenerse mucho cuidado en conservar siempre limpio el suelo, sobre todo en aquella parte del terreno donde comen los animales.

Otra condición esencial es la de mantener sana y vigorosa la manada de pavos, debiéndose escoger para reproductores los que reúnan mejores condiciones.

Estos últimos deben disponer de una gran libertad para hacer ejercicio, y no han de ser alimentados con exceso.

Es muy difícil llegar a formar una manada que resulte indemne a las enfermedades y afecciones, pero se puede, al menos, reunir un grupo de reproductores seleccionando el vigor constitucional.

Destinando cada año a la reproducción los ejemplares más vigorosos, llegará a desarrollarse y mantenerse una manada de animales sanos, debiendo, sobre todo, seleccionar con mayor cuidado los reproductores machos.

Es indispensable proteger a los pavos contra la humedad,

principalmente en aquellas regiones muy húmedas o sometidas a un régimen de lluvias frecuentes.

Es muy importante no alimentar con exceso a los pavipollos, sobre todo en las primeras semanas, siendo preferible que queden con algún hambre después de las comidas. Ha de tenerse también mucho cuidado en observar si son atacados por los piojos, y en destruir estos parásitos.

Se desinfectarán periódicamente los animales y los locales en que se albergan, observando de vez en cuando a aquéllos, para asegurarse de que no han sido atacados por parásitos dañinos, que perjudican extraordinariamente su vitalidad.

Debe tratarse de alejar, tanto como sea posible, toda causa de enfermedad; un terreno limpio, locales sanos y la práctica de métodos higiénicos de alimentación reducirán considerablemente la mortalidad.

El éxito en la cría de pavos depende, sobre todo, de que sea bien y acertadamente dirigida.

Elección del lote destinado a la reproducción.—La época más favorable para escoger el lote destinado a la reproducción es durante los meses de noviembre o diciembre, siempre antes de Navidad y Año Nuevo, en que los pavos se venden en gran cantidad. Conviene hacerlo cuanto antes, pues de este modo puede realizarse la elección entre un mayor número de animales, y escoger así ejemplares que más tarde podrían haber sido cebados para la venta.

La cría de pavos se practica más con miras a la producción de carne que a la de huevos; los reproductores, pues, deberán ser de cuerpo bien adaptado a la producción de carne.

Se elegirán animales que posean un armazón ancho, con dorso también ancho, sobre todo en las espaldas, y pecho bien prolongado hacia atrás; el cuerpo será profundo, con pechuga llena y redondeada.

Otras características importantes son:

- 1.º Ojos abiertos y vivos.
- 2.º Cabeza ancha.
- 3.º Patas cortas, bien separadas una de otra.

Es importante, sobre todo, elegir animales vigorosos, no debiéndose olvidar nunca este detalle.

Es también de gran conveniencia adquirir una manada compuesta de pavos de pura raza, pues dan mayor rendimiento que los mestizos o los que proceden de cruzamientos mal efectuados.

Alimentación.—La alimentación de los pavipollos es de suma importancia, no solamente desde el punto de vista de la clase de

alimentos que debe suministrárseles, sino también de la forma en que ha de hacerse esta alimentación.

Los pavipollos criados en libertad están menos expuestos a sufrir las consecuencias de un desacertado método de alimentación. Con buenas condiciones climatológicas y campo donde abunden alimentos verdes e insectos, las crías no necesitan más que una alimentación suplementaria muy pequeña.

Es muy probable que muchas de las pérdidas sufridas en la cría de pavos se deban, más que a otras causas, a excesos de alimentación. Es, sin embargo, recomendable dar de comer diariamente por la noche a los pavipollos; en poco tiempo se acostumbran a este régimen, y vuelven solos al gallinero a buscar el alimento.

Cuando la pava madre está encerrada en el gallinero, debe dársele a comer una mezcla de granos compuesta de partes iguales de maíz, trigo y avena, y también alimentos verdes, dejando constantemente ante ella agua y residuos de molinería. Un suplemento de desperdicios de carne, carne fresca y carne seca ayuda a abrirla el apetito y contribuye a mantener al animal en buenas condiciones.

Si se alimenta al mismo tiempo a la madre y a las crías, conviene que éstas coman fuera del gallinero, y aquélla, en el interior, a fin de evitar que la madre consuma el alimento destinado a los pollos.

Generalmente no es necesario que la madre y sus crías permanezcan más que algunos días en el gallinero, siendo preferible dejarlas en libertad cuanto antes.

La conveniencia de hacerles volver al gallinero por la noche depende del tiempo que haga y del peligro que ofrezcan los animales rapaces.

Los pavipollos no necesitan de alimento durante los dos días siguientes al de su nacimiento; la yema del huevo que absorbieron antes de salir de la cáscara, agua clara, un poco de arena gruesa y algún alimento verde, basta para mantenerles hasta el tercer día, a partir del cual pueden comer la cantidad natural de alimento que sean capaces de picotear en el exterior del gallinero.

Debe procurarse que los animales queden siempre con algún hambre. La comida que se les suministre ha de ser sana y nunca enmohecida; se les sirve sobre una tabla colocada un poco alta, que se tendrá cuidado de limpiar después de cada comida, colocándola luego al sol, para que se seque y se desinfecte.

La sobrealimentación impide a los pavipollos buscarse el ali-

mento y hacer, por consiguiente, un ejercicio que les es tan provechoso, produciéndoles además indigestiones, trastornos digestivos y otras afecciones.

Cuando la provisión natural de alimentos es escasa o los pavipollos no pueden disfrutar de la libertad del campo, se les sirven cuatro o cinco raciones por día, bastando, sin embargo, con dos o tres, si en el exterior del gallinero pudieran los animales encontrar insectos, semillas o alimentos verdes.

Raciones. — Los criadores de pavos emplean diversas combinaciones alimenticias, siendo algunas de ellas las siguientes, que resumimos muy brevemente:

1.^a Huevo duro muy picado y migas de pan durante la primera semana, y luego trigo y avena sin descascarillar.

2.^a Pan seco, mojado en leche, durante los primeros días, y después la comida ordinaria de los pollos.

3.^a Leche cuajada, a la que se añade sal y pimienta, y migas de pan de maíz.

4.^a Partes iguales de avena, de trigo y de maíz.

5.^a Harina de avena y salvado de trigo, mezclados en la proporción de 3 a 1 y cocidos en forma de pan.

La leche, principalmente la leche de manteca, es excelente para los pavipollos; ésta última parece, sobre todo, ejercer una gran influencia en su crecimiento durante la primera época.

Un método americano que parece dar muy buenos resultados es el de poner ante los animales *leche por la mañana y agua por la tarde*.

Si en el exterior del gallinero no existieran alimentos verdes y grava menuda para que los pavipollos pudieran picotear, debe procurárseles por otro medio. La grava puede suplirse en forma de arena gruesa.

Las cabezas de cebolla y las hojas de lechuga, de amargón y de alfalfa constituyen excelentes alimentos para los pavos.

Durante el verano y al principio del otoño, estos animales pueden encontrar alimentación abundante en toda granja de mediana importancia.

Los saltamontes y otros insectos, las semillas de plantas y de hierbas, la vegetación herbácea y los granos picoteados en el campo contribuirán en gran parte a asegurar la ración diaria de los pavos.

Cuando esta provisión natural de alimentos es abundante, no se necesita añadir ningún suplemento importante hasta la época del engorde, salvo el preciso para hacer que los pavos se reco-

jan por la noche en el gallinero y para incitarlos a que no se alejen de él. Para este objeto basta con un poco de grano servido todas las noches, a la hora en que los animales deban retirarse a descansar.

Cebamiento o engorde para la venta.—Un método excelente para el engorde de los pavos consiste en empezar a alimentarlos mañana y tarde hacia el 1.º de octubre, dándoles cada vez la cantidad de comida necesaria para que los animales queden con un poco de hambre, y aumentando luego gradualmente la ración hasta que lleguen a ingerir cuanto alimento se les dé tres veces por día en el curso de la semana anterior a la señalada para la venta.

Algunos criadores de pavos les dan partes iguales de trigo y de avena durante la primera época del engorde, aumentando luego gradualmente la ración con maíz, a medida que el tiempo se va haciendo más frío. La mayor parte de los criadores americanos empiezan, sin embargo, a alimentar los pavos con maíz abundante hacia el 1.º de noviembre; ahora bien, como los animales no están acostumbrados a una alimentación tan pesada, sufren algunas veces de diarreas, sobre todo si el maíz es fresco. El maíz viejo es preferible, pero a condición de que no contenga moho y esté en buen estado de conservación.

Las nueces de todas clases, las castañas, los hayucos y las bellotas dan buen resultado y constituyen excelentes alimentos de engorde; lo mejor, sin embargo, es la ración de granos: avena, trigo y maíz.

Se ha probado, aunque sin gran éxito, tener a los pavos encerrados durante el período del engorde, con el fin de evitar que gastaran energía en su ejercicio al aire libre y favorecer de este modo el aumento de grasa, pero se ha observado que los animales en estas condiciones comen con gusto los dos o tres primeros días y luego pierden el apetito y empiezan a adelgazar; permitiéndoles gozar de libertad, se les ve en seguida mejorar y comer con igual gusto que antes.

No hay que olvidar que el pavo es por naturaleza un animal vagabundo, al que conviene criar en cierta libertad, consiguiéndose así su buen estado de salud y una mejor aptitud para un rápido y perfecto engorde.

Enfermedades de los pavos.—El primer cuidado de todo criador de pavos debe ser evitar los parásitos y prevenir las enfermedades.

La cría de pavos bien dirigida ha de mantener la manada

libre de parásitos, y la selección, con miras a la reproducción, de un lote de animales fuertes y vigorosos contribuirá materialmente a hacer menos probables las enfermedades.

Los pavos deben disponer del mayor espacio posible para moverse y poder circular libremente; pero el piso ha de mantenerse muy limpio, desde el punto de vista sanitario, con fácil evacuación de las aguas y libre de gérmenes patógenos.

Los alimentos han de ser sanos, debiendo suministrarse los verdes en abundancia.

Es absolutamente necesario proteger a los animales contra la humedad, y, por último, deben seleccionarse con gran cuidado, a fin de obtener un mayor vigor de la raza.

Enfermedad de la «cabeza negra».—Aparte de la enfermedad muy conocida que sufren con frecuencia los pavipollos cuando empiezan a formarse las carúnculas, existen otras afecciones graves.

Entre todas las enfermedades contagiosas, la llamada «cabeza negra», que ataca algunas veces a los pavos adultos, aunque más generalmente a los jóvenes de seis semanas a cuatro meses, es la de mayor gravedad.

Los síntomas son tales, que a menos que el animal muera y se examinen sus órganos internos, resulta difícil diagnosticar si la enfermedad es la «cabeza negra» u otra distinta.

La cabeza del pavo adquiere algunas veces el color negro, y de ahí el nombre dado a la enfermedad, que no es el justo, pues en muchas ocasiones ese color negro no se presenta, y aun en caso afirmativo, ello indica simplemente que el animal está atacado de una enfermedad grave.

El pavo que sufre esta enfermedad bebe mucho; pero rehúsa la comida, debilitándose poco a poco, hasta que muere. La muerte sobreviene, generalmente, unos días o una semana después de haberse presentado el mal. Durante la enfermedad, la diarrea es frecuente y las evacuaciones cambian de color, desde el blanco hasta llegar a tomar un tinte oscuro, aunque lo general es que sean amarillo vivo.

Si muerto el pavo se hace la autopsia del animal, se observa el intestino recubierto de una materia caseosa y el hígado con unas manchas cuyo color varía desde el blanco grisáceo al amarillo.

No parece haberse encontrado ningún tratamiento eficaz contra esta enfermedad. Como para todas las demás de carácter contagioso, conviene evitar su propagación, separando inmediatamente el animal enfermo del resto de la manada, e incluso

matándole, y quemando después su cuerpo, si el mal se presentó en forma muy grave.

Se limpiarán con gran cuidado los lugares donde los pavos descansan, echando cal en aquellos en que con más frecuencia suelen estar.

Conviene añadir al agua que beben un desinfectante; el más usado es el permanganato de potasa, en cantidad suficiente para dar al agua el color del vino.

Si la alimentación que se da a los pavos es muy abundante, debe disminuirse la ración, pues el exceso de alimentos los predispone a la enfermedad.

Se ha comprobado que la leche agriada conserva el buen estado de salud de los pavos y disminuye la actividad de los organismos patógenos.

Es de mucha importancia, para prevenir las enfermedades, dejar a los pavos en una gran libertad, y no alimentarlos con exceso.

Debe procurarse por todos los medios evitar que se presente ninguna enfermedad; pero si a pesar de cuantas precauciones se emplearan para ello, no se lograra, ha de hacerse lo imposible por impedir que el mal se propague, mediante oportunas medidas sanitarias.

Precauciones que deben tomarse respecto a los huevos.— Pueden emplearse diferentes métodos preventivos, siendo los principales los siguientes:

Obtener huevos procedentes de animales considerados como sanos.

Desinfectar los huevos destinados a la incubación con un paño mojado en una solución de alcohol a 85 por 100.

Cuidados que requieren los pavipollos.— Una vez nacidos los pavipollos, deben observarse las siguientes prescripciones para evitar las enfermedades:

Mantenerlos separados de todas las demás aves.

Alejar lo más posible a los pichones, los gorriones y demás animales de los gallineros y corrales donde se albergan los pavos.

Desinfectar con frecuencia estos gallineros y corrales, los comedores y todo el material que se emplee.

Dar muerte inmediatamente, quemándolo después, a todo animal atacado de una afección sospechosa.

Coriza.— Esta enfermedad, tan general en los pollos, ataca algunas veces a los pavos, sobre todo cuando están expuestos a la humedad y a las corrientes de aire.

Los primeros síntomas son los de un catarro ordinario, produciéndose después una inflamación debajo de los ojos.

En América se llama «roup» a una afección subsiguiente a estos trastornos; el «roup» es muy contagioso, y cuando ataca a un animal, debe aislarse a éste y lavarle el pico y las fosas nasales con un antiséptico.

Si se produce la inflamación bajo los ojos, deberá abrirse y hacer salir la materia purulenta que se haya formado, limpiando bien la cavidad con un antiséptico, por ejemplo, agua oxigenada no diluida.

En muchos casos es preferible, sin embargo, matar los pavos que hayan sido atacados de una enfermedad contagiosa o infecciosa a intentar curarlos y correr así el riesgo de que el mal se propague.

Todo animal que se mate deberá ser quemado.

Viruela.—Esta enfermedad ataca con frecuencia a los pavos, sobre todo cuando se crían junto a otras aves, y se caracteriza por una erupción de granos que se propaga rápidamente de unos animales a otros.

Los pavos enfermos deberán ser separados de los demás; las costras de los granos, arrancadas con agua caliente, y las llagas, pintadas con tintura de yodo o lavadas con un antiséptico, por ejemplo, permanganato de potasa o ácido fénico al 1 por 100.

El tratamiento por una solución de cresol o de lisol, seguido de una aplicación de yodo en polvo, da muy buen resultado.

Toda herida o llaga que aparezca en la cabeza de un pavo deberá ser examinada con gran atención, aislando y tratando inmediatamente al animal; se reconocerá en seguida al resto de la manada, frotando la cabeza y la parte superior del pico de todos los animales con soluciones antisépticas, y haciendo después aplicaciones de yodo en polvo.

Enfermedad del cuello.—Esta enfermedad se caracteriza por una parálisis de los músculos del cuello, producida por la absorción de toxinas procedentes de los intestinos.

La presencia de estas toxinas se debe, generalmente, a que los animales hayan ingerido carne podrida o grano enmohecido, aunque puede también atribuirse a una indigestión o a la presencia de vermes intestinales.

Se administrará una cucharada grande de aceite de ricino, al que se añadirán quince gotas de aceite de trementina.

Obstrucción del buche.—Motiva esta enfermedad la ingestión de sustancias que los animales no pueden digerir, tales como

plumas, hierba seca, etc., que forman una bola que impide el libre paso de los alimentos.

Generalmente, para vaciar el buche, se introduce primero una cucharada pequeña de aceite de olivas, practicando después un masaje y extrayendo, por último, el contenido con los dedos; al hacer esta extracción, el animal debe estar colocado con la cabeza hacia abajo.

Parásitos.—Una las causas más importantes de la gran mortalidad de los pavipollos la constituyen los piojos. Los animales seriamente infestados se van debilitando gradualmente y acaban por morir.

Los piojos de la cabeza son los que causan mayores estragos; se los encuentra en la piel, en la parte superior de la cabeza, sobre los ojos y delante de ellos y bajo la garganta.

Se encuentran igualmente piojillos blancos en las alas, entre las plumas, y algunas veces debajo del ano.

Aplicando polvos insecticidas, fluoruro de sodio, por ejemplo, cuando la madre está en reposo, se consigue muy fácilmente evitar que las crías resulten infestadas. El fluoruro de sodio deberá aplicarse sobre la piel de las alas, espolvoreando, además, una pulgarada sobre la cabeza, otra sobre el cuello, dos sobre el dorso, una sobre la pechuga, otra por debajo del ano, una en el nacimiento de la cola, otra sobre cada muslo, y otra, por último, que se espolvoreará por debajo de cada ala.

Los pavipollos deberán ser observados con gran frecuencia, y si se descubriera en ellos algún parásito sobre la cabeza, se pondrá un poco de manteca de cerdo en la parte atacada; de este modo mueren los piojos por obstrucción de sus poros respiratorios.

Se empleará igualmente el fluoruro de sodio contra los piojos del cuerpo de los pavipollos; pero no deberá aplicarse hasta que éstos tengan, por lo menos, una semana, y en este caso, dos pulgaradas muy pequeñas únicamente. Una de estas pulgaradas se repartirá sobre el cuello, la parte superior de la cabeza y la garganta, y la otra, sobre el dorso y por debajo del ano.

Vermes.—Los pavos son con frecuencia atacados por los vermes intestinales, que irritan la pared intestinal y causan así una enfermedad.

Dos especies de vermes infestan, sobre todo, a los pavos: los vermes redondos y los vermes del intestino ciego.

Resulta difícil hacerlos desaparecer; un terreno limpio y una desinfección practicada de un modo regular ayudarán a ello,

siendo también eficaz el añadir a la comida de los pavos un poco de azufre o polvo de tabaco; estas substancias contribuyen a expulsar los vermes y a mantener a aquéllos en buen estado de salud.

Si los pavos están muy atacados, se les darán dos granos de santonina, disolviéndolos en agua, y añadiendo esta solución a la comida, para facilitar su ingestión.

Enfermedades de las aves

Catarro contagioso (crup)

La enfermedad llamada «crup» por los avicultores es un catarro contagioso que se parece mucho a las formas más graves de influenza en los animales superiores y en el hombre. Ataca principalmente las membranas que forran el ojo, los sacos colocados bajo los ojos (senos infraorbitales), las ventanas de la nariz, la laringe y la tráquea. Va acompañada de alta fiebre y es muy contagiosa.

Causa.— El crup parece ser una enfermedad contagiosa estrictamente, es decir, que surge solamente, por cuanto podemos saber hasta ahora, debida al contagio por otros animales enfermos. La naturaleza del microbio que constituye el virus no es conocida. El contagio generalmente se efectúa por otros animales infectados que se introducen en el corral o gallinero. Algunas veces esos animales son aves que se compran en otras granjas en las que existe la enfermedad; otras veces son aves del mismo corral que han sido llevadas a exposiciones y allí han sufrido el contacto con otras aves enfermas; otras veces, por fin, son los animales silvestres, o los palomos que vuelan de corral en corral, los portadores.

La saliva y los destilos que escapan de las ventanas de la nariz producen el contagio y contaminan rápidamente el agua de los bebederos y artenas de alimentación, quedando de esta manera sujetos todos los animales al contagio de la infección. Hasta las aves que hay en corrales próximos se ven infectadas por partículas de moco expulsadas y lanzadas al aire cuando estornuda el animal enfermo, o por el contagio propagado por los pies de personas, patas de animales o pajarillos que pasan de una granja a otra.

Las aves enfermas están expuestas a graves ataques y se restablecen lentamente, y con frecuencia persiste un estado crónico durante largo tiempo. Las aves así infectadas pueden llevar en sí y propagar el contagio durante un año o más y llegar a ser la causa de nuevas explosiones de enfermedad.

Síntomas.—Los síntomas que se observan primeramente son muy parecidos a los del resfriado ordinario, pero hay más fiebre, torpeza de movimientos y postración. El destilo por las aberturas nasales es al principio acuoso y claro, pero dentro de los dos o tres primeros días se espesa y obstruye la respiración. La inflamación, que comienza en los canales nasales, pronto se extiende a los ojos y a los espacios existentes debajo de los globos (senos infraorbitales). Los párpados se hinchan, están cerrados la mayor parte de las veces, y pueden pegarse uno a otro, debido a la acumulación de la secreción. Las aves estornudan y agitan su cabeza, haciendo esfuerzos para dejar expeditos los canales de la nariz de moco y que pueda pasar el aire. El apetito disminuye y reposan con su cabeza encogida y las alas caídas, presentando el aspecto de general depresión y enfermedad.

Cuando la inflamación llega a los espacios o sacos que hay debajo de los ojos, causa la formación de una secreción muy parecida a la de la nariz, y a medida que se espesa y acumula, distiende las paredes de estos espacios, produciendo una hinchazón cálida y dolorosa, que se observa precisamente debajo de los ojos, pudiendo alcanzar el tamaño de una avellana. Esta hinchazón ejerce presión sobre el globo del ojo, el cual se desvía y deforma más o menos, y en casos extremados, los huesos de la cabeza pueden deformarse por esta causa.

El tener cerrados sus ojos impide a los animales enfermos encontrar su comida; la acumulación de moco en las ventanas de la nariz obstruye por completo estos canales, tanto, que obliga a las aves infectadas a tener el pico abierto, con objeto de poder respirar; la obstrucción del paso del aire y de los tubos menores produce la respiración ruidosa y dificultosa.

En casos graves y avanzados, las aves se posan en estado de somnolencia o atontamiento, y son incapaces de ver y comer; su fuerza se aniquila rápidamente, y muchas de ellas mueren dentro de una semana o de diez días. Una parte de los animales afectados se restablece, pero otros continúan debilitados y sufren una forma crónica de la enfermedad durante algunos meses, y en ese tiempo siguen diseminando el contagio.

La enfermedad se distingue de la difteria por la ausencia de

membranas espesas, duras y muy adherentes, nuevamente formadas (falsas membranas) en las ventanas de la nariz, boca y garganta, que son características de la difteria. Algunas veces puede existir un depósito de materia amarillenta sobre las paredes de la boca y garganta, pero fácilmente se rompe y se quita.

Tratamiento.—El tratamiento médico de esta enfermedad puede tener éxito si se aplica adecuadamente. Las aves enfermas deben sacarse del gallinero o corral y ponerlas en lugar caliente, seco y bien ventilado, habitación que debe estar al abrigo de corrientes de aire. Entonces deben tratarse las membranas mucosas afectadas aplicando mezclas antisépticas y curativas. El mejor método es emplear un buen aparato pulverizador; pero a falta de esto, puede usarse una pequeña jeringa, una aceitera de máquina de coser, una alcuza o hasta un cuentagotas; también se puede sumergir la cabeza de los animales en una cubeta o recipiente en el cual se haya vertido la mezcla, reteniéndola allí durante unos segundos, teniendo cuidado de no prolongar mucho la operación, por temor a sofocar el animal.

Los remedios más adecuados para tal tratamiento son: ácido bórico, una onza; agua, un litro; o permanganato potásico, un dracma; agua, medio litro; o borato de sosa, media onza; agua, un litro; o agua oxigenada, una onza; agua, tres onzas.

En los casos en que la inflamación ha llegado hasta los ojos, se han obtenido excelentes resultados con el uso del argyrol. Una o dos gotas de una solución al 15 por 100 se introduce entre los párpados dos veces diariamente y durante un periodo de varios días.

Antes de aplicar estos remedios es conveniente lavar bien los ojos y boca con agua caliente que contenga una cucharada de las de café de sal común por litro, empleando una muñequilla de algodón hidrófilo, y frotando ligeramente, mientras se aprietan y masajean las ventanas de la nariz y bajo los ojos, para que la secreción acumulada se reblandezca. Si existiese mucha hinchazón bajo los ojos, debe abrirse cuidadosamente con un cuchillo muy afilado y limpio, sacar toda la secreción y limpiar la cavidad con una de las soluciones ya mencionadas. Durante una hora o dos se dejará en el corte efectuado una compresa de algodón humedecida con la solución, o puede espolvorearse con polvos de vodoformo. Cuando la hinchazón bajo los ojos no sea muy grande o dura, puede reducirse frecuentemente por medio del masaje, de manera que se ejerza presión sobre el contenido, dirigiéndolo hacia las ventanas de la

nariz. Después de haber tratado las aves de la manera indicada, debe untarse con vaselina pura o vaselina alcanforada.

El tratamiento de aves enfermas requiere mucho tiempo y paciencia, y se corre siempre el riesgo de propagar el contagio durante varios meses después de creer que están curadas. Prever es, por lo tanto, mucho mejor y de mayor provecho que curar. Para esto deben ponerse en práctica medidas que hagan imposible el contagio en todas sus formas. Las aves nuevas y las que han figurado en exposiciones deben aislarse y tenerse en observación durante dos semanas antes de volverlas al corral, y ver la manera de que los pájaros y todos los animales no puedan penetrar en donde están nuestras aves. Los gallineros deben estar siempre limpios y secos, y con frecuencia deben desinfectarse. Si aparece la enfermedad a pesar de estas precauciones, deben aislarse las aves infectadas inmediatamente a gran distancia de las sanas, y aplicar desinfectantes profusamente en los gallineros y corrales. También se pondrá una cantidad suficiente de permanganato de potasa en toda el agua que tengan que beber, hasta darle un color de púrpura obscuro. Si se observa que la enfermedad es de forma grave, será mejor matar todas nuestras aves, y después de una completa desinfección de los locales, comenzar con aves nuevas. Este método radical evita explotar aves que puedan propagar el contagio y causar el desarrollo de subsiguientes epidemias.

Alimentación de las gallinas durante la muda

El cambio de pluma produce en las aves un decaimiento y debilidad que es preciso contrarrestar; esta debilidad se debe al extraordinario consumo de energía preciso para formar y hacer brotar la pluma nueva que sustituye a la que paulatinamente van perdiendo las gallinas en el transcurso del verano. Por tal razón se paraliza la postura, siendo el período de muda oneroso para el avicultor, ya que en él sus gallinas consumen y no ponen, anulando la partida de ingresos de su cuenta de gastos y productos. Pudiera esto impulsar a algunos de los avicultores más escrupulosos a disminuir la cuantía o la riqueza de la ración de sus ponedoras durante la época de la muda, y, sin embargo, nada hay más lejos de su conveniencia.

La pluma, como otras producciones dérmicas con las que

tiene semejanza (pelo, lana), es producto esencialmente nitrogenado, por cuya razón debemos conservar predominio de proteínas en la ración, cual si buscamos la cuantiosa producción de huevos. Semejante proceder hemos de seguir con las sustancias minerales. Como cuantos más elementos nutritivos encuentre el ave en su ración, con mayor actividad repondrá su pluma, y como cuanto antes termine su muda, más pronto podrá empezar a poner en invierno, es de todo interés mantener un régimen altamente nutritivo a las aves, no disminuyendo en un ápice la cuantía de su alimentación en la época de postura máxima, e incrementando, además, la proporción de materias nitrogenadas de la ración, por adición de harina de pescado o de carne, que, por ser alimentos muy concentrados, permiten aumentar visiblemente la riqueza de aquélla, sin modificar su volumen apenas, ni su cantidad de materia ósea. Cinco a diez gramos más por ave, de una de dichas harinas o de una mezcla por partes iguales de ambas, es un suplemento muy aceptable. Tampoco deben omitirse en este período las sustancias verdes, fáciles de encontrar durante él; mas, a pesar de su frecuente riqueza proteica, no es fácil modificar sensiblemente la riqueza del pienso con su empleo sin aumentar considerablemente el volumen de este último, debido a lo acuosas que suelen ser. Por esta razón, debemos suministrarlas sin forzar la dosis, con relación a las épocas de postura.

Es muy conveniente suministrar azufre a las aves durante la muda, pudiendo hacerlo en forma orgánica, por el empleo de coles o nabos en la ración, que, como se sabe, son ricos en dicho elemento, o directamente, con el agua, con la papilla o la mezcla seca, según los casos, en forma de flor de azufre en pequeña cantidad.

Medios de lucha contra la "cuscuta,,

Es una planta fanerógama que vive parásita o a expensas de la alfalfa, alimentándose de ella, destruyéndola, apoderándose del terreno donde vegeta la planta cultivada, formando numerosas manchas o rodales en el alfalfar de color amarillo rojizas, de rápido crecimiento, conocidos con los nombres de «Cabellos de Venus» y «Barba de Capuchino».

Cuando el alfalfar está completamente invadido, no hay otra solución práctica que roturar y cultivar otras plantas, durante

seis años como *mínimum*, para evitar que vuelva a aparecer la «cuscuta» al sembrar de nuevo la alfalfa.

Si se trata de destruir o extinguir algunos rodales de «cuscuta» que aparecen en el alfalfar, el procedimiento eficaz que ha dado en Italia excelentes resultados, y en España también se ha ensayado con éxito, es el tratamiento de las manchas o rodales por el ácido sulfúrico. En Italia se ha empleado 5 litros por metro cuadrado de una disolución al 4 por 100 de ácido sulfúrico Baumé de 66°, repitiendo el tratamiento algunos días después con una disolución al 2 por 100.

En España se ha empleado, dando un solo tratamiento, una disolución del 8 al 10 por 100 en volumen, con menor gasto de líquido por unidad de superficie. Antes de efectuar la pulverización, es conveniente segar todo el rodal y quemar todo lo recogido; de este modo, el sulfúrico puede mojar mejor la planta. Al principio se perjudica la vegetación de la alfalfa, puesto que ésta es atacada lo mismo que la «cuscuta», pero aquélla resiste bien y, al cabo de algún tiempo, vuelve a brotar, alcanzando su normal desarrollo. Si al año siguiente apareciese algún rodal de «cuscuta», conviene repetir el tratamiento.

Preparación del agua sulfúrica.—Se verterá siempre el ácido sobre el agua, nunca a la inversa, hasta obtener la concentración deseada.

Si se quiere evitar medir el ácido sulfúrico y el agua en el campo, pueden valorarse las disoluciones por medio de un densímetro, que, para la concentración del 8 por 100, debe marcar una densidad de 1,095 a 15°, y para la concentración del 10 por 100, la de 1,125, a la misma temperatura.

Como los pulverizadores corrientes no sirven para aplicar estas soluciones de ácido sulfúrico, porque atacaría al cobre de las paredes, deben encargarse a las casas de maquinaria agrícola los especiales que se venden para estos tratamientos.

Instrucciones para la aplicación o empleo del ácido sulfúrico.—En el manejo del ácido sulfúrico es necesario tener precauciones, para evitar accidentes. Insistimos, en primer lugar, en la necesidad de echar el sulfúrico sobre el agua y no a la inversa; el encargado de hacer las disoluciones, lo mismo que el que maneje el pulverizador, deben llevar gafas y usar trajes completamente inservibles. El empleo de fuertes guantes de caucho lo consideramos también de bastante necesidad. El ácido debe medirse en vasijas de porcelana, barro, vidrio o plomo. La disolución se debe preparar en cubos de madera, de los cuales se trasvasará el líquido a los pulverizadores por medio de un

tubo de caucho, bien formando sifón o empalmando a un grifo de madera situado en la parte inferior de la cuba, colocando el pulverizador a un nivel inferior de ésta.

El vaciado de las bombonas se hará en sifones especiales, y, a falta de ellos, se emplearán siempre embudos de vidrio.

En caso de producirse quemaduras, deberán lavarse con lechada de cal o amoníaco, para neutralizar la acción del ácido, y acto seguido, con grandes cantidades de agua.

Como observación final de esta hoja de divulgación, diremos que todo esto puede evitarse, y se evita indudablemente, por los agricultores progresivos, acudiendo a los Centros agronómicos, para que certifiquen si la semilla adquirida está o no exenta de semillas de «cuscuta» y tiene el grado de pureza necesario, a no ser que las casas productoras donde se adquiriera la semilla de alfalfa ofrezcan reconocida garantía y confianza.

(Instrucciones redactadas y publicadas por la Sección Agronómica de Madrid, pero que son de aplicación en toda la Península.)