

## SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE PATOS MUSCOVY (*CAIRINA MOSCHATA*) EN AGRICULTORES MAPUCHES CHILENOS

### SYSTEMS OF FEEDING MUSCOVY DUCKS (*CAIRINA MOSCHATA*) IN MAPUCHE FARMERS FROM CHILE

Avilez, J.P.<sup>1\*</sup>, O.A. Aillapan<sup>1</sup>, J. Perea<sup>2</sup>, V. Rodríguez<sup>2</sup> y A. García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Católica de Temuco. Chile. \*E-mail: [jpavilez@uct.cl](mailto:jpavilez@uct.cl)

<sup>2</sup>Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales. 14071 Córdoba. España. E-mail: [pa1gamaa@uco.es](mailto:pa1gamaa@uco.es)

#### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Nutrición.

#### ADDITIONAL KEYWORDS

Nutrition.

#### RESUMEN

Se evalúa la viabilidad de dos sistemas extensivos de patos Muscovy como alternativa a la cría intensiva convencional. Esta producción constituye una estrategia de gran interés para el desarrollo endógeno de pequeños productores mapuches. El estudio partió de un diseño experimental con 90 patos de 4 semanas de edad, que se distribuyen aleatoriamente entre 6 productores del sector Tromel Alto de Temuco. Asimismo se diferenciaron dos sistemas de alimentación; donde a la mitad de los productores se les facilitó un concentrado comercial, en tanto que los restantes productores utilizaron alimentos de uso tradicional en la crianza de aves procedentes de las propias explotaciones. Los resultados muestran que se obtienen mayores valores productivos en los lotes alimentados con concentrado comercial ( $p < 0,05$ ). Así, estos lotes alcanzan el peso de faena en 8 semanas (3980 g), en tanto que los que utilizan la alimentación tradicional necesitan 13 semanas y alcanzan un peso ligeramente inferior (2721 g). Ambos sistemas ex-

tensivos podrían ser viables y constituyen una fuente complementaria de renta de gran interés para la economía mapuche de la zona. Además este tipo de producción alternativa aprovecha sinergias existentes en las explotaciones; potenciando recursos tales como la mano de obra de carácter marginal y subproductos agrícolas de escaso o nulo valor en la explotación. Por tanto, la producción extensiva del pato Muscovy se configura como una herramienta de gran utilidad en la fijación de población rural y una actividad que disminuye los residuos de la actividad hortícola.

#### SUMMARY

Two extensive productive systems for Muscovy ducks was evaluated in alternative to intensive systems. This production constitutes an interesting strategy for the development of the local mapuche region. Ninety ducks with 4 weeks old were randomly distributed in two groups of six farmers located in Tromel Alto (Temuco, Chile). Group I used a commercial fed, while

Este es un estudio realizado por el proyecto FIA N° COO-1-P-178.

*Arch. Zootec. 56 (Sup. 1): 503-506. 2006.*

group II used a traditional fed based on products and sub-products obtained in their farms. Results shown that both extensive systems are viable; however the commercial fed increased the final weight ( $p < 0.05$ ). Also, ducks fed with commercial fed reached the slaughter weight at 8th week (3980 g), while the traditional fed extend the growing period to 13 weeks (2721 g). However, both extensive systems could be a complementary agrarian rent with great interest to the local mapuche economy. Also, these systems use marginal labor and sub-products of low valor. Therefore, Muscovy ducks production under extensive systems constitutes an interesting tool to fix rural population and to diminish the residual from agrarian activity.

### INTRODUCCIÓN

La producción de patos a escala comercial no existe en Chile, solamente se encuentran producciones pequeñas, con muy baja tecnología y con aves de baja calidad genética que no son aptas para la producción de carne (Camiruaga, 1997). Muchas de estas crianzas de patos se encuentran en la Novena Región de la Araucanía la cual cuenta con una alta población indígena de origen Mapuche, que en su mayoría son considerados como pequeños agricultores que sólo practican la agricultura de subsistencia. Por ello es relevante tratar de innovar en el rubro aviar, sobre todo con aquellas familias que poseen una pequeña superficie de terreno para trabajar y producir (Avilez y Camiruaga, 2006). Este trabajo tiene como objetivo generar una nueva alternativa de producción orientada a los pequeños agricultores, empleando en ello sistemas de bajo costo de alimentación, de manejo y de infraestructura.

Este estudio forma parte de un proyecto de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura de Chile, institución encargada de fomentar el desarrollo de nuevos productos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en Tromén Alto; esta localidad pertenece a la Novena Región de la Araucanía, provincia de Cautín, que se encuentra ubicada al Oeste de Temuco (Chile), kilómetro 9 camino a Chol-Chol. La duración de este estudio fue de 3 meses y se evaluaron dos sistemas de producción, en los cuales se trabajó con 6 pequeños agricultores mapuches (que en su gran mayoría fueron mujeres dueñas de casa). A cada productor se le entregó 15 patos de la línea Muscovy R-51 de 4 semanas de edad.

**Tabla I.** Composición nutritiva de las dietas utilizadas. (Nutritional composition of diets).

|                        | Concentrado comercial | Alimentación tradicional |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Energía metabolizable* | 3,20                  | 2,80                     |
| Proteína bruta**       | 15,9                  | 12,5                     |
| Metionina**            | 0,3                   | 0,2                      |
| Metionina + Cistina**  | 0,6                   | 0,4                      |
| Lisina**               | 0,7                   | 0,5                      |
| Treonina**             | 0,5                   | 0,6                      |
| Triptófano**           | 0,2                   | 0,3                      |
| Celulosa**             | 4,2                   | 7,2                      |
| Grasas**               | 5,3                   | 3,3                      |
| Calcio**               | 1,0                   | 0,6                      |
| Fósforo**              | 0,4                   | 0,2                      |

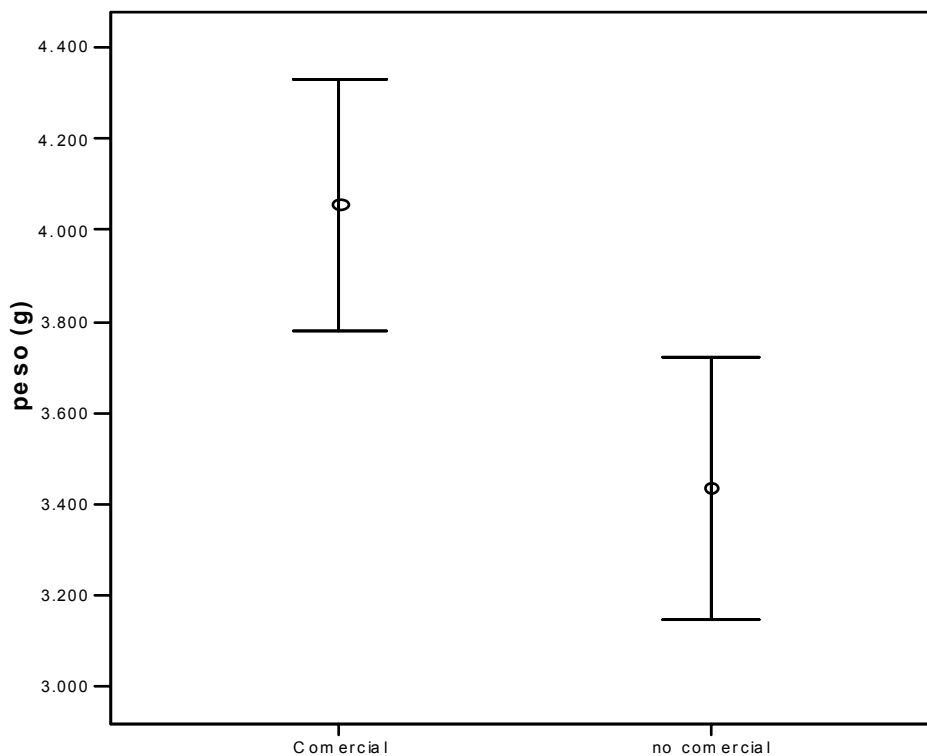
\*(Kcal/kg); \*\*%.

## ALIMENTACIÓN DE PATOS MUSCOVY EN LA IX REGIÓN DE CHILE

A un grupo de productores se les proporcionó una alimentación comercial de crecimiento y de engorda. El otro grupo de productores utilizó alimento que tenía en el predio: trigo, afrecho y harinilla. La composición nutricional de ambas dietas se muestra en la **tabla I**. Los patos fueron criados hasta que alcanzan las condiciones para su faenado. Finalmente, se utilizan técnicas de varianza unifactorial para determinar la existencia de diferencias significativas en el peso y en la edad de faenado, utilizando el programa SPSS.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al comparar el grupo que utilizó alimento comercial y el grupo que utilizó alimento propio del predio, se observó una mayor ganancia de peso promedio en los productores que usaron alimento comercial. Así, los patos alimentados con alimento comercial alcanzaron un mayor peso de faenado ( $p < 0,05$ ) en 5 semanas menos que los alimentados con el sistema tradicional (**figura 1**). Esto se debe a que los alimentos como el trigo, harinilla y afrecho son de una calidad nutricional acep-



**Figura 1.** Peso promedio final de los patos en los dos grupos. (Ducks average weight in both groups).

table; pero deben estar en balance con otros alimentos (Cañas, 1998). La ganancia promedio de peso durante el período de crianza para el grupo con dieta comercial fue de 3980 g en un período de 8 semanas. En cambio, la ganancia del grupo que recibió la dieta casera fue de 2721 g en un período de 13 semanas de crianza.

Al grupo que se le administró el alimento comercial se le entregó la cantidad recomendada por Grimaud Frères Selection (2000) y las aves consumían prácticamente todo el alimento. Por otra parte, la harinilla cumple con la cantidad de proteína recomendada, tanto para el período de crecimiento como para la engorda, pero la cantidad de energía que aporta es menor a la requerida. El afrecho en cambio esta muy cerca de cumplir con los requerimientos proteicos, sobre todo los requerimientos que se necesitan en el período de engorda; pero está muy lejos de cumplir con los requerimientos de energía. El trigo no alcanza a cumplir con los requerimientos de proteína, pero sí cumple con la cantidad de energía requerida (**tabla I**). Hay que decir que este elemento se ocupó en una pequeña proporción dentro de la dieta proporcionada a las aves.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Avilez J.P. y M. Camiruaga. 2006. Manual de cría de patos. Editorial UC Temuco, Temuco. 84 p.
- Camiruaga M. 1997. Gansos, producción de plumas. *Rev. Agroanálisis*, 14: 16-18.
- Cañas R. 1998. Alimentación y nutrición ani-

Respecto al costo de alimento, con la alimentación comercial el consumo fue de 540 kg, si tomamos en cuenta que el costo de cada kg de alimento es de 140 pesos (0,2 euros) da un costo total de 75606 pesos chilenos. En comparación con el grupo que se le proporcionó alimentación tradicional, el alimento tuvo un consumo total de 80 kg de trigo, 140 kg de harinilla y 830 kg de afrechillo; lo que da un costo total para este sistema de 113800 pesos.

A tenor de los resultados, la alimentación casera tuvo un mayor consumo de alimento y fue un 33,57% más caro que el otro sistema. Esto se debió en gran medida a que la alimentación casera incrementó en 5 semanas el período de crianza. Sin embargo, el peso alcanzado y la calidad genética de las aves dieron un mayor precio de venta que los patos existentes actualmente.

#### CONCLUSIONES

La alimentación tradicional de patos Muscovy incrementa el período de crianza en 5 semanas y disminuye un 46% el peso de faenado, con un coste de alimentación superior.

mal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Agronomía. Santiago. p. 347-354; 493-494.

- Grimaud Freres Selection. 2000. Rearing guide Muscovy ducks young breeders R-51. Francia, p. 1-28.