



## **PRODUCTIVIDAD DEL CHIVITO CRIOLLO NEUQUINO EN EL SISTEMA TRADICIONAL**

### **Productivity of Neuquen-Criollo Kids in their traditional system**

**M.R. Lanari; E.A. Domingo; M.J. Pérez Centeno; A. Vázquez, M. Zimerman**  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – EEA Bariloche; Dirección de Ganadería  
Prov. de Neuquen. (Argentina)

Categoría: Otros

**PALABRAS CLAVES:** Raza local, productividad, adaptación, sistema real

### **RESUMEN**

Unos de los argumentos más frecuentes que justifican la introducción de razas exóticas-especializadas es que estas aportan una mayor eficiencia y niveles productivos que las poblaciones locales, sin considerar la adaptación a condiciones medioambientales rigurosas. Los sistemas tradicionales se desarrollan generalmente en ambientes extremos, donde la rusticidad juega un rol fundamental en la eficiencia productiva. Con el objetivo de caracterizar productivamente al chivito Criollo Neuquino dentro de su ámbito natural, se realizó el seguimiento de cuatro ciclos productivos (2001-2004), que es parte de un amplio estudio sobre este recurso genético. Los hatos, localizados en el norte de la provincia de Neuquen (Arg.), a los 70° LW y 37° LS se conformaron con 220 cabras Criollas Neuquinas, en sus dos ecotipos, Chilludas y Peladas. Estos animales se manejaron tradicionalmente, dentro de la dinámica del sistema extensivo y trashumante. Las cabras recibieron servicio con machos de su mismo ecotipo en otoño a la bajada de veranada y parieron en primavera, manteniéndose durante el periodo de cría en campos de invernada. En ningún caso se dio alimentación suplementaria. Se registraron variables reproductivas y aquellas relacionadas con pesos corporales de las crías desde el nacimiento y mortalidad perinatal y se calculó ganancia de peso diaria (GDP). Se registraron altos valores de fertilidad (73%), fecundidad (0.93) y prolificidad (1.23). El peso medio al nacimiento fue de 2.5 kg y a los 60 días de 10.500 kg. Las GDP media fue de 134.16 g/día, presentando los machos simples 165 g/día y las hembras 142 g/día y valores extremos de 270 g/día. La mortalidad perinatal media fue de 8.9%. La gran variación en las condiciones climáticas durante el periodo considerado, particularmente la sequía del 2003, incidieron significativamente en la productividad, sin

embargo los animales aún en estas condiciones sobrevivieron y procrearon. Se observa coherencia con resultados previos en la misma raza y mayor productividad que otras razas criadas en extensivo. La rusticidad y adaptación demostrada por el Criollo Neuquino y su eficiencia para producir en un ambiente extremo como el patagónico, donde ninguna otra raza ha podido sobrevivir, lo muestran como un recurso de alto valor productivo.

## **SUMMARY**

Frequently to justify the introduction of exotic specialized breeds it is argued that these breeds are more efficient and productive than local populations, without considering their adaptation to environment conditions. Traditional production systems develop generally under harsh environmental conditions where rusticity plays a central role in the production efficiency. With the aim to characterize the productivity of Neuquen Criollo kids under their natural track, four production cycles (2001-2004) were followed, as a part of a wide study of this genetic resource. The flock, localized in North Neuquen (Arg.), 70° LW y 37° LS, were formed with 220 Neuquen-Criollo goats, of both types "Chilluda" and "Pelada". These animals were managed traditionally, under the dynamic of transhumance and extensive system. The females were mated with males of their same type in autumn, when the flock came down from summer fields, staying during pregnancy, parturition and rearing on winter place. They don't receive any kind of feed supplementation. Reproduction traits and data of liveweight at different moments, from birth to weaning, and perinatal mortality were recorded and daily gain was calculated. High values in fertility (0.73), fecundity (0.93) and prolificacy (1.23) were registered. Average birthweight was 2.5 kg and weight at 60 days 10.500 kg. Average daily gain was 134.16 g/day, showing single males 165 g/day and single females 142 g/day, and extreme values of 270 g/day. Mortality rate average was 8.9%. Large variation in climatic conditions during the considered period, particularly the drought in 2003, affects significantly the productivity, although under these conditions the animals survived and procreated. Coherence to previous studies with the same breed and more productivity than other breeds reared under extensive systems were observed. Rusticity and adaptation showed by Neuquen Criollo and its efficiency to produce under an extreme environment like in Patagonia, where no other breed is able to survive, show it as a high valuable resource

## **INTRODUCCION**

Unos de los argumentos más frecuentes que justifican la introducción de razas exóticas-especializadas es que estas aportan una mayor eficiencia y niveles productivos que las poblaciones locales. Generalmente las introducciones de material genético en ambientes donde se practican sistemas tradicionales de producción pecuaria carecen de evaluaciones productivas y económicas previas que consideren la adaptación al ambiente. Este aspecto ha sido menospreciado o bien ignorado (Barker, 2002). Trabajos recientes que consideran la performance productiva y económica de introducciones y cruzamientos en áreas marginales muestran que las poblaciones locales son más eficientes cuando se considera el sistema como tal (Ayalew et al, 2003). La falta de información sobre la productividad y la eficiencia de los sistemas tradicionales y de las razas locales que los integran han sido uno de los elementos que han facilitado la dilución y erosión genética de estos genotipos adaptados a cambio de genotipos de razas especializadas que una vez puestas a producir en ambientes marginales no alcanzan a expresar su potencial y en algunos casos no sobreviven. La caracterización productiva de razas locales se presenta como un elemento indispensable para el mejoramiento de los sistemas tradicionales, condicionados generalmente por limitantes medioambientales severas. En este contexto se presenta el caso de la Cabra Criolla Neuquina, cuya área de distribución es el norte de la Provincia de Neuquen, en la Patagonia (70° LW y 37° LS). Esta raza ha sido caracterizada desde diversos enfoques (Lanari et al, 2003, Lanari 2004, Cueto et al, 2005, Robles et al, 1999). Su principal producto, el chivito, es altamente valorado por los mercados de consumo locales y regionales y se presenta como un símbolo de identidad cultural. La productividad de esta raza es reconocida principalmente por sus propios criadores ya que se muestra rústica y eficiente, estable ante las diversas contingencias climáticas propias de la zona y plástica ante los cambios ambientales. Trabajos previos realizados en distintos ambientes la muestran altamente adaptada a su región (Lanari, 2004), donde por otra parte no se han adaptado ninguna otra raza. A fin de caracterizar esta producción se planteó el seguimiento de un hato de cabra Criollas Neuquinas, manteniendo las condiciones y el manejo propios del sistema tradicional, extensivo y trashumante del norte de la Patagonia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Los animales del hato se adquirieron a crianceros de la zona, para lo cual se definieron los criterios de elección de hembras y machos, de acuerdo a los trabajos de caracterización racial precedentes (Lanari et al. 2000). Los machos se compraron directamente en las *castronerías*, lugar donde se mantienen los machos fuera de la época de servicio, antes de la entrega de los mismos para el servicio en abril-mayo.

En el manejo del hato se tuvo como premisa asimilarse al manejo en el sistema de producción tradicional extensivo y trashumante. Los traslados de invernada a veranadas se hicieron mediante arreos de modo de someter a los animales al mismo esfuerzo que en el sistema real, subiendo a principios de diciembre y bajando a mediados de marzo. Los machos fueron mantenidos fuera del momento del servicio en *castronerías* de la zona.

A lo largo de los cuatro años los servicios fueron sincronizados y controlados de modo de contar con genealogía confiable. La sincronización de los servicios tuvo lugar mediante “efecto macho”, tal como lo realizan los crianceros. La proporción de machos por hembra en servicio fue del orden del 10%, superior a la habitual, de modo de mantener la variabilidad dentro del hato. En el diseño de los apareamientos se consideró el tipo de pelo o ecotipo de machos y hembras, la edad y el grado de utilización de los machos.

Al momento de los nacimientos se procedió a identificar y pesar a las crías, registrándose la filiación materna, el peso y el tipo de nacimiento. Se realizaron al menos dos pesadas hasta el destete. A partir de esta información se calcularon las ganancias diarias de peso de las crías y se estimó el peso corregido a 60 días de vida. Estas variables fueron analizadas en primera instancia en forma descriptiva, a fin de determinar los factores no genéticos que la afectan, considerando como efectos fijos el año, el sexo y el tipo de nacimiento.

## **RESULTADOS**

A lo largo de los cuatro años de seguimiento se observaron índices reproductivos variables (Tabla 1). Tanto la fertilidad como la fecundidad y prolificidad mostraron irregularidad en su expresión. La mortalidad promedio en este periodo fue de 8.2%.

Las pariciones tuvieron lugar entre los meses de septiembre y octubre. Los resultados confirmaron los interesantes indicadores reproductivos de esta raza. La prolificidad media de ambos ecotipos fue de 1.23 a lo largo de los cuatro años (Tabla 1).

Tabla 1: Resultados del servicio y parición

Año	Cabras adultas en servicio	Servidas (% fertilidad)	Prolificidad	Fecundidad	Mortalidad
2001	184	155 (84%)	1.27	1.07	5.65%
2002	268	163 (61%)	1.26	0.77	8.2%
2003	210	141 (67%)	1.30	0.98	4.0%
2004	221	186 (84%)	1.11	0.93	15%
media	220	161 (73%)	1.23	0.93	8.21%

Los valores alcanzados en peso al nacimiento y peso al destete en los cuatro años considerados muestran variaciones anuales significativas, observándose una media general de 2.584 kg para peso al nacimiento y 10.501 kg para peso al destete a los 60 días (Fig. 1).

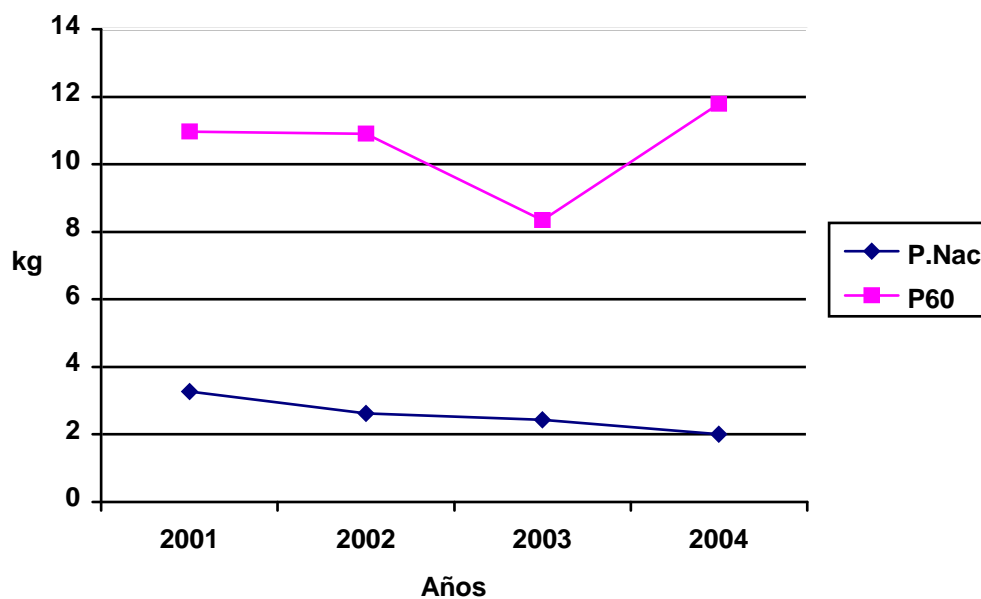


Figura 1: Peso al nacimiento (P.Nac) y peso al destete (P.Dest.), durante los cuatro años

La tabla 2 muestra las ganancias medias para cada temporada de cría para hembras y machos, simples y múltiples de cada grupo. La media general para todas las clases y los cuatro años de registros fue de 134.16 gr/día.

Tabla 2: Ganancia diaria de peso durante el período de crianza en ambos Núcleos

Año	Núcleo	Tipo de cría			
		Macho simple	Macho múltiple	Hembra simple	Hembra múltiple
2001	Pelo Largo	158.1 ± 6 gr/día	106.6 ± 4 gr/día	138.7 ± 5 gr/día	99.5 ± 5 gr/día
	Pelo corto	163.8 ± 8 gr/día	108.0 ± 9 gr/día	151.5 ± 13 gr/día	99.1 ± 8 gr/día
2002	Pelo corto	154 ± 5 gr/día	126 ± 11 gr/día	138 ± 8 gr/día	126 ± 8 gr/día
2003	Pelo corto	129.1 ± 5 gr/día	84.7 ± 4 gr/día	115.4 ± 4 gr/día	78.7 ± 4 gr/día
2004	Pelo Largo	196.8 ± 13 gr/día	153.7 ± 19 gr/día	152.6 ± 11 gr/día	144.7 ± 15 gr/día
	Pelo corto	189.2 ± 7 gr/día	137.5 ± 10 gr/día	157.1 ± 7 gr/día	112.0 ± 10 gr/día
Media general		165.1 gr/día	119.4 gr/día	142.2 gr/día	109.9 gr/día

Se observó una fuerte variación anual en la ganancia de peso durante la crianza, notable particularmente en el año 2003. La velocidad de crecimiento de los simples, tanto machos como hembras, fue mayor que la de las crías nacidas de parto múltiple.

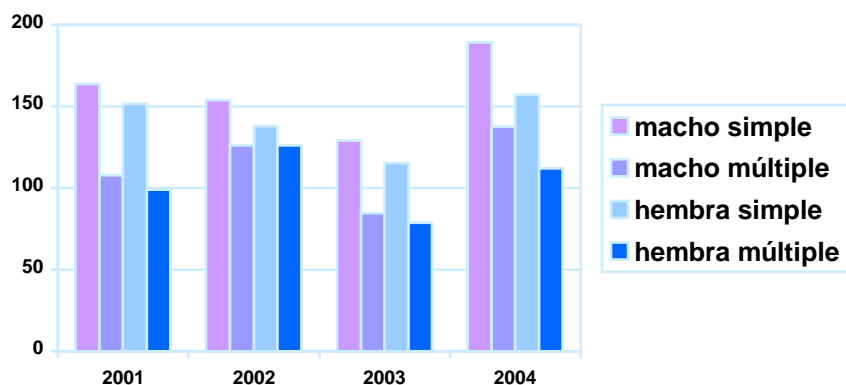


Figura 2: Variación anual de la ganancia diaria de peso a lo largo de los cuatro años

Ref: MS: machos simples, MM: machos múltiples, HS: hembras simples, HM: hembras múltiples

## DISCUSIÓN

Los indicadores reproductivos han sido variables en el lapso considerado 2001-2004. Se observaron valores inferiores a los previstos en fertilidad y fecundidad en el año 2002, particularmente notables en el grupo de Chilludas. Estos resultados se deberían a problemas organizativos y no a las características de los animales que en el año 2004, muestran nuevamente valores cercanos al 80% de preñez para ambos grupos. La componente ambiental presentó variaciones importantes durante el periodo considerado. Particularmente

la sequía del año 2003, en el que cayó sólo 102 mm, un 40% de la precipitación anual media (Bustos, com. pers.), influyó en los indicadores productivos de los hatos así como en la producción general de chivitos en la zona norte neuquina.

Las pariciones mostraron el potencial del Criollo Neuquino en cuanto a la prolificidad, que a lo largo del período se mantuvo elevada, con picos de 1.44. El potencial de esta raza ha sido demostrado en Lanari (2004) y en Cueto et al. (2006). La mayor parte de las razas caprinas prolíficas son originarias de ambientes tropicales, mientras que otras como la Anglo Nubian, Saanen y Alpina son razas de aptitud lechera (Devendra, 1985). Otras razas locales como la Colorada Pampeana y la Sanluisiense muestran alta prolificidad (Bedotti, 2001; Rossanigo et al, 1995). La Criolla Neuquina es propia de una región con clima y ambiente poco favorable, y en la que no sería aconsejable los partos múltiples (Bradford, 1985).

En cuanto a los niveles obtenidos de ganancias de peso diarias, durante el periodo de lactancia con medias generales de 134 gr, muestran la gran productividad y eficiencia de esta raza. En relación con otras razas Criollas, la Neuquina sobresale por su performance. Mientras que la Sanluisiense y la Riojana presentan ganancias inferiores a los 100 g/día (Rossanigo et al, 1995; Dayenoff et al, 1993), la Colorada Pampeana presenta valores similares a la Neuquina (Bedotti, 2001), todas ellas criadas en extensivo. Por otra parte la raza Boer, de aptitud carnicera, presenta ganancias de peso de entre 230 y 180 g/día para machos y hembras, en sistemas semiestabulados (Späth y Thume, 1997).

La rusticidad y adaptación demostrada por el Criollo Neuquino y su eficiencia para producir en un ambiente extremo como el patagónico, donde ninguna otra raza ha podido sobrevivir, lo muestran como un recurso de alto valor productivo.