

## USO DE CERDAS RÚSTICAS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FAMILIAR

Antonio Vadell

Facultad de Agronomía. Universidad de la República - Uruguay

avadell@fagro.edu.uy

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la aplicación de políticas de libre mercado ha dejado a muchos productores rurales en situaciones de pobreza y exclusión social. En el caso de Uruguay, entre los años 1980 y 2000 (MGAP 2003), desaparecieron 13000 productores de cerdos, con el consiguiente empobrecimiento de la población rural.

La introducción de nuevas tecnologías de producción, las cuales priorizaban los altos parámetros productivos y se apoyaban en el uso de insumos de alto costo, provocaron la exclusión de las formas tradicionales de producción. Actualmente miles de productores que optaron por los sistemas intensivos, muestran su fracaso económico con altos niveles de endeudamiento y buscan formas alternativas para continuar produciendo. En este marco se están desarrollando sistemas sostenibles, de baja inversión que permitan continuar produciendo y así obtener los ingresos necesarios a la familia rural. La producción uruguaya de cerdos se caracteriza por estar constituida en 68 % por pequeños y medianos productores (menos de 50 madres), los cuales poseen el 14 % del censo porcino (MGAP 2003). Los sistemas de producción familiar, generalmente integran al cerdo como procesador de distintos subproductos originados en el predio en el ámbito local. Estos sistemas de producción son una herramienta significativa en la contribución a la ingestión de proteína de origen animal por parte de la población rural, junto al potencial de permitir eventuales ingresos adicionales a estas economías familiares. Esta situación plantea la necesidad de mantener el rubro porcino para contribuir a la mejora de la calidad de la alimentación humana en las familias de la

sociedad rural con economías más débiles y frágiles.

### EL SISTEMA INTENSIVO DE CONFINAMIENTO

Los sistemas de producción de cerdos intensivos y de mayor confinamiento que se introdujeron, tanto en Uruguay como en casi toda América Latina, surgieron predominantemente en países donde las variables económicas están controladas (ayudas, subsidios estatales). Esto permite llevar las variables físicas a extremos de control artificial, como manera de alcanzar el máximo de productividad. La difusión de estos sistemas se realizó por medio de fuertes planes de reconversión de la porcicultura tradicional por el paquete tecnológico moderno. Esta sustitución se desarrolló sin considerar los tamaños de nuestras pjaras ni los escasos recursos de capital del sector. Se impulsó a productores con una media de 25 madres a que adoptaran el sistema sin considerar la necesaria escala, que exigen mínimos de 150 hembras en producción para volver rentable y competitiva la granja. Se generaron cambios parciales por áreas para intentar viabilizar la propuesta, ignorando la falta de elasticidad del sistema propuesto. Es así que se vendió genética de alto valor sin obtener previamente, las condiciones ambientales controladas que permitieran expresar esa superioridad genética. Luego de 15 años de aplicación de políticas oficiales que forzaban este cambio, incluso con grandes quitas de impuestos a las granjas que lo hacían, tenemos como resultado que perduran menos de una decena (todas con más de 200 madres) y ello gracias a su directa vinculación con la industria chacinera. Esta política de apoyo a pocas y grandes granjas, ha repercutido en

la desestabilización del rubro al saturarse el mercado interno. El proceso de concentración de la producción provocó la exclusión de los productores más pequeños, originando un injusto desarrollo desigual del sector. Esta situación ha determinado un aumento de la concentración de la producción, al punto que en el año 2000 menos del 1 % de los productores manejaban más del 40 % de las existencias totales (MGAP 2003).

En Argentina frente a una situación similar, Caminotti (1998) afirmó que: "cuando ni el ambiente físico ni el económico están sometidos a control humano, la variabilidad ambiental comienza a ser insumo clave en cualquier planteo productivo. No debe sorprender entonces, que las formas más intensivas de producción se den precisamente en condiciones de ambientes controlados. Es evidente pues, que el uso intensivo de los factores de producción exija como condición necesaria la existencia de un ambiente relativamente invariable y seguro. No son éstas, precisamente las condiciones que operan nuestros sistemas de producción, los que están permanentemente expuestos a los disturbios de los ambientes físicos y económicos".

Estos sistemas conviven con problemas de contaminación difíciles de resolver por sus altos costos, así como un importante capital de giro para costear la cantidad de insumos que requieren. Aún así consideramos que existe un espacio para estos modelos, fundamentalmente el de carne fresca para el consumo, pero no es una propuesta válida de generalizar en los países de América Latina, para miles de productores de tipo familiar y de escasos recursos, que basan su economía en la integración de varios rubros en su predio.

### **SISTEMA ALTERNATIVO PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES**

Históricamente en Uruguay, la producción porcina se desarrolló en el uso de residuos alimenticios y el aprovechamiento de pasturas. Los ecosistemas pastoriles de país poseen condiciones favorables para la producción de pastos durante todo el año, lo que ha sustentado una arraigada costumbre

de complementar la alimentación de los cerdos mediante el libre acceso a dichos sistemas pastoriles naturales o cultivados. Este tipo de producción tradicional utiliza también residuos de industrias como suero de queso, residuos de molinería, rastrojos de cereales, etc. Trabajos realizados por la Cátedra de Suinotecnia (1988), señalan que el 25 % de los criaderos de cerdos tienen a la pastura como principal alimento mientras que únicamente el 11,5 % tienen raciones concentradas como tal. El reconocimiento de la importancia que poseen los subproductos alimenticios usados en nuestra producción porcina y la alta variabilidad, tanto en calidad como en cantidad, que se genera en el tiempo en los sistemas de alimentación, ha llevado a considerar la necesidad de contar con animales capaces de enfrentar con éxito esta realidad.

En respuesta a esta situación se han originado sistemas de producción de cerdos con un mínimo de inversión, aún a expensas de comprometer ciertos parámetros productivos, y por que no, dejando de lado algunas técnicas de la producción porcina muy arraigadas como pueden ser: prescindir de fuentes de calefacción en maternidad o de piensos de iniciación para lechones. Los componentes de estos sistemas de mínimos costos, permiten ser adoptados en partes sin necesidad de asimilar toda la propuesta, para así permitir incluir los recursos ya existentes. Es decir un sistema muy flexible, contrapuesto a los paquetes tecnológicos extranjeros, rígidos y de difícil adaptación.

### **LA IMPORTANCIA DE UN RECURSO GENÉTICO RÚSTICO**

La cabaña porcina uruguaya históricamente ha sido pequeña y con dificultades para mejorar su genética. Su rol principal es la multiplicación de razas provenientes del exterior. Sin embargo, la elevada dispersión geográfica de las pequeñas piaras reproductoras han generado variabilidad genética en el censo porcino y hasta han contribuido a la conformación de una raza criolla, denominada Pampa-Rocha. Estos animales proceden del este del Uruguay, una zona caracterizada por extensos bañados y

esteros, con una importante población de palmeras (*Butiá Capitata*) y muy buena capacidad de producir pastos. Su origen se remonta a la introducción de los primeros cerdos por parte de los colonizadores portugueses y españoles. Durante más de un siglo esta población de cerdos se reprodujo en condiciones seminaturales y el hombre se limitó a extraer su producción de lechones (Vadell *et al.* 2003). A partir de 1992 se incorpora esta población criolla a los planes de investigación de la Universidad de la República, dada la importancia de mantener la biodiversidad de especies domésticas con alta adaptación a ambientes rústicos. Estudios realizados por Kelly *et al.* (2002), trabajando con marcadores moleculares en cerdos Pampa-Rocha, permitieron identificar el haplotipo más frecuente en los cerdos salvajes y domésticos europeos y el haplotipo característico de las razas de Japón y China. Estos resultados indican la relación de que las razas ancestrales de esta población en estudio tenían origen europeo y asiático.

La raza Pampa-Rocha es de pelaje negro con 6 puntos blancos, localizados en las cuatro extremidades, el hocico y la punta del rabo, orejas célticas y perfil entre subcóncavo y rectilíneo (Vadell 2000). Existe desde 1995, una asociación de productores la cual inscribe sus animales para realizar un seguimiento de registros genealógicos, los cuales muestran una clara tendencia a crecer en número. Mientras que en los últimos años las razas occidentales más comunes en nuestro país (Duroc, Large White y Landrace) han sufrido un fuerte retroceso en número de animales ante el avance de los híbridos comerciales procedentes de empresas trasnacionales. Los ambientes poco controlados exigen animales que posean una buena capacidad de adaptación a los cambios. Actualmente a los pequeños y medianos productores les resulta difícil obtener, tanto la reposición de animales para los planteles reproductores, como desarrollar planes de cruzamiento independientes de estas empresas. Frente a esta situación la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República se planteó como objetivo el estudio y desarrollo de tipos

de madres rústicas capaces de producir en ambientes poco exigentes. Hoy se poseen importantes avances en el conocimiento de la cerda de raza Pampa-Rocha y se comenzó la evaluación de la F1 originada del cruzamiento entre ésta y la raza Duroc.

### **LA HEMBRA PAMPA-ROCHA**

#### **HABILIDAD PASTORIL**

Los productores de Pampa-Rocha resaltan las bondades en el consumo de pasturas de estos animales, basados en sus experiencias. En tal sentido, Ponzoni (1992) sostiene la importancia de incluir razas criollas en aquellos sistemas de producción que tengan el pastoreo y el manejo al aire libre como componentes importantes del ambiente. En Europa Edwards y Zanella (1996) consideran que la administración de pasturas puede sustituir hasta 0,5 kg de concentrado. Por lo tanto, el primer trabajo realizado procuró conocer el comportamiento pastoril de las hembras Pampa-Rocha. Se realizó un experimento (Vadell *et al.* 1999) con ocho cerdas primerizas que fueron evaluadas durante 4 ciclos reproductivos. Las cerdas fueron distribuidas al azar en dos tratamientos, definidos por una dieta diferencial en gestación. El tratamiento testigo recibió una dieta considerada normal de 2,5 kg de concentrado por día durante toda la gestación, mientras que las cerdas del otro tratamiento recibieron 1,25 kg por día durante el mismo período. Ambos lotes estuvieron continuamente sobre pasturas durante todas las etapas reproductivas (servicio, gestación y lactancia) en condiciones de campo. No se encontraron diferencias en el número de lechones nacidos ni en el de destetados. Se produjo un ahorro importante de concentrado que se origina al sustituir el mismo por pasturas, no se afectaron los principales parámetros de las cerdas reproductoras. Estos resultados confirman la viabilidad de la utilización de esta raza rústica y de la restricción de alimento concentrado en gestación en sistemas de producción que incluyen el pastoreo permanente y el manejo al aire libre como componentes del sistema.

### **PRODUCCIÓN DE LECHE**

En Uruguay, el sector criador (productor de lechones) maneja lactancias prolongadas en las cerdas, enfrenta altos costos de concentrados de iniciación y serias limitantes en las instalaciones de parto – lactancia. Por lo tanto, una buena producción lechera de la cerda es importante para la obtención de un buen número de lechones y de buen peso al destete. Un estudio realizado por Monteverde (2001), demostró la superioridad en producción de leche, medida indirectamente por el peso de la camada a los 21 días, de las cerdas Pampa-Rocha (PR) comparadas con la raza Duroc (D). Se utilizó información de camadas en un sistema de pastoreo permanente donde la ingesta de concentrado de los lechones es mínima hasta la tercera semana. Las diferencias de efectos genéticos maternos entre PR y D en la ganancia de peso de la camada a los 21 días fueron de 4,69 kg ( $P < 0,01$ ) a favor de la primera (15 % de superioridad). Este comportamiento como buenas lecheras, convierte a estas hembras criollas en referente casi imprescindibles para ser incluidas como madres, en aquellos sistemas que no disponen de alimentos de calidad para lechones lactantes y que producen en ambientes pastoriles.

### **PRODUCCIÓN DE LECHONES**

Las razas rústicas se las relaciona a un bajo número de lechones, tanto al nacimiento como al destete. La necesidad de conocer estos parámetros condujo a trabajos de estudio de estas características. Los primeros datos reportados sobre la raza Pampa-Rocha provienen del SINAPOR (Sistema Nacional de Registros Porcinos) que con información de 219 partos, recabada de pequeñas granjas comerciales y de subsistencia, se obtuvieron valores en lechones nacidos vivos de 8,8 y de 7,5 en lechones destetados. Estos primeros resultados señalaban una tendencia que permitía cierto optimismo, ya que varias de las granjas donde provenía la información no disponían de parideras al momento del parto con las consiguientes pérdidas en lechones. Con la creación de la Unidad de Producción de Cerdos (UPC) de la Facultad de

Agronomía en 1995, comienza un trabajo sistemático de evaluar a los cerdos Pampa-Rocha en un sistema de producción a campo, muy similar al ambiente de donde es originario. Dalmás y Primo (2004) trabajaron sobre un total de 356 partos de hembras Pampa-Rocha de la UPC y obtuvieron los siguientes datos: lechones nacidos vivos 9,4 y lechones destetados 8,6. Estos resultados permiten a esta raza competir con otros tipos genéticos. Es de destacar que en los sistemas pastoriles la introducción de razas con mayor potencial en la producción de lechones, difícilmente logra mantener sus parámetros debido a que estos son referidos en sistemas confinados, se genera una brecha importante al pasar a condiciones al aire libre.

### **LONGEVIDAD PRODUCTIVA**

La reposición de hembras en las granjas porcinas posee mucha importancia ya que implica cambios y trastornos en la dinámica de la explotación. Los sistemas intensivos de los países desarrollados poseen altas tasas de reposición de hembras y en los últimos años manifiestan una tendencia a eliminar animales muy jóvenes. Una causa de esta situación es la permanente selección de los rodeos porcinos por eficiencia de conversión y velocidad de crecimiento, provocando que de manera prematura las cerdas alcancen un gran tamaño y excesivo peso. Cuando se retienen estas hembras, se provoca un costo de mantenimiento superior, se vuelven perezosas y torpes aumentando las posibilidades de aplastamiento y en algunos sistemas generan inconvenientes al quedar apretadas por el formato de la paridera. En esos países la reposición se ve facilitada por los precios accesibles de las nuevas reproductoras y cierta superioridad genética de cada generación sobre las pasadas. En Uruguay las condiciones de las piaras relativamente pequeñas y las serias dificultades económicas del sector, provoca que el cambio de hembras sea costoso e implique riesgos en la operación. Frente a esta situación se ha estudiado la posibilidad de mantener por más tiempo las buenas madres de un criadero sin comprometer la productividad del mismo. Productores de la

zona de Rocha, coinciden en relatar sus experiencias de mantener por muchos años las hembras criollas en sus planteles con resultados muy buenos, a pesar de su avanzada edad. Considerando estos antecedentes, a partir del año 1994 se comienza a estudiar la longevidad productiva de las madres de raza Pampa-Rocha. Vadell *et al.* (2005) estudiaron 585 partos correspondientes a 76 cerdas Pampa-Rocha, analizaron el efecto ordinal de parto sobre el número de lechones nacidos (LNV) y lechones destetados (LD). Se estudiaron 12 grupos, definido cada uno por un ordinal de parto, del 1 al 11 y el grupo 12 integrado por la agrupación de partos del 12 al 18 inclusive. Durante el período (9 años) se dieron de baja a 17 cerdas, correspondiendo a una notoria baja productividad -dos partos consecutivos inferiores a 5 lechones destetados- ( $n=6$ ), problemas locomotrices ( $n=3$ ), fallas reproductivas ( $n=3$ ) y por muerte ( $n=5$ ). Los resultados demuestran la longevidad productiva de estas cerdas en el sistema de producción a campo, ya que cerdas con ordinal de parto de 12 o más producen igual que las primerizas (LNV =  $8,49 \pm 0,27$  y  $8,60 \pm 0,29$ , LD =  $7,53 \pm 0,28$  y  $7,58 \pm 0,30$ , para partos 1 y 12 o más respectivamente). Según Dalmás y Primo (2003), el ordinal de parto tiene un efecto importante sobre los lechones nacidos totales, obteniendo los mayores valores en el 7° parto.

Las cerdas Pampa-Rocha no presentan causas de eliminación por excesivo peso. El sistema de cría a campo, con un consumo de alimento balanceado muy limitado (50 % de sus necesidades en gestación), inhibe las posibilidades de acumulación de sobrepeso en el plantel. El permanente ejercicio incentivado por la necesidad de un alto consumo de pastura, disminuye también los problemas al parto. El sistema, al mantener en forma permanente a las madres sobre tierra, hace que el problema de aplomos sea muy secundario, son mínimos los casos de refugo por problemas locomotrices. Como la mayoría de las razas rústicas presenta pocos problemas sanitarios, son escasos el síndrome MMA (metritis – mastitis – agalaxia) y los problemas de foto sensibilización, tan

frecuentes en razas de poca pigmentación expuestas al aire libre. Las hembras mantienen una alta tasa de concepción durante su vida, superior al 80 %. La mortalidad de lechones durante la lactancia a lo largo de la vida reproductiva de las cerdas es de 13,3 %. Indicador aceptable para el sistema, teniendo en cuenta nuestra experiencia que nos indica que inciden de manera importante en este parámetro los cambios bruscos de clima como tormentas y fuertes lluvias. Se consideran también factores importantes en estos resultados, la mansedumbre y tranquilidad de estas madres. Esto representa una característica importante de esta raza que determina que la incorporación de estas cerdas como reproductoras en los sistemas pastoriles de Uruguay permite planificar tasas de reemplazo bajas, lo que redundará en un menor costo.

### CONCLUSIONES

Dentro de una estrategia de impulso del desarrollo local en las zonas rurales deprimidas económicamente, es determinante contar con recursos que puedan servir como insumos de planes productivos. Es en este sentido que en Uruguay se está distribuyendo con suceso esta raza criolla. Las determinantes del proceso están dadas en parte por los bajos costos de los animales y por las bondades del sistema que se origina. Este recurso genético está en propiedad de los pequeños productores que lo conservaron hasta nuestros días y con el apoyo de la Universidad de la República se planifica su manejo. Los animales que viven y producen al aire libre ven disminuido el estrés, se reducen las conductas agresivas entre ellos, aumentan las posibilidades de ocio, conformando todos factores decisivos en la mejora del bienestar animal. Este sistema se adapta a las normativas de la Unión Europea sobre condiciones de bienestar de los cerdos. El sistema desarrollado es respetuoso del medio ambiente. La dispersión de las piaras lo convierte en escasamente contaminante del ambiente, ya que las deyecciones se distribuyen naturalmente en el campo. Estas se terminan

incorporando como abono al suelo, mejorando los niveles de materia orgánica y rotando con otras producciones, permite su mejor aprovechamiento por la agricultura. Esta rotación es también utilizada como un método muy económico de vacío sanitario.

La sustentabilidad de este sistema alternativo, crece frente a las continuas crisis de precios de los principales insumos de la producción porcina y del propio precio del cerdo en el abasto. También surgen posibilidades de generar productos diferenciados ya sea por una posible trazabilidad que ponga de manifiesto el ambiente del cual procede o por la calidad de productos identificados con la raza Pampa-Rocha. Estos casos permitirían un mayor valor de venta de la producción y favorece a los sectores más pobres del medio rural. Otra área importante de estudio ya iniciada es la evaluación de distintos cruzamientos terminales donde se mantiene como madre de muy bajo costo a la hembra Pampa-Rocha, y se introducen características de eficiencia de conversión o velocidad de crecimiento con machos de las razas más avanzadas. Estos trabajos consideran a mediano plazo métodos de producción que aseguren una mejora en la calidad de vida de los pobladores rurales con la participación de todos los actores sociales implicados.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caminotti, S. 1998. La sustentabilidad en el marco del sistema productivo agrícola-porcino. En: Fericerdo 98. INTA Marcos Juárez, Córdoba, Argentina. Resúmenes de charlas técnicas y conferencias. 45-62.
- Cátedra de Suinotecnia, DIEA, Plan Granjero. 1988. Encuesta sobre la Producción Porcina en el Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía. 58 p.
- Dalmás, D. y Primo, P. 2004. Tamaño de camada y mortalidad en lactancia en un sistema de producción de cerdos a campo. Tesis de Ing. Agr. Montevideo. Uruguay. Fac. de Agronomía. 72 p.
- Kelly, L., Clop, A., Vadell, A., Nicolini, P. y Monteverde, S. 2002. III Simposio Iberoamericano sobre la Conservación de los Recursos Zoogenéticos Locales y el Desarrollo Rural Sostenible. Montevideo. Uruguay.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). 2003. Producción de Cerdos en Uruguay. Contribución a su conocimiento. Dirección de Investigaciones Estadísticas Agropecuarias, (DIEA). 19 p.
- Monteverde, S. 2001. Producción de leche en cerdas criollas Pampa y Duroc en un sistema a campo. Tesis de Ing. Agr. Montevideo. Uruguay. Fac. de Agronomía. 57 p.
- Ponzoni, R. 1992. Adaptación vs. Producción: un intento de reconciliación. *In* Congreso de Razas Criollas. Zafra. España.
- Vadell, A. 2000. Situación actual y perspectivas del cerdo criollo Pampa en Uruguay. *In* V Congreso Iberoamericano de Razas Autóctonas y Criollas. I Taller Internacional de Cerdos de origen Ibérico. La Habana, Cuba. 247 – 249.
- Vadell, A., Barlocco, N., Franco, J. y Monteverde, S. 1999. Evaluación de una dieta restringida en gestación en cerdas de raza Pampa sobre pastoreo permanente. *Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela.* 40 (3): 157-163.
- Vadell, A., Barlocco, N. y Garín, D. 2003. Caracterización de los principales componentes de los sistemas de producción de cerdos a campo en Uruguay. *In* III Encuentro Latinoamericano de especialistas en sistemas de producción porcina a campo. Memorias. Marcos Juárez, Córdoba. Argentina.
- Vadell, A., Barlocco, N. y Franco, J. 2005. Evolución del tamaño de camada de cerdas de la raza criolla Pampa-Rocha según ordinal de parto. *In* V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe. En Prensa.