

## Vida productiva de reproductoras pesadas con alimentación de precisión y convencional

Moderar la restricción de pienso en reproductoras pesadas alimentadas con un sistema de precisión podría incrementar el depósito de grasa y la producción de huevos.

Martin J. Zuidhof, 2018. Poultry Science, 97:3921–3937.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey252>

Se ha desarrollado un sistema de alimentación de precisión (PF) para reproductoras pesadas con el objetivo de incrementar su vida útil reproductiva mediante la mejora de la uniformidad de los lotes. En el presente estudio se diseñaron 2 tratamientos experimentales durante la fase de cría y 3 tratamientos durante la fase de puesta. De la cría, semana 0 a la 22 de edad, 480 pollitas hembras de la línea *grand parent stock* Cobb y 80 pollitos machos Cobb MX fueron alimentados diariamente en grupo (CON), o individualmente mediante un sistema PF. Para cada tratamiento, había 6 corrales (réplica) de 40 hembras y un corral para los gallos. Durante la puesta, se mantuvieron los tratamientos CON y PF, y además se incluyó un tercer tratamiento, que consistió en animales alimentados mediante PF que pasaron a una alimentación convencional (PFCON; n = 3 corrales). En la fotoestimulación (22 semanas de edad), todos los corrales presentaron 24 gallinas con 2 gallos. Los animales pudieron aparearse de manera natural hasta la semana 52 de vida. Se realizó un análisis de la variancia y en caso de haber diferencias ( $P \leq 0,05$ ) se compararon las medias mediante test de Tukey. En todos los tratamientos, el peso vivo (BW) medio fue cercano al BW objetivo. En la fotoestimulación, el CV del BW de las pollitas PF fue 2% vs 14% de los del tratamiento CON. El índice de conversión acumulado durante la cría fue inferior en los tratamientos PF, los cuales consumieron un 3% menos que las pollitas CON. Las pollitas del tratamiento PF recibieron la comida en 10 veces al día, comparado con 1 ración al día que recibieron los animales del tratamiento CON. El aumento de la frecuencia de alimentación puede reducir las fluctuaciones diurnas del aporte de los nutrientes, lo cual explicaría porque a la semana 22, las pollitas PF presentaron 1,2 veces mayor peso de la pechuga que las pollitas CON. No hubo diferencias por el tratamiento en la grasa abdominal a semana 22. El tratamiento PF presentó un 3,8% más de fertilidad y un 1,3% menos de CV del peso del huevo respecto al tratamiento CON. Respecto al tratamiento CON, la producción de huevos en los tratamientos PF y PFCON fue 0,73 y 0,89 veces, respectivamente. Se argumenta que las pollitas PF presentaron cambios metabólicos que fueron insuficientes para desencadenar la madurez sexual. Por consiguiente, moderar la restricción de pienso en reproductoras pesadas alimentadas con un sistema de precisión podría incrementar el depósito de grasa y la producción de huevos.

## Lifetime productivity of conventionally and precision-fed broiler breeders

Relaxing feed restriction may increase fat deposition and egg production in PF broiler breeders.

Martin J. Zuidhof, 2018. Poultry Science, 97:3921–3937.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps/pey252>

A precision feeding (PF) system was developed to increase broiler breeder lifetime reproductive performance through improved flock uniformity. The current study consisted of 2 rearing and 3 laying treatments. From 0 to 22 wk of age, 480 Cobb male grandparent line pullets and 80 Cobb MX males were fed once daily as a group (CON), or individually with a PF system. Pullets were housed in 6 replicate pens of 40 birds, and cockerels in one pen per treatment. During lay, CON and PF treatments continued, and a third treatment was added, where PF-reared birds were transitioned to conventional feeding (PFCON; n = 3 pens). At photostimulation (22 wk of age), all pens had 24 hens and 2 roosters. Birds were allowed to mate naturally to 52 wk. Analysis of variance was conducted, and Tukey-adjusted means were reported as different where  $P \leq 0.05$ . Mean BW was near the target BW in all treatments. At photostimulation, PF pullet BW CV was 2% vs 14% in CON pullets. Cumulative feed conversion ratio during rearing was lower in PF treatment pullets, which ate 3% less than CON pullets. Pullets in the PF treatment received 10 meals spread throughout each day, compared with one meal per day in the CON treatment. Increased feeding frequency would reduce diurnal fluctuations in nutrient supply, which may explain why PF pullets had 1.2 times the breast muscle weight of CON pullets at 22 wk. There was no treatment difference in abdominal fatpad weight at 22 wk. The PF treatment had 3.8% higher fertility and 1.3% lower egg weight CV compared with the CON treatment. Egg production in PF and PFCON treatments was 0.73 and 0.89 times that of the CON treatment, respectively. It is hypothesized that metabolic changes in PF pullets provided an insufficient metabolic trigger for sexual maturation. It follows that relaxing feed restriction may increase fat deposition and egg production in PF broiler breeders.

---