

## REPRODUCCION Y AMBIENTE: "FLUSHING - OSCURO"

José Luis Argüello Villares

Laboratorios Ovejero, S.A. (León)

El valor individual de un animal depende, en principio, de su capacidad de reproducción, exigiéndose unos rendimientos en ella cada vez mayores, puesto que en definitiva, de la eficiencia con que aquella se realice, depende la buena o mala marcha de la explotación.

En la coneja, aun sin entrar en la discusión de que tenga un ciclo estral definido o no, está perfectamente establecido que es de ovulación provocada o inducida, es decir, los estímulos nerviosos producidos en el acoplamiento, debidamente codificados por el hipotálamo, desencadenan la secreción por parte de la hipófisis de hormonas, que actuando sobre el ovario en estado de preovulación, determinan la ruptura de los folículos y la consiguiente descarga de óvulos.

Además de ser hembra de ovulación provocada, la coneja debe ser incluida en el grupo de animales llamados de reproducción de días largos; de todos los criadores es conocido que la actividad reproductora en otoño es uno de los principales problemas de la cunicultura. La hembra parece notar el acortamiento del día y da lugar a auténticos fracasos, determinados por un menor número de animales que aceptan el macho, unido a un porcentaje inferior que desencadenarán ovulación fecundante después del apareamiento.

Aun cuando las causas de estas características en su reproducción no sean perfectamente conocidas, no hay duda de que la luz desempeña un importante papel en el control de la periodicidad reproductora, y así, la estimulación de la retina por los rayos lumínicos produce una influencia sobre la actividad de la hipófisis que Nalvandov (2) trata de explicar como un cambio en la producción de hormonas, de cuyo equilibrio depende la perfecta sincronización de los mecanismos sexuales.

Por otra parte, es también cierto que otros factores como la temperatura, la humedad y la alimentación, pueden jugar, y de hecho juegan, un importante papel.

Al considerar los trabajos de Reid (3), en reproducción de vacuno y porcino, en los que sacaba como conclusión que la alimentación restringida no ejercía efectos adversos, habiéndose visto en cambio que, la sobrealimentación daba lugar a engrasamiento y capacidad reproductora disminuida, y de Lefevre y col. (1) sobre el fotoperiodo y el comportamiento sexual de la coneja, decidimos probar como factores desencadenantes del celo, una interacción de luz y alimentación unidos, constituyendo la técnica que nosotros denominamos "Flushing - oscuro"; puesto que los tratamientos hormonales a base de gonadotrofina coriónica, aun cuando nos habían dado resultados interesantes, no los concebíamos como práctica sistemática.

#### Pruebas y resultados de campo

La experiencia se ha realizado en una explotación que contaba con 80 reproductoras y 10 machos de razas neozelandesa, californiana y de tipo común. Los animales estaban alojados en una nave de construcción y material convencionales, alimentados con un pienso comercial equilibrado y racionados de acuerdo con su fase productiva y las indicaciones del fabricante del alimento.

La intervención comenzó a mediados de otoño de 1.978, con un periodo de luz natural, por lo tanto, de unas 11 horas, que era suplementado con luz artificial, de una intensidad de 3 watios por metro cuadrado, hasta completar 16 horas diarias.

En esos momentos el porcentaje de hembras que aceptaban el macho era prácticamente nulo, habiéndose intentado la cubrición de alguna de ellas de manera sistemática, durante más de 25 días, con resultados totalmente negativos. Dada la ausencia de gestaciones todos los reproductores se encontraban racionados a 120 gramos de pienso al día.

Procedimos a eliminar la luz complementaria, dejando a los animales con el estímulo lumínico natural solamente.

Se suprimió el suministro de pienso durante cuatro días, en los que se administró únicamente como alimento heno de prado de buena calidad "ad libitum".

En el siguiente periodo de cuatro días los animales empezaron a recibir, además de heno, 50 gramos de pienso por día, cantidad que aumentó cada cuatro días en 25 gramos.

Paralelamente y desde el inicio del suministro de pienso se comenzó a incrementar la luz (tres wátios por metro cuadrado), a razón de 15 minutos diarios, de tal manera que al cabo de los 16 días de nuestra intervención, habíamos llegado a aportar a los animales 100 gramos de pienso y 14 horas de luz.

Llegada esta fecha, se comenzó a racionar a los animales a razón de 120 gramos diarios de pienso y el incremento de la luz, para reforzar el choque lumínico, fué de media hora, con lo que, al cabo de 20 días de la puesta en práctica del "Flushing - oscuro" los animales recibían la ración de mantenimiento y un suplemento de luz para llegar a totalizar 16 horas al día.

Alcanzados estos niveles, se procedió a iniciar las cubriciones de las hembras, que aceptaron el macho en un 100% en un periodo inferior a 12 días, consiguiendo una tasa de gestación del 75%, cifras ligeramente superiores a las obtenidas en la explotación en años anteriores y en los momentos óptimos de reproducción.

El momento idóneo de la cubrición pareció situarse entre el 4º y 6º día después de alcanzar las 16 horas de estímulo luminoso.

### Conclusiones

De lo observado por nosotros, tanto en la experiencia relatada, como en otras similares, realizadas por nuestro consejo a partir de ella, en explotaciones con problemas semejantes, podemos concluir que:

El "Flushing - oscuro", técnica de reproducción consistente en un aporte creciente de horas luz y alimento, es capaz de desencadenar la aceptación del macho por parte de la coneja y su posterior gestación en

épocas poco propicias a la actividad reproductora.

### Resumen

Se describe una experiencia en una explotación de conejas reproductoras, basada en un aporte creciente de alimento y suplementación de luz durante 20 días, obteniéndose a partir de la implantación del sistema ("Flushing oscuro"), un 100% de aceptación del macho por parte de la hembra y un 75% de tasa de gestación.

### Bibliografía

- (1) Lefevre, B., Martinet, L., Moret, B. (1976). Environment et comportement d'oestrus chez la lapine. 1er. Congreso Internacional Cunicola. Dijon.
- (2) Nalvandov, A. V., (1969). Fisiología de la reproducción. Editorial Acribia, Zaragoza.
- (3) Reid, J. T., (1960). Effect of energy intake upon reproduction in farm animals. Suplemento al Journal Dairy Science 43, 103-122.