

Crianza segura y saludable de aves de corral

por la Dra. Sally Best



Peter Caton Tearfund

En todo el mundo muchas personas dependen de la carne y de los huevos de aves para proporcionar los nutrientes esenciales de una dieta saludable.

Las aves de corral (pollos, patos, codornices, gallinas de Guinea, gansos y otras aves domésticas) benefician la salud humana porque la carne y los huevos de las aves ofrecen un alimento saludable y nutritivo. Este artículo resume los principales beneficios y riesgos para los seres humanos relacionados con la crianza y el consumo de aves de corral y describe cómo reducir los riesgos tanto como sea posible para disfrutar plenamente de los beneficios.

Beneficios

La carne de pollo y los huevos de gallina están disponibles extensamente en todo el mundo. La carne de pollo es usualmente la más barata de todas las carnes de ganadería y por lo general, no existen tabúes culturales relacionados con su consumo. La mayoría de las personas en todo el mundo en desarrollo puede disfrutar de los beneficios para la salud del consumo tanto de carne de pollo como de huevos de gallina. Por esta razón,

nos concentraremos en los pollos cuando estudiemos los beneficios para la salud, si bien mucha de la información es relevante a otras aves de corral.

NUTRIENTES ESENCIALES

Los huevos proporcionan nutrientes importantes para mantener saludables y fuertes a personas de todas las edades. Los huevos además proporcionan vitaminas y minerales importantes. De hecho, los productos avícolas

En este número

- 4 Problemas con las aves de corral
- 5 Cartas
- 6 Aves saludables, agricultor feliz
- 8 Cómo albergar gallinas aldeanas
- 10 "Piense como un pollo"
- 11 ¿Qué deben comer los pollos?
- 11 Estudio bíblico
- 12 Cómo comercializar sus productos avícolas
- 13 Recursos
- 14 Gripe aviar: prevención y control
- 16 Patos

son ricos en casi todos los nutrientes esenciales, excepto la vitamina C. Debido a los nutrientes que contienen, los huevos son importantes para el cerebro y la memoria, ayudan a mantener una buena visión, ayudan al cuerpo a producir energía, nos protegen de las enfermedades, ayudan a los bebés en gestación a desarrollarse adecuadamente y mantienen los músculos, huesos y dientes fuertes.

ÁCIDO FÓLICO PARA LAS MUJERES EMBARAZADAS

Cuando las mujeres no consumen suficiente ácido fólico desde las etapas iniciales del embarazo, tienen mayor riesgo de sufrir abortos espontáneos, tener hijos nacidos muertos o hijos con defectos graves del cerebro o de la médula espinal. Los huevos son una buena fuente de ácido fólico y, por tanto, comer huevos durante el embarazo reduce estos riesgos.

PROTEÍNAS PARA SER FUERTES Y CRECER SANOS

Las proteínas son esenciales para desarrollar y reparar los músculos, los órganos, la piel y otros tejidos corporales, y son especialmente importantes para el crecimiento infantil. La carne de pollo y los huevos de gallina son una excelente fuente de proteína de buena calidad.

GRASAS BUENAS, NO GRASAS MALAS

La carne de pollo es una carne saludable porque tiene un bajo contenido general de grasa.

Paso a Paso

Paso a Paso es una publicación que une a los trabajadores de la salud y trabajadores de desarrollo de todo el mundo. Tearfund, editores de *Paso a Paso*, espera que el mismo estimule nuevas ideas y entusiasmo. Es una forma de animar a los cristianos de todas las naciones mientras trabajan unidos para crear comunidades integrales.

Paso a Paso es gratis para los trabajadores de desarrollo comunitario y líderes de iglesias. A quiénes les es posible pagar la publicación, pueden obtener una suscripción comunicándose con la Editora. Esto nos permite seguir proporcionando copias gratuitas a las personas que más las necesitan.

Invitamos a nuestros lectores a contribuir puntos de vista, artículos, cartas y fotos.

Paso a Paso también está disponible en inglés como *Footsteps*, en francés como *Pas à Pas* y en portugués como *Passo a Passo*.

Editoras Alice Keen y Helen Gaw
Tearfund, 100 Church Road, Teddington,
TW11 8QE, Reino Unido
Tel: +44 20 8977 9144
Fax: +44 20 8943 3594

E-mail: publications@tearfund.org
Sitio web: <http://tilz.tearfund.org/espanol>

Editora de Idiomas Helen Machin

Un agradecimiento especial a Keiron Forbes y Helen Gaw

Comité editorial Barbara Almond, Sally Best, Mike Clifford, Steve Collins, Paul Dean, Martin Jennings, Ted Lankester, Melissa Lawson, Liu Liu, Roland Lubett, Marcus de Matos, David Scott, Naomi Sosa, Shannon Thomson

Diseño Wingfinger Graphics, Leeds

Ilustraciones Amy Levene

Impreso en papel 100 por ciento reciclado con certificado de FSC, utilizando procesos que no dañan el medio ambiente.

Traducción I Deane-Williams, E Frías, M del Pilar Gáñez, E Gusmão, A Hopkins, M Machado, W de Mattos Jr, M Nicolas-Holloway, S Tharp

Suscripción Escriba o envíe un e-mail a las direcciones antes mencionadas detallando brevemente su trabajo y señalando el idioma que prefiere.

e-Footsteps Para recibir *Paso a Paso* por e-mail, por favor inscribise en el sitio web de TILZ. Siga el enlace "Regístrese para recibir Paso a Paso electrónico" en la página de inicio.

Cambio de dirección Por favor indique el número de referencia que aparece en el sobre cuando no notifique un cambio de dirección.

Derechos de autor © Tearfund 2015. Todos los derechos reservados. Se da permiso para reproducir textos de *Paso a Paso* para uso en la capacitación, siempre que el material se distribuya en forma gratuita y que se le dé crédito a Tearfund, Reino Unido. Para cualquier otro uso, favor de pedir autorización escrita a publications@tearfund.org

Las opiniones y los puntos de vista expresados en las cartas y los artículos no necesariamente reflejan los puntos de vista de la Editora o de Tearfund. La información técnica provista en *Paso a Paso* se verifica con todo el rigor posible, pero no podemos aceptar responsabilidad si algún problema llegara a surgir.

Tearfund es una agencia cristiana evangélica de asistencia y desarrollo que trabaja en la formación de una red mundial de iglesias locales para ayudar a erradicar la pobreza.

Tearfund, 100 Church Road, Teddington,
TW11 8QE, Reino Unido.
Tel: +44 20 8977 9144

Publicada por Tearfund. Una compañía limitada por garantía. Registro en Inglaterra n.º 994339.

Obra benéfica registrada n.º 265464
(Inglaterra y Gales)

Obra benéfica registrada n.º SC037624 (Escocia)

A diferencia de la carne de res y de cordero, no contiene el tipo de grasa que contribuye a ocasionar enfermedades cardíacas y también contiene una proporción menor de otras grasas no saludables en comparación con la mayoría de las carnes rojas. Aproximadamente la mitad de las grasas del pollo son grasas beneficiosas.

ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3

Recientemente, los expertos han empezado a darse cuenta de la importancia de los ácidos grasos omega-3 para la salud humana. Estos ácidos grasos ofrecen una amplia gama de beneficios que incluyen protección contra enfermedades tales como el cáncer, las enfermedades cardíacas y la artritis. También son especialmente importantes durante el embarazo y el desarrollo infantil temprano. Si se alimenta a los pollos semilla de lino, colza o aceite de colza, o aceite de pescado, aumenta la cantidad de ácidos grasos omega-3 de sus huevos. A esto se le conoce como enriquecimiento. Los huevos enriquecidos pueden ser una muy buena fuente de ácidos grasos omega-3, especialmente en zonas donde el pescado y los mariscos (otra buena fuente de omega-3) no están disponibles o son muy costosos.

LOS HUEVOS SON BUENOS PARA LA SALUD

En el pasado, se había advertido que comer demasiados huevos podría aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas, porque se pensaba que el colesterol en los huevos era malo para la salud. Sin embargo, comer uno o dos huevos cocidos al día es bueno para la mayoría de las personas, ya que ofrecen muchos beneficios.

Riesgos

La salud humana puede ponerse en riesgo al tener contacto con las aves vivas o al comer productos avícolas. Sin embargo, simples medidas de higiene pueden reducir drásticamente estos riesgos.

EL CONTACTO CON AVES VIVAS AUMENTA EL RIESGO DE LA GRIPE AVIAR

A veces, las personas pueden contagiarse de gripe aviar al tener contacto con aves enfermas, a pesar de que esto es relativamente raro. Según la Organización Mundial de la Salud, sólo 650 personas se contagiaron de gripe aviar entre 2003 y finales de 2013, pero se trata de una enfermedad peligrosa, porque más de la mitad de estas personas murieron.

Es importante proteger a sus bandadas de aves de la gripe aviar y seguir los consejos sobre qué hacer si cree que su bandada está infectada. Las aves infectadas, o que podrían estar infectadas, nunca deben venderse, darse como regalo ni prepararse como comida. Es muy importante ser extremadamente cuidadoso al manejar y disponer de las aves enfermas. Para obtener más información, consulte el artículo sobre la gripe aviar en la página 14.

COMER PRODUCTOS AVÍCOLAS CONTAMINADOS AUMENTA EL RIESGO DE INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS

La carne y los huevos de aves de corral podrían estar contaminados por bacterias peligrosas que pueden provocar intoxicación por alimentos en los seres humanos. Con frecuencia, en los intestinos de las aves viven bacterias peligrosas. Estas bacterias podrían contaminar la carne durante el sacrificio y el procesamiento. Los seres humanos también podrían introducir bacterias peligrosas al manejar los productos avícolas.



Richard Hanson Tearfund

Comer huevos ayuda a mejorar la vista, la memoria, la fortaleza de los huesos y el sistema inmune.

Los niños, las personas malnutridas, las personas en zonas de guerra o aquellas que están pasando por un desastre natural, son los más vulnerables a sufrir una intoxicación alimentaria porque sus cuerpos están más débiles y bajo estrés. Aunque la intoxicación alimentaria puede ser leve, también puede ser muy grave e incluso fatal. El síntoma principal es la diarrea, con frecuencia acompañada de vómito.

El riesgo de una intoxicación alimentaria por carne es bajo cuando las aves de patio se sacrifican en el hogar e inmediatamente se preparan, cocinan y comen. Además, debido a que con frecuencia una familia se come una sola ave de una vez se evitan los riesgos asociados con almacenar la carne.

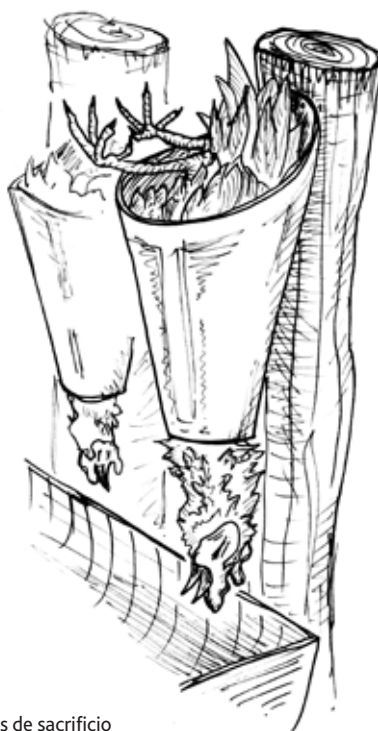
El riesgo aumenta cuando la producción, el sacrificio, el procesamiento y el consumo de las aves de corral se llevan a cabo en diferentes momentos y en diferentes lugares. En particular, no refrigerar la carne producida a una gran escala comercial durante su comercialización es un gran factor de riesgo.

Cómo reducir los riesgos

CÓMO REDUCIR LOS RIESGOS DURANTE EL SACRIFICIO Y EL PROCESAMIENTO

Esta sección describe medidas de higiene para evitar la contaminación en los mataderos a pequeña escala. Se pueden aplicar los mismos principios de higiene cuando las aves son sacrificadas en el hogar.

- Los mataderos deben estar divididos en tres áreas distintas: (i) un área para aves vivas, (ii) un área para sacrificar y desplumar y (iii) un área para el procesamiento (visceración, lavado, picado o empacado).
- Las aves deben estar lo más limpias posibles cuando llegan para ser sacrificadas. Por ejemplo, durante el transporte las jaulas para aves de corral no deben colocarse una encima de otra, salvo que tengan bases sólidas —esto evitará que las heces de un ave ensucien a otra ave—.
- Los trabajadores deben lavarse las manos y sus herramientas con frecuencia durante todo el proceso.
- Los trabajadores deben evitar salpicar sangre de las aves sobre sí mismos y sus ropas.
- Las aves deben colocarse boca abajo en conos de sacrificio, encima de una batea para recolectar la sangre, evitando así la propagación de enfermedades por medio de salpicaduras de sangre, aleteo y plumas sueltas.
- El agua que se utiliza para el escaldado (para aflojar las plumas antes de desplumar) debe reemplazarse con frecuencia.



Conos de sacrificio

- Evite derramar el contenido de los intestinos sobre la carne durante la evisceración.
- Las carcasas deben lavarse con agua que esté lo suficientemente limpia como para beber, mantenida lo más fría posible. También deben colgarse las carcasas para evitar que se contaminen con las superficies de trabajo.
- Quemar la superficie de la carcasa es una buena manera de reducir la cantidad de bacteria que podría quedar, pero un enfriamiento rápido a 4-10°C es la mejor manera de evitar el crecimiento de bacterias.
- Envolver las carcasas en una funda plástica limpia evita que se contaminen antes de su venta.
- Todos los residuos (carcasas destripadas, sangre, vísceras, plumas, etc.) deben quemarse o enterrarse. (Observación: las plumas que se comercializan, como plumón para fabricar colchas y vestimentas, deben pasteurizarse para volverlas seguras. Pasteurizar significa calentar a una temperatura que mate la mayoría de las bacterias sin cambiar el producto. Es sólo una esterilización parcial y requiere los conocimientos de un especialista).

CÓMO REDUCIR LOS RIESGOS DURANTE LA COMERCIALIZACIÓN Y EL ALMACENAMIENTO

- Si la carne de aves de corral es congelada, debe permanecer congelada durante la cadena de comercialización. Descongelar

la carne en los estantes del mercado es un gran riesgo porque las bacterias sobreviven en el alimento congelado y luego empiezan de nuevo a multiplicarse una vez que el alimento es descongelado. Por tanto, la carne descongelada debe ser inmediatamente cocinada e ingerida.

- La refrigeración ayuda a que los huevos duren más.

CÓMO REDUCIR LOS RIESGOS DURANTE LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS

- Toda carne y huevos de aves de corral deben cocinarse bien para matar cualquier bacteria y evitar la intoxicación por alimentos. Sin embargo, incluso cocinarlos a fondo no eliminará algunas de las toxinas que pueden producir las bacterias, por lo que sigue siendo importante sacrificar a las aves adecuadamente y almacenar bien los alimentos.
- Todos los demás productos avícolas, como morcilla o sopa de sangre, también deben cocinarse bien.
- Puede verificar si un huevo todavía está bueno colocándolo en un bol con agua. Si flota hasta la superficie, está podrido. Esto funciona para huevos frescos y para huevos hervidos.
- Si los huevos huelen mal, están en mal estado.
- Si otros alimentos, como vegetales, entran en contacto con pollo crudo, se vuelven inseguros, salvo que sean muy bien cocinados.
- No guarde sobras de carne y huevos en lugares cálidos. Coma toda la carne de una vez o refrigérela.

Disfrute los beneficios

Los beneficios de consumir productos avícolas sobrepasan los riesgos relativamente pequeños cuando se siguen buenos consejos y se ponen a la práctica. Lo más importante es que si usted vive en una zona de riesgo de gripe aviar debe proteger a su bandada y manejar y disponer de aves infectadas con la gripe con cuidado. Si no hay refrigeración disponible, consuma la carne de ave tan pronto como sea posible después de sacrificarla y cocine muy bien todos los productos avícolas. Recuerde, el pollo y los huevos son muy beneficiosos para usted, por tanto, tome estas precauciones y ¡disfrute de alimentos seguros y nutritivos!

La Dra. Sally Best es una redactora de textos médicos con experiencia en investigación de zoonosis y es miembro del comité editorial de Paso a Paso.



De los archivos de Paso a Paso...

Problemas con las aves de corral

por Mike Carter. Este artículo apareció por primera vez en Paso a Paso 10 sobre Crianza de animales menores. Al momento de la publicación, Mike Carter trabajaba para T-CORD, Bishop Burton Agricultural College (Instituto Agropecuario de Bishop Burton). Ahora está retirado.

Probablemente hayan visto un proyecto avícola "intensivo": se compran pollos recién nacidos de tipo "fino" o "híbrido", se les construye un gallinero costoso, quizás con techo de láminas de zinc corrugado, se compra alimento especial ya listo directamente de la fábrica.

Estos proyectos a veces dan buenos resultados; sin embargo, es triste constatar que en muchos países estos gallineros frecuentemente están vacíos. Las gallinas han desaparecido y el dinero se ha perdido. Las aves pertenecían, tal vez, a un proyecto de desarrollo o a una cooperativa del pueblo, a un grupo de iglesia o de escuela o a un agricultor independiente. A quienquiera que hayan pertenecido, todos han perdido la esperanza.

¿Por qué fracasan estos proyectos con tanta frecuencia? La avicultura intensiva no es una actividad fácil y sencilla que, como mucha gente cree, genera buenos ingresos. Es posible que hayan recibido consejos de personas poco expertas en esta materia. A veces las personas no se dan cuenta de cuánta inversión se requiere. Las cosas pueden salir mal. Entre

los problemas más comunes tenemos los siguientes:

MALA ADMINISTRACIÓN La administración en un proyecto intensivo de avicultura tiene que ser muy buena. Tiene que haber un control estricto de higiene, p. ej., vacunas contra las enfermedades, baños de patas en la entrada, desinfección de gallineros para pollitos recién nacidos. Tiene que haber espacio suficiente para cada ave y hay que tener suficientes bebederos, comederos, nidales y perchas. Si se compran pollitos recién nacidos, éstos deben mantenerse calientes y ser alimentados correctamente.

REGISTROS DEFICIENTES Es necesario llevar registros de la producción y financieros. Se debe disponer (vender o matar) rápidamente de los pollos que no estén dando una buena producción (de huevos o carne).

SELECCIÓN ERRADA DE AVES Puede ser que se hayan adquirido pollos originarios de otros países. Quizás sólo pueden dar una buena producción en un gallinero específico o bajo un sistema administrativo diferente. En los pueblos, la crianza de pollos locales casi siempre será más segura y rentable.

UN PROYECTO DEMASIADO GRANDE Puede ser que se hayan comprado demasiadas gallinas ponedoras antes de haber obtenido los conocimientos y la destreza necesarios para la avicultura o antes de haber estado completamente seguro de que las aves iban a producir y venderse bien.

UN PRESUPUESTO INCORRECTO Antes de empezar, el avicultor, o los miembros del proyecto, debe calcular exactamente la cantidad de alimento que consumen las aves en crecimiento. Hay que añadir a esto otros gastos: medicinas, vacunas, equipos, etc. Con las gallinas ponedoras pasarán seis meses antes de que empiecen a poner huevos; mientras tanto, no habrá ingresos.

PROBLEMAS CON LA PROVISIÓN DE ALIMENTO Puede ser que la provisión de alimentos haya terminado o que se haya deteriorado su calidad; que no haya habido dinero en efectivo para comprar alimento o que no haya habido transporte. Las gallinas ponedoras dejarán de poner huevos si hay un cambio significativo en la calidad del alimento o si pasan más de 24 horas sin comer o beber agua. La dieta de las aves es muy parecida a la de las personas, entonces si hay escasez, la avicultura intensiva podría entrar en competencia con las personas. Inevitablemente, esto conducirá a problemas de abastecimiento.

EDITORIAL

Esta semana la pasé con unos amigos que crían pollos y cada día pude desayunar un sabroso huevo fresco. La zona donde viven mis amigos era antes uno de los centros de ganadería avícola del Reino Unido; allí miles de personas trabajaban en la industria avícola. Gracias a los pollos, las personas se ganaban la vida y se mantenían sanas, pues abundaban los huevos y la carne. Hoy en día, muchas de las granjas han cerrado sus puertas y hay mucho desempleo en la zona.

En todo el mundo muchas personas dependen de las aves de corral como alimento y medio de subsistencia. De hecho, tantos lectores de *Paso a Paso* se comunicaron con nosotros solicitando más información acerca de este tema que decidimos dedicarle un número completo. Hemos incluido artículos sobre la nutrición y seguridad alimentaria, la salud de los pollos y algunas ideas sobre cómo ganar dinero con las aves.

La crianza de aves de corral tiene el potencial de ayudar a sacar a las personas de la pobreza. Si usted ya tiene pollos u otras aves, esperamos que este número le ofrezca algunas ideas e información que pueda utilizar y compartir con los demás. Si está pensando iniciar un proyecto avícola pequeño, esperamos que encuentre historias que le inspiren y que los consejos le parezcan útiles.

Compartir lo que aprendemos es poderoso. Lo animo a que comparta al menos un dato útil de este número de *Paso a Paso* con alguien que conozca. Si todos nuestros lectores lo hacen, estaremos duplicando el impacto de la revista. Y lo más importante, complace a Dios cuando usamos lo que sabemos para bendecir a las personas a nuestro alrededor. Es mi oración que al hacer esto todos podamos hacer eco de las palabras de Pablo en Hechos 20:35, "Con mi ejemplo, les he mostrado que es preciso trabajar duro para ayudar a los necesitados, recordando



Alice Keen, Editora

las palabras del Señor Jesús: 'Hay más dicha en dar que en recibir'".

Mi deseo es que al compartir, reciba bendiciones.

Alice

Encuesta a los lectores de *Paso a Paso*

Nos ha provocado profunda humildad las muchas respuestas que hemos recibido a la encuesta a los lectores. Agradecemos a todos los que respondieron. Ha sido un placer tener nuestro bolso de correos lleno de sobres cubiertos con estampillas de todas partes del mundo. Estaremos compartiendo los resultados en un próximo número de *Paso a Paso*, pero sus sugerencias ya nos están ayudando a mejorar aún más la revista y están dando forma a nuestros planes para el futuro.



Chloé Quarmud Tearfund

Huevos muy pequeños

¿Alguien puede ayudarme con un fenómeno inusual que acaba de ocurrir por segunda vez en seis meses? Tengo 12 gallinas que ponen huevos cada uno o dos días. Ayer, encontramos un huevo muy pequeño que medía unos 2,5 cm de largo. Esto había ocurrido anteriormente hace unos dos meses y supuse que no era de importancia, pero ahora que ha ocurrido por segunda vez agradecería cualquier consejo sobre qué podría estar ocurriendo. Creo que lo puso una gallina de un año de edad, pero también tengo cuatro gallinas de sólo seis meses de edad.

Marion
PO Box 751, Kabale, Uganda
aes_uk@yahoo.com

NOTA DE LA EDITORA: Pasamos la pregunta de Marion a un experto en pollos, Keiron Forbes, y este es su consejo:

Lo primero que puedo decir es que no tiene de qué preocuparse, no pasa nada malo con su gallina. Esto es bastante normal, aunque inusual. Estos huevos muy pequeños pueden tomar dos formas: con o sin una yema. Yo supongo que este era un huevo perfecto, solo que en miniatura. Esto significa que la yema no se había desarrollado completamente antes de ser liberada. Cuando una gallina madura, ya tiene todas las yemas que va a producir en su vida y cada 28 horas aproximadamente la siguiente se desarrolla y es liberada. Esto ocurre, por lo general, en un patrón de 6-8 huevos y luego la gallina deja de poner huevos. Esto se debe a que en la naturaleza la gallina se sentaría sobre esos huevos a empollarlos, pero con las gallinas ponedoras comerciales esta característica prácticamente se ha perdido y las

gallinas continúan produciendo huevos a una tasa mucho más alta. Sin embargo, todas las gallinas deben tomarse un descanso en algún momento y con frecuencia el primer huevo de la siguiente nidada después de esa pausa es mucho más pequeño, como el huevo de un ave joven que está empezando a poner huevos por primera vez.

Consejos sobre la crianza de pollos

En el último número de *Paso a Paso*, estaban pidiendo consejos sobre cómo criar pollos. Soy un ganadero avícola en Kisumu, Kenia, y me gustaría aconsejar a ganaderos colegas en otros lugares.

En primer lugar, no alimente de manera insuficiente a sus pollos, especialmente a los pollos para consumo que son criados rápidamente para la producción de carne. Los pollos para consumo deben comer bien durante 5-6 semanas para poder ofrecerle el mejor producto. De lo contrario, terminará con gallinas alimentadas insuficientemente que sus clientes no querrán. Quizás tenga que venderlas a precios irrisorios y obtener menos ganancia.

En segundo lugar, para asegurarse de no sufrir una alta tasa de mortalidad en su bandada, mantenga todo limpio: comederos, bandejas de agua, etc. Todo el salón debe estar bien ventilado.

Elijah Ogeda

Recursos útiles

Hace poco, impartimos dos talleres comunitarios en el sudoeste de Uganda sobre cambio ambiental, para identificar

cuáles problemas ambientales conocía la comunidad y cuáles les preocupaban más. Utilizamos varios dibujos de problemas ambientales y ganaderos de las publicaciones de Tearfund como ejercicios, que ayudaron a los participantes a intercambiar y contemplar muchas ideas nuevas. Los dibujos de Tearfund son fabulosos, fáciles de comprender, adecuados para África rural y baratos de reproducir, ya que son a blanco y negro.

En el taller, los miembros de la comunidad identificaron varios problemas ambientales claves, tales como la quema de carbón, la necesidad de reforestar los bosques, la pérdida de la fertilidad del suelo y el impacto del monocultivo del banano sobre su suministro de alimentos, y querían de inmediato tomar acción. Por tanto, a pesar de que teníamos un presupuesto limitado, rápidamente imprimimos y encuadernamos copias de la Guía PILARES sobre Agroforestería de Tearfund, así como afiches sobre agricultura que pueden descargarse (www.fourthway.co.uk/posters).

Tanto a los estudiantes como a mí nos parece que sus sugerencias prácticas para intervenciones simples que pueden mejorar la salud en entornos rurales son una gran inspiración. Agradecería mucho que diseminara nuestro Manual de desarrollo comunitario, que puede descargarse gratuitamente en el sitio web de Healthy Child Uganda: <http://healthychilduganda.org/assets/web-CD-Manual-Final.pdf>

Kay Wotton
katewotton5@hotmail.com



Kay Wotton

Faida Adrama, enfermera facilitando un taller, utilizando el ejercicio del "árbol de problemas" de *Paso a Paso* 90.

Aves saludables, agricultor feliz

Si usted cría aves de corral es muy importante aprender a detectar un ave poco saludable o enferma, para poder tomar acción. De lo contrario, la enfermedad podría propagarse a otras aves y podría perder toda la bandada.

Pueden introducirse enfermedades a la bandada por medio de lo siguiente:

- Comprar aves de fuentes no confiables.
- Permitir que las aves adultas, que pueden ser portadoras de enfermedades, se mezclen con los pollitos.
- Permitir que las aves que portan enfermedades de otras granjas avícolas se mezclen con sus pollos saludables.
- Roedores, moscas y aves salvajes que podrían ser portadores de enfermedades y que se mezclan con pollos saludables.
- Dar de beber agua sucia o alimentar con alimentos rancios o contaminados a los pollos.
- Personas que podrían portar enfermedades en los pies, manos o ropa.
- Usar camas usadas que podrían contener enfermedades o no limpiar o desinfectar el gallinero.
- Equipos contaminados (agua y abrevaderos).

Las enfermedades pueden ser muy graves en los pollos que no están bien alimentados y que no beben agua limpia en todo momento. Los pollos deben mantenerse en gallineros con suficiente aire fresco y, siempre que sea posible, ser vacunados en contra de enfermedades evitables.

Además de mantener a sus aves saludables, los ganaderos pueden controlar las enfermedades en sus granjas al no mezclar a los pollitos con aves más viejas cuando están empollando y al comprar pollos únicamente de fuentes confiables.



Ave saludable

Ojos y peine brillantes

Alerta y en guardia

Plumas suaves y lisas

Come y bebe normalmente

Respira silenciosamente

Camina, corre, se para y rasca

Excrementos suaves y compactos

Ave poco saludable o enferma

Excrementos húmedos con sangre o lombrices

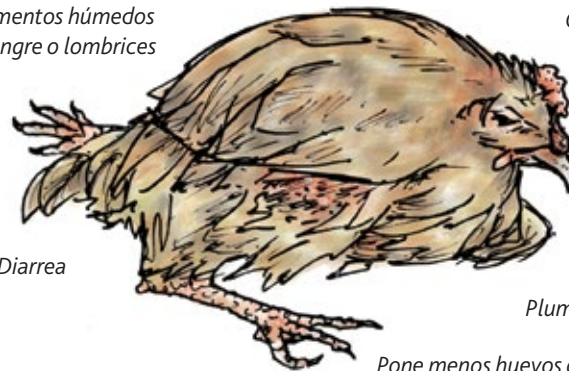
Cansada y sin vida

Ojos y peine apagados

Toce, estornuda y hace ruido al respirar

Se sienta o se acuesta

Diarrea



Plumas onduladas y sueltas

Pone menos huevos o deja de poner huevos

Enfermedades comunes de los pollos

Enfermedad de Newcastle

La enfermedad de Newcastle es una enfermedad aguda y mortal que afecta a los pollos de todas las edades, así como a otros tipos de aves de corral. Es provocada por un virus que puede permanecer vivo en el estiércol por hasta dos meses y en las carcasas por hasta 12 meses, sin embargo, muere fácilmente con desinfectantes, fumigantes y luz solar directa. Se propaga con rapidez y puede matar a la mayoría de los pollos en la zona. Por lo general, se afectan los sistemas nervioso y respiratorio.

SÍNTOMAS

- Fiebre, depresión y falta de apetito
- Cabeza inflamada y a veces barbillones inflamados
- Descarga acuosa de las cavidades nasales y de los ojos, y dificultad para respirar
- Síntomas nerviosos, tales como retorcer el cuello y la cabeza, parálisis y caminar como si estuviera borracho, alas relajadas y lejos del cuerpo
- Diarrea verde que a veces es sangrienta
- Muerte repentina

DIAGNÓSTICO

- Autopsia realizada por un trabajador de la salud animal capacitado (los signos incluyen inflamación roja en la pared del esófago y del sistema digestivo, manchas amarillas en los intestinos)
- Falta de historial de vacuna contra la enfermedad de Newcastle

TRATAMIENTO

No existe tratamiento. Debe matar y deshacerse de todas las aves enfermas (ver la página 14).

PREVENCIÓN

Vacuna. Mantener una buena higiene y deshacerse adecuadamente de los pollos enfermos.

Viruela aviar

La viruela aviar es una enfermedad de los pollos que se propaga gradualmente por medio de mosquitos. Es provocada por un virus y afecta a pollos de todas las edades, así como a muchas otras especies de aves. Se manifiesta de dos maneras: la manera seca que causa llagas en la piel (costras) y la forma húmeda que causa llagas en la boca y en la garganta. La forma húmeda podría provocar asfixia si se obstruye la tráquea.

SÍNTOMAS

- Llagas en las partes del cuerpo sin plumas (cabeza, ojos, patas, huecos de la nariz) que luego podrían volverse costras y supurar pus
- Llagas en la lengua, boca y tráquea, que podrían provocar la muerte por asfixia
- Los párpados podrían pegarse de modo que los pollos afectados no pueden ver para comer o beber
- Los pies y las patas podrían ser afectados e hincharse

DIAGNÓSTICO

En la autopsia se descubrirán llagas, especialmente costras, en la cara, boca, garganta o pies

TRATAMIENTO

- Separar todos los pollos afectados de la bandada

- Prestar cuidados especiales a los pollos afectados de la siguiente manera:
 - ofrecerles acceso fácil a agua y alimento;
 - limpiar las llagas y aplicar ungüento antibiótico o violeta de genciana;
 - aplicar ungüento antibiótico especialmente para los ojos. **PRECAUCIÓN:** Nunca use ungüento regular para la piel dentro ni cerca de los ojos.

PREVENCIÓN

- Colocar vitaminas o antibióticos en el agua para beber resulta útil
- Vacuna
- Reducir los mosquitos alrededor del gallinero drenando las zonas donde se crían los mosquitos. Durante un brote, podría ser necesario utilizar un aerosol mata mosquitos dentro y fuera del gallinero.

Enfermedad respiratoria crónica (ERC)

La enfermedad respiratoria crónica es una enfermedad provocada por un organismo llamado "mycoplasma gallisepticum". Inicialmente se introduce en las bandadas por medio de huevos infectados, pero luego se propaga por medio de contacto de ave a ave por las gotitas que salen al aire o hacia los equipos con la respiración de los pollos. Mudar, hacinar o estresar a los pollos de cualquier manera podría provocar un brote de ERC. La enfermedad es compleja porque son necesarias tres o más condiciones para que la enfermedad se desarrolle. Una condición es la presencia de organismos de micoplasma. La segunda condición es estrés (p. ej., temperaturas extremas y humedad, ser transportadas o la adición de aves nuevas a una bandada establecida). La tercera condición es la presencia de otra bacteria, como la E. coli. La ERC también afecta a los pavos, aves de caza, palomas y otras aves silvestres. Los patos y los gansos pueden infectarse cuando se alojan con pollos infectados.

SÍNTOMAS

- Secreción de los ojos y de los huecos de la nariz
- Dificultad para respirar
- Falta de apetito para comer y beber agua
- Crecimiento inadecuado

DIAGNÓSTICO

En la autopsia se encontrará pus amarillo y espeso (parecido a queso) alrededor del corazón, en los pulmones y en los sacos aéreos; la tráquea o garganta está inflamada (de color rojo) y los senos nasales están inflamados (color enrojecido) y contienen moco.

TRATAMIENTO

Antibióticos (siempre consulte con un trabajador de la salud animal antes de dar un tratamiento a sus pollos).

PREVENCIÓN

- Para los pollos de engorde: críe sólo un grupo de edad a la vez (lo que se denomina programa "todos dentro, todos fuera"). Limpie y desinfecte entre cada grupo de pollos de engorde.
- Compre pollos de buenas incubadoras que tengan garantía de que no contienen micoplasma. Los pollitos de estas incubadoras podrían ser más costosos.
- Pregunte a un trabajador de la salud animal cómo obtener pruebas de sangre para detectar micoplasma. Empollar huevos sólo de gallinas cuyas pruebas den resultados negativos evitará que la enfermedad se propague.

Parásitos externos

Los piojos, los ácaros, las garrapatas y las pulgas son parásitos externos comunes de los pollos. Los piojos y los ácaros muerden y dañan la piel. Los ácaros, las garrapatas y las pulgas succionan la sangre y provocan anemia (sangre poco espesa) y una mala producción de huevos. Ciertos parásitos externos podrían portar otras enfermedades, como la viruela aviar.

SÍNTOMAS

- Los piojos causan piel escamosa y dañada y con frecuencia son visibles a la vista humana.
- El sarcoptes cambiante provoca la aparición de costras en las patas y también hinchazón. El ácaro rojo (también denominado dermaniso de las gallinas) ataca durante la noche y puede provocar anemia severa que hace que las aves se debiliten y sean malas productoras de huevos. El ornitoniso de las gallinas produce costras y también puede conducir a anemia, lo que da como resultado una mala producción de huevos. El ornitoniso de las gallinas se asemeja a partículas de polvo en movimiento.
- Las pulgas pueden cavar en la piel y provocar úlceras.
- Los mosquitos pueden chupar la sangre de las aves y ocasionar una mala producción de huevos o incluso la muerte. Los mosquitos también portan varias enfermedades virales, como la viruela aviar.
- Las garrapatas atacan de noche y succionan la sangre, lo que da como resultado anemia y una mala producción de huevos. Con frecuencia pueden verse manchas rojas en el lugar donde las garrapatas se han alimentado. Las garrapatas también pueden portar enfermedades.

TRATAMIENTO

Consulte con un trabajador de la salud animal que podrá prescribir insecticidas para matar al parásito. Para el sarcoptes cambiante, pueden meterse las patas en queroseno. No obstante, se debe tener mucho cuidado de no dejar que el queroseno toque las plumas o la piel. **PRECAUCIÓN:** Los insecticidas pueden ser venenosos si se utilizan inadecuadamente. Siempre mezcle y aplique siguiendo las instrucciones.

Este artículo ha sido adaptado de "Donde no hay doctor para animales" por el Dr. Peter Quesenberry y la Dra. Maureen Birmingham, Christian Veterinary Mission (ver Recursos, página 13).

Cómo albergar gallinas aldeanas

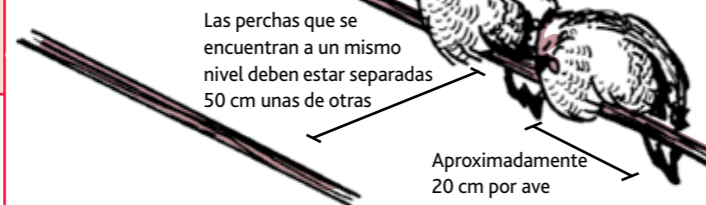
por Mwaka Chibinga

Albergar a las gallinas aldeanas durante la noche las protegerá de la lluvia y del frío, de los predadores y del robo. Además, las aves albergadas son más fáciles de capturar para inspeccionarlas en busca de signos de enfermedad o lesiones, o para vacunarlas contra enfermedades.

Perchas

Proporcionar perchas donde posarse minimizará el contacto entre las aves y sus excrementos, y por lo tanto, ayudará a prevenir las enfermedades. Las perchas pueden ser de bambú o ramas rectas de árboles (primeramente retire la corteza; ver "Cómo construir un gallinero" más abajo). Deben tener un diámetro aproximado de 3 cm. Cada pollo adulto necesita aproximadamente 20 cm de espacio para posarse. Si se necesita más de una percha, las perchas deben estar a aproximadamente 50 cm unas de otras y al mismo nivel. Si están a diferentes niveles las aves pelearán por alcanzar la percha más alta cuando entren a posarse en la noche, lo que provoca tensión innecesaria.

ESPACIAR LAS PERCHAS

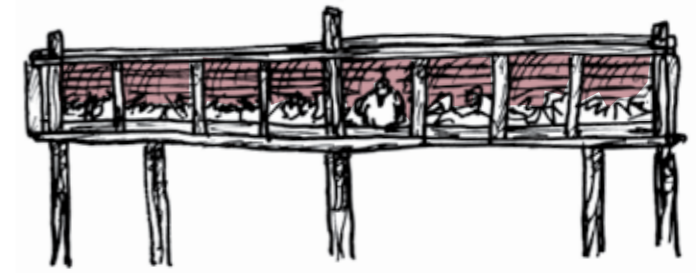


Nidales

Si proporciona nidales limpios en lugares seguros, recogerá más huevos. Además, una gallina pone más huevos si su nidal está limpio, seco y seguro.

Algunos consejos respecto a los nidales:

- Proporcione suficientes nidales —idealmente un nidal por gallina—, pero no menos de un nidal por cada cinco gallinas.
- Acolche los nidales con material limpio para anidar como hojas, paja, tela vieja o incluso arena, para ayudar a mantener los huevos cálidos y minimizar el riesgo de rotura o contaminación.
- Los huevos destinados a incubación no deben ser retirados por completo del lugar donde la gallina los ha puesto, de lo contrario podrían ser abandonados. Deje por lo menos dos huevos en el nidal.
- Los nidales deben colocarse en lugares seguros, protegidos de la lluvia y el viento y fuera del alcance de predadores. Las gallinas prefieren nidales que estén elevados.



- Los nidales deben estar contruidos de manera que protejan a los huevos de enfriarse desde abajo o de caerse del nidal.
- Los nidales deben limpiarse con regularidad.
- Los nidales que han sido utilizados mucho tiempo deben fumigarse con humo cada seis meses.
- Si ha ocurrido un brote grave de enfermedad o una plaga grande de parásitos externos, como piojos, los nidales deben quemarse y ser reemplazados utilizando materiales nuevos.

Tipos de albergue

Con frecuencia se les provee un albergue nocturno elevado a las aves adultas y a las aves crecientes. Los gallineros contruidos cerca del suelo son idóneos para las gallinas con pollitos pequeños que no pueden entrar a un gallinero elevado. Podría ser necesario excavar un drenaje alrededor de este tipo de gallinero o elevar el piso para que se mantenga seco durante la estación de lluvia. **Un gallinero de aproximadamente 4 m de largo, 1 m de ancho y 1,5 m de alto puede albergar de 8 a 10 aves adultas, si se mantienen encerradas todo el día, o a aproximadamente 20 aves, si funciona como albergue nocturno.** El gallinero puede cubrirse completamente con tablillas de madera o estar parcialmente abierto con una malla o bambú tejido.



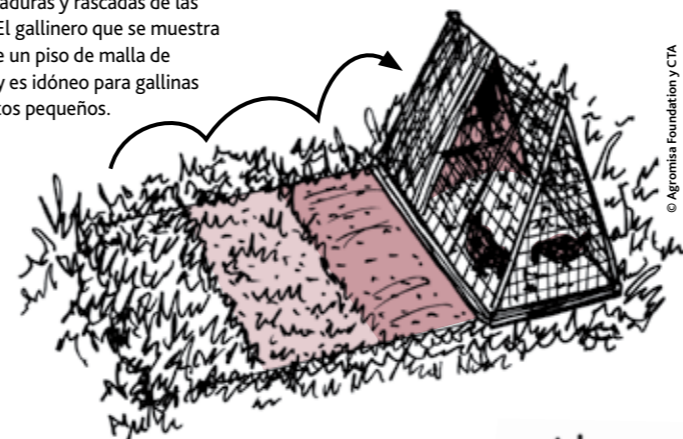
Un gallinero elevado contruido con materiales locales

Mover los gallineros y los corrales para gallinas sistemática y regularmente ayuda a evitar las infecciones con lombrices y permite que el suelo se recupere de las picaduras y rascadas de las gallinas. El gallinero que se muestra aquí tiene un piso de malla de alambre y es idóneo para gallinas con pollitos pequeños.

Un gallinero móvil sencillo



© Agromisa Foundation y CTA



© Agromisa Foundation y CTA

Higiene del gallinero

Limpiar el gallinero ayuda a evitar y controlar enfermedades, especialmente los parásitos externos, como las pulgas y los ácaros. Se deben adoptar los siguientes procedimientos:

- Coloque cenizas de madera o cal sobre el piso y las paredes para repeler los parásitos externos y ayudar a eliminar el estiércol cuando esté limpiando.
- Elimine los excrementos y la basura del interior y debajo del gallinero por lo menos una vez a la semana y, si el gallinero es portátil, muévelo a un área nueva.
- Separe el estiércol de gallina para que se seque rápidamente —esto ayuda a matar los agentes infecciosos y los huevos de las lombrices parasitarias dentro del estiércol—. Las moscas no serán un problema si el estiércol se mantiene seco. Haga composte con el estiércol durante por lo menos tres semanas y luego coloque el estiércol en los huertos, mezclándolo con la tierra para reducir las posibilidades de que se acumulen enfermedades y parásitos, y también evitar que las moscas se reproduzcan en el compost. El estiércol fertiliza la tierra, lo que da como resultado un mejor crecimiento de las plantas.
- Fumigue el gallinero cada seis meses con humo (por ejemplo, encendiendo una fogata debajo de los gallineros elevados o colocando gallineros, canastas y jaulas de gallinas muy pequeños encima del fuego de una cocinilla) para controlar los parásitos externos.
- Vacíe los gallineros donde han estado aves enfermas. Límpielos o incluso quémelos y construya nuevos gallineros.

CÓMO CONSTRUIR UN GALLINERO

Se puede construir un gallinero con poco dinero utilizando materiales locales como ramas de árboles y arbustos, o juncos y paja. El tamaño del gallinero va a depender de cuántas aves tenga el ganadero (o cuántas planea tener) y de si las va a mantener en el gallinero durante la noche o por períodos más prolongados. Si se mantienen juntas demasiadas aves, podrían empezar a picarse unas a otras, lo que conduce a lesiones y enfermedades.

Algunas reglas simples para construir un gallinero:

- Despeje la hierba y las matas hasta aproximadamente 3 metros en todo los lados del gallinero para mantener alejados de las gallinas a predadores, como las serpientes y ratas.
- Siempre elimine la corteza de la madera que se utiliza para construir los gallineros para que las pestes y los parásitos, como las garrapatas y los ácaros, no tengan lugar donde esconderse.
- El gallinero debe proteger a las gallinas de la lluvia y del viento, pero debe tener suficiente ventilación para ofrecer a las aves aire limpio y fresco.

- La apertura debe ser lo suficientemente amplia para permitir limpiar fácilmente el interior del gallinero.
- Debido a que muchas enfermedades infecciosas de los pollos son transmitidas por medio de sus excrementos, el piso del gallinero debe tener aperturas que permitan que los excrementos pasen y caigan al suelo. Los espacios entre los listones dependerán de la edad y del tamaño de los pollos, pues debe asegurarse de que tengan suficiente apoyo para las patas y de que los excrementos puedan pasar. También se puede utilizar una malla de alambre, con perchas fijadas.
- Si el gallinero se construye sobre postes para protegerlo de los predadores, debe estar a por lo menos 1 metro sobre el suelo, pero no tan alto que el ganadero no pueda alcanzar el interior del gallinero.
- Colocar conos o latas de metal invertidos alrededor de los postes de un gallinero dificultará más la entrada de ratas y serpientes.



© Agromisa Foundation y CTA

Mantenga alejados a los roedores agregando conos de metal o latas de aluminio boca abajo. Asegúrese de que los conos estén bien fijados para mantener fuera a los roedores muy pequeños.

Mwaka Chibinga es el Oficial de Proyectos del proyecto de avicultura de Brethren in Christ Church, Zambia. Este artículo ha sido recopilado por Helen Gaw del manual que produjo el Sr. Chibinga, titulado Practical Village Chicken Production [Producción práctica de gallinas aldeanas]. Si le gustaría obtener una copia de este manual, envíe un correo electrónico a la dirección publications@tearfund.org. Las ilustraciones han sido copiadas o inspiradas de Agrodok Small-scale Chicken Production (ver Recursos, página 13).

Recursos utilizados en la publicación Practical Village Chicken Production: Improving village chicken production [Producción práctica de gallinas aldeanas: cómo mejorar la producción de gallinas aldeanas], ACIAR (2009) (descárguela gratuitamente desde el enlace aciar.gov.au/publication/mn139); Small-scale Chicken Production y Keeping Village Poultry (ver Recursos, página 13); Improving the Performance of Local Chickens [Cómo mejorar el rendimiento de las gallinas locales], National Agricultural Extension and Research Liaison Services, Ahmadu Bello University, Zaria: Extension Bulletin No.92 Poultry series No. 6; Commercial Production of Village Chicken [Producción comercial de gallinas aldeanas] (2004) por Martha Musukwa, University of Zambia.

“Piense como un pollo”

Consejos de un experto en avicultura



Will Boase Tearfund

Los pollos que lucen mejor no siempre ponen los mejores huevos ni proporcionan la mejor carne.

Keiron Forbes se ha ganado el sobrenombre de “Gallinólogo” debido a sus viajes alrededor del mundo en los que ayuda a las personas a iniciar proyectos avícolas, solucionando problemas con sus aves y ofreciéndoles consejos sobre cómo comprender el comportamiento de los pollos. Él cree que la clave para una mejor crianza de aves es comprender cómo Dios creó a los pollos y trabajar con sus instintos y comportamientos naturales para sacar lo mejor de ellos.

Cruce

Cruzar a las aves es muy complicado y es mejor dejárselo a los especialistas. Cuando se cruzan pollos, se deben tener en cuenta las características de una familia completa de aves, en el transcurso de su ciclo de vida completo, no sólo escoger sobre la base de un ave individual. Por ejemplo, si un ave tiene buena vista y usted escoge cruzarla con sus gallinas, los pollos producidos igual podrían tener mala visión. Los expertos en cruce examinan familias completas de pollos y podrían saber que la hermana de esta ave en realidad tiene mala visión. Nuestro pollo estrella podría ser portador de características malas aunque él mismo no las exhiba.

Podría escoger una gallina que sea muy productiva poniendo huevos y asumir que será una buena candidata para un programa de cruce. Más tarde en su vida, esa gallina podría poner huevos con cáscaras defectuosas, pero es posible que usted no haya esperado lo suficiente para descubrirlo.

Buscar el gallo joven con el mejor plumaje no es siempre el mejor plan. Ese gallito podría pasar mucho tiempo asegurándose de que sus plumas estén suaves, pero poco tiempo apareándose con las gallinas. Es mejor buscar, en cambio, un buen comportamiento de apareamiento y quizás ese gallo joven no tenga las mejores plumas.

Sacar los huevos

De las razas tradicionales que deambulan y no viven en gallineros puede esperar aproximadamente 150 huevos durante la vida de una gallina. Para las gallinas que están albergadas, esa cantidad aumenta a 250-300 huevos. Esto se debe a que al recolectar los huevos se engaña a la gallina a pensar que no ha puesto un huevo, por lo que pone otro. A esta técnica se la denomina “sacar los huevos”. Si no retira los huevos, la gallina simplemente empezará a sentarse sobre ellos esperando que salgan del cascarón



los pollitos. Esto hará que disminuya su producción de huevos.

NOTA DE LA EDITORA: Para obtener más detalles sobre cómo construir un gallinero y proporcionar nidales a sus pollos, consulte las páginas 8-9.

Pollos que se convierten en “gallinas ponedoras”

Las gallinas que no son nativas de los trópicos de manera natural empiezan a poner huevos en la primavera, porque saben que en esa época habrá alimento para sus pollitos. Pero a las personas les gusta comer huevos todo el año. Para hacer que las gallinas pongan huevos en otras épocas del año, los criadores profesionales embaucan a los pollitos. Los criadores hacen que parezca que es invierno bloqueando la luz o utilizando luz adicional (dependiendo de la estación del año) y dándoles a los pollitos diez horas de luz al día. Luego, pasadas 16 semanas, agregan tres horas adicionales de luz y las gallinas piensan que es primavera. Veintiún días después empiezan a poner huevos.

Pollos como regalo

Si llega alguien de visita, con frecuencia trae un pollo de regalo. Pero este acto de bondad esconde muchos riesgos. Con frecuencia, las personas no regalan su mejor pollo saludable; en cambio, escogen uno que esté viejo o enfermo. Viajar con pollos enfermos pone en riesgo de enfermarse a la persona que regala y a la que recibe el regalo también. Si recibe un pollo como regalo y está confiado de que viene de una bandada saludable, entonces lo mejor que puede hacer es comérselo de inmediato y compartirlo con sus invitados. Si planea quedarse con el pollo, no lo mantenga con sus otras aves o animales. En cambio, colóquelo solo en un gallinero por tres semanas para ver si está saludable. Luego puede dejarlo entrar en contacto con otras aves.

Keiron Forbes es un nutricionista avícola basado en Irlanda del Norte con 35 años de experiencia en avicultura a nivel mundial.

¿Qué deben comer los pollos?

La alimentación correcta de las aves aldeanas no sólo mejorará su producción de huevos y carne, sino que además mantendrá saludables a los pollos —los pollos bien alimentados producirán alimento bueno para usted—. Una gallina que busca comida sólo pondrá 30 a 50 huevos al año, pero pondrá hasta 90 con una mejor alimentación y manejo.

Piense en la alimentación de las aves como una extensión de los deberes de recolección de alimentos para la familia, de modo que cuando se prepare una comida para la familia también se alimente a las aves.

Los pollos, al igual que las personas, necesitan una dieta mixta para mantenerse saludables. Necesitan alimentos formadores (proteína), alimentos que portan energía (carbohidratos) y alimentos protectores (vitaminas y minerales). Por ejemplo, las gallinas necesitan un suministro de calcio y fósforo provenientes de huesos y caracoles para poner una buena cantidad de huevos con cáscaras fuertes. Los pollos de todas las edades necesitan un suministro constante de gravilla y huesos, y agua limpia.

Recopilado por Helen Gaw de Kai Kokorako (<http://kastomgaden.org/training/kai-kokorako>)

ALIMENTO PARA POLLOS EN CRECIMIENTO

- En las primeras dos o tres semanas de vida, se les debe dar de comer a los pollitos huevos salcochados bien picados.
- Hasta las seis semanas de edad, dé a los pollitos el mismo alimento que les da a las aves adultas, pero píquelos en trozos pequeños para que les sea más fácil de comer.
- De las seis a las ocho semanas de edad en adelante, proporcione alimentos de los tres grupos de alimentos diferentes en tres envases diferentes y permita que los pollos escojan lo que van a comer libremente. Los pollos comerán de acuerdo a sus necesidades.

ALIMENTOS FORMADORES	ALIMENTOS QUE APORTAN ENERGÍA	ALIMENTOS PROTECTORES
Residuos de pesca cocinados, harina de pescado, asaduras de animales, lombrices de tierra, insectos, harina de frijoles o de cacahuete (maní), tortas oleaginosas, p. ej., torta de soja, torta de girasol, torta de maní (producto residual de la extracción de aceite)	Sorgo, caña de azúcar, maíz, mijo, casabe, girasol, arroz y otros granos, cultivos de raíz hervidos como ñame y batata, grasa animal, tortas oleaginosas, p. ej., torta de copra (coco), torta de semillas de algodón	Hojas verdes frescas, vegetales verdes frescos, hierba, asimina y otras frutas, cáscaras de huevos y huesos de animales hervidos y triturados, conchas de ostra y conchas de caracol trituradas, sal

A los pollos se les debe ofrecer alimentos protectores todos los días, pero la proporción que requieren de alimentos formadores con respecto a alimentos que aportan energía depende de la edad y del tipo de pollo. Esta es una guía de lo que usted debe esperar proporcionar:

EDAD/TIPO	% de alimento formador	% de alimento que aporta energía
0 a 6 semanas de edad	50%	50%
Gallinas en crecimiento de menos de un año de edad	10%	90%
Pollos para carne	30%	70%
Gallinas ponedoras y de reproducción	20%	80%

ESTUDIO BÍBLICO

Cómo vivir bajo las alas de Dios

por la Dra. Hannah Swithinbank

La Biblia es una historia de la relación de Dios con las personas. En su pacto con el pueblo de Israel, en la travesía a la tierra prometida y al enviarnos a Jesucristo, vemos a Dios acercándose a nosotros, tratando de reunirnos en torno a Él, para vivir con Él y ser cuidados por Él.

Y sin embargo, desde el principio mismo, las personas han tratado de ir por sus propios caminos. Con frecuencia pensamos que sabemos mejor que Dios lo que es bueno para nosotros, y así lo hemos dejado atrás, dispersándonos para tratar de descubrirlo.

Al igual que los pollos, somos capaces de sobrevivir solos: rascando el suelo, tratando de sobrevivir. Pero, al igual que los pollos, nuestras vidas son mejores cuando estamos cuidados por alguien —y Dios quiere ser ese alguien—.

Leamos Lucas 13:31-35

- ¿Cómo le hace sentir la imagen de Jesús siendo como una gallina que reúne a sus pollitos?

- ¿Piensa que ir bajo las alas de Dios y depender de Él hará que la vida sea fácil?
- Si piensa que no es así, ¿por qué cree que valdría la pena de todos modos?

La vida, muerte y resurrección de Jesús nos demuestran que es mejor hacernos dependientes de Dios en lugar de los poderes mundanos (como Herodes), porque conduce a una vida que compartimos con Él por la eternidad.

Leamos Lucas 12:22-32

- ¿Qué dice Jesús que Dios va a proveer?
- ¿Qué le preocupa a usted?
- ¿Qué cree que significaría entregar esas preocupaciones a Jesús? ¿Cómo sería su vida?

En este pasaje Jesús no les está diciendo a sus discípulos que deben vivir de un modo irresponsable. Él no les está diciendo que dejen de labrar la tierra o que dejen de asegurarse de tener ropa para vestir. Les está diciendo



Ralph Hodgson Tearfund

que no se preocupen tanto por estas cosas al punto que sus vidas sean miserables y que los conduzca a hacer cosas que no son parte del modo de vida de Dios para sobrevivir. Deben recordar el modo tan completo en que Dios puede cuidarlos y lo mucho que quiere que dependamos de Él.

La Dra. Hannah Swithinbank es una Investigadora en el equipo de Misión Integral de Tearfund.

Cómo comercializar sus productos avícolas: experiencia de Honduras

Paso a Paso entrevistó a Rommel Romero, Coordinador del Programa Diakonos en Proyecto Aldea Global, Honduras, para averiguar cómo su proyecto ayuda a las personas a ganarse la vida por medio de la crianza de aves.

Proyecto Aldea Global (PAG) es una ONG cristiana que ha estado apoyando a las familias en Honduras por más de 30 años. Trabaja con 260 familias en el Parque Nacional Cerro Azul Meámbar para mejorar sus medios de subsistencia a través de un proyecto de ganado pequeño. Como parte del proyecto, cada persona que recibe un animal tiene que pasar una o más de sus crías a otra familia, junto con los conocimientos que ha adquirido en el manejo y cuidado del ganado.

La mayoría de las familias escogen pollos, porque son de bajo costo y proporcionan alimento nutritivo. Para asegurarse de que las familias saquen el mejor provecho de sus pollos, el PAG proporciona asistencia técnica en muchos aspectos de la crianza y el negocio de aves.

¿Cómo ayudan ustedes a las personas a comercializar sus productos avícolas?

Al animar a las personas a sacar el mayor provecho de las iniciativas y oportunidades disponibles en su entorno local, las estamos ayudando a promocionar sus productos. Trabajamos para conectar a los productores locales con los coordinadores o los organizadores de ferias en las aldeas y los

pueblos locales. También las inspiramos enseñándoles cómo agregar valor a sus productos, de modo que no sólo vendan huevos, sino que además vendan otros productos junto con los huevos, tales como pan y platos tradicionales.

Las ayudamos a llegar a un acuerdo con comerciantes individuales en su zona local para vender sus huevos. Se les enseña a los beneficiarios cómo realizar un análisis de la relación entre costo y beneficio para la producción de huevos con el fin de asegurarse de que obtengan una ganancia.

¿Cuáles son las maneras más eficaces de comercializar los productos avícolas a nivel local?

Los acuerdos que se hacen con los comerciantes individuales son muy importantes. Las familias que producen huevos están organizadas en un grupo y nosotros las ayudamos a ponerse en contacto con un comerciante de huevos local que viene a la comunidad una vez a la semana a comprar los huevos.

¿Cómo capacitan a las personas?

Tenemos un plan de educación y capacitación que implica un mínimo de cinco cursos de capacitación en un período de seis meses, que incluye:

- Costos de producción, precio de venta, ganancias

- Preparación de alimentos
 - Salud de las aves (limpieza, vacuna, etc.)
- Utilizamos varios métodos diferentes para capacitar a las personas:
- Demostraciones prácticas para ayudar a las personas a aprender por medio de la práctica
 - Visitas educativas para aprender de las experiencias exitosas de otras personas

¿Qué recursos utilizan para capacitar a las personas en el manejo y cuidado de las aves?

El apoyo mutuo dentro de la comunidad es fundamental. Los cursos de capacitación se realizan en las propias granjas de las personas y así obtienen una gran motivación de ver el progreso de unos y otros.

También fomentamos el uso de recursos disponibles a nivel local: madera, maleza, etc. Se hace fertilizante orgánico de los excrementos de las gallinas para ser utilizado por las personas en sus propias granjas o para ser vendido a sus vecinos. Los beneficiarios contribuyen recursos disponibles a nivel local para construir gallineros y también aprenden a hacer alimento para las gallinas de productos agrícolas disponibles a nivel local.

Para obtener más información, visite el enlace www.paghonduras.org o comuníquese con el PAG vía correo electrónico a la dirección info@paghonduras.org



Rommel Romero



Rommel Romero

Cómo calcular sus ganancias

- ¿Cuál es el costo mensual de criar sus aves? Incluya los costos de alimento, albergue y cualquier factura de veterinario.
- ¿Cuántos huevos producen sus aves cada mes? ¿Cuál es el precio de los huevos en su mercado local?

Es probable que cada mes algunos huevos se rompan o que no pueda venderlos. Los precios de los huevos podrían variar de una estación a otra o en diferentes tipos de mercados. Además quizás usted y su familia se queden con algunos de los huevos para comer en casa. Recuerde incluir esto en su cálculo.

$$(\text{Número de huevos puestos por mes}) \times (\text{Precio de los huevos}) = \text{Ingreso}$$

$$(\text{Ingreso}) - (\text{Costos de producción}) - (\text{Costo de los huevos perdidos}) = \text{Ganancia por mes}$$

El sitio web TILZ <http://tilz.tearfund.org/espanol> Las publicaciones internacionales de Tearfund pueden bajarse gratis de nuestro sitio web. Busque cualquier tema que le ayude en su trabajo.



Números anteriores de Paso a Paso

Artículos sobre la crianza de aves en números anteriores de *Paso a Paso*:

- *Paso a Paso 10*: "Producción de aves de pueblo"
- *Paso a Paso 14*: "Enfermedad de 'Newcastle' - vacunas para gallinas"
- *Paso a Paso 32*: "Incubadora casera"

Small-scale Chicken Production [Producción de pollos a pequeña escala]

Agrodok 4, Agromisa Foundation y CTA
ISBN 978-90-8573-069-9

Este folleto de Agrodok (disponible en inglés, francés y portugués) ofrece abundante información útil sobre cómo superar las principales limitaciones en la producción de aves a pequeña escala y trata el tema de las amenazas, tales como los predadores y las enfermedades infecciosas.

Duck Keeping in the Tropics [Crianza de patos en los trópicos]

Agrodok 33, Agromisa Foundation y CTA
ISBN 978-90-72746-86-3

Los autores describen las razas de los patos, su ciclo reproductivo, nutrición, salud, incubación de los huevos, cómo criar a los patitos, reproducción y principios de manejo. El folleto también trata sobre cómo combinar la crianza de patos con el cultivo de arroz y el mantenimiento de estanques para peces. Disponible en inglés, francés y portugués.

Para solicitar el recibo de publicaciones de CTA y Agromisa sin cargo, visite el enlace <http://publications.cta.int/en/about/faq> o escriba a la dirección electrónica pdsorders@cta.int o por correo postal a la dirección:

CTA (PDS)
P.O. Box 173
6700 AD Wageningen
Países Bajos

Si usted no cumple con los requisitos para recibir publicaciones gratuitamente, también

puede comprar las publicaciones visitando el enlace www.agromisa.org o descargarlas desde <http://publications.cta.int/en>

Publicaciones de Christian Veterinary Mission

Christian Veterinary Mission [Misión Cristiana Veterinaria – CVM] publica una gama de libros sobre cómo criar ganado saludable con muchas sugerencias e ilustraciones prácticas. Los títulos incluyen:

Crianza de Aves de Corral Saludables

Este práctico manual incluye una sección integral sobre las enfermedades de las aves de corral y una sección sobre cómo criar patos.

Esta publicación se encuentra disponible a \$15 (más cargos de envío) desde Misión Cristiana Veterinaria, cuyos detalles se encuentran a la derecha.



Donde No Hay Doctor Para Animales

por Peter Quesenberry y Maureen Birmingham
ISBN 188653229X

Este libro cubre muchos temas diferentes relacionados con la salud animal, incluyendo la prevención, el control y tratamiento de enfermedades, y también la promoción de la buena nutrición animal. Ayudará a los lectores a decidir cuáles situaciones ellos pueden manejar por su cuenta y cuándo necesitarían pedir ayuda a trabajadores experimentados en salud animal.

Costo: \$25 más cargos de envío. Para hacer un pedido, favor de comunicarse con:

Christian Veterinary Mission
19303 Fremont Ave N.
Seattle, WA 98133, EE.UU.

E-mail: info@cvmusa.org
Sitio web: www.cvmusa.org

Haga clic en la pestaña 'Resources' luego en 'Store' en la barra de navegación a la derecha.

Recursos en línea

Videos sobre producción avícola familiar

La FAO ha producido presentaciones en línea con voz en off que abarcan todos los aspectos de la crianza de aves a nivel familiar, incluyendo cómo presupuestar, la salud de las aves y cómo escoger la escala correcta de producción. Para encontrar los videos, visite el enlace www.youtube.org y realice una búsqueda de "Family Poultry Production FAO" (en inglés).



Recursos útiles de la FAO

En el sitio web de la FAO hay volantes útiles en español que pueden descargarse en secciones sobre el "Manejo y Alojamiento" y la "Nutrición y los Alimentos". www.fao.org/ag/AGInfo/themes/es/poultry/production.html

Keeping Village Poultry: A technical manual on small-scale poultry production

[Cómo criar aves aldeanas: un manual técnico sobre la producción de aves a pequeña escala]

ISBN 87-990401-0-7, Network for Smallholder Poultry Development, 2004

Para descargar esta guía busque en Internet el código ISBN que aparece arriba y haga clic en el enlace al archivo PDF.



Gripe aviar: prevención y control

La gripe aviar es una enfermedad viral infecciosa que se propaga entre las aves. Puede afectar a pollos, patos, gansos, pavos, gallinas de Guinea, codornices, faisanes, palomas, "aves de canto" y muchos tipos de aves silvestres. Las aves podrían o no mostrar los signos de la enfermedad; si los signos aparecen, empiezan de dos a cinco días después de que el ave ha contraído el virus.

La gripe aviar es una enfermedad peligrosa porque puede:

- matar a todas las aves en una granja
- propagarse rápidamente a otras granjas y a todo el país
- a veces, transmitirse a los humanos, lo que conduce a enfermedad e incluso a la muerte.

La gripe aviar es similar a la gripe humana y son raros los casos en los que puede afectar a seres humanos. Se han reportado muertes de seres humanos provocadas por la gripe aviar en Azerbaiyán, Bangladesh, Camboya, China, Egipto, Indonesia, Irak, Laos, Nigeria, Pakistán, Tailandia, Turquía y Vietnam.

¿Cuáles son los signos?

Siempre sospeche de gripe aviar cuando muchas aves mueren rápidamente. Es posible que no parezcan enfermas antes de morir o que estén un poco deprimidas o coman poco, tengan plumas erizadas y fiebre.

Los signos clínicos varían de acuerdo a la cepa del virus que está infectando, la especie y edad del ave, así como a otras enfermedades que pudieran estar presentes en el ambiente.

Los signos incluyen gallinas que ponen huevos con cáscara blanda, diarrea acuosa, exceso de sed, dificultad para respirar, debilidad general, crestas y barbillones hinchados y de color oscuro, sangrado en la piel que no tiene plumas y apariencia soñolienta con cabezas caídas.

¿Cómo se propaga la gripe aviar?

Hay muchas maneras en las que puede propagarse la gripe aviar, incluyendo contacto directo e indirecto con aves infectadas:

EL CONTACTO DIRECTO puede ocurrir si las aves infectadas son compradas en el mercado, recibidas como regalos o incluso llevadas a la granja por perros. El contacto directo con aves silvestres infectadas también puede propagar la enfermedad. ¡No olvide que las aves infectadas posiblemente no luzcan enfermas! También están en riesgo los patos o las gallinas que deambulan libremente y que pudieran interactuar con aves infectadas lejos de la granja.

EL CONTACTO INDIRECTO puede ocurrir si visitan personas de una granja o finca infectada. Las personas pueden portar la enfermedad en sus ropas, zapatos, botas,

¿Cómo se puede prevenir la gripe aviar?

Practicar principios básicos de higiene le ayudará a proteger a sus aves de la gripe aviar. Si no hay un brote conocido en su zona algunos principios simples le ayudarán a mantener a sus aves seguras:

- **Mantenga las aves en buenas condiciones** porque las aves en buenas condiciones físicas y saludables que tienen alimento y un suministro de agua buenos y limpios y un buen albergue tienen menos probabilidades de contagiarse de la gripe aviar.
- **Mantenga las aves en un entorno protegido** —por ejemplo, en un edificio cerrado, un jardín cercado o un corral protegido—. Las aves que deambulan libremente se encuentran en mayor riesgo.
- **Controle todas las entradas a la granja**

vehículos (p. ej., las gomas de una motocicleta), mochilas, etc. Las personas que trabajan en un mercado de aves vivas, en un matadero o en un laboratorio donde esté presente el virus también podrían portar la enfermedad. El estiércol infectado también puede traer consigo la enfermedad y los estanques podrían infectarse también.

Tratamiento

En la actualidad no existe un tratamiento para la gripe aviar, por lo que debemos enfocarnos en evitar que la enfermedad llegue a las aves en primer lugar.

¿QUÉ DEBO HACER CON LAS AVES ENFERMAS?

- Nunca coma aves enfermas.
- Las aves enfermas deben colocarse en un edificio completamente cerrado sin contacto con ningún otro animal. Todas las aves muertas y otros objetos contaminados (por ejemplo: excremento, huevos, sangre, plumas, cartones de huevos) deben ser destruidos apropiadamente tan pronto como sea posible el mismo día por uno de estos medios:

QUEMARLOS Coloque todas las aves y los objetos en un recipiente, agregue un poco de gasolina y encienda un fuego.

ENTERRARLOS Excave un hoyo en la tierra (lejos de los pozos, los estanques y de otros animales), ponga un poco de cal viva en el fondo y en los lados del hoyo; coloque todas las aves y los objetos en el hoyo; cubra con cal viva; luego cubra con tierra.



La gripe aviar afecta a muchos tipos de aves.

PRECAUCIÓN: la cal viva es altamente cáustica y lo quemará si la toca.

¿QUÉ DEBO HACER CON LAS AVES SANAS?

- Las aves que luzcan sanas se pueden mantener vivas siempre y cuando se mantengan en un edificio completamente cerrado, sin contacto con ningún otro animal.
- Las autoridades veterinarias podrían sugerir sacrificar a estas aves inmediatamente si el riesgo es demasiado alto o si las pruebas de laboratorio demuestran que tienen gripe aviar.
- Los granjeros nunca deben vender ni regalar estas aves ni sus huevos, incluso si parecen estar sanos. Si lo hacen, se ponen en riesgo ellos mismos y a otras personas.

Adaptado de Prevention and Control of Avian flu in small scale poultry: A guide for veterinary para-professionals in Cambodia [Prevención y control de la gripe aviar en avicultura a pequeña escala: guía para los paraprofesionales veterinarios en Camboya], publicado conjuntamente con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (www.fao.org) y Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières (Agrónomos y veterinarios sin fronteras www.avsf.org/en)

Un brote en la granja de la Sra. Tha

A continuación un ejemplo de los pasos que se deben tomar si sospecha de un brote de gripe aviar.

DOMINGO

18:00 La Sra. Tha alimenta a sus 20 pollos. Todos se ven normales.

LUNES

07:00 Cinco pollos están muertos y los demás están débiles.

08:00 La Sra. Tha se lava las manos y sus sandalias y luego va a la casa del paraveterinario (trabajador de la salud animal).

09:00 El paraveterinario busca desinfectante y va a la casa de la Sra. Tha.

09:30 El paraveterinario llega y deja su motocicleta en la cerca de la granja.

09:35 El paraveterinario mira las aves (vivas y muertas). Le hace algunas preguntas a la Sra. Tha. Se entera de que muchos pollos murieron la semana anterior en la casa de al lado. Él piensa que se puede tratar de gripe aviar o de la enfermedad de Newcastle. Él le explica a la Sra. Tha lo que se debe hacer.

10:00 La Sra. Tha coloca los pollos muertos en fundas plásticas. Cierra las fundas plásticas y las coloca en un área protegida (lejos de la casa, de otros animales y del pozo). Ella mantiene las aves vivas en un lugar protegido (un corral para aves o un jardín cercado).

11:00 El paraveterinario prepara una solución de desinfectante comercial en una cubeta. El paraveterinario va a la cerca de la granja, se lava y cepilla las manos y sus sandalias en la cubeta y también lava las ruedas de su motocicleta. La Sra. Tha coloca en la cubeta pequeñas herramientas y equipos que podrían portar el virus. La Sra. Tha conviene controlar la entrada y salida de personas y animales hacia y desde su granja. La Sra. Tha pone un poco de cal viva en el gallinero afectado y en todos los lugares donde las aves pudieron haber caminado durante los últimos días. Ella verifica que todos los animales se mantengan en sus corrales.

11:30 El paraveterinario va de inmediato a informar el suceso al jefe de la aldea y llama por teléfono a las autoridades veterinarias de la región para informarles acerca de la enfermedad. Él les da información detallada sobre lo que vio y lo que hizo. Ellos convienen enviar a una persona para conversar sobre la situación y tomar algunas muestras para realizar pruebas de laboratorio.

15:00 El oficial veterinario del distrito (OVD) llega a la casa de la Sra. Tha con el paraveterinario. El OVD y el paraveterinario cumplen con el proceso acordado antes de entrar a la granja para evitar propagar el virus. El OVD abre las fundas y examina las aves muertas para analizar cómo murieron (este examen se conoce como autopsia). Toma muestras tanto de las aves muertas como de las vivas. Durante estas operaciones, el OVD y otras personas utilizan guantes y mascarillas.

16:00 El OVD le hace las siguientes preguntas a la Sra. Tha: ¿Quién ha entrado a su granja durante las últimas tres semanas y adónde han ido después? ¿Qué animales ha comprado durante las últimas tres semanas y de dónde provienen? ¿Qué animales han salido de su granja durante las últimas tres semanas y adónde han ido?

17:00 El OVD le aconseja a la Sra. Tha no movilizar animales hacia ni desde la granja, así como reducir el movimiento de personas hacia o desde la granja y sacrificar a los animales restantes antes de obtener los resultados de laboratorio. La Sra. Tha está de acuerdo.

17:30 El OVD va a la casa de al lado para hacer las mismas preguntas y ver si todavía hay animales vivos allí. Encuentra algunos animales vivos, por lo que toma muestras y les aconseja a los granjeros mantener a los animales en un lugar protegido.

19:00 De regreso en la oficina, el OVD llama al Departamento Provincial de Salud Animal para informarles. Las muestras se almacenan en un refrigerador en la oficina del OVD. El OVD prepara un breve informe para enviarlo junto con las muestras para el laboratorio.

MARTES

El OVD llama a la Sra. Tha para darle los resultados del laboratorio. Confirma que las aves de la Sra. Tha han muerto a causa de gripe aviar. El OVD le agradece por su rapidez en informar y por su ayuda. También ofrece apoyo para ayudarla a controlar cualquier propagación futura de la enfermedad.

Patos

Los patos, al igual que otras aves, pueden ser utilizados por su carne y sus huevos. Hay muchas maneras de criar patos. El método más sencillo requiere poca entrada de capital y los patos se crían con otros animales de corral como parte de una granja mixta.

Para decidir de qué manera criar patos, el granjero o el trabajador de divulgación agrícola deben hacer varias preguntas:

- ¿Los patos son para uso propio o también quiere vender productos de los patos? Si está considerando criar patos para vender sus productos, es importante saber si existe un mercado para los huevos o la carne.
- ¿La crianza de patos encajará con el resto de sus actividades? ¿Tiene espacio para los patos? No sólo necesita espacio para albergue y un suministro de agua para los patos, sino que además, su cuidado diario toma tiempo y podría dificultar la ejecución de otras actividades.
- ¿Dónde va a conseguir patitos para poder mantener una bandada? ¿Los reproducirá usted mismo o comprará patitos cuando los necesite? Si tiene planificado comprarlos,



Laydon Thompson Tearfund

Los patos pueden utilizarse por su carne y sus huevos.

¿puede estar seguro de que habrá un suministro regular en el futuro?

- ¿Qué dará de comer a los patos? ¿Dónde puede obtener alimento para patos? ¿Hay suficiente alimento disponible en su propia granja o tendrá que comprar algunos tipos de alimentos para patos? Los patos son capaces de buscar gran parte de su alimento por sí mismos, pero con frecuencia es necesario darles alimento adicional en la estación seca. Si los patos deambulan libremente tienen mayor probabilidad de sufrir de una falta de vitaminas y minerales.

Ventajas de los patos en comparación con los pollos:

- Los patos son más fuertes que los pollos; requieren menos atención que los pollos y

tienen menos probabilidades de enfermarse que los pollos.

- Los patos son más grandes que los pollos, por lo que si se crían por su carne, habrá más para vender. Los huevos de los patos también son más grandes que los huevos de gallina.
- Los patos no necesariamente necesitan granos y maíz complementarios.
- Normalmente los pollos necesitan alimento complementario de alta calidad. Los patos comen más material vegetal e insectos que los pollos. Los patos también comen caracoles.

Desventajas de los patos en comparación con los pollos:

- Los patos son aves acuáticas y necesitan agua para poder reproducirse y crecer bien. Una piscina o un estanque pueden ocupar mucho espacio. También se les puede proporcionar una fosa de agua para que los patos se puedan bañar. Toda piscina, estanque, fosa o tina de agua debe mantenerse limpia e higiénica.
- El pato real (también conocido como pato de Berbería) tiene menos necesidad de enfriarse y, por tanto, tiene menos necesidad de un suministro constante de agua para bañarse. El pato pequinés proviene originalmente de climas más fríos y vive cerca del agua. Estos patos necesitan agua para mantener la temperatura de sus cuerpos al nivel correcto.

Esta información ha sido adaptada de Agrodok 33: Duck Keeping in the Tropics [Cómo criar patos en los trópicos] por S. J. van der Meulen, G. den Dikken, Agromisa Foundation, Wageningen, 2004. Puede encontrar más información acerca de esta publicación, incluyendo cómo pedirla o descargarla, en la página 13.

Estudio de caso – Camboya

Chantha Im y Savorn Rath están casados y tienen tres hijas. Ellos viven en Camboya y antes criaban patos de un modo tradicional; liberándolos durante el día para que fueran a los campos a buscar comida. Pero este método presentaba muchos problemas: sus patos crecían muy lentamente, con frecuencia sufrían enfermedades y a veces se morían sin que la familia supiera por qué. Los miembros de la familia con frecuencia se enfermaban.

En el año 2009 una ONG local llamada Wholistic Development Organization [Organización de desarrollo integral] inició un programa de desarrollo comunitario integral en la aldea. Después de asistir a un curso, el Sr. Im empezó a sembrar vegetales, dando algunos como alimento a su familia y algunos a los patos. Él también aprendió cómo mejorar la manera en que criaba sus patos y pollos. Empezó a colocar un mosquitero sobre el

gallinero de noche, empezó a alimentar a sus patos tres veces al día con alimentos y vegetales orgánicos que sobraban

de su cocina y construyó casas para todas sus aves. Luego de seis meses, los patos de la familia habían crecido a dos o tres kilogramos y pudieron venderlos a un buen precio. Con el dinero que obtuvieron de la venta de los patos, pudieron comprar fertilizante para su arrozal, una televisión, un teléfono móvil y otros materiales para utilizar en la cocina. Toda la familia se benefició, pues sus hijas también pudieron terminar la escuela secundaria.



Escrito por la Sra. Chhenglang Nget, traducido al inglés por Yauk, Kunthea Sambo