

## Puntos críticos en el manejo de reproductoras pesadas durante el período de levante

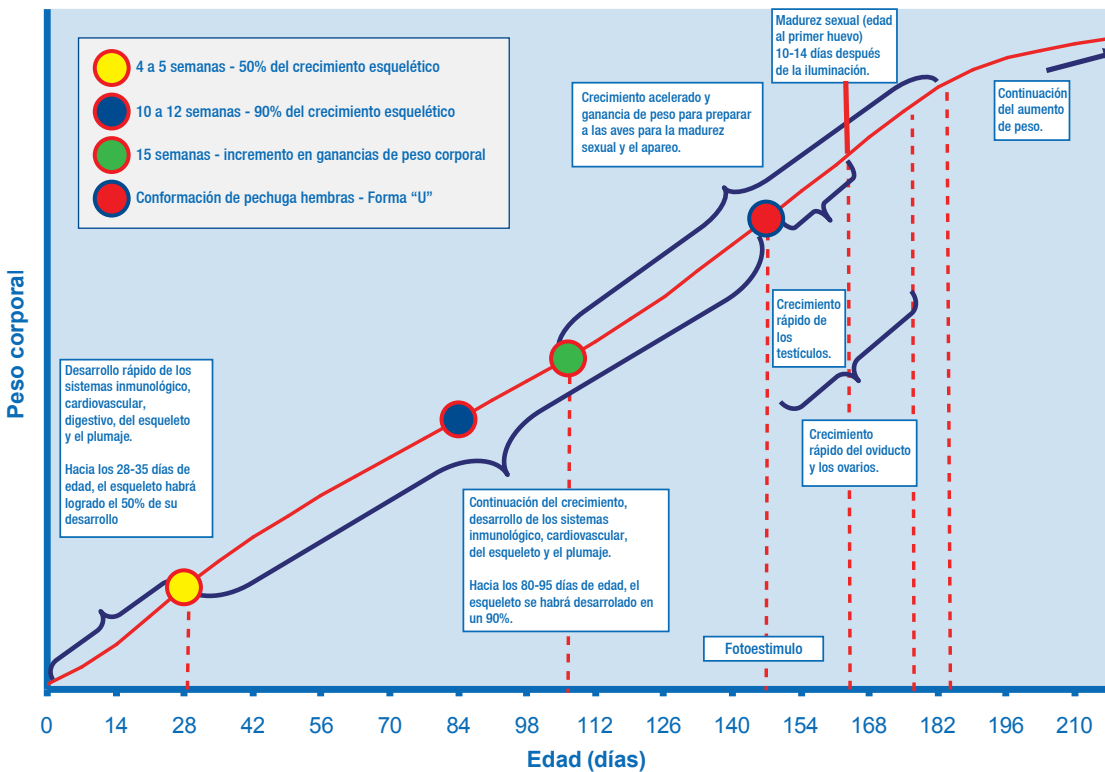
Jorge E. Amado, Gerente de Servicio Técnico (Centroamérica y El Caribe) Aviagen, Inc.,

El manejo del día a día de las reproductoras pesadas modernas presenta desafíos únicos. Con los avances en la eficiencia alimenticia de los pollos, y mejores rendimientos, la atención a los detalles de las reproductoras se vuelve exponencialmente importante. Hay aspectos de manejo que si son controlados durante el levante (0-24 semanas de edad), y bajo condiciones normales de nutrición y salud, ayudarán a alcanzar altos y persistentes desempeños productivos y reproductivos en lotes de reproductoras pesadas. Este artículo revisa un número de prácticas de manejo claves para enfocarse durante el período de levante.

### Perfil de crecimiento

El conocimiento de los eventos fisiológicos que ocurren durante el desarrollo, es muy útil para entender el perfil de crecimiento. Por lo tanto, al final del período de crianza (4 a 5 semanas de edad), las aves han alcanzado cerca del 50% de su tamaño esquelético, y a las 10-12 semanas de edad, más del 90% del crecimiento esquelético se ha cumplido (**Figura 1**).

**Figura 1.** Principios del crecimiento y desarrollo del ave





Un adecuado y uniforme desarrollo esquelético debe ser la meta en ambos sexos, en la primera mitad del período de levante.

Otro punto muy importante, es asegurar un cambio en la dirección del perfil de crecimiento de las hembras alrededor de las 15 semanas de edad. Desde esta edad en adelante, se incrementan las ganancias de peso corporal, con el fin de construir reservas y alcanzar una buena condición corporal. Entre 21 y 25 semanas de edad, la tasa de crecimiento de las hembras se incrementa rápidamente (más aún, que en ningún otro momento durante la vida del lote), en preparación para el inicio de la postura. Para los machos, este incremento ocurre entre las 19 y 24 semanas de edad.

Con el cambio en el perfil de crecimiento en pubertad, las hembras empiezan a “llenar la pechuga”, cambiando de una forma en “V” a 15 semanas, a una forma en “U” a 21-22 semanas. Al menos el 80% de las hembras deberían presentar esta conformación al apareo.

### Clasificación y Uniformidad

Una estrategia práctica para alcanzar más altas uniformidades desde edades tempranas, es incrementar el área de crianza en forma gradual desde los 3-4 días de edad, con la completa remoción de los cercos de crianza a los 5-7 días. Esto asegura que las aves tengan buen acceso al alimento y agua durante la primera semana de vida, ayudando a promover buena uniformidad.

Es muy importante apoyar el crecimiento de las aves, suministrando el adecuado espacio de comedero de acuerdo a la edad. Esto es una de las más comunes limitaciones para alcanzar mejores uniformidades desde edades tempranas. También es esencial asegurar que la uniformidad y velocidad de distribución del alimento sean óptimas, independiente del tipo de comedero (platos, canales o tolvas colgantes) (Tabla 1). El alimento debería ser distribuido a todas las aves en menos de 3 minutos, lo que puede ser ayudado por el uso de tolvas de alimento adicionales.

**Tabla 1.** Espacio recomendado de alimentación según la edad.

<b>MACHOS</b>		
	<b>Espacio del comedero</b>	
Edad (días)	Comedero lineal cm (pulgadas)	Comedero de plato cm (pulgadas)
0-35 días	5 (2)	5 (2)
36-70 días	10 (4)	9 (3.5)
71-105 días	15 (6)	11 (4)

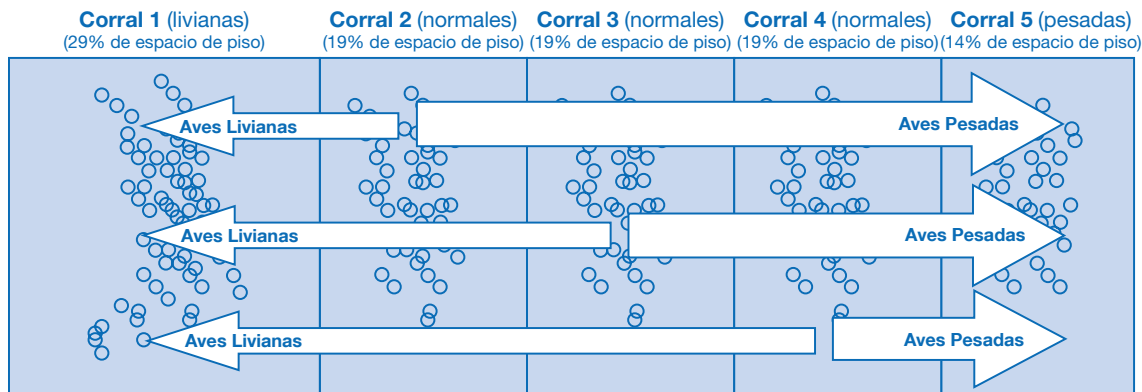
  

<b>HEMBRAS</b>		
	<b>Espacio del comedero</b>	
Edad (días)	Comedero lineal cm (pulgadas)	Comedero de plato cm (pulgadas)
0-35 días	5 (2)	4 (2)
36-70 días	10 (4)	8 (3)
71-105 días	15 (6)	10 (4)

## Puntos críticos en el manejo de reproductoras pesadas durante el período de levante, Abril 2014

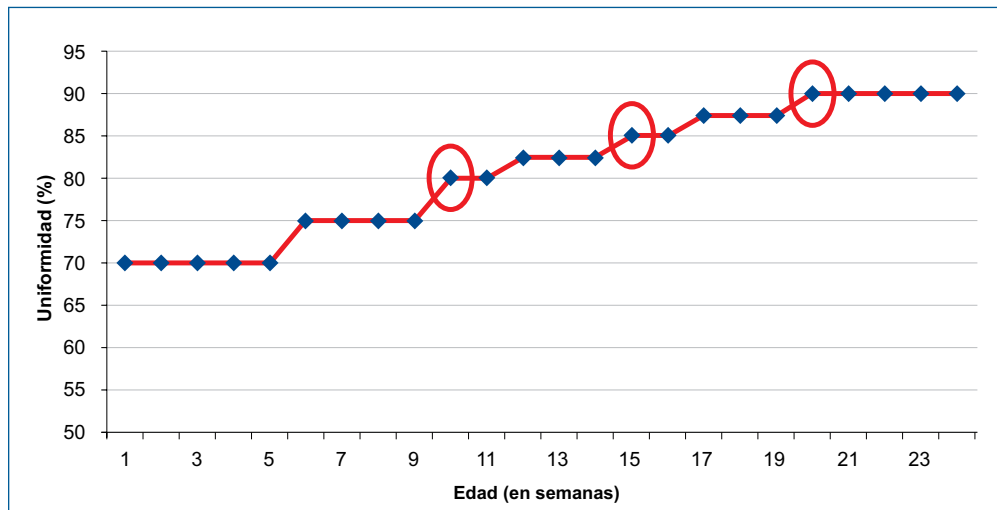
A 28-35 días de edad, la uniformidad del lote (% CV) debe ser calculada cuando las aves son pesadas. En este momento podría ser necesario separar el lote en 2 ó 3 categorías o sub-poblaciones, dependiendo del % CV (% CV < 10 = 2 categorías, % CV > 12 = 3 categorías). En la región de Latinoamérica muchas compañías con productividades altas, prefieren clasificar el lote (ambos sexos) en 5 ó 6 categorías. El propósito de esto, es reducir el rango de peso de cada grupo. Esto reduce eficazmente la competencia, por la homogeneidad del grupo (Figura 2). También podría haber una ventaja adicional, al ser posible alimentar cada categoría más efectivamente, de acuerdo al perfil de su peso corporal.

**Figura 2.** Ejemplo del plan de clasificación de un galpón, basados en peso corporal



El tiempo de consumo del alimento debe ser monitoreado estrechamente para asegurar que todas las aves reciben una adecuada ingesta de nutrientes, manteniendo la competencia al mínimo. En Latinoamérica secciones o corrales de menor tamaño (aproximadamente 1.000 hembras por sección), ayudan a reducir la competencia aún más, lo que también ayuda a la uniformidad de la población. No es aconsejable re-clasificar el lote después de las 10-12 semanas de edad, ya que su esqueleto está formado. La Figura 3 describe las metas de uniformidad expresadas como porcentaje de uniformidad de la población. Los círculos resaltados muestran la uniformidad esperada a 10, 15 y 20 semanas de edad, lo que coincide con 90% de crecimiento esquelético a 10 semanas, cambio en la dirección del peso corporal a 15 semanas y nuevamente a 20 semanas.

**Figura 3.** Metas prácticas de uniformidad en hembras



### Nutrición semanal y acumulada

Revisar el desarrollo de la grasa abdominal en relación al peso corporal, en las hembras, es también una buena manera de evaluar el programa de alimentación en el levante. Una regla de oro, es alcanzar un porcentaje de grasa abdominal del 1% a 20 semanas, 2% a 25 semanas, 3% a 30 semanas y 4% a 40 semanas de edad. Un adecuado porcentaje de almohadilla grasa ayudará a mantener una producción de huevos persistente.



Una buena "condición corporal" y reserva de grasa, son claves para sincronizar la madurez sexual, y lograr altos y persistentes desempeños productivos.

Se recomienda confirmar que se cumplan los requerimientos semanales de proteína y kilocalorías por ave. Cuando se compara la ingesta real con los niveles teóricos recomendados, las diferencias entre los dos, puede tener un efecto perjudicial en el desarrollo del perfil de crecimiento. Asimismo, el consumo acumulado de nutrientes a 20 semanas de edad debería ser al menos de 23.000 Kilocalorías y 1.200 gramos de proteína para las hembras.

### **Programas de alimentación**

Con el fin de asegurar las apropiadas ganancias de peso corporal de las hembras entre 15 a 24 semanas de edad, y tomando en consideración la administración de vacunas intramusculares en el período entre 15 – 18 semanas, se pueden necesitar mayores incrementos de alimento semanal; con incrementos más pequeños ofrecidos entre las 21 – 24 semanas de edad. Esto ayudará a mantener las importantes ganancias de peso corporal en esta delicada etapa de la vida. El desarrollo de los tejidos reproductivos ocurre después del foto-estímulo, y fallas en lograr las adecuadas ganancias de peso a lo largo de la pubertad es una causa común de inicios demorados de producción, pobre tamaño de huevo inicial, pico de producción reducido, incremento de cloquez y pérdida de la sincronización sexual entre machos y hembras.

### **Otras áreas a considerar**

Otro aspecto clave en el desarrollo de las aves, es la implementación de un programa de iluminación apropiado durante el período de levante. La longitud del día debería idealmente ser de 8 horas, con una intensidad lumínica de 10-20 lux. Esta duración del día debería ser lograda desde tan temprano como los 10 días, pero no más tarde que los 21 días de edad, y mantenerse por lo menos hasta las 21 semanas de edad con el fin de disipar la foto-refractoriedad juvenil. El incremento en longitud del día (foto-estímulo) debería ser dado a los 147 – 154 días de edad, dependiendo de la uniformidad del lote.

Los machos y hembras deberían ser mezclados desde los 161 días de edad a una relación del 9.5 – 10%. Es esencial que solamente hembras y machos de igual madurez sexual sean apareados. Si se mezclan machos inmaduros con hembras maduras, ésto llevará a pobre fertilidad temprana y reducido número de pollitos.

### **Conclusiones**

El manejo de las reproductoras pesadas modernas es un desafío único. Nada va a reemplazar un administrador de granja objetivo y experimentado para evaluar y analizar constantemente el ambiente de las aves. Sin embargo, con la comprensión de las áreas claves discutidas, es posible alcanzar y exceder las metas de rendimiento. Atención a la clasificación para uniformidad, adecuado aporte de nutrientes, programas de iluminación apropiados y momento adecuado de apareo, todos juegan un papel esencial en el éxito de un lote. La reevaluación continua de las prácticas del levante llevarán a rendimientos en producción predecibles y persistentes en las reproductoras pesadas.