

■  
Méd. Vet. Daniel V. Sarasqueta  
Área de Recursos Naturales  
INTA EEA Bariloche  
dsarasqueta@bariloche.inta.gov.ar

# Consideraciones sobre la cría, reproducción y manejo de choiques en cautividad

Se brindan de manera abreviada los aspectos más significativos de la Biología y del Manejo de esta especie en cautividad con la finalidad de producir carne, cuero, plumas y aceite. Esta actividad encierra en sí misma una enorme potencialidad productiva. Está en el hombre de hoy saberla transformar en un sistema productivo real y rentable.



## Generalidades: especies.

Los ñandúes son aves no voladoras de gran tamaño que han evolucionado en el continente Sudamericano, es decir que los actuales ñandúes y sus ancestros llevan millones de años en Sudamérica.

Actualmente existen en el continente dos especies de Ñandú; Ñandú común (*Rhea americana*) y el Ñandú patagónico o Choique (*Rhea pennata* syn. *Pterocnemia pennata*). Es factible obtener híbridos fértiles al cruzar ambas especies (Sarasqueta, 2004).

## Aspectos técnicos

Las técnicas de cría de choiques comprenden el

conjunto de acciones y conocimientos que se utilizan para la cría, reproducción y producción en cautividad con fines comerciales. De acuerdo con las peculiaridades de los productores y de las condiciones existentes en sus establecimientos se pueden ordenar a manera de sistemas intensivos, extensivos o mixtos.

La cría comienza por la incubación, proceso por el cual se le transfiere a un huevo fértil la temperatura (calor) necesaria para estimular el normal desarrollo del embrión. La incubación puede realizarse artificialmente (a través de incubadoras) o naturalmente (el macho es el encargado de transmitir el calor a los huevos).

Previo a su colocación en la incu-



■ "Ñandú patagónico o choique"

badora es recomendable lavar los huevos si se presentan sucios (bosta, sangre, barro) con agua a 40-42 °C y un desinfectante; marcarlos con un número sobre su cáscara; y pesarlos para conocer su peso inicial y así controlar la pérdida de peso durante la incubación (entre el 12-15% de su peso inicial).

La temperatura a utilizar en las incubadoras es 36.2-36.4 °C, mientras que la humedad debe estar entre el 45 al 50 %. El período de incubación en el choique es en promedio de 37.5 días (máximo 41; mínimo 32 días).

El peso promedio de los charitos al nacimiento es de unos 420 gramos (máx. 530 g; 321 g), equivale al 65.2 % (máx. 74.1 %; min. 57 %) del peso inicial del huevo.

### Cría de charitos

Cuando los charitos tienen su plumaje seco se los traslada de la incubadora a las criadoras (previa desinfección del ombligo y colocación de una caravana). Las criadoras consisten en un espacio cercado con una "cama" de arena (o cáscara de arroz), una fuente de calor sobre la base de lámparas infrarrojas (150/250 W) o campanas de gas semejantes a las utilizadas en avicultura. Esta fuente de calor debe brindar una temperatura de 33-35 °C durante las 3 o 4 primeras semanas, especialmente de noche.

Cada criadora debe tener acceso a un corral de cría donde los charitos puedan pastorear, tomar sol y ejercitarse para desarrollar una óptima coordinación psicomotriz.

La alimentación durante esta etapa debe ser de la mejor calidad posible y administrada a voluntad. Durante la primera y segunda semana de vida los charitos se nutren del saco vitelino (yema) que se encuentra en el interior de su abdomen. Durante la primera semana de vida apren-

den a comer. Primero ingieren alimento verde, luego comienzan a consumir el alimento balanceado específico.

Es recomendable realizar el sexado de los charitos entre los 3 a 5 meses de edad. Esta tarea puede realizarse a través de la técnica de examen de cloaca o del método de análisis de ADN.

Al final de la etapa de cría, (entre los 3 y 5 meses de edad), el peso vivo de los animales debe ser aproximadamente el que se muestra en el Cuadro 1

■ Cuadro 1-  
Peso promedio de las crías según edad.

Edad promedio (días)	72	99 días	126 días	174 días
Peso promedio (kg.)	8,6	10,6	14,1	17,8
Ganancia promedio g/ día	109,1	99,5	110,5	100

Entre los problemas sanitarios más frecuentes en esta fase podemos mencionar:

- a) Impactación,
- b) Torsión o rotación de patas (tibiotarso y/o tarsometatarsos),
- c) Infección del saco vitelino,
- d) Enteritis/diarreas,
- e) Megabacteriosis,
- f) Afecciones respiratorias y/o digestivas ocasionadas por el frío, especialmente de noche.

Los porcentajes de mortandad hasta los 3 meses no deberían superar el 20 %. Es aceptable entre el 11 y el 20 %. Por encima del 21 % hay que detectar y solucionar el problema

### Recría

Es la etapa que comprende la vida de los animales ("charos") entre los 3-5 meses de edad hasta la madurez sexual, que acontece entre los 20-24 meses de edad. En caso de los animales destinados a faena la recría dura hasta los 12 (10 a 14 ) meses de edad.

Los requerimientos proteicos para esta etapa se encuentran alrededor del 18% (García Mesía, 1997; Godoy, 2003); en tanto el consumo es de 500-600 g / día/ animal.

Brindándole a los animales una correcta nutrición y manejo y aplicando buenos criterios de selección desde la etapa de cría, se pueden generar animales de faena con un peso vivo de 24-30 Kg, a los 10-12 meses de edad

Al manejar esta categoría con destino a faena, sobre la base de pastoreo, (con suplemento de balanceado), se debe considerar la capacidad de carga animal de la pastura y su constitución en especies vegetales. Como valor orientativo una pastura de 5000/Kg. de MS/año soportaría unos 32-33 animales juveniles por hectárea durante un lapso de 4-



5 meses o 22 animales durante 6-7 meses.

### Reproducción

La actividad reproductiva se inicia normalmente entre los 20-24 meses de edad, a fines del segundo invierno de vida. En menor proporción surgen animales que maduran sexualmente entre los 12-14 meses de edad.

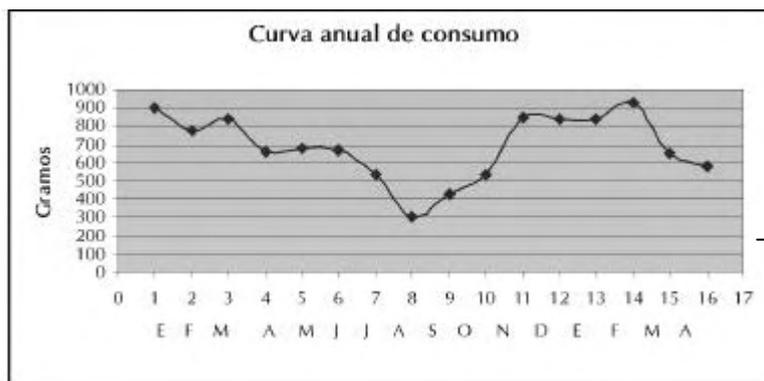
Normalmente las actividades reproductivas se inician a mediados de otoño, cuando los machos comienzan a exhibir sus primeras conductas, y finaliza hacia fines de diciembre desde el norte de la Patagonia hacia el sur.

Las copulas ("pisadas") se producen en julio y la postura de huevos comienza generalmente a principios de agosto y finaliza a fines de diciembre.

Los grupos reproductivos sean chicos o grandes, en corrales de 1000 m<sup>2</sup> o de 1 hectárea o más deben estructurarse en otoño, generalmente sobre la base de una relación de un 1 macho: 3 hembras. En caso de utilizar la técnica de incubación natural debe aumentarse el número de hembras por macho.

El consumo de alimento no es constante a lo largo del año, sino que presenta ciclos de máximo, (fines verano-principios de otoño), y mínimo, (principios de primavera), debido a la actividad reproductiva (ver Grafico 1). La diferencia entre las dos épocas puede ser del 40 al 50 %. Después de la temporada reproductiva los animales deben recuperar el peso perdido, (entre el 15-20 % de su peso vivo.), por eso se produce el aumento del consumo, cuyo promedio anual en un adulto es de 650-700 g / día de balanceado.

El peso vivo promedio de adultos es: machos 41,7 Kg.; hembras 35,2 Kg.; siendo las hembras alrededor de un 15% más livianas que los machos. El peso promedio de los adultos (machos y hembras) es de 38,4 Kg.



■ Grafico 1 -Alteraciones del consumo. Gramos / día en el año.

### Características reproductivas de las hembras

La postura de huevos en los Ñandúes es estacional (normalmente desde principios de agosto hasta fines de diciembre).

La duración de la estación de postura de huevos, según registro tomado en la EEA del INTA Bariloche, ha sido de 136-137 días, equivalente a 4-5 meses.

El peso promedio de los huevos de Choique está entre los 620-650 g ( máx. 790 g; mín. 385 g) y su color es verde “manzana” con manchas blancas (fosfatos de calcio).

Durante el estudio realizado se pudo establecer la capacidad de postura de cada hembra en base a un estricto control de la postura y a la identificación de la forma de los huevos puesto por cada una. La forma es propia de cada hembra y se mantiene a lo largo de toda su vida. Para determinar la Forma es necesario considerar: silueta, color, peso, largo, ancho, cicatrices o marcas, forma, ubicación-tamaño de las manchas blancas, corral de origen, día y hora de postura. (Cuadro 2).

En el Cuadro 2 se puede ver la variabilidad existente entre la ovopostura de cada hembra y cómo a través de este control de producción se pueden detectar y seleccionar las hembras de mejor capacidad productiva (huevos puestos, fertilidad, incubabilidad, sobrevivencia y crecimiento de los charitos nacidos de ellas y durante la etapa de engorde).

Las buenas hembras son capaces de poner en una sola temporada hasta el 70 o 85 % de su peso vivo en huevos. Se considera una “buena postura” cuando produce 30 o más huevos en una temporada.



	Hembra Nº 4	Hembra Nº 5	Hembra Nº 6	Hembra Nº 7	Hembra Nº 21	Hembra Nº 40	Hembra Nº 54
Duración postura (días)	145	106	109	104	74	126	86
Cantidad de huevos	43	37	35	30	14	44	25
Intervalo entre huevos (días)	3,3	2,86	3,1	3,4	5,2	2,8	3,4
Peso promedio del huevo (gramos)	623,4	587,4	687,3	628,5	561,3	658,7	653,3
Total de huevos producidos (gramos)	26.809	21.733	24.055	18.856	7.858	28.986	16.333
Peso vivo hembras (mes Mayo)	35,4	36,2	32,6	33,4	46,4	34,4	39,4
Relación gramos producidos/ peso vivo hembra (%)	75,7	60	73,7	56,4	16,9	84,2	41,4
	Hembra Nº 4			Hembra Nº 40			
Duración postura (días)	156			126			
Cantidad de huevos	48			44			
Cantidad de huevos fértiles (%)	36 75 %			28 63.6 %			
Cantidad huevos eclosionados (%)	20 55.5			19 67.8			

■ Cuadro 2 y 3 Registro producción de hembras reproductoras (EEA-Bariloche, Inta).

### Faena y Productos

Los productos que se obtienen de los Ñandúes son diversos y de calidad. Entre estos se encuentran: carne, cuero, plumas, aceite, diferentes partes anatómicas (ej. dedos, patas, etc.) para elaborar

■  
El cuero de choique es excelente para elaborar marroquinería fina.

artesanías y vísceras para consumo (hígado, corazón, molleja). Todos estos productos se obtienen una vez faenado el animal.

La faena, cualquiera sea la especie animal, es la actividad que comprende todas las tareas de traslado, sujeción, insensibilización, sacrificio de los animales, además del procesamiento e inspección sanitaria de sus reses, destinados al abasto de productos (carne, cuero, plumas, aceite) en los diferentes mercados.

La carne es de color rojo, tierna, con alto contenido en proteínas, de sabor y textura similar a la carne vacuna y muy bajo contenido de grasa intramuscular (1,2-1,5 %). El cuero es excelente para elaborar marroquinería fina (cartera, zapatos, portafolios, etc.).

Las plumas se utilizan para elaboración de plumeros y disfraces. El aceite podría ser utilizado en el futuro en cosmética y podría también llegar a ser un producto farmacológico-medicinal después de las necesarias pruebas de control. Otros productos que se obtienen sin necesidad de faenar animales son: reproductores, huevos fértiles y cáscaras vacías para artesanía, agroturismo, etc.



### Aspectos legales de la cría de ñandúes

Toda persona que desee criar ñandúes, en este caso choiques, debe, en primer lugar, solicitar la autorización y habilitación de su criadero ante la Dirección de Fauna de la Provincia y luego inscribirse en la Dirección de Fauna y Flora Silvestres de la Nación.

Los animales para constituir el plantel reproductor deben ser adquiridos en un criadero preexistente y debidamente legalizado. Para el traslado de los animales se debe solicitar la "Guía de Tránsito" en la Dirección o Delegaciones de Fauna. Además deben tener caravanas y/o microchips. El criador debe presentar un programa de manejo y llevar un registro (libro foliado) sobre la evolución del criadero. ■