

Gestión integral de la producción porcina: trazabilidad

DANIEL BABOT GASPA^{1,2}

CRISTINA CONILL JIMÉNEZ^{3,4}

LUIS GOSÁLVEZ LARA²

MARTA HERNÁNDEZ JOVER³

GERARDO CAJA LÓPEZ³

¹ ÁREA DE PROD. ANIMAL CENTRO UDL-IRTA.

² DPTO. PROD. ANIMAL UNIVERSITAT DE LLEIDA.

³ DPTO. DE CIENCIA ANIMAL Y DE LOS ALIMENTOS. UAB.

⁴ TRACEX, TRAZABILIDAD EN ALIMENTACIÓN S.L.

Anivel mundial el sector porcino tiene gran relevancia, aportando cerca del 40% de la producción de carne (Faostat, 2000). En España el sector porcino tiene gran importancia económica, aportando un 32% de la Producción Final Ganadera, un 15% de la Producción Final Agraria y un 60% del total de carne consumida (AICE, 2001).

La carne de porcino ocupa un papel importante en la cesta de la compra y en la dieta humana de todos los países europeos. Así, los datos de la Faostat (2000) ponen de manifiesto que en el año 1998 el consumo medio de carne de cerdo por habitante en la EU-15 se sitúa entorno a 45 kg, con variaciones entre los 25 kg (Reino Unido) y los 67 kg (Dinamarca). España se sitúa entre los países de mayor consumo con 65 kg.

El consumidor cada día toma mayor relevancia a la hora de plantear las diferentes estrategias en la producción de carne porcina, al estar cada vez más preocupado por la información que acompaña al producto que compra y por los sistemas de garantía que lo avalan. Velarde y Diestre (2000) presentan a la seguridad del producto como la primera exigencia del consumidor. Los resultados obtenidos por Briz y De Felipe, (2000, 2001) y Bonny (2001) corroboran la preocupación creciente por la calidad y seguridad de los productos alimentarios por parte del consumidor tanto en España como en Francia.

En este sentido, las inquietudes del consumidor han sido recogidas por parte de las instituciones europeas en un conjunto de normativas específicas que inciden sobre la producción (identificación, manejo, sanidad, alimentación), transformación (sacrificio, almacenado) y comercialización (condiciones de conservación y venta).

A finales del año 2000, la Comisión de las Comunidades Europeas edita el Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria (COM (1999) 719), prestando especial atención a los cambios acontecidos en los métodos de producción y transformación y en la necesidad de establecer nuevos controles que garanticen el respeto a las normas de seguridad. Además, se enfatiza en el derecho de los consumidores a disponer de información útil y clara sobre la calidad y características de los alimentos.

En este sentido, en España se está trabajando en la puesta

en marcha de sistemas que mejoren la identificación y seguimiento de los animales, tanto rumiantes como monogástricos. Entre las iniciativas existentes destacan los programas SIMOGAN y SIMOPORC (www.mapya.es), que marcan las pautas a seguir en todos los movimientos de los animales y el protocolo para la conexión de las diferentes comunidades autónomas a la Base de Datos Nacional.

Estos nuevos retos que debe afrontar la producción porcina también deben ser tenidos en consideración al plantear la gestión global de la cadena de la carne, desde la producción hasta el consumidor. Por ello, se hace imprescindible integrar los intereses de los diferentes agentes de la cadena de producción (productividad, eficiencia, beneficio,...) con los intereses del comercio y del consumidor (calidad, seguridad, trazabilidad) en el proceso de gestión de la producción y de la empresa porcina.

Gestión de producción y de empresa porcina

La transformación y evolución progresiva del sector porcino (Langreo y Rodríguez, 1992), hacia sistemas más complejos, tecnificados y de mayor tamaño, situados en un entorno de competencia empresarial, ha propiciado que la gestión de la producción y de la información sea fundamental.

En un sentido amplio la gestión se entiende como un proceso de toma de decisiones en el que unos recursos limitados son distribuidos en un conjunto de alternativas para alcanzar los objetivos y metas fijadas previamente (Kay, 1986). Bajo este supuesto, la gestión debe ser aplicada a los diferentes niveles de la cadena (producción, transformación, distribución, venta y consumo) y a diferentes escalas de tiempo (corto, medio y largo plazo).

Los avances en gestión han sido posibles gracias a que, paralelamente a los cambios acontecidos en los sistemas de producción porcina, también han existido importantes avances en las tecnologías de la información (capacidad de memoria, velocidad de cálculo, menor coste de equipos, ...) que han posibilitado su utilización práctica y generalizada en los sectores agrícolas y ganaderos. En la revisión realizada por Gelb et al., (1996) se pone de manifiesto la existencia de más de 330 programas informáticos relacionados con la ganadería, con un crecimiento del 35% desde 1994.

A nivel de explotación, suelen existir múltiples subsistemas de información, cada uno de ellos con funciones concretas y totalmente independientes (reproducción, producción, ambiente, alimentación, contabilidad, fiscalidad,...). Además, dentro de cada subsistema, los datos que generalmente se gestionan son sólo una muestra muy reducida del conjunto de datos producidos ya que se suele priorizar sobre los fines económicos parciales sin enfatizar suficientemente en la información de la cadena de producción que interesa al consumidor.

A nivel empresarial se hace indispensable complementar los

Doxidol[®]

La diferencia está en el

EXCIPIENTE



*La doxiciclina más soluble y estable gracias
a su exclusiva composición*

- Doxidol se fabrica con doxiciclina hclato de la máxima calidad, sometida a un riguroso control de impurezas.
- El excipiente utilizado es el Complejo Hidroxiácido Edulcorado (EHC) con las siguientes características:
 1. Mejora la palatabilidad.
 2. Posee una acción estabilizante y antioxidante sobre el producto en solución por su capacidad de fijar los iones bivalentes y reducir el pH.
 3. Garantiza una total y excelente solubilidad, evitando la obstrucción de bebederos, incluso con aguas duras.
- Excelentes resultados en el tratamiento del Síndrome Respiratorio Porcino y CRD y colibacilosis en avicultura.



**La solución más adecuada
en manos del veterinario**



Fatro Uriach Veterinaria

COMPOSICIÓN por kg: doxiciclina (hclato) 100 g. **ESPECIES DE DESTINO:** cerdos de engorde y pollas de carne. **INDICACIONES:** Infecciones causadas por bacterias sensibles a la doxiciclina. **Porcino:** Complejo Respiratorio Porcino, Aves: Colibacilosis y Enfermedad Respiratoria Crónica. **POSOLÓGIA:** Administrar por vía oral, cerdos: 1 g /10 kg de p.v., 5 días; aves: 0,51 g/litro, 3-5 días. **PERIODO DE SUPRESIÓN:** Porcino: 48 horas; Aves: 7 días. No administrar en aves ponedoras. Conservar en lugar seco, fresco y protegido de la luz. Prescripción Veterinaria. Reg. n.º 1028 ESP. **PRESENTACIONES:** 500 g y 1 kg.

Suplemento

sector porcino

sistemas existentes con nuevos sistemas de información que contribuyan a generar conocimientos útiles para aplicar las nuevas técnicas de gestión empresarial ("reingeniería" o "benchmarking"). En un entorno cada vez más competitivo, se hace necesario adoptar estrategias ágiles que se adapten al entorno empresarial continuamente cambiante en el que operan las empresas porcinas. La utilización de sistemas de información se presenta como una herramienta imprescindible de adaptación a la progresiva globalización que está padeciendo el sector.

La implementación práctica de sistemas de gestión integral de la producción porcina sólo tendrá éxito si se realiza el seguimiento de toda la cadena de producción y se gestionan los datos de todos los agentes de la cadena (producción, sacrificio, transformación y comercialización) de forma rápida, organizada, e interrelacionada. En todo caso, se requiere un elemento traza que permita identificar producto (animal y transformados) a lo largo de todo el proceso, así como su relación con los diferentes

zar un seguimiento de las carnes ya sea de forma individual o por lotes. Por último, para que todos los agentes de la cadena de producción, y en especial los consumidores, puedan aprovechar las ventajas de la trazabilidad, es necesario disponer de un elemento traza (identificación animal, de procesos, de productos,...) e implementar un sistema de información que permita gestionar de forma integral toda la información generada en cada eslabón de la cadena de producción, transformación y comercialización, para hacerla accesible de forma inmediata al consumidor (**Figura 1**).

Los sistemas tradicionales más utilizados para la identificación porcina han sido el crotal (por su facilidad de uso y reducido coste) y el tatuaje (para el control genealógico en granjas de selección). Ambos sistemas presentan importantes inconvenientes que dificultan en gran medida el funcionamiento correcto del manejo productivo y el control sanitario de las explotaciones (Austin, 1995; Stärk et al., 1998). Ya en 1990, Merks y Lambouy apuntan el gran interés que los dispositivos electrónicos de identificación animal pueden tener para el presente y futuro desarrollo de la producción animal.

La identificación electrónica ha sido utilizada en la mayoría de ámbitos de la producción animal (Conill, 1999). Inicialmente las diferentes iniciativas centraron los esfuerzos en analizar las ventajas que la identificación electrónica de los animales podía aportar para el control en la granja: alimentación individualizada (Edwards y Riley, 1986), manejo reproductivo (Blair et al., 1994; Geers et al., 1997; Eradus y Jansen, 1999). En la actualidad se está dando una mayor importancia a las ventajas de la identificación electrónica como sistema único y estandarizado de identificación animal. Un sistema de identificación fiable y eficaz debe representar un paso previo para facilitar el control de los animales, la trazabilidad de los productos (Rossing, 1999) y así garantizar la seguridad alimentaria (Augsburg, 1990).

En el porcino, el uso de la identificación electrónica (transpondedores inyectados en distintas partes del cuerpo, crotales electrónicos externos, etiquetas electrónicas adhesivas,...) presenta varias ventajas, ya que permite reducir el porcentaje de pérdidas respecto a los métodos tradicionales (Conill, 1999; Caja et al., 2002), disminuir la posibilidad de fraude (Lambooy, 1992), mejorar las medidas de control en el matadero (Huiskes, 1991; Aarts et al., 1991) y garantizar la trazabilidad del animal y de sus productos (Lambooy y Merks, 1989; Lammers et al., 1995; Stärk et al., 1998). Como resultado final de su uso en las explotaciones existe una mejora de la economía productiva a través de una mejora del rendimiento y una reducción de los costes de producción (Saatkamp et al., 1996).

Implicaciones

En la actualidad todo parece indicar que debemos potenciarse la calidad y seguridad frente a la cantidad de productos. Es imprescindible plantear la gestión integral de la empresa porcina y, por tanto, nuclear los subsistemas de información existentes (alimentación, genética, alojamientos, confort y bienestar animal, productividad, economía, seguridad alimentaria,...) bajo un único objetivo común: eficiencia, eficacia, sostenibilidad y seguridad.

La reformulación de objetivos en los sistemas de información vigentes y la implementación de nuevos sistemas de información generará nuevos conocimientos que permitan afrontar los nuevos retos que la política agraria comunitaria plantea para el presente y futuro inmediatos. ■



Figura 1.- Ejemplo de uso de la identificación electrónica para el seguimiento integral de la producción porcina.

factores implicados en su producción.

En los sistemas actuales de producción porcina, el conseguir la gestión integral será posible mediante la integración de la tecnología electrónica para la identificación animal, con la tecnología informática y las nuevas comunicaciones.

Utilización de la identificación electrónica

La trazabilidad queda definida en los Reglamentos CE nº 1760/2000 y CE nº 1825/2000 como el sistema que permite el seguimiento de un producto a lo largo de su proceso de producción, procesado, transformación y venta. Para garantizar la trazabilidad será necesario que los agentes económicos y organizaciones implicadas en el proceso lleven un sistema de identificación y registro completo para cada una de las fases de producción y venta.

Tal como indica Godoy (2000) es fácil entender que será necesario modificar la forma tradicional de producción y comercialización de los productos cárnicos, dando más prioridad a la calidad y seguridad del producto que a la cantidad producida. Para conseguir una adecuada gestión de la producción es imprescindible desarrollar sistemas informáticos que permitan integrar la información de las explotaciones, mataderos, salas de despiece, y puntos de venta. Además, es necesario adecuar los procesos, instalaciones y procedimientos que permitan reali-