

GUIA TECNICA PARA EL MANEJO DE GALLINAS PONEDORAS

I- ACTIVIDAD PRODUCTIVA.

Producción de huevos para consumo.

II- INTRODUCCIÓN

Las gallinas ponedoras tienen la capacidad genética para producir un gran número de huevos, con un tamaño promedio y pueden lograr buen peso del huevo tempranamente en el período de postura. Para aprovechar este potencial, la ponedora ideal, al comienzo de la postura debe ser uniforme, con los pesos corporales conforme con los recomendados; las pollonas deben tener un esqueleto fuerte con buen desarrollo óseo y muscular, pero no deben tener exceso de grasa. La madurez sexual a la edad correcta, con el tamaño y condición corporal deseados, da como resultado un alto pico de producción y buena persistencia, además de disminuir los problemas en la galera de postura. Lograr esto requiere de un programa práctico de alimentación e iluminación, cuando esto se combina con los promedios de crecimientos controlados y una cuidadosa supervisión del lote para corregir los problemas de enfermedad o manejo, se obtienen los resultados deseados. Las pollonas deben ser delgadas y musculosas a las 18 semanas de edad. Al palparlas deben ser firmes, delgadas y sobre todo fuertes; la pollana gorda, suave y contenta parece hermosa, pero no está lista para la producción.

III- DESCRIPCIÓN

La crianza, manejo y explotación de las ponedoras comerciales comprende tres etapas:

1- Período de iniciación. (12 Aves x M²)

Comprende desde un día de edad hasta 8 semanas; en este período se destacan cuidados especiales la pollita durante la etapa de calor (1-4 semanas) y comprende las siguientes actividades: Iniciar la crianza en una galera bien limpia y desinfectada que tenga un mes de estar vacía, usar pollitas de primerísima calidad, comprándolas en una institución de prestigio, proporcionar calor a las pollitas durante 4 semanas comenzando la primera con 33° C igual a 92° F y luego cada semana debe bajar 3° C; esta temperatura debe ser a 5 cm del suelo, utilizar círculos de por lo menos 30 cm de alto y 2.5 metros de diámetro, los círculos deben retirarse entre los 7 y 10 días de edad, pasando a un área mayor, pero siempre limitada. No proporcionar alimento a las pollitas a su llegada, mantenerlas dos horas solamente con agua. Al finalizar la etapa de calor, proporcionar la tercera parte del espacio que necesitan hasta las 18 semanas, esto ayudará a un mejor desarrollo. En este momento también debe comenzar el deshije de las pollitas; o sea, el paso del uso del equipo de pollito al equipo formal; deben funcionar los dos equipos juntos y luego poco a poco eliminar el de pollito. Proporcionar alimento de iniciación-postura con 19% de proteína a libre consumo y estimular el consumo moviendo los comederos. Despigar las pollitas antes de los 7 días, provocará menos stress y será más duradero. Una buena combinación entre el uso de la fuente de calor y las cortinas proporciona las temperaturas indicadas y es la clave para un buen inicio. En este período, las pollitas deben recibir por lo menos 2

vacunas contra la enfermedad de New Castle, una de virus vivo al ojo y otra combinada (virus vivo y virus muerto) y una contra la viruela aviar. Si recibe pollitas durante épocas calurosas, usar vitaminas más electrolitos durante 3 o 4 días cada mes. Un día después de las vacunas es recomendable usar un antibiótico oral durante dos días para minimizar el stress. Comenzar a pesar las aves a las 6 semanas de edad, una vez por semana, tomando una muestra al azar del 5%, pero nunca menos de 100 aves. Compare el peso promedio con el ideal y saque la uniformidad del lote; si los resultados no son los esperados, debe trabajar hacia la consecución de ese objetivo. A las 8 semanas si las pollas tienen el peso y la uniformidad recomendadas, cambiar a concentrado de desarrollo postura, de lo contrario, continuar con el de iniciación postura hasta alcanzar los pesos. Siempre que se cambie de clase o marca de alimento debe hacerlo paulatinamente.

2- Período de desarrollo. (10 Aves x M²)

Comprende desde el primer día de la novena semana, hasta las 18 semanas y se caracteriza por el control de pesos y la uniformidad; cuando estos se apegan a los parámetros, es señal de que se está en el camino de obtener una buena pollona; para lograr este objetivo es importante seguir algunas recomendaciones. Las pollas deben iniciar este período dentro del rango de pesos recomendados para esta edad y con un mínimo de 80% de uniformidad en el lote. El desarrollo y ganancias de peso deben ser paulatinamente, por lo que estimule al consumo de alimento de tal manera que la polla tenga un buen desarrollo óseo y muscular, sin acumulación de grasa. Asegúrese que las pollas tengan el espacio adecuado, tanto de alojamiento como de equipo, esto contribuye grandemente en el buen desarrollo. Debe mantenerse limpia, fresca y disponible el agua de las aves en todo momento de su vida, ya que además de ser

necesaria para todos los procesos vitales como la digestión, metabolismo y respiración, también actúa como regulador de la temperatura del cuerpo, agregando o aminorando el calor y como conductor de desechos a eliminar de las funciones corporales. En la composición de la polla, el agua ocupa el 70% y la toma en cantidad de dos y media veces de la cantidad de alimento que ingiere; la ausencia o escasez de agua por doce horas puede causar retraso en el proceso de desarrollo de la polla. En este período, las pollas deben de recibir las siguientes vacunas: (dos) contra New Castle (una de virus vivo y otra combinada), dos contra cólera aviar y dos contra coriza aviar. Es muy importante recordar que las aves deben de criarse para alcanzar un peso ideal y no solamente hasta que una cierta cantidad de alimento sea consumida. A las 12 semanas de edad, el 95% del crecimiento del esqueleto debe haberse logrado; pesos por debajo de los ideales antes de alcanzar las doce semanas de edad, pueden indicar un crecimiento inferior del esqueleto; aún con un posterior retorno al peso normal, la pequeña estructura de la pollona tenderá a acumular un exceso de grasa. Usar en cada lote un record o registro de control. Propocionar en este período, alimento desarrollo-postura con 15% de proteína. El programa de vacunación debe estar completo antes de las 18 semanas.

3- Período de producción. (6 Aves x M²)

Generalmente dura entre 12 y 14 meses y se cosechará lo bueno o malo de las etapas anteriores; es necesario optimizar la producción del huevo, en lo relacionado con número de huevos, tamaño, calidad interior, calidad de la cáscara y eficiencia alimenticia. Para lograr este objetivo, es necesario establecer programas adecuados de manejo, iluminación, alimentación, control de enfermedades, etc. Las gallinas ponedoras generalmente son explotadas hasta una edad de 72 o 76 semanas en esta

etapa deberá proporcionárseles condiciones de espacio, iluminación adecuada, equipo y de igual forma la alimentación acorde con su edad para que alcancen los porcentajes de producción deseados.

IV- CONSTRUCCIONES O INSTALACIONES

De preferencia, debe contar por lo menos con un módulo compuesto por una galera para iniciación-desarrollo y dos galeras para producción, esto permitirá tener continuidad en el negocio. En cada módulo la galera para iniciación-desarrollo debe estar situada por lo menos a 150 metros de distancia de las galeras de producción y situada de tal manera que los vientos predominantes en la zona, soplen hacia las galeras de postura y no al contrario. Las galeras de postura deben tener por lo menos 10 metros de distancia entre ellas. Las galeras deben ser frescas y ventiladas por lo que hay que saber seleccionar materiales con estas características. Si la explotación será en piso, construir galeras de 10 metros de ancho con una altura máxima de 5 metros, calculando las pendientes del techo de tal manera que los aleros terminen en 2 metros. La galera debe contar con un muro al contorno de 50 cm. El piso de preferencia debe ser encementado para una mejor limpieza. La orientación de preferencia debe ser de tal manera que los vientos peguen en las culatas y no en los laterales.

V- MANEJO

Normalmente, las pollonas deben de ser trasladadas a las galeras de postura antes de las 18 semanas de edad, ya que es cuando inician postura. Es importante establecer un

programa de trabajo para las actividades diarias en la galera, esto ayudará a que el manejo de las aves sea ordenado. A continuación se presenta una sugerencia de programación de labores diarias para el manejo de ponedoras.

6:00 am Poner agua, abrir nidos, servir alimento.

7:00 am Lavar bebederos.

8:00 am Recolección de huevos.

9:00 am Limpieza de huevos.

10:00 am Recolección de huevos, servir alimento.

11:00 am Limpieza de huevos, limpieza de tela de gallinero y picada de camada.

2:00 pm Recolección de huevos, servir alimento y limpieza de alrededores de galera.

3:00 pm Limpieza de huevos.

4:00 pm Recolección de huevos, cerrar nidos y limpieza de huevos.

VI- PROGRAMA DE ILUMINACIÓN

Los propósitos de establecer un programa de iluminación consisten en lograr la máxima tasa de producción de huevos y el óptimo tamaño de los mismos; para lograr estos propósitos se deben seguir las siguientes reglas básicas:

1. No aumentar la longitud del día durante el desarrollo
2. No disminuir la longitud del día durante la postura.
3. El estímulo de luz debe programarse para iniciar la producción con el peso corporal, desarrollo y condición correctos.

4. Proveer a las aves 17 horas luz (natural + artificial).
5. El programa debe comenzar a las 18 semanas de edad.

SEMANAS TARDE (Horas) MAÑANA (Horas)

1° 1 -

2° 1 ½ -

3° 2 -

4° 2 ½ -

5° 2 ½ ½

6° 2 ½ 1

7° 2 ½ 2 ½

8° 2 ½ 2

9° 2 ½ 2 ½

VII- ALIMENTACIÓN

Las gallinas ponedoras deben recibir alimentos para producción con 17% de proteína. Cambiar a este tipo de alimento a las 18 semanas de edad. A las 29 semanas de edad, las aves deben de esta consumiendo 26 libras por cada 100 aves por día.

EDAD ((Semanas) CONSUMO APROXIMADO DE ALIMENTO

(libras por 100 aves por día)

19 19

20 20

21 21

22 22

23 23

24 24

25 25

26 26

VIII- PROGRAMA DE VACUNACIÓN

- 1-3 días antibiótico más vitaminas y electrolitos en el agua.
- Antes de los 7 días despique temprano más vacuna contra New Castle (virus vivo al ojo). Un día antes y durante tres días, vitamina K en el agua.
- Segunda semana vacuna contra viruela aviar.
- Tercera semana vacuna contra New Castle combinada (oleosa inyectada y virus vivo al ojo) al siguiente día y durante dos días, antibiótico más vitaminas con electrolitos.
- Sexta semana vacuna contra viruela aviar.
- Octava semana redespique más vacuna contra New Castle (virus vivo al ojo) un día antes y durante tres días, vitamina K en el agua.
- Décima semana vacuna contra coriza aviar inyectada.
- Doceava semana vacuna contra coriza aviar inyectada.
- Catorceava semana vacuna contra cólera aviar inyectada.
- Dieciseisava semana vacuna contra el cólera aviar inyectada.
- Dieciochoava semana vacuna contra New Castle combinada (oleosa inyectada y virus vivo alojado) al siguiente día y durante dos días, antibiótico más vitaminas con electrolitos.

- Antes del traslado a la galera de producción, desparasitación interna.

IX- COMERCIALIZACION

Antes de iniciarse en el negocio del huevo, es necesario hacer un estudio sobre el mercado de éste en la zona en que se piensa operar; éste le indicará la preferencia por el huevo de cáscara blanca o marrón, las cantidades que se pueden vender, los tamaños preferidos, los gustos con respecto a la coloración de la yema, los competidores, etc. Una vez resueltos estos puntos, tiene que decidir la clasificación que usará para los tamaños de huevo lo cual dependerá de los resultados del estudio de mercado. Al final, puede optar por dos caminos: 1- vender los huevos en la granja a través de intermediarios. 2- vender a través de sala de ventas, tiendas y consumidor final.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

COSTO DE POLLONA ROJA

(18 semanas de edad)

- Costo de pollita de un día ₡ 5.60

Alimento iniciación postura ₡ 5.18

(4.14 libras / ave / 8 semanas a ₡ 1.25 lb.)

Alimento desarrollo postura ₡ 14.18

(11.34 libras / ave / 10 semanas a ₡ 1.25 lb.)

□ Mano de obra

(4.5 meses / 1 persona / 4000 aves / ₡ 1,260.00 / mes) ₡ 1.42

Vacunas y medicinas preventivas ₡ 3.00

Limpieza, calefacción y otros ₡ 3.12

Costo total de pollona ₡ 32.50

COSTO TOTAL DE HUEVO

Bases:

100 aves

80% de producción promedio.

25 libras de alimento por 100 aves por día

Costo de alimento ₡ 125.00 por quintal

Una persona por 4000 aves por ₡ 1,260.00 por mes

- Costo de alimento a huevo ₡ 0.39

(25 libras / ₡ 1.25 = ₡ 31.25 ÷ 80 huevos)

- Costo de mano de obra a huevo ₡ 0.01

(4000 aves / 80% / 30 días = 96,000 huevos

₡ 1,260.00 ÷ 96,000)

- Otros ₡ 0.02

(Amortización, comercialización, etc.)

Costo total por huevo ¢ 0.42

X- RECOMENDACIONES GENERALES

Mantener el número de horas luz total, hasta que venda las aves.

Nunca lavar el huevo para limpiarlo, ya que eso elimina el mucus, que es la capa protectora contra bacterias y otros.

Mantener la camada suelta y seca y que nunca falte en los nidos, esto ayudará a prevenir enfermedades y a sacar menos huevos sucios y quebrados.

Mantener un registro o control sobre: consumo de alimento, mortalidad, producción, etc.

Que nunca falte agua fresca basándose en un consumo aproximado de 1 ½ barriles de 50 galones por cada 1000 aves por día.

Bajas ganancias, tanto en peso de huevos, como en peso corporal, usualmente es

Evaluación de gallinas ponedoras

indicador de un consumo de nutrientes deficientes.

Evitar desperdicios de alimento.

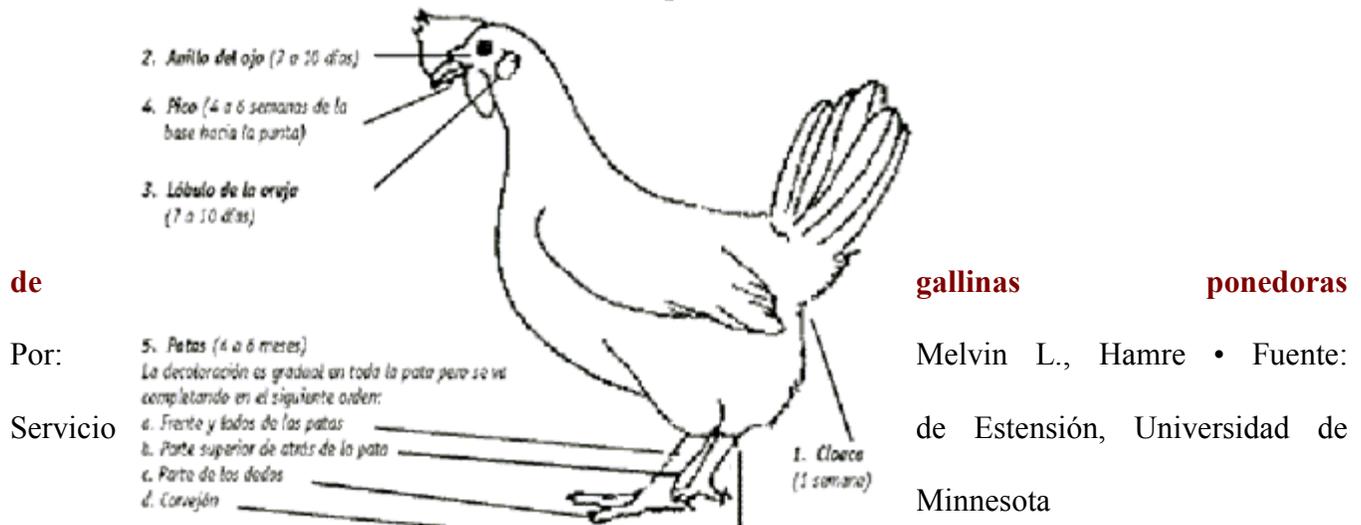
La necesidad de calcio en las ponedoras aumenta con la edad. Proveer 15 libras de carbonato de calcio o concha de ostra, una vez por semana por cada 1000 aves a partir de las 24 semanas de edad y después de las 40 semanas, duplicar la cantidad.

A las 28 semanas de edad se debe de estar obteniendo: 11% de huevo extra, 51%

de huevo grande, 35% de huevo mediano y 3% de huevo chico.

A las 29 semanas de edad, el huevo que se produce debe tener un peso promedio de 59.9 gramos.

Figura 1. Lista en orden numérico del 1 al 5 en que el pigmento amarillo se va decolorando en la gallina



Los productores de huevos posiblemente quieran eliminar las gallinas de bajo rendimiento. Los criadores de pollos, cuando van a seleccionar su stock de cría, consideran la producción de huevos junto con las demás características. Los competidores en los concursos avícolas clasifican a las gallinas y pollonas pertenecientes a las variedades de producción de huevos colocándolas en el orden de su rendimiento como productoras, basándose en sus características corporales. La habilidad para reconocer y evaluar correctamente las características como ponedora de un ave es esencial en todo este proceso.

Procedimientos para evaluar

Antes de manejar una gallina obsérvela mientras está en la jaula. Apártese unos metros y observe su conformación corporal, el tipo de cabeza, su salud y vigor. Muchas veces puede tenerse una idea general de las características del ave con esta observación preliminar. Luego ya puede usted manejarla.

Hágalo suavemente. Saque siempre al ave de la jaula primero por la cabeza y vuelva a introducirla de la misma manera. Para extraerla agarre las alas sobre la espalda con su mano derecha y mueva el ave suavemente hacia el frente de la jaula. Coloque la mano izquierda debajo del cuerpo del ave, poniendo dos dedos entre las patas y haciendo que el cuerpo se le apoye en la palma de la mano. Levante ahora

rápidamente al ave y sáquela de la jaula. De esta manera usted puede examinarla y controlarla fácilmente. Las aves que están en el piso del galpón pueden necesitar que se les confine en áreas más pequeñas para poderlas agarrar más fácilmente.

Desarrolle un plan definido para realizar el examen. Por ejemplo, examine en orden la cabeza, el abdomen, y la cloaca para determinar cuál es su condición como ponedora. Vea luego la pigmentación y el estado de su plumaje para juzgar la producción pasada en gallinas ponedoras.

Determinación de la condición actual como ponedora

Se puede determinar fácilmente si la gallina esta o no en producción chequeando la cresta, hueso púbico, el abdomen y la cloaca. Si la gallina esta poniendo, su cresta y las barbas deben estar alargadas, rojas, suaves y serosas. Los huesos púbicos flexibles y como abiertos, el abdomen lleno, suave y flexible y la cloaca debe ser larga, húmeda y libre de pigmentos. Una buena ponedora debe tener un ancho de más de dos dedos entre los huesos púbicos y tres o más dedos entre la quilla. Cuando una gallina no está en producción su cresta y las barbillas están más pequeñas, pálidas y arrugadas, los huesos púbicos están rígidos y juntos, el abdomen esta duro y tenso y la cloaca es pequeña, seca y pigmentada. No confunda el abdomen grasoso con el que es suave debido a la condición de postura.

Estimando la producción pasada por la pigmentación

Se puede estimar la producción pasada por la cantidad de pigmento amarillo que queda en el cuerpo de la gallina (en las razas que tienen la piel amarilla). Una gallina, cuando comienza a poner, tendrá pigmento amarillo en la cloaca, el anillo que rodea los ojos, el lóbulo de la oreja, el pico y las patas.

Luego, según progresa en su ciclo de producción, se deposita menos pigmento en esas áreas, así que el color amarillo va desapareciendo gradualmente.

La desaparición del pigmento en las partes corporales va ocurriendo en un orden bien definido. Después de que la gallina ha puesto algunos huevos, el color desaparece de los bordes de la cloaca. Los bordes de las pestañas (el círculo que rodea el ojo) pierde el color después, seguidos por el lóbulo de las orejas. El pigmento del pico se borra primero en las comisuras de la boca, progresando hacia el pico según continua la producción. La pérdida completa de pigmento en el pico ocurre a las 4 a 6 semanas.

Las patas tardan de 4 a 6 meses en perder su pigmentación. Primero se pierde en la planta del pie, luego en el frente de la pata, después por detrás y finalmente en el resto.

Cuando una gallina deja de poner, el pigmento regresa a las partes del cuerpo en la misma forma en que lo perdió, pero mucho más rápido. La pigmentación es un buen indicador de producción de huevos en los primeros seis meses de postura. Y cuando una gallina ha dejado de poner un tiempo suficiente como para que el pigmento regrese a algunas de sus partes, es un indicador de por cuanto tiempo ha dejado de producir.

La rata de postura y las variaciones individuales entre aves pueden influir sobre la rapidez con que ocurren los cambios en la pigmentación. Cuanto más pigmento hay al principio, más tardará en desaparecer. Los cambios en la pigmentación ocurren generalmente con mayor rapidez en las gallinas pequeñas que en las pesadas. Las que tienen poca vitalidad pueden tener pigmento decolorado debido a anormalidades o enfermedades y no ser buenas ponedoras. Incluso existiendo variaciones, la pigmentación puede dar una buena estimación de la producción pasada.

Una gallina que muestra las características de estar produciendo por tener la cloaca tumescente y húmeda, cresta y barbas bien desarrolladas y brillantes, así como un aspecto activo y alerta, pero poca pérdida de pigmentación con poco desgaste de plumaje, probablemente ha estado muy poco tiempo en producción. Por otra parte, una gallina que parece haber estado produciendo mucho tiempo pero que no ha perdido mucha pigmentación (una gallina con la cloaca y el pico desteñidos pero que todavía muestra pigmento en las patas mucho después de que las otras gallinas se han desteñado completamente) probablemente está poniendo pocos huevos.

Estimación de la producción pasada por la muda y condición del plumaje

Cuando una gallina muda las plumas, usualmente deja de poner. Una mala productora a menudo tiene una muda muy lenta, que toma de 16 a 18 semanas. Las de alta producción retrasan la muda por más tiempo y solamente se toman ocho semanas para completarla. Generalmente, las gallinas empiezan a perder las plumas de la cabeza, el cuello y el cuerpo antes que las de las alas. Luego pierden primero las plumas primarias de las alas, seguidas de las principales de la cola y las secundarias de las alas.

La mejor forma de saber el momento y la velocidad de la muda es abrir y examinar las alas. La primera pluma que se pierde es la primaria próxima a la pluma axial (la pluma corta, en el centro del ala, que separa las primarias de las secundarias). La muda de las primarias continúa hacia afuera, hacia la punta del ala. Una buena ponedora pierde de tres a cinco plumas de una vez y muda más rápidamente que una mala productora, que pierde solamente una o dos plumas cada vez.

Producir una pluma nueva toma unas seis semanas. Las alas de una gallina que muda rápido tendrán

grupos de plumas que crecen a la vez la misma longitud, mientras que las de muda lenta mostrarán plumas en diversas etapas de maduración. Las plumas nuevas son limpias, lisas y más atractivas que las viejas, que pueden parecer gastadas, sucias y rotas.

Determinación del potencial de producción de las pollonas

Las razas ponedoras comerciales que se usan hoy en día producen grandes cantidades de pollonas productivas cuando se crían siguiendo las recomendaciones del criador para llegar a determinados pesos corporales cuando alcanzan la madurez sexual. La única selección que se hace, en la mayoría de los casos, es para eliminar los ejemplares deformados, malsanos o muy por debajo del peso deseado al transferirlas desde el levante hasta el galpón de postura. Hay una forma de evaluar el potencial de producción de la pollona, según las siguientes características:

La cabeza debe ser moderadamente larga y bien llena delante de los ojos para evitar el aspecto de “cabeza de cuervo”. La cara tiene que estar bien modelada, lisa y sin arrugas. La cresta, grande y de color rojo brillante. Los ojos grandes, brillantes y prominentes.

La pollona debe tener plumaje completo, con plumas de buena calidad. Las patas deben mostrar un color saludable, pero no dar mucho énfasis a la intensidad del color en aves de esta edad. Las patas y los dedos deben ser completamente normales y la pollona debe estar bien balanceada sobre sus patas.

El cuerpo debe tener profundidad, anchura y estar bien desarrollado, con un perímetro cordal de amplia circunferencia. La quilla debe tener buena longitud y la espalda ser relativamente larga, ancha y plana.

La madurez sexual debe expresarse por el tamaño y desarrollo de la cresta y las barbas. No se debe

fomentar una madurez sexual temprana a expensas del potencial de crecimiento y resistencia del esqueleto. El tamaño del desarrollo es preferible a la madurez sexual, por ejemplo, una pollona muy pequeña, mal desarrollada, que muestre avanzada madurez sexual, puede ser catalogada como de segunda o tercera clase al compararla con las bien desarrolladas.

MANUAL DE EXPLOTACIÓN DE GALLINAS PONEDORAS

MANUAL TÉCNICO

MANEJO DE GALLINAS PONEDORAS

I. ACTIVIDADES PREVIAS A LA RECEPCION DE LAS GALLINAS

Antes de la llegada de las gallinas a la granja deben realizarse ciertas

actividades que aseguren que todo estará listo para recibirlas y permitir una mayor eficiencia en el trabajo.

A) REVISIÓN Y LIMPIEZA DE LAS ÁREAS EXTERNAS DE LA CASETA.

Las áreas alrededor de la caseta en un radio de 4.5 metros deben estar limpias de malezas y de objetos que puedan obstruir la ventilación, o servir de refugio a insectos, ratas y otra clase de animales que son portadores de enfermedades transmisibles a la gallinas.

Si se observa la presencia de ratas, debe procederse de inmediato a exterminarlas, pues estas consumen, desperdician y contaminan grandes cantidades de alimento y asustan a las gallinas adultas, provocando bajas en el rendimiento.

Otra preocupación que debe tomarse es la de revisar si los sistemas de drenaje pluvial de la granja están en buen estado y con la capacidad suficiente para evitar inundaciones o acumulación de aguas lluvias.

B) REVISIÓN DEL INTERIOR DE LA CASETA.

Se deben revisar con detenimiento paredes, pisos, techo, puertas y ventanas del galpón y hacer las reparaciones necesarias antes de la llegada de las gallinas. Debe cerrarse cualquier agujero por donde puedan penetrar animales depredadores como perros, gatos, guazalos, etc., o por donde puedan salirse las gallinas.

Es especialmente importante evitar que a la caseta puedan entrar aves silvestres ya que podrían ser portadores de graves enfermedades.

Se debe raspar y remover la suciedad adherida a las estructuras, limpiar telarañas, polvo, basura y restos de la cama que puedan haber quedado en

la caseta y luego proceder a quemarla o llevarla a un lugar alejado de las instalaciones.

Lavar la caseta tratando de remover el polvo y el resto de la suciedad que pueda haber quedado.

Se recomienda hacer un segundo lavado con agua jabonosa y un tercer lavado con agua limpia para eliminar restos de jabón.

Se debe aplicar un desinfectante sobre el suelo y paredes de la caseta. Se puede aplicar cal apagada hasta formar una ligera capa sobre el piso de la caseta. La cal puede aplicarse también a las paredes interiores en forma de lechada de cal. Si se agrega un 2% de carbolina a esta solución, aumenta su poder desinfectante.

Después del paso anterior, la caseta queda desinfectada y lista para la siguiente actividad, en su preparación previa a la llegada de los pollitos.

Ahora se puede proceder a esparcir la cama de colochos de madera, casulla de arroz o del material seleccionado y disponible para tal fin.

Posteriormente se aplica un insecticida de baja toxicidad para las gallinas y que posea un alto poder residual, esto con la finalidad de eliminar cualquier tipo de insecto que pueda traer la cama.

Después de la desinfestación, la caseta está lista para recibir el equipo.

A partir de este momento deben estimarse las precauciones para evitar que las instalaciones y el equipo puedan recontaminarse.

Es conveniente colocar una pileta con desinfectante (cal apagada) para los pies en la entrada de la caseta.

No se debe permitir la entrada a personas ajenas a la granja, ni la presencia

cercana de animales, especialmente gallinas de corral del vecindario, ni gallinas silvestres.

C) REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO.

Revisar que los telones o cortinas de la caseta estén en buen estado, completos y sin aberturas por donde puedan entrar corrientes de aire, las que son muy perjudiciales para la salud de las gallinas.

Poner a funcionar el sistema de agua para detectar fugas en la cañería, bebederos o depósitos de agua.

Lavar todo el equipo con agua jabonosa, restregar muy bien con un cepillo de cerdas duras, enjuagar con agua limpia y a continuación sumergir en una pileta o en un recipiente que contenga una solución fuerte de agua y desinfectante (cloro 2ppm). Se deja por veinte minutos y se guarda sin enjuagar en un sitio limpio hasta el momento en que va a ser introducido a la caseta.

Al recibo de las gallinas estas deben disponer de agua más electrolitos y dos horas posterior a su llegada se coloca el concentrado.

II. ACTIVIDADES COTIDIANAS

El manejo de las gallinas en producción se vuelve bastante rutinario.

Básicamente se reduce a las siguientes actividades :

Recoger los huevos dos a tres veces al día, los que se almacenan en cajillas especiales y luego se seleccionan por tamaño y calidad.

Aprovisionar a las gallinas de alimento y agua.

Limpiar diariamente los bebederos y desinfectarlos por lo menos una vez por semana con un producto recomendado para tal fin.

- Revisar el funcionamiento de los comederos y bebederos.
- Revisar la cama, sacar aquella que esté húmeda y reemplazarla por seca.
- Revisar el material de cama de los nidos y cambiarlo si esta muy sucio.
- Sacar las gallinas muertas y llevarlas de inmediato al lugar de deshecho, para ser enterradas o quemadas.
- Sacar gallinas lisiadas o con aspecto enfermizo. Es conveniente examinar aquellas gallinas enfermas para averiguar que es lo que las está afectando.
- Sacar gallinas improductivas. Esta operación puede hacerse una vez por semana para no alterar a las gallinas con demasiada frecuencia.
- Sacar las gallinas cluecas y darles el tratamiento adecuado para que reinicien el ciclo de postura.
- Llenar los registros de producción con la información diaria que se debe llevar para cada grupo de gallinas.

La información necesaria que debe llevar un avicultor eficiente comprende lo siguiente :

1. Registro diario de alimento consumido por gallina en la caseta.
2. Registro del número de gallinas existentes en la caseta cada día.
3. Registro de gallinas muertas por día.
4. Registro de gallinas inferiores o lisiadas que han sido eliminadas.
5. Registro de la conversión alimento / huevos.
6. Registro de huevos rotos o inservibles para la venta.

Además deben llevar gráficos de los rendimientos obtenidos y compararlos con los gráficos que para tal efecto proporcionan los criadores de la raza o las casas comerciales que las representan.

Las desviaciones deben ser analizadas cuidadosamente. En el análisis económico de su negocio, el avicultor debe efectuar con regularidad los cálculos del costo de los huevos que produce en función del costo de alimento, mano de obra, gastos totales, depreciaciones y todos aquellos factores que inciden en el costo de la producción. De esta manera podrá conocer en cada momento la rentabilidad de su empresa.

III. PROBLEMAS COMUNES EN LA GRANJA

A) Gallinas Cluecas

Como resultado de la cluequez la gallina se adelgaza, pierde peso y adquiere la tendencia a empollar los huevos que pone, con lo que interrumpe la producción.

Un método de sacar de la cluequez a las gallinas, es introducirlas en pequeñas jaulas, de preferencia con piso de alambre por un período de tres a cuatro días.

El instinto a empollar desaparecerá y el gallina podrá desenvolverse de nuevo en el galpón. Las gallinas encerradas en las jaulas deben tener acceso a comida y agua.

B) Gallinas que no ponen

Cuando una gallina deja de producir, sufre cambios en la coloración o pigmentación de sus patas y pico, los que se tornan de un color mas amarillo, en contraste con el color mas pálido de las gallinas que están en producción. La cloaca de una ponedora activa es grande, húmeda y de forma ovalada, mientras que en la que no pone la cloaca es pequeña, seca y casi redonda.

La cresta de una buena ponedora es grande, lustrosa, de aspecto saludable. En las no ponedoras, la cresta se nota pequeña y opaca.

Si se toma entre las manos un gallina en plena producción, se palpa que los

huesos púbicos y la punta del esternón guardan una amplia separación entre ellos, facilitando el paso del huevo. Por el contrario, en el gallina que no esta poniendo, estos huesos están cerrados.

Si se observan gallinas que no van a ser buenas ponedoras, es mejor sacarlas de la caseta. Las gallinas que han sufrido lesiones o heridas por picoteo que provocaron el prolapso del oviducto, es mejor eliminarlas, lo mismo que aquellas muy delgadas, enfermizas o tímidas.

C) Postura en el piso

Ciertas gallinas ponen huevos en el piso, lo que reduce su calidad para el mercado, algunos son quebrados por las mismas para comérselos, y así adquieren el vicio de continuar haciéndolo.

Para evitar o reducir este inconveniente se recomiendan las siguientes medidas :

1. Abrir los nidos durante el día, cuando las gallinas están por iniciar la postura, cerrarlos durante la noche. Observar que dentro de los nidos haya suficiente cama.

2. Ubicar los nidos en las zonas mas oscuras de la caseta, si es posible, en posición que evite que la luz del sol les dé de frente por la mañana.

3. Proveer suficiente número de nidos para la cantidad de gallinas de postura.

Los nidos deben estar con material de cama abundante, limpia y seca.

4. La altura de los nidos debe facilitar el acceso a ellos.

5. Evitar que en la caseta hayan esquinas o sitios oscuros donde las gallinas se sientan cómodas para poner sus huevos. Bloquear el acceso a estos lugares.

6. Tratar de recoger de inmediato los huevos puestos en el piso, para desanimar a las gallinas a seguir haciéndolo en esos lugares.

7. Usar nidos individuales colocándolos cerca del lugar donde las gallinas ponen en el piso. Si las gallinas los usan, ir moviendo esos nidos hacia donde están los otros, elevándolos a la altura necesaria, para el gallina eventualmente pase a poner en los nidos establecidos.

D) Picoteo de las plumas

Si los picos están bien recortados, no tiene como producirse ese vicio. De no ser así y cuando las fórmulas alimenticias no están bien balanceadas, o existe una enfermedad que causa deficiente absorción de nutrientes, las gallinas picotean las plumas intentando complementar sus requisitos nutricionales.

El picoteo de las plumas también puede producirse cuando las gallinas están infestadas de piojos y ácaros, y tratan de quitárselos unas con otras.

Esto último es fácil de comprobar examinando una muestra de gallinas, y corregirlo aplicando el tratamiento correspondiente contra parásitos externos.

IV. NECESIDADES DE EQUIPO

A) Nidos

Los nidos deben ser del tamaño adecuado para que la gallina se sienta confortable. En los nidos individuales conviene que el ancho sea no menor de 30 cm, por 35 de profundidad y 35 de alto. Un nido individual es suficiente para cuatro a cinco gallinas en postura.

B) Bebederos

Es necesario que cada gallina cuente con 2.5 cm de borde de bebedero canal.

Si se usan bebederos de campana, será necesario uno por cada 100 gallinas.

La altura del borde del bebedero debe quedar un poco mas alta que la espalda de las gallinas, para evitar que derramen el agua. La profundidad del nivel del agua en los bebederos no debe ser inferior de 1.25 cm . Los bebederos deben distribuirse simétricamente en toda el área de la caseta.

C) Comederos

Una gallina en postura debe disponer de 8 cm de comedero de canal, o bien si se dispone de comederos colgantes de tubo, estos nos servirán para 50.

D) La Cama

El material que cubre el piso, es decir la cama, debe ser absorbente. Materiales adecuados son la viruta de madera, cascarilla de arroz, olote quebrado, paja seca y cortada en pequeño trozos. Materiales muy finos como aserrín fino no debe usarse ya que afecta las vías respiratorias y los ojos de las gallinas. La cascarilla de café es muy propensa a generar hongos perjudiciales a la salud de las gallinas

El material de cama debe mantenerse en un término de humedad media, ni muy húmeda, ni muy seca. El grosor de la cama debe ser de 15 a 20 cm para que permanezca en buenas condiciones durante todo el período de producción.

Consolidado de Gastos por Ciclo de Postura

(70 semanas)

Concepto de Gasto Costo Total Vida Útil Co/ Ciclo

Instalaciones 15,020 8 Ciclos 1,878

Equipos 6,270 4 Ciclos 1,568

Insumos 179,100 1 Ciclo 179,100

Intereses por préstamo 10,234

TOTAL 192,780

Consolidado de Ingresos por Ciclo de Postura

* Venta de Huevos

238,140

** Venta de Aves de descarte

8,280

TOTAL 246,420

Saldo Neto por Ciclo de Postura 53,640

Relación Beneficio/Costo 28%

Ingreso Neto Diario Aprox. Lps. 109.47

* Se estima un promedio de postura del 75%, un 10% de mortalidad y un precio

de 1.4 por huevo, en una vida productiva de 60 semanas.

** Se estima un 10% de mortalidad y un previo por ave de 15 Lps.

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO : 600 PONEDORAS

Concepto de Gasto Total Aporte Aporte

Local Externo

Instalaciones 15,020 6,520 8,500

Madera y Clavos 3,000 3,000

Cemento 500 500

Tejas 5,000 5,000

Alambre de Gallina 2,500 2,500

Piedra 420 420

Adobes 600 600

Equipos 6,270 2,700 3,570

Nidos 1,600 1,600

Comederos 2,000 2,000

Barriles 1,000 1,000

Valdes 200 200

PVC de 2 " 65 65

Manguera 200 200

Codos 50 50

Pegamento 50 50

Tápones para PVC 130 130

PVC de 1" 55 55

Terminales T 20 20

Cama (colochos de madera) 300 300

Mano de Obra 600 600

Insumos 179,100 118,950 60,150

Aves 49,200 49,200

Alimento 128,100 118,950 9,150

Medicamentos 1,800 1,800

Capacitación 45,000 36,000 9,000

Seminario de Gestión Empresarial 4,000 4,000

Seminario de Manejo Avícola 5,000 5,000

Asesoría Técnica 36,000 36,000

SUB TOTAL 245,390 164,170 81,220

5% Imprevistos 12,270 8,209 4,061

GRAN TOTAL 257,660 172,379 85,281

HISTORIA

La gallina ponedora moderna o las aves domésticas desciende del Junglefowl rojo (gallus de Gallus) de Asia. Este antepasado salvaje habita las zonas tropicales y los bordes subtropicales del bosque y durante su estación de crianza distinta ponen 5-6 huevos antes de incubar por 18-20 días Compare esto con las razas modernas de gallinas que ponen sobre 300 huevos en un año.

La domesticación comenzó hace 8.000 años. Las técnicas de crianza selectivas modernas han dado lugar a distintas clases de aves para la producción de huevo y carne. El énfasis está puesto en la máxima 'eficacia' con una mínima alimentación. Esta especialización genética ha llevado a que las aves que pone no son útiles para carne. Esto causa problemas éticos y potenciales del bienestar, puesto que las aves masculinas que salen de los huevos de ponedoras son eliminadas, como el resto cuando se vuelven viejas.

A pesar de siglos de la domesticación, las gallinas ponedoras conservan los comportamientos naturales de sus antepasados salvajes. Esta 'memoria ancestral' de la manera natural de la vida de las aves se ha transmitido por generaciones de modo que las gallinas conservan la necesidad de realizar comportamientos tales como construcción de una jerarquía, dormir en una percha, picotear y rasguñar en

la tierra, bañarse con polvo, etc. Para la mayoría de las gallinas de postura del mundo, el sistema de cría hace imposible realizar la mayoría de estos comportamientos naturales.

La Industria Del Huevo

La población de gallinas ponedoras del mundo se estima actualmente en 4.700 millones. Los 15 países de la unión europea (EU) poseen 271 millones de gallinas ponedoras, China 800 millones de aves, E.E.U.U. 270 millones , Japón 152 millones, la India 123 millones y México 103 millones (Fuente: IEC, 2001).

En el mundo, cerca del 70-80% de las gallinas ponedoras se crían en baterías de jaulas. La mayor parte de las gallinas de la Unión Europea se crían en jaulas.

En el Reino Unido, el consumidor medio come 170 huevos por año. De éstos, 140 se comen como huevos comprados en cáscara, mientras que 30 serán consumidos en forma procesada por ejemplo en las tortas y las comidas confeccionadas. Gran Bretaña produce 8.800 millones de huevos por año. La mayoría (60,5%) se venden a través de minoristas.

A partir de 2004, la legislación de la Unión Europea hizo obligatorio que los huevos sean etiquetados según el método de producción indicándose si proceden de granja o de jaulas.

Cría en jaulas

En el sistema de batería, las gallinas se abarrotan en una jaula tan pequeña que no pueden estirar sus

alas, no pueden caminar ni picotear o cavar en la tierra. Bajo estas condiciones las gallinas no pueden realizar la mayoría de sus comportamientos naturales, tales como bañarse con polvo, dormir en lo alto de una percha, etc. Hasta 90.000 gallinas enjauladas pueden ser abarrotadas en un galpón sin ventanas. Las jaulas en Europa se apilan entre 4 y 9 niveles. Japón asegura tener la instalación con mayor altura de jaulas: 18 niveles.

Hay evidencia científica clara de que las gallinas sufren en las jaulas. El sentido común también nos dice que mantener una gallina sana una jaula estéril del alambre, con menos espacio que una hoja ordinaria del papel de mecanografía, termina por causar sufrimiento. Estas condiciones hacen que sus cuerpos degeneren con la falta del ejercicio.

Huesos Frágiles Y Pies Dañados

Las gallinas de jaula sufren osteoporosis (huesos frágiles). La investigación ha demostrado que los 35% de muertes prematuras en jaulas son debido a osteoporosis, es decir una muerte lenta debido a la parálisis y al hambre en la parte posterior de la jaula.

Confinado a la jaula, la gallina no puede forrajear y picoteando la tierra. Bajo condiciones naturales durante la mayor parte del día una gallina la pasa buscando el alimento. Al privarlas de esta actividad simple, las garras de la gallina pueden crecer largas o torcidas. Pueden incluso crecer alrededor del alambre del piso de la jaula. La cuesta del alambre inclinado del piso causa daño y dolor en los pies del ave.

Informe Del Comité Científico Veterinario Europeo

En 1996 el comité de expertos científicos y veterinarios de la Unión Europea publicó un informe donde reconocían las necesidades del comportamiento de gallinas y de los problemas del bienestar que padecen por estar enjauladas. Después de repasar la evidencia, el informe veterinario científico del comité encontró lo siguiente:

“Las gallinas tienen una preferencia fuerte por poner sus huevos en una jerarquía y se motivan altamente para realizar comportamiento de anidar”. “Las gallinas tienen una preferencia fuerte por un piso donde poder picotear, rasguñar y bañarse con polvo”. “Las gallinas tienen una preferencia a la percha, especialmente en la noche”.

Todos estos comportamientos se niegan a las gallinas enjauladas. El informe concluyó eso:

" Está claro que debido a su tamaño pequeño y la esterilidad de la jaula existen desventajas severas inherentes para el bienestar de gallinas ".

En 1999 la unión del europeo acordó prohibir el uso de las jaulas convencionales a partir de 2012. Prohíbe la introducción de las jaulas nuevas a partir de 2003, aumentando el espacio en las jaulas convencionales existentes de 450 cm² a 550 cm² por ave. Para poner estos permisos del espacio en contexto, consideremos que una hoja de tamaño A4 cubre 620 cm². Las jaulas supuestamente ' enriquecidas ' no serán prohibidas bajo esta nueva legislación.

Jaulas

"Enriquecidas"

La unión europea prohibió las jaulas estériles a partir de 2012. Las jaulas sin embargo "enriquecidas" todavía serán permitidas. Estas deben proporcionar por lo menos 750 cm² por la gallina, de la cual 600 cm² son "área usable". Las jaulas "enriquecidas" deben ser unos centímetros más altas e incluir elementos que permitan picotear y escarbar como así también percha.

Se anuncia que las jaulas "enriquecidas" serán mejores para el bienestar de las gallinas comparadas con la batería de jaulas. No obstante la evidencia científica y práctica demuestra que, en términos del bienestar, una jaula sigue siendo una jaula, "enriqueció" o no, y que las aves continuarán sufriendo. El espacio y las instalaciones proporcionados en jaulas "enriquecidas" son tan inadecuadas que privan los aves de la capacidad de satisfacer comportamientos naturales, conduciendo a la degeneración anormal, frustración y sufrimiento.

huevos de "granja"

Los huevos de "granja" se producen con gallinas mantenidas en multitudes confinadas dentro de un galpón. Las aves en este sistema no se enjaulan, tienen perchas y pueden vagar a través de su casa pero no se dejan afuera. Algunas granjas tienen galpones de hasta 16.000 aves en las condiciones que pueden asemejarse a una multitud en un mitin político.

Sistemas de crianza libre a pasto

Este método pretende recrear las imágenes idílicas de las gallinas que escarbando en el corral. La realidad suele ser muy diferente. Las mismas gallinas que pueden vivir en galpones con multitudes de hasta 16.000 aves, tienen acceso al espacio de pasto al aire libre con un máximo de 2.500 aves por

hectárea. Sin embargo, en unidades grandes, a menudo menos del 50% de las aves salen regularmente afuera. Con todo, las gallinas después de un año de la producción del huevo generalmente se matan.

Despicado

Muchas gallinas son despicasadas. Una lámina candente chamusca un pedazo del pico sensible de las aves. Este sufrimiento se hace para evitar las aves que picoteen unas a otras. El despicado, que suele ser descrito con el eufemismo de 'ajuste del pico', es una mutilación seria que se realiza en todos los sistemas de producción de gallinas ponedoras. La evidencia científica demuestra que produce dolor a las gallinas no solamente a la hora de la operación sino que este puede durar largo tiempo o volverse crónico.

El despicado, se realiza para evitar que el picoteo de las plumas de otra ave pueda conducir al canibalismo. Se reconoce extensamente que estas conductas son provocadas por la frustración de comportamientos naturales y las tensiones generadas en las aves de corral debido al manejo industrial. Se castiga a las gallinas por las consecuencias de un sistema de crianza inadecuado.

Huesos Frágiles Y Tumores Malignos

La gallina media pone cerca de 300 huevos al año. Algunos alcanzan 330 huevos al año. Esto es casi uno al día. Compárese con la postura de 5-6 huevos por cría durante la estación de crianza de los antepasados salvajes de las gallinas. La impulsión moderna hacia una producción siempre más grande de huevos pone en tensión todo el sistema fisiológico de las aves. ¿Es extraño entonces que todas las gallinas sufran demasiado a menudo de osteoporosis y tumores malignos?

La debilidad ósea en gallinas de postura es una importante preocupación. Aunque puede ser atribuida principalmente a la carencia de ejercicio casi total de la gallina de jaula, la gran demanda de calcio para la formación de las cáscaras de huevo agota los almacenes naturales de este elemento en el cuerpo de la gallina, conduciendo a menudo a la osteopenia severa.

Otro problema del bienestar asociado a obligar a las gallinas a poner más huevos es el desarrollo de los tumores malignos del oviducto. En una investigación, una proporción significativa de los tumores malignos del oviducto fue identificada en 20.000 gallinas de “descarte” seleccionadas en un muestreo de diez granjas. Los investigadores concluyeron que el aumento en el predominio del tumor coincide con la selección continuada de las aves para la alta producción del huevo.

Matanza de gallinas gastadas y de pollitos

La mayoría de las gallinas de postura en el Reino Unido se envían para la matanza después de un año de producción de huevos. Esto es una experiencia traumática para las gallinas desde que las atrapan y se colocan en los cajones antes de ser transportado por el camión al matadero. Un estudio encontró que durante este procedimiento, los niveles del corticosterona, la hormona que tiene que ver con la tensión en gallinas, de animales enjaulados eran 10 veces mayor que lo normal. Queremos ahorrarle al lector los detalles tenebrosos del procedimiento de sacrificio de gallinas y pollitos, que se describe en otro artículo de este sitio web (“El martirio de las gallinas ponedoras”)

Igualmente queremos agregar algunos datos significativos. Cerca de 30 millones de pollitos se matan en un año solamente en Gran Bretaña. Además de este sacrificio cruel e inútil de vidas se desperdicia

alimento con el costo ambiental implicado. Toma 3 kilos de grano como alimento para producir un kilo de huevos. Esto es porque la conversión en carne o huevos que hacen los animales de granja a partir de lo que ingieren es altamente ineficaz. Se malgastan toneladas de recursos que podrían alimentar a millones de seres humanos hambrientos.

Cada huevo producido en una jaula significa el consumo de cerca de 180 litros de agua el producto. Compare esto con el uso humano del agua en países en vías de desarrollo. En la India, por ejemplo, la gente más pobre utiliza un promedio de solamente 10 litros de agua cada uno por el día. El gas amoníaco que se escapa en la atmósfera tiene consecuencias para el medio ambiente ya que es un agente contaminador serio ligado a la lluvia ácida. Los estudios han demostrado que las granjas avícolas tienen uno de los índices más altos de emisión de amoníaco. Los niveles de amoníaco y del polvo inhalable en estos establecimientos suele sobrepasar los límites regulados para la exposición continua para los animales o trabajadores. El cultivo intensivo de huevos depende de una fuente abundante de la cereales, que se produce por el uso fertilizantes y pesticidas químicos. Las prácticas agrícolas intensivas son responsables las declinaciones severas en la fauna de las tierras de labranza como así también daños a la tierra, aire y agua.

Los huevos son responsables del 10% de la enfermedad intestinal infecciosa (IID) en Inglaterra y del País de Gales en el período 1992-1999. Casi 17.000 casos de infección de las salmonelas en seres humanos fueron confirmados en 1999. Esto representa una caída del 53% en casos desde el pico de 36.400 de 1997. En 1988 el entonces ministro de salud, Edwina Currie, causó controversia al denunciar que la mayoría de la producción del huevo en el Reino Unido estaba infectada con salmonelas. El consejo de la agencia de las normas alimenticias del gobierno (FSA) es que "comer los huevos crudos puede plantear un riesgo de salud. Los grupos vulnerables tales como los ancianos, enfermos, los bebés

y mujeres embarazadas deben consumir solamente los huevos que se han cocinado perfectamente. Los huevos son una fuente rica del colesterol, que se relaciona a la enfermedad cardiaca. Un sólo huevo contiene el máximo de colesterol diario recomendado que debería consumir una persona.