



“Universidad del Sureste”

Turno matutino.

Producción sustentable de huevo.

“Necesidades minerales de la gallina  
ponedora.”

Presenta:

Yadira Barrios López.

Noveno Cuatrimestre ‘U’.

Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Catedrático:

MVZ. Francisco David Vázquez  
Morales

Sábado 22 de mayo de 2021

Tapachula, Chiapas, México.

## **Introducción.**

Durante los últimos años los mejoramientos en genética avícola y los valores de las proteínas, y la energía en las raciones para ponedoras han tenido como resultado aumentos seguros de eficiencia en la producción de huevos. Al mismo tiempo, el resultado de un más bajo consumo de alimento de las ponedoras hace imperativo el hecho de que las raciones para postura sean más concentradas, especialmente en cuanto a aminoácidos, calcio y fósforo.

Para una mayor producción de huevos es necesario que la cantidad de alimento consumido por gallina cada día, contenga los nutrientes necesarios para la producción de un. huevo, y que al mismo tiempo permita que el animal se mantenga en buen estado de salud y en buena condición física.

## **Necesidades minerales de la gallina ponedora.**

Los huevos contienen cantidades apreciables de calcio, fósforo, hierro y cobre. El extracto seco del huevo contiene un 15% de calcio. Esta es la razón de que las gallinas ponedoras tengan unas necesidades tan elevadas de calcio.

Hacen falta suplementos de calcio y fósforo para crear unas reservas anteriores a la iniciación de la postura, ya que lo mismo que sucede con la lactación, estos minerales se movilizan de los huevos cuando las gallinas están poniendo, (Cole, 1987).

Durante el ciclo de puesta, el ave utiliza las reservas del hueso medular de los huesos largos de las patas, para complementar los suministros de la dieta cuando está en formación de la cáscara. Debido a que la producción de huevo es un evento de tipo “Todo o nada” la producción del primer huevo involucra una gran demanda sobre el metabolismo del ave, al tener que soportar la pérdida repentina de 2 gr. de calcio de su organismo.

Parte de este calcio provendrá del hueso medular, razón por la cual se han desarrollado el concepto de “Acumulación de reservas en el hueso medular” antes de inicio de la postura, lo cual implica utilizar niveles mayores de calcio en las dietas de prepostura (manejo y nutrición de aves de corral; 2003).

Si bien el calcio y el fósforo tienen un papel importante en la nutrición mineral del ave, debemos también considerar la importancia de otros nutrientes y factores que también intervienen, como la vitamina D, la hormona paratiroidea, el Mg, Mn, Zn, Fe, Na, Ión Bicarbonato etc. Algunas patologías de campo que normalmente se atribuyen a otras causas, se deben a un mal manejo de la nutrición mineral de la ponedora en las diferentes etapas, a un bajo desarrollo de su hueso medular en la etapa previa a la madurez sexual y/o a un equivocado suministro de los suplementos minerales durante su etapa de postura, generando con esto un déficit crónico de calcio, una baja mineralización ósea del ave y como consecuencia bajos resultados zootécnicos y económicos.

## **Ciclo de postura.**

La vida productiva de la gallina requiere una adecuada alimentación y se divide en 3 fases o periodo así:

- Fase I: Comprende desde la iniciación de la producción hasta la semana 40 o 42 de vida; se caracteriza por la producción de huevo hasta alcanzar el pico de producción, que es el máximo porcentaje de producción que puede tener el ave 85.95%. Se incrementa el tamaño de los huevos, durante esta fase se presentan los más altos requerimiento de aminoácidos y de proteínas.
- Fase II. Va desde la semana 42 hasta la 60-62 de vida; durante esta etapa la producción va en descenso, el tamaño del huevo va en ascenso y el peso corporal se aumenta, los requerimientos de proteínas bajan.
- Fase III. Comprende el periodo de la semana 60 a 62 hasta terminar la vida productiva: durante esta fase el peso corporal y el tamaño del huevo se aumenta, pero la producción disminuye, igualmente baja las necesidades de proteína.

Las gallinas ponedoras llegan a las instalaciones de puesta aproximadamente a las 17 semanas de vida, ya que el ciclo de puesta de las mismas empieza en la semana 18 que es cuando la gallina empieza la ovulación y empieza a poner huevos. A los 2.5 meses de estar en la nave alcanza el pico en el ciclo de puesta con un índice del 80-85%.

A partir de ese momento la gallina tiene que afrontar la producción de huevo y al mismo tiempo completar su desarrollo corporal que no finaliza hasta aproximadamente la semana 32.

Y los dos requisitos que son innegociables durante este periodo de arranque-pico de puesta son:

- Que la gallina siempre incremente su peso corporal durante este periodo
- Que la gallina llegue al pico de puesta con su peso corporal estándar o superior

Estos dos requisitos son imprescindibles, pues de lo contrario se estaría produciendo un grado de descalcificación temprana en las ponedoras que, aunque en muchos casos pasará desapercibida, nos pasará factura posteriormente con peores producciones y peor calidad de cáscara.

Esto tiene relación con las reservas de hueso cortical o estructural de la gallina porque es este hueso cortical el que es realmente importante para la gallina e incluso es el que decide si la gallina seguir poniendo huevos o tiene que hacer una pausa en su ciclo de puesta para recalcificarse. La explicación fisiológica de este proceso es muy sencilla y tiene que ver con el nivel de estrógenos que tiene la gallina en cada momento. El hueso cortical se forma durante la recría y aproximadamente dos semanas antes de la puesta del primer huevo, la gallina incrementa sus niveles de estrógenos provocando que comience la formación del hueso medular y el arranque en puesta.

A partir de este momento la gallina mantendrá altos los niveles de estrógenos y como consecuencia de ello, habrá puesta diaria de huevos y habrá una regeneración diaria del hueso medular, pero nunca se va a poder regenerar ese hueso cortical perdido durante esa descalcificación temprana mientras la gallina esté en producción. Para recuperar ese hueso cortical de una gallina tenemos que pagar un alto precio: que deje de poner.