

CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y PRODUCTIVAS DE PEQUEÑOS ESTABLECIMIENTOS PORCÍCOLAS EN ARGENTINA. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS DE EXTENSIÓN PARA SU DESARROLLO

Campagna, D.¹ y Silva, P.¹

En Argentina la producción porcina se encuentra ubicada, principalmente, en las provincias de Buenos Aires (25%²), Santa Fe (19%) y Córdoba (22%), aportando con el 65 al 75 % al total del país. De las demás provincias se pueden mencionar, por su importancia relativa, La Pampa, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán y Misiones.

De acuerdo a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) cotejados con el último Censo Nacional Agropecuario (CNA 2002), la producción es conducida mayoritariamente en pequeñas y medianas explotaciones. El 98% de las empresas agropecuarias dedicadas a porcinos tienen menos de 51 cerdas madres y el 70% de las cerdas madres se encuentran en empresas agropecuarias que poseen menos de 51 cerdas madres.

Por otro lado, la misma fuente revela que el 85-90% de los productores conducen sus explotaciones en sistemas al aire libre. Este es un sistema que combina la producción de granos con la actividad porcina. La adopción mayoritaria de estos sistemas se explica por el hecho que, dada la inestabilidad que sufrió el sector, para permanecer en la actividad los sistemas debieron ser flexibles. Esta flexibilidad se consiguió, fundamentalmente, a través de modelos con baja inversión de capital (Cloquel y Bilello, 1984). Los sistemas a campo cumplen con este objetivo.

El productor tradicional que permaneció en la actividad luego de superar las repetidas crisis debió adaptarse y es así que, actualmente estos sistemas se encuentran, en muchos casos, en una etapa de transición.

Los datos volcados a continuación son producto del proyecto "Pequeños y medianos productores porcinos: dificultades y oportunidades frente a los nuevos desafíos del contexto económico y social"³.

Para los 106 establecimientos encuestados, sobre un total de 328 (16221 cerdas madres) se obtuvo la siguiente información, de los cuales según el tipo de producción, el 14.1% son lechoneros, el 11.3% son invernadores y el 74.6% realizan el

ciclo completo. El tamaño medio de estas explotaciones es de 45 cerdas madres.

INSTALACIONES

El 81.6% de las empresas relevadas utilizan reparos en la etapa de terminación, dentro de los cuales el diseño más utilizado es el tradicional de chapa y postes anclado al terreno. Esta misma estructura es empleada para la etapa de gestación en el 39% de los casos y en el 35% para la de servicio.

Las parideras de mayor difusión es la de frente abierto (46.8% de los establecimientos encuestados).

En cuanto a la infraestructura para la preparación de alimentos, el mencionado proyecto da como resultado que la gran mayoría de las empresas poseen moladoras y mezcladoras para la preparación de alimentos (96.2% y 61.9%, respectivamente) y que poseen balanza para pesar alimento 56.7% de ellas. Respecto a las instalaciones específicas para los animales: poseen balanza para la hacienda la mitad de los establecimientos encuestados.

En los últimos años existe una tendencia a confinar la etapa de gestación, debido a los importantes problemas reproductivos que ocurren durante los primeros estadios de la misma en los meses de verano.

En la etapa de crecimiento también hay una tendencia, desde hace bastante tiempo, a confinar tanto en pistas como en galpones la categoría que va desde los 50-60 kg hasta la venta, hay algunos sistemas que confinan también los animales a partir de los 20-30 kg.

La lactancia se mantiene a campo y los destetes tienden a realizarse en el sistema escocés o en cajones.

ALIMENTACIÓN

De la utilización de dietas simples se está llegando al empleo de dietas completas, a la vez que se aumenta el número de raciones por establecimiento para satisfacer los requerimientos

¹Ing. Agr. MSc., Universidad Nacional de Rosario - GIDESPORC - ARGENTINA, www.gidesporc.com.ar

²Datos Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA 2002).

³Proyecto desarrollado por: Campagna, D.; Zapata, J. A.; Noste, J. J.; Martínez Eyherabide, C.; Cogo, A.; Minaya Rojas, F. R. Docentes-investigadores de las Facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Veterinarias (UN de Rosario).

de todas las categorías. El sistema de pago por contenido de tejido magro es uno de los elementos responsable de este cambio de manejo. El productor reconoce que si quiere obtener bonificaciones por sus animales deberá mejorar la genética y el manejo de la alimentación.

De las 106 empresas relevadas el 16% utilizan hasta seis raciones y el 62.3% utilizan al menos tres raciones.

La gran mayoría de los productores elabora las raciones en el propio establecimiento y utilizan como base de las mismas: maíz y expeller de soja. Esto es posible gracias a que como se mencionó, la gran mayoría de las empresas poseen el equipo necesario para la preparación de alimentos.

Por otro lado, es común el aprovechamiento de pasturas por algunas categorías (70% en cerdas gestantes y el 40% en la etapa de terminación).

TIPO GENÉTICO

Al igual que con la alimentación, el sistema de tipificación actual a impulsado al productor a cambiar sus animales de genética heterogénea por animales provenientes de empresas de genética probada.

La incorporación de reproductores de alto mérito genético, ya sea de origen nacional (INTA-MGC) o de empresas extranjeras (DEGESA, PIC, etc.) es una realidad para la mayoría de los productores porcinos. En general, el productor cuenta con cerdas madres híbridas (donde participan razas como Landrace, Yorkshire o Duroc) o cerdas cruza y los padrillos son de razas terminales que se destacan por sus aptitudes carniceras y alta performance productiva (alta velocidad de crecimiento y eficiencia en el uso de los alimentos).

SISTEMA DE SERVICIO. FALLAS REPRODUCTIVAS

El servicio llamado mixto que consiste en colocar un grupo de cerdas con uno o dos padrillos por un determinado período de tiempo se adapta perfectamente al manejo de estas empresas. Teniendo en cuenta que la inmensa mayoría de estas son agrícolas-porcinas y que el personal generalmente está afectado a las dos actividades, este tipo de servicio, que requiere menor dedicación por parte del hombre, es una buena alternativa de manejo.

Las fallas reproductivas que, en nuestra zona se producen desde el mes de octubre hasta febrero pueden llegar al orden del 40-50% del total de la piara reproductiva. Estas se manifiestan como repeticiones de celos o pérdidas de preñez (abortos).

Por otro lado, en el servicio dirigido se observan deficiencias en el manejo del mismo (momentos de detección de celos y montas).

Son difíciles de encontrar porcentajes de preñeces superiores al 80%.

EDAD DE DESTETE

Existe una tendencia muy marcada al acortamiento en la duración de la lactancia. Este cambio tecnológico es una de las adopciones más aceptadas por el pequeño y mediano productor porcícola.

BIENESTAR ANIMAL Y PRODUCTIVIDAD

En Argentina, las ventajas de las prácticas que llevan al bienestar animal (productividad, diferenciación de producto) no son aprovechadas por el productor de cerdos al aire libre.

No existe en general, un conocimiento por parte del productor y en muchos casos de los técnicos, sobre lo que en realidad este tipo de producción puede ofrecerle al propio productor y al mercado.

Se podría decir que existe un buen trato del hombre hacia los animales, pero aspectos como el manejo de las instalaciones en muchos casos está muy descuidado, en general por desconocimiento de su incidencia sobre el desempeño de los animales.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL PRODUCTOR

Sobre el total relevado en el proyecto ya mencionado, surge como un hecho particularmente importante que, siendo todas las empresas relevadas agrícola-porcinas, un 22% consideran a las dos producciones por igual de importante, pero además, un 31.6% reconoce solamente a la producción porcina como la más importante. Sólo el 23.5% de los productores residen en el campo. El comienzo de este éxodo coincide con el gran desarrollo del cultivo de soja en la región (década del '70).

Si se compara la cantidad promedio de cerdas madres (45) con la superficie promedio destinada a porcinos (8.8 ha) se puede apreciar una baja carga animal.

Respecto al tipo de mano de obra, la podemos clasificar en: familiar: 48%, familiar-permanente-transitoria: 3%, familiar-permanente: 30%, familiar-transitoria: 17%, permanente: 1%, transitoria: 1%.

El total de personas dedicadas a la producción porcina por establecimiento es estimado a partir del promedio de operarios surgido de este trabajo (2.4) y de la totalidad de las empresas porcícolas (328) arroja una cifra cercana a las 800 personas dedicadas a esta producción. Si se relaciona este valor con la cantidad total de cerdas madres (aproximadamente 16.000 madres) la relación es de 20 cerdas madres/operario. Esto refleja la gran capacidad de empleo de estas empresas.

Las familias que están constituidas en promedio por cuatro miembros, manifiestan mayoritariamente (82.8%) vivir del in-

greso del campo. Por otro lado, el 81.8% dice requerir “todos” los insumos para la producción porcina del pueblo.

Los cambios en la estructura de la cadena productiva del porcino necesitan de una serie de consideraciones, principalmente, desde el punto de vista de la dimensión social. El impacto de estos cambios afectará al productor porcícola, a la comunidad rural y sin dudas a los consumidores y al ecosistema.

FORTALEZA DEL SECTOR

En este contexto una de las fortalezas fundamentales del sector en Argentina es la existencia de grupos de técnicos especialistas en producción porcina. Los principales grupos de intercambio profesional, vinculados a esta producción son:

- **GITEP (Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas)**

Los miembros del GITEP asisten a reuniones periódicas, cuyo objetivo es el de intercambiar conocimientos en el negocio de la producción porcina, buscando la máxima rentabilidad para las empresas integrantes.

Lo integran en la actualidad 19 granjas (socios activos) y unas veinte empresas (socios adherentes), ligados a la provisión de insumos para la industria porcina. La mayoría de las granjas tienen sistemas de producción en confinamiento, contabilizándose un total de 35.000 cerdas madres aproximadamente.

- **ACONTECE (Agrupación de Consultores en Tecnologías del Cerdo)**

El fundamento del grupo es compartir y difundir conocimientos entre consultores, que en un ámbito distendido permita intercambiar experiencias.

En cada reunión mensual del grupo se presentan algunos casos de interés de los miembros, los que son evaluados por los asistentes, arribando a recomendaciones posibles de implementar.

A las reuniones del grupo ACONTECE asisten aproximadamente unos 30-40 consultores de diferentes zonas del país, que en su conjunto asisten a un número de productores de cerdos muy amplio.

GRUPO GIDESPORC

Por otro lado, se encuentra el grupo interdisciplinario **GIDESPORC (Grupo para la Investigación y el Desarrollo en Sistemas de Producción Porcina a Campo)** que está integrado por investigadores y técnicos pertenecientes a Universidades y al INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), especialistas en sistemas de producción porcina a campo.

Participan:

Estación Experimental INTA Agropecuaria Marcos Juárez.
Estación Experimental INTA Oliveros.
Estación Experimental INTA Pergamino.
Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias).
Universidad Católica de Córdoba (Facultad de Ciencias Agropecuarias).
Universidad Nacional de La Plata (Facultad de Ciencias Veterinarias).
Universidad Nacional La Pampa (Facultad de Agronomía).
Universidad de Buenos Aires (Facultad de Agronomía).
Universidad Nacional de Córdoba (Facultad de Ciencias Agrarias).

Entre sus objetivos se pueden mencionar los siguientes:

- Renovar la vocación de actualización temática y cambio que se demanda para el crecimiento y desarrollo de la exigente porcicultura actual y crear un ámbito de participación para técnicos especialistas.
- Acercar a profesionales especialistas en producción porcina a campo con el fin de intercambiar las experiencias desarrolladas en cada institución participante.
- Definir líneas de trabajo conjuntas para el desarrollo de sistemas a campo.
- Analizar la factibilidad de conformar un grupo transnacional de técnicos especialistas en producción porcina a campo.
- Promover convenios a través de proyectos de cooperación con instituciones y/o terceros países.
- Dictar cursos de capacitación y eventos para profesionales, productores y estudiantes.

Es este grupo el que actualmente lleva adelante, a partir de las instituciones que lo conforman, la mayor cantidad de trabajos referidos a la producción alternativa de cerdos.

A partir de los compromisos asumidos es que se han generado en este grupo, distintas líneas de trabajo:

Caracterización de los sistemas porcícolas: Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias).

Diseños y evaluación de instalaciones: Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias).

Manejo de la alimentación: Universidad Católica de Córdoba (Facultad de Ciencias Agropecuarias), Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía) y Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias).

Manejo reproductivo: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Estación Experimental Agropecuaria INTA Pergamino, Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía).

Modelos alternativos en las etapas de recría y terminación: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Universidad Católica de Córdoba (Facultad de Ciencias Agropecuarias), Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias).

Sanidad y bioseguridad: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez.

Bienestar animal: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía), Universidad de Buenos Aires (Facultad de Agronomía).

Calidad de carne: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía), Universidad de Buenos Aires (Facultad de Agronomía), Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias) y Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía).

Organización y transferencia de la producción: Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Universidad Católica de Córdoba (Facultad de Ciencias Agropecuarias), Universidad Nacional de Rosario (Facultades de Ciencias Agrarias), Universidad Nacional de Córdoba (Facultad de Ciencias Agropecuarias), Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía), Universidad de Buenos Aires (Facultad de Agronomía).

Mejoramiento genético: Estación Experimental Agropecuaria INTA Pergamino.

PRINCIPALES RESULTADOS

A modo de síntesis, se presentan algunas conclusiones relevantes a partir de los últimos resultados de algunas de las líneas de trabajo mencionadas:

Caracterización de los sistemas porcícolas:

- Los principales resultados de esta línea de trabajo están expresados en los primeros párrafos de esta presentación.

Diseño y evaluación de instalaciones:

- En los sistemas de producción porcina a campo, a pesar de las complejas interacciones de agentes climáticos estresantes, la utilización de reparos de sencillo diseño para las etapas de crecimiento, permite aislar la mayoría de ellos y de esta manera se pueden alcanzar performances satisfactorias.
- En los sistemas de producción porcina a campo la utilización, en las etapas de crecimiento, de reparos de simple diseño puede hacer más estable el medioambiente climático para los animales y esto permitiría hacer más previsible el comportamiento de ciertos indicadores productivos como el consumo de alimento y la ganancia diaria de peso.

- Considerando que, a través del comportamiento los animales pueden adaptarse al medioambiente climático, las instalaciones a campo deberían ser diseñadas para acompañar estas conductas. El mejor indicador del grado de confort que experimentan los animales es su comportamiento. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.
- Un punto que debe ser tratado en especial, dado la amplia gama de formas y estructuras que se encuentran en nuestros criaderos, es el diseño de las parideras. En este aspecto las recomendaciones es que los diseños deben ser rectangulares, transportables, cerrados en el invierno, ventilados en el verano, con un adecuado sistema antiplaste de lechones, construidas con materiales que aseguren su durabilidad y que su costo no sea elevado. EEA INTA Marcos Juárez.

Manejo de la alimentación:

- Trabajando con animales de 20 a 100 kg de peso vivo en pastoreo directo sobre lotes de alfalfa y trébol blanco se llegó a las siguientes conclusiones: La pastura de alfalfa en su etapa vegetativa, como un suplemento de la ración completa, puede ser utilizada exitosamente en la alimentación de cachorros en recría y terminación.
- La diferencia se observará en el consumo total de los animales, permitiendo un ahorro variable entre el 10 y el 13 % del alimento balanceado.
- Planteado como una alternativa más, la pastura constituye un importante aporte nutricional, en momentos que el precio de los alimentos completos representa un alto porcentaje del costo total de producción. Conociendo los requerimientos nutricionales, forma de pastoreo, selectividad, manejo de la pastura y cargas, además de elegir el mejor cultivar para cada zona en particular, se puede garantizar el éxito en la producción de carne porcina a campo a un costo inferior respecto a los sistemas confinados clásicos. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba, EEA INTA Marcos Juárez,
- Otra ventaja del pastoreo directo de cerdos en crecimiento es la posibilidad de implementar restricciones alimenticias severas como las planteadas por Silva y col. 1998, Maiztegui y col., 1999 y Silva y col., 2000. Estos autores determinaron que cerdos desde los 70 kg hasta 103 kg de peso vivo soportaron restricciones alimenticias de 25% del consumo a voluntad sin verse afectada significativamente su performance.
- En animales con bajo potencial genético para la formación de tejido magro o con más apetito conviene implementar la práctica de la restricción alimenticia para evitar el engrasamiento.

- Un nivel de restricción del 25% a partir de los 90 kg de peso vivo sería una práctica aconsejable tanto en época estival como en invernal, ya que aumentó un 2% el contenido de magro en la canal sin afectar el tiempo de permanencia de los animales en el campo. Para animales de 70 kg de peso vivo ese mismo nivel de restricción sólo sería aconsejable en verano.
- La implementación invernal de la práctica de restricción alimenticia en cerdos a campo debe tener en cuenta los mayores requerimientos de los animales para mantener el equilibrio energético debido al impacto directo de las bajas temperaturas.
- La restricción afectó el perfil de ácidos grasos saturados depositados.
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.
- Granos de sorgo termoprocesados, previo a la inclusión en las dietas balanceadas, permite mejorar la calidad de la carcasa. Alimentar cerdos con granos con estas características, no implica una ventaja biológica significativa en los resultados del índice de Yodo y su correspondencia con la presencia de ácidos grasos poliinsaturados. Sí se justifica el molido del grano frente a la extrusión y el aplastamiento-cocción de los granos, porque disminuiría los costos de producción.
- Se está trabajando en un proyecto que lleva por título "COMPOSICIÓN Y VALOR NUTRICIONAL DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA". Proyecto evaluado y aprobado por la secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam. 2008 - 2010.
Facultad de Agronomía, Universidad Nacional La Pampa.

Calidad de carne:

- Cerdos criados al aire libre, con libre acceso a una pastura base alfalfa mostraron alto contenido de ácido oleico y de ácido linolenico y una mejor relación $\Omega 6/\Omega 3$ en la grasa intramuscular.
- Acerca del análisis de las fibras musculares, los futuros experimentos deberían analizar músculos con una participación más comprometida con la locomoción y la postura, como el Semitendinoso y el Gluteobiceps.
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.

EEA INTA Marcos Juárez.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

- Se encontraron diferencias estadísticas significativas, en las características nutracéuticas de la carne proveniente de animales producidos al aire libre con acceso a pasturas (base alfalfa), respecto a la carne obtenida de animales alimentados de la misma forma pero que no consumieron forraje.
EEA INTA Marcos Juárez
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

PROPUESTAS DE EXTENSIÓN PARA SU DESARROLLO

Los resultados obtenidos de las diferentes líneas de trabajo son transferidos al medio a través de diferentes programas de extensión.

En la actualidad una forma que ha tenido el grupo GIDESPORC de canalizar esto ha sido por medio de los programas provinciales de capacitación para técnicos y productores. Los mismos son coordinados por la SAGPyA. Además, se encuentra en desarrollo el programa conjunto «Programa nacional interinstitucional de incorporación de pymes de producción porcina a los servicios del sistema de monitoreo de gestiones productivas y económicas (sap)».

Por otra parte, GIDESPORC cuenta con su página WEB (www.gidesporc.com.ar) en la cual se presenta la información más relevante sobre los temas técnicos y científicos generados por el grupo.

Asimismo, las instituciones participantes de GIDESPORC tienen sus propios proyectos de extensión. Cabe mencionar los del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario (INTA).

Proyecto Regional "Producción sustentable de carne porcina en la provincia de Córdoba".

Proyecto Nacional "Incremento de la productividad porcina".