

Producción porcina no especializada en las ciudades de Camagüey y Ciego de Ávila. Aspectos técnicos, productivos y de salud

Raquel Olazábal Perdomo*, Eimel Camejo Adán**, Carlos González Hernández* y Florentino Uña Izquierdo*

* Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey

** Empresa Porcina de Ciego de Ávila

RESUMEN

El trabajo se ejecutó en las ciudades cabeceras de las provincias de Camagüey y Ciego de Ávila, Cuba, sobre los resultados obtenidos en una encuesta realizada a productores privados de cerdos. Los datos se procesaron mediante un análisis de proporciones. Los productores de ambas ciudades coincidieron en que la ceba es la mayor actividad que realizan (72 y 64 %); el cerdo criollo es el de mayor explotación (66 y 52 %); la raza de mayor explotación es la Yorkshire (52 y 50 %); el promedio de cría de más de 7 animales (24 y 44 %); la duración de la ceba entre 7 y 10 meses (76 y 54 %); el peso de los cerdos entre 30 y 40 kg (26 y 34 %); la edad de inicio de la ceba entre dos o tres meses (56 y 72 %). El peso al final de a ceba fue entre 80 y 90 kg (54 y 54 %). Dentro de las enfermedades de mayor presentación se reportaron el parasitismo (82 y 86 %) y la neumonía (40 y 48 %). El 32 y 30 % de los criadores diagnosticaron las enfermedades, donde el 14 y 6 % no aplicaron tratamientos; así mismo no utilizaron vacunas (28 y 10 %), la vacuna más empleada fue la del cólera (54 y 88 %). Predominó la cría en corrales (96 y 92 %), con un promedio entre 2 y 3 animales (68 y 66 %). La mayor fuente de abasto de agua se obtuvo del acueducto (80 y 84 %), y el mayor vertimiento de residuos lo constituyó el alcantarillado (86 y 74 %). Las mayores mortalidades oscilaron entre 1 y dos animales (44 y 38 %) para las ciudades de Ciego de Ávila y Camagüey, respectivamente. Los residuos de cocina se utilizan en más del 80 % en ambas ciudades.

Palabras clave: *crianza porcina no especializada, cría de traspatio, crianza urbana, cerdos*

ABSTRACT

This research was carried out taking into account the results from a survey to swine private breeders in Ciego de Ávila and Camaguey cities. Data were processed by means of a rate analysis and also graphically projected. Both city private breeders, respectively, agreed that fattening is the commonest activity performed (72 and 62 %), creole swine is exploited in a highest extent (66 and 52 %), Yorkshire is the most profitable breed (52 and 50 %), breeding average amounts over seven animals (24 and 44 %), fattening cycle ranges from 7 to 10 months (76 and 54 %), while swine weight varies from 30 to 40 kg (26 to 34 %), age at initial fattening from 2 to 3 months old (56 and 72 %), final fattening weight from 80 to 90 kg (54 % in both cities). Parasitism (82 and 86 %) and pneumonia (40 and 48 %) were the diseases reported the most. 32 and 30 % of these private breeders diagnosed themselves the above-mentioned diseases; out of them, 14 and 6 % did not apply any treatment, 28 and 10 % did not vaccinate their animals and those who did, use cholera vaccine in a higher rate (54 and 88 %). Feedlot breeding was dominant (96 and 92 %) with and average number of 2 or 3 animals in each feedlot (68 and 66 %). Water source used was primarily city aqueduct (80 and 84 %), and residuals were mostly thrown into the city sewerage (86 and 74 %). Higher mortality rates ranged from 1 to 2 animals (44 and 38 %) for Ciego de Ávila and Camagüey, respectively. Food-wastes are used for feeding more than 80 % of all swines in both cities.

Key words: *common swine breeding, back yard swine breeding, urban swine breeding*

INTRODUCCIÓN

La producción porcina en Cuba está basada en dos sectores: el estatal, altamente especializado y la producción no especializada, tanto estatal como privada, las cuales en general han sufrido una transformación considerable en los últimos años. En 1989 el 78 % de la producción provenía del sector estatal especializado. Ante la situación de la caída del campo socialista europeo y las consiguientes afectaciones económicas, en Cuba ha

ocurrido un incremento importante en el número de cerdos en el sector no especializado y sobre todo en la producción individual.

Una de las primeras reacciones a esta situación fue el incremento de la crianza porcina en viviendas urbanas y periurbanas, lo cual ha derivado en los últimos años ya no solo como oficio estable de muchas personas, sino además como fuente de ingreso permanente.

Existen contradicciones en cuanto a la posibilidad de que este sistema de traspatio sea eficiente

técnicamente, inevitablemente contaminante y rentable. Su sostenibilidad se basa fundamentalmente en el uso de recursos locales y familiares, tanto para la construcción de los criaderos como en el uso de residuos alimenticios; la posibilidad de acción social de ancianos y otras personas; el aprovechamiento del espacio y tiempo y el ingreso monetario o de alimento para la familia.

Olazábal (2000) estudió la ceba porcina no especializada en nueve ciudades de la provincia de Camagüey, la que además fue subdividida en 6 zonas. Esto permitió ofrecer asesoramiento científico-técnico a los productores que en alguna medida contribuyó a mejorar sus resultados sin afectar el ecosistema.

La investigación tiene como objetivo la caracterización, análisis y comparación de la crianza porcina no especializada de las ciudades de Ciego de Ávila y Camagüey, Cuba, en los aspectos técnicos productivos y de salud para evaluar el desarrollo de los sistemas porcinos no especializados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en las ciudades cabeceras de las provincias de Ciego de Ávila y Camagüey durante los meses de enero a mayo de 2004.

En cada ciudad se aplicó una encuesta a 50 productores aleatoriamente en 3 zonas elegidas previamente, que abarcaban el centro de la ciudad, las barriadas y la zona peri-urbana.

En esta encuesta se abordan aspectos de manejo, alimentación, salud, instalaciones, propósito, eliminación de residuales, fuente de abasto de agua, asistencia veterinaria y otros factores de la ceba y la crianza familiar o de traspatio.

La compilación de los datos fue procesada y sometida a un análisis estadístico mediante el método de comparación de proporciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta, es necesario resaltar que en ambas ciudades el propósito fundamental de los productores es la ceba. Existe diferencia significativa en ambas ciudades con respecto a esto, donde en Ciego de Ávila el 72 % se dedican a este propósito y el 64 % en Camagüey.

Sanginés *et al.* (2001) encontraron en México que tan solo el 43 % de los encuestados se dedicaban a la ceba y el resto a la ceba y la reproducción, lo cual difiere de los resultados encontrados

en la investigación. Así mismo Olazábal (2000) en la ciudad Camagüey obtuvo resultados semejantes a los presentes.

Esto se debe a que la ceba con respecto a la reproducción exige menos requisitos en cuanto a instalaciones, tiene menor exigencia en el manejo y su rentabilidad es generalmente mayor.

El cerdo criollo es sin dudas el mayoritariamente criado en este sector (aproximadamente 74 %) particularmente por el campesino y en zonas montañosas o menos fértiles (Santana, 1998). En el presente estudio se detectó que existe una mayor tendencia a la utilización de razas de cerdos criollos, aunque la presencia de otras más productivas como la Yorkshire y Landrace es notable. Si se analizan las investigaciones realizadas en este aspecto pueden citarse los resultados reportados por Olazábal (2000) en la ciudad de Camagüey, Sarría (1997) en Panamá y Sanginés *et al.* (2001) en la comunidad Blanca Flor en México, los cuales son similares a los encontrados en la investigación en cuanto a la presencia de razas criollas, pero difieren respecto a que no es frecuente el uso de razas más productivas.

Relacionado con el manejo existen diferencias significativas entre ambas ciudades en cuanto al por ciento de cerdos criados anualmente, siendo Ciego de Ávila la de menor promedio, con 3 animales; no se comporta así en Camagüey, donde son más de 7 cerdos al año los criados. Coincide lo encontrado para esta última ciudad con lo reportado por Espinosa *et al.* (1998) quienes obtuvieron como promedio 6,8 animales.

El tiempo de duración de la ceba en ambas ciudades difiere. En Camagüey el 66 % de los encuestados reportaron que la ceba tiene una duración aproximada de 3 a 7 meses; mientras que en la ciudad de Ciego de Ávila el 76 % expresó que la ceba de sus animales dura alrededor de 7 a 10 meses, razón por la que se crían menos animales en esta última ciudad. También incide negativamente en esto que en Ciego de Ávila el peso y edad con que se comienza la ceba es mucho menor con respecto a la ciudad de Camagüey, es decir, en la ciudad de Ciego de Ávila prevalece el inicio de la crianza con animales de 10 a 15 kg y una edad de 1,5 a 2 meses; por el contrario en Camagüey son de 15 a 30 kg y la edad oscila entre 2 y 3 meses. Esta diferencia de peso y edad se considera que es la causa de la menor eficiencia en Ciego de Ávila. La FAO (2003) recomienda

que el inicio de la crianza comience con 15 kg de peso y con 2 meses de vida aproximadamente.

Resulta interesante que no existe diferencia en cuanto al peso final de los animales en ambas ciudades, que oscilaron entre 70 y 90 kg fundamentalmente. Valores similares fueron determinados por Sanginés *et al.* (2001) en México, pero en un mayor período de la ceba.

En investigaciones realizadas por Leal y Barrantes (1999) hacen alusión a que el número promedio de animales que se crían en el transcurso del año es de 13,2 con un peso aproximado de 105 kg en pie, siendo superior a la media de ambas ciudades al respecto, pero es menos eficiente ya que la ceba tiene una duración de 13 meses.

Existe una tendencia en ambas ciudades de comenzar la crianza de cerdos con animales recién destetados, de lo que resulta que aumenten las probabilidades de enfermedades, atraso en el crecimiento y hasta posibles muertes. No es recomendable que se inicie la cría con animales tan jóvenes, además, como la mayoría de estos criadores compran los cerditos a otros productores, este cambio en el sistema de crianza causa un estrés a los mismos como resultado de diferentes condiciones de: manejo, instalaciones, higiene, medio ambiente; además, muchos de estos animales no son destetados en el momento que lo requieren.

Con respecto a las enfermedades, no hay diferencia significativa entre ciudades, aunque existe un predominio del parasitismo sobre la neumonía y de esta sobre el resto de las enfermedades. Olazábal (2000) reportó hallazgos semejantes en la ciudad de Camagüey.

Pallarés *et al.* (1995) plantean que no es determinante en la aparición de afecciones pulmonares la utilización de estructuras abiertas o cerradas, siempre que estas últimas mantengan un volumen y una renovación adecuada del aire disponible para los animales y la densidad de estos no implique situaciones de fatiga.

En cuanto al diagnóstico de las enfermedades hay que destacar que los criadores, independientemente del grado de experiencia adquirido, están diagnosticando a la par que los médicos veterinarios, tanto es así que en ambas provincias uno de cada 3 diagnósticos lo realiza el productor. Esto puede deberse al elevado nivel cultural de la población; no obstante hay que destacar que puede incurrirse en errores graves de diagnóstico pues la

mayoría de los productores no están vinculados laboralmente a la crianza porcina. Los resultados coinciden con los obtenidos por Sanginés *et al.* (2001) en que las enfermedades más frecuentes fueron el parasitismo y las de índole respiratoria y además que el diagnóstico e inclusive el tratamiento lo llevan a cabo los productores, amén de que el 80 % de ellos no recibía asistencia veterinaria.

En el diagnóstico predomina la presencia de la asistencia privada, por técnicos o médicos veterinarios, donde un 56 y 48 % de los encuestados en Ciego de Ávila y Camagüey, respectivamente, solicitan este servicio, además de que por lo general el tratamiento corre a su cargo, así como los medicamentos utilizados.

Independientemente del personal que realiza el diagnóstico es necesario señalar que entre el 78 y 90 % de los productores no envían muestras al laboratorio de diagnóstico veterinario, es decir, que en la mayoría de los casos se hace presuntamente, demostrándose así la necesidad de crear una cultura en los criadores debido a la importancia epidemiológica de esta labor.

En la ciudad de Ciego de Ávila sobresale la adquisición de fármacos por parte de los criadores en las farmacias para humanos (34 %); por el contrario en Camagüey el 26 % se compra en las farmacias del Instituto de Medicina Veterinaria.

Con respecto a la vacunación de la masa porcina, entre el 72 y 90 % de los encuestados en las ciudades de Ciego de Ávila y Camagüey respectivamente vacunan a sus cerdos, y donde esta última exhibe un mejor porcentaje. Debe destacarse que existe un 38 % de animales en ambas localidades que no reciben la vacunación establecida contra las enfermedades, que en Camagüey es más eficiente que en la otra provincia.

La vacuna contra el cólera porcino fue la de mayor aplicación en ambas ciudades, pero en Camagüey el 88 % de los criadores vacunan sus animales, mientras que en Ciego solo lo hace el 54 %.

Son varias las causas de la no aplicación de vacunas planteadas por los productores. Una parte coincide con la necesidad de visitas ambulatorias para vacunar a sus animales; se nota así la necesidad de mejorar este servicio.

La cría urbana de cerdos en Cuba es fomentada fundamentalmente en corrales, situación que no coincide con lo expuesto por Sanginés *et al.*

(2001) donde el 72,5 % de los productores mantenía a los animales en pastoreo y semi-pastoreo y encerraba a los animales durante la noche, y solo el 27,5 % de los encuestados mantenía al ganado porcino en confinamiento.

Los animales son criados de 1 a 4 por corral. En Ciego de Ávila el 74 % confina 1 ó 2 animales, y en Camagüey el 50 % tiene 3 o más, con una mayor explotación de estas instalaciones, aunque debido al poco conocimiento por parte de los productores respecto a la ceba de cerdos, no son respetados en muchas ocasiones los espacios vitales y los frentes de comedero requeridos para las diferentes categorías.

Los resultados obtenidos en la ciudad de Camagüey son similares a los referidos en Haití por Norelus (2000) y los de Kato y Álvarez (1996) en México, no comportándose de la misma forma en la ciudad de Ciego de Ávila.

El 80 % de los encuestados utiliza el agua procedente del acueducto para la limpieza e higienización de los corrales. Incurren por tanto en un gasto adicional que afecta a la población y genera carencia del líquido, más acentuada en la época de sequía.

Los residuales mayormente son vertidos directamente al alcantarillado, sobrecargando este sistema y aumentando así las probabilidades de roturas o tupiciones, con la subsiguiente contaminación ambiental. Téngase en cuenta que los lechones, destetes y hembras lactantes excretan cerca del 8 % de su peso vivo por día; los cerdos en crecimiento y finalización cerca del 7 % mientras los sementales, hembras gestantes y secas, animales con acceso limitado al alimento excretan cerca del 13 % (Pérez, 1999).

Escandell *et al.* (1989) plantearon que los desechos porcinos poseen una alta concentración de materia orgánica contentiva de un alto grado de patógenos virales, bacterianos y parásitos que pueden constituir un riesgo considerable para la salud humana, por tanto, estos pudieran ser tratados para producir un efluente líquido y/o sólido para diferentes propósitos: compost, abonos, alimentos para otras especies, así como para su misma especie y biogás. Con respecto a este último aspecto Barreto (1999) realizó estudios indicativos de que para obtener un metro cúbico de biogás se necesitaban las excretas de nueve cerdos, con lo cual se pudiera realizar la cocción de los alimentos requeridos para 3 ó 4 personas cada

día, sin contaminar el medio ambiente, produciendo abono de alta calidad o sustrato para la cría de lombrices.

Por la amplia gama de usos que presentan los residuales porcinos se puede pensar en la creación de centros de recolección de excretas aledaños a agropónicos; construir un biodigestor que posibilite cocinarle con esta energía los alimentos a los trabajadores, evitándose con esto la contaminación del medio ambiente por las heces, se ahorra keroseno que puede destinarse a la población y se evita la tala indiscriminada de árboles.

Otro impacto ambiental importante que genera este tipo de crianza en el país es la eliminación de los animales muertos. La frecuencia de muertes está entre 1 y 2 animales. En la encuesta se encontró que un 26 % de productores en Ciego de Ávila y un 30 % en Camagüey vertían los animales muertos en ríos, lagunas o vertederos, creando una fuente de contaminación y propagación de microorganismos patógenos, no solo para los cerdos, sino para la especie humana. Independientemente de la causa de muerte de estos animales, un por ciento considerable de los criadores lo utilizaban para el consumo en sus casas, con peligro para la salud humana, teniendo en cuenta el deficiente trabajo de diagnóstico que se está llevando a cabo en ambas provincias.

Esta investigación arrojó que los criadores no producen en ninguna de las dos ciudades los recursos alimenticios que necesitan para enfrentar la cría de los animales, aunque sí emplean mayoritariamente los residuos de cocina, lo que se ha mantenido sin cambios desde hace un quinquenio, sin embargo, Olazábal (2000) informa que en la provincia de Camagüey el 47 % produce los alimentos que ofrece a sus cerdos y un 53 % los compra.

González *et al.* (1999) determinaron en Cuba que los desperdicios procesados pueden constituir más del 50 % de la base seca de la dieta de los cerdos en crecimiento y ceba, sin afectar los principales rasgos del comportamiento.

No se encontraron diferencias respecto al uso de diferentes alimentos entre ambas ciudades, salvo en la frecuencia de empleo de los derivados del arroz: cabecilla y el polvo de arroz, así también utilizan la cáscara del arroz a pesar de su baja calidad, alto nivel de fibra bruta y baja palatabilidad.

Se utilizan también la melaza de caña de azúcar y el maíz. Ambas fuentes son bien conocidas por

su valor nutricional. Dentro de las viandas de cultivo la yuca fue la más empleada

De las fuentes de proteína las más empleadas resultaron ser la soya y los residuos de la pesca. Muchos productores alguna vez han producido su propia harina de pescado artesanal, ya sea cocinando el pescado o salándolo, secándolo luego, moliéndolo y almacenándolo (Pérez, 1997). Otros han optado por la conservación del pescado fresco en recipientes con melaza de caña de azúcar. Hay que señalar que ha existido además en ambas ciudades un alto empleo de concentrados.

Aunque no fue medido en la encuesta es necesario señalar que de forma general no son conocidos por parte de los criadores los requerimientos nutricionales de los cerdos y por las conversaciones sostenidas con ellos en muchas ocasiones las cantidades aportadas no alcanzan los niveles propuestos por el NRC (1998) de 26,33 a 36,61 MJ de energía digestible por día y menos aún de 342 a 298 g/día de proteína bruta.

CONCLUSIONES

Predomina la ceba en la cría de cerdos de traspatio en ambas ciudades como propósito fundamental, sobre la reproducción y ambas son medianamente eficientes.

La ciudad de Camagüey es más eficiente que la de Ciego de Ávila en cuanto a mayor número de cerdos criados anualmente y menor tiempo para obtener similares pesos finales, siendo los factores determinantes de esto el peso y edad a la que se inicia la ceba.

Se utilizan principalmente la raza Criolla de Cuba y los cruces de Yorkshire y Landrace en corrales con alimentación a base de residuos de cocina, melaza de caña, subproductos de la industrial arrocería y la soya y los residuos de la pesca como base proteica fundamental.

Utilizan el agua del acueducto para las labores de higiene, con vertimiento de los residuales al alcantarillado y un alto porcentaje de deficiencias en la manipulación de los cadáveres.

El parasitismo constituye la principal enfermedad. La vacunación no cubre a toda la masa animal y existe un elevado porcentaje de diagnósticos no realizados por profesionales. Además no se emplean los servicios de laboratorio de diagnóstico.

Los productores solicitan diferentes servicios veterinarios para la mejora de su actividad.

Recomendaciones

Continuar el estudio y monitoreo de los sistemas de crianza de traspatio para tratar que esta sea sostenible.

Realizar una labor de capacitación y de extensión con los criadores en cuanto a: manejo, alimentación, sanidad, fuente de abasto de agua y manejo de residuales, y protección del medio ambiente.

REFERENCIAS

- BARRETO, SARA: "Manejo de residuales en la producción porcina", pp. 1-8, Universidad de Camagüey, Cuba, (mimeografiado), 1999.
- ESCANDELL, L.M.; L.M. HERNÁNDEZ Y C.K. FERNÁNDEZ: Energía y nutrientes proteicos a partir de los desechos porcinos, *Rev. de Energía*, (4): 19-32, 1989.
- Espinoza, F.; P. Argenti y Y. Díaz: Características de la cadena de producción porcina en Nicaragua. www.fonaiap.gov.ve/publica/divulga/fd61/alimen.html, 1998. (Consultado 19/04/04).
- FAO: Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares. Hoja de información: 12. www.fao.org/DOCREP/V5290S/v5290s22.htm, 2003. (Consultado 18/03/04).
- GONZÁLEZ, C.; I. DÍAZ, M. LEÓN, J. LY, H. VECCHIONACCE Y A. BIANCO: Rasgos de comportamiento y canal en cerdos alimentados con harina de raíz de batata (*Ipomoea batatas* L.) *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 33, 1999.
- Kato, L y Blanca Álvarez: Crisis, apertura y supervivencia en la porcicultura mexicana. Volume: 46. UAM-UMSNH, México. www.adb.unm.edu/econ/content/comext/1996/august/crisis.html, 1996. (Consultado 18/03/04).
- LEAL, DEBORAH Y H. BARRANTES: La cría del cerdo (*Sus scrofa*) en los huertos caseros del estuario amazónico, Turrialba y Guápiles, Costa Rica, 1999.
- NORELUS, J.: Situación de la porcicultura en Haití, www.rlc.fao.org/prior/segalim/animal/ppc/plan_continental/paises/haiti.htm, 2000. (Consultado 18/04/04).
- NRC: Nutrient Requirements of Swine. Tenth revised edition, National Academy Press, Washington, D. C. USA, 1998.
- OLAZÁBAL, RAQUEL: Ceba porcina no especializada en la provincia de Camagüey, Tesis presentada en opción al título de máster en producción porcina sostenible, Universidad de Camagüey, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Camagüey, Cuba, 2000.
- PALLARÉS, F. J.; A. MUÑOZ, G. RAMÍIS, Y S. GÓMEZ: Estudio comparativo del cuadro lesional

- en los pulmones, *Rev. ITEA*, Vol. Extra No 16 TII: 483-485, 1995.
- PÉREZ, R.: Porcicultura intensiva y medio ambiente en México. Situación actual y perspectivas, Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México, www.cipav.org.co/cipav/confr/espejo.htm, 1999. (Consultado 6/03/04).
- PÉREZ, R.: Sugerencias prácticas para la producción y preparación de alimentos para los cerdos, p 23, Ministerio de la Agricultura, Unión Nacional de Empresas Porcinas, La Habana, Cuba, 1997.
- SANGINÉS, LEONOR; R.M. CASTILLO, E.V. DÍAZ, A.E. MAGAÑA, C.R.I GARZA, Y R.F. PÉREZ: Caracterización de la producción porcina en el ejido mexicano de Blanca Flor, Quintana Roo, Instituto Tecnológico Agropecuario, Departamento de Nutrición Animal, México, 2001.
- SANTANA, ISABEL: Integración del cerdo criollo a los sistemas de explotación porcina, Instituto de Investigaciones Porcinas, Punta Brava, La Habana, Cuba, www.sian.info.ve/porcinos/publicaciones/producerdos/articulo8.htm, 1998. (Consultado 13/03/04).
- SARRIA, P.: Situación de la porcicultura en Centro América, Belice y Panamá, www.cipav.org.co/cipav/resrch/livestk/piedad.htm, 1997. (Consultado 18/04/04).