

CUNICULTURA 7Gustavo Capra,¹
Mónica Retamar,²
Oscar Blumetto³**MANEJO DE CONEJAS PRIMERIZAS: ILUMINACION
Y "FLUSHING" ANTES DEL PRIMER SERVICIO"****ANTECEDENTES**

En la Hoja de Divulgación Nro. 56 (Cunicultura 6) se presentaron conceptos referidos al efecto de la suplementación lumínica en conejos, con particular referencia al caso de reproductores.

Como fue señalado, usualmente se maneja la recomendación de que se proporcione a los reproductores un suplemento de luz artificial, de modo de estabilizar el fotoperíodo en 16 horas diarias.

La bibliografía revela algunas discrepancias en cuanto al efecto de este factor sobre la performance reproductiva, probablemente como resultado de la influencia de otras múltiples fuentes de variación (raza, alimentación, condiciones ambientales, etc.). La falta de experimentación nacional sobre este aspecto de manejo impide que se cuente con fundamentos suficientes para convalidar recomendaciones en base a la experimentación realizada en condiciones diferentes a las que enmarcan la cunicultura en Uruguay. La Unidad Experimental de Cunicultura de INIA Las Brujas ha iniciado los primeros trabajos exploratorios sobre este tema.

**INFORMACION DISPONIBLE**

La bibliografía consultada ofrece limitada información experimental sobre el efecto de la suplementación lumínica previo al servicio en conejas primerizas. Depres et.al. (1994) reportan una mayor aceptación del macho en hembras nulíparas que recibieron un suplemento de seis horas de luz artificial, con respecto a hembras mantenidas con un fotoperíodo natural de 12 horas de luz. Este efecto se asociaba a un mayor porcentaje de hembras con vulva coloreada y turgente. Sin embargo, no registraron diferencias significativas en cuanto al tamaño de camada al nacimiento y al destete.

Por su parte, Berepubo et. al. (1993) determinaron que un suplemento de seis horas de luz, con respecto al fotoperíodo natural, durante el período prepuberal, provocó un adelanto de la pubertad y una mayor frecuencia del estro. No constataron diferencias significativas en la duración de la gestación, tamaño y peso de la camada, entre las hembras con suplementación lumínica y el grupo control con fotoperíodo natural.

Existen menos evidencias aún con respecto al efecto de un "flushing" alimenticio previo al servicio en hembras primerizas. Esta práctica, consiste en la súbita elevación de la cantidad de alimento o de su contenido energético poco antes del servicio, precedida de un período de restricción. La técnica se aplica corrientemente en otras especies animales para incrementar la tasa de ovulación y mejorar el tamaño de camada al nacimiento. Si bien algunos autores mencionan su posible aplicación en conejas primerizas, no aportan datos experimentales que avalen su empleo.

Gosalvez et.al. (1994) compararon algunos parámetros reproductivos en conejas de raza Californiano, que recibieron dietas normales o restringidas durante cuatro días, tras un período de restricción alimenticia de dos semanas de duración, iniciado a las 17 semanas de vida. El flushing alimenticio tuvo un efecto significativo sobre el porcentaje de hembras que ovularon, pero no afectó el peso ovárico ni el número de cuerpos luteos en las hembras que ovularon.

¹ Ing. Agr. M.Sc. Jefe de Programa Nac. Animales de Granja.

² Ing. Agr. Practicante Honoraria. INIA Las Brujas

³ Unidad de Cunicultura. INIA Las Brujas.

DESCRIPCION DEL EXPERIMENTO REALIZADO EN INIA

Sesenta conejas multiparas cruce Californiano por Neozelandés fueron sometidas antes del servicio a una combinación de dos diferentes tratamientos de iluminación (a. fotoperíodo natural, y b. suplemento lumínico artificial hasta completar 16 horas diarias de luz) y dos tratamiento alimenticios (a. alimentación a voluntad, y b. dos semanas de alimentación restringida y posterior "flushing" pre-servicio).

La combinación de estos diferentes sistemas de manejo determinó cuatro tratamientos diferentes:

- T1: testigo con luz natural sin "flushing"
- T2: luz natural + "flushing"
- T3: 16 horas de luz sin "flushing"
- T4: 16 horas de luz + "flushing"

El tratamiento lumínico en las hembras sometidas a 16 horas de luz se inició a las 14 semanas de edad; los tratamientos T1 y T2 recibieron un fotoperíodo natural descendente (enero - marzo), con 14 horas de luz al inicio del ensayo y gradual disminución natural hasta 12 horas y media al momento del servicio. Una vez culminados todos los servicios, los grupos con luz natural comenzaron a recibir suplementación de luz artificial hasta completar 16 horas, de modo que todos los animales en ensayo recibieron igual tratamiento en el período de gestación.

El "flushing" consistió en la aplicación de un período de dos semanas de restricción alimenticia (100 grs por animal/día) en las semanas 16 y 17 de vida, seguido de una semana (semana 18) de alimentación a voluntad. Durante la semana 19 de vida, tal cual estaba previsto, se realizaron todos los apareamientos, concentrados en un período de cuatro días. Las hembras que rechazaban la monta volvían a ser presentadas al macho al día siguiente, y así sucesivamente cada día, hasta concretarse la aceptación.

En todos los tratamientos y fases del experimento se empleó una única ración balanceada comercial.

Los parámetros evaluados incluyeron el consumo individual de alimento, la evolución del peso corporal y varios indicadores de la performance reproductiva (número de presentaciones al macho hasta lograr la aceptación de la monta, tasa de parición, duración de la gestación, tamaño de camada al parto y mortalidad perinatal).

RESULTADOS

a. Consumo de alimento y evolución del peso vivo

El consumo medio semanal y el consumo acumulado para cada tratamiento desde el inicio del ensayo hasta el momento del servicio, se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo medio de ración entre las 14 y 19 semanas de vida (grs).

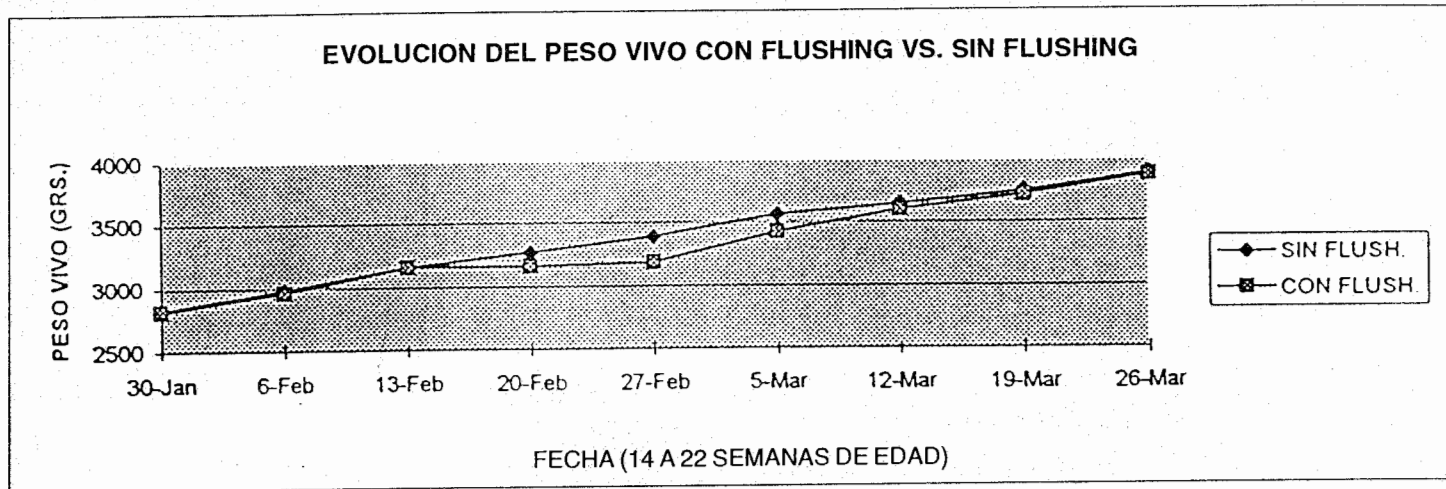
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
	s/luz + s/flush	s/luz + c/flush	c/luz + s/flush	c/luz + c/flush
Semana 14	958	948	1039	1007
Semana 15	1042	1071	994	999
Semana 16	832	794	895	794
Semana 17	985	700	975	700
Semana 18	991	979	992	1006
Semana 19	879	932	887	1027
Acumulado	5687	5424	5782	5533

Nótese que en las semanas 16 y 17 los dos grupos sometidos a la restricción previa al "flushing" (T2 y T4), presentan un consumo sensiblemente menor al de los dos tratamientos con alimentación a voluntad; estas diferencias tienden a compensarse por un consumo algo mayor en el período subsiguiente, pero constituyen la principal fuente de las diferencias en el consumo total acumulado hasta el momento del servicio.

El tratamiento alimenticio es determinante de las características de la evolución del peso corporal, claramente diferenciable entre los animales sometidos a restricción y los que consumieron alimento a voluntad durante todo el período.

La gráfica 1 presenta las curvas de evolución de peso vivo en el período comprendido entre las semanas 14 y 22, momento en que prácticamente vuelven a igualarse los pesos.

Fig. 1 Evolución del peso vivo medio (g) en los tratamientos con "flushing" y sin "flushing".



Se observa la detención en la evolución del peso vivo durante el período de restricción, seguida de posterior recuperación que determinó que el peso promedio de los lotes se igualara en la tercera semana después del servicio.

B. PERFORMANCE REPRODUCTIVA

No se registraron diferencias significativas entre tratamientos en cuanto a la tasa de parición (% de hembras paridas sobre las servidas), duración de la gestación, número total de gazapos nacidos ni porcentaje de mortalidad perinatal.

Tampoco se registraron diferencias estadísticas entre tratamientos en el número de presentaciones al macho, necesarias para lograr la aceptación de la cópula; sin embargo, al analizar el porcentaje de conejas que aceptaron la monta a la primera presentación, se verificó una diferencia significativa ($P = 0.07$) entre las hembras sometidas a "flushing" frente a las que no lo recibieron (70% vs 47%).

CONCLUSIONES

El ensayo descrito no aporta evidencias concluyentes como para establecer recomendaciones relativas a incorporar el "flushing" alimenticio y/o la suplementación luminosa como prácticas de manejo de rutina en la crianza de hembras de reposición.

No obstante, la existencia de ligeras tendencias a mejorar el tamaño de camada de uno u otro tratamiento con respecto al grupo testigo, así como el efecto significativo del "flushing" en la aceptación del macho a la primera exposición, justificarían la continuación de trabajos experimentales sobre este tema. Desde ese punto de vista, este trabajo exploratorio permitirá realizar ajustes metodológicos.

Con respecto a la posible implementación de estas prácticas a nivel de criaderos comerciales, podrían surgir dificultades en la medida que ambas técnicas exigen un tratamiento diferencial de las futuras reproductoras con relación al resto de las categorías.

No se descarta la importancia práctica de un posible efecto de la suplementación lumínica en el adelantamiento de la pubertad, que podría redundar en una disminución del costo de crianza de las hembras de reposición, aspecto no contemplado en esta oportunidad.