

## MÚLTIPLES SITIOS DE PRODUCCIÓN

MsC MVZ., JORGE GONZALEZ LAVIN

La porcicultura es sin duda alguna una de las industrias más dinámicas y con mayores áreas de oportunidad que existen en el sector agropecuario. Sus expectativas para los productores de cerdos eficientes en los próximos años es mejor que nunca y representa una oportunidad única para que los veterinarios especialistas en cerdos re-valoramos nuestro papel de liderazgo y profesionalismo ante nuestros clientes.

El tipo de información, análisis y toma de decisión que nuestros clientes solicitan ha también evolucionado ante la reducción en los márgenes de utilidad que existen en el negocio aún bajo condiciones normales en la relación maíz - cerdo en esta dinámica industrial.

El destete precoz medicado reportado originalmente por el Dr. Tom Alexander, ha servido de como fundamento para modificar los patrones de infección de las principales enfermedades de importancia económica en la industria porcina.

El objetivo inicial de esta técnica fue el eliminar enfermedades endémicas de una piara y permitir su repoblación con la misma genética pero con un nivel sanitario superior. Durante varios años la técnica fue modificada para hacerla más fácil y menos costosa pero buscando elevar el nivel sanitario de las crías sobre el de sus madres. Como resultado se reportó que la productividad de los lechones segregados fue superior a la de sus compañeros de camada que permanecieron en la granja original. Dando lugar por primera vez a un sistema de producción en Tres Sitios como una forma de explotar a nivel comercial los beneficios en productividad observados con los lechones segregados en trabajos realizados durante los años 80s. Para los 90s la primera granja comercial de 2,000 hembras bajo este sistema estaba a máxima producción. En forma paralela una serie de trabajos científicos y experiencias de productores independiente reportaban beneficios de la técnica adoptándola a producción en múltiples sitios.

Ambos sistemas tanto Tres Sitios de producción y como Múltiples sitios no indican limitaciones en cuanto al número de granjas reproductoras ( Sitios I ) de donde se originan los lechones, solo indican el flujo animal bajo un determinado sistema de producción.

Bajo el sistema de Tres sitios de Producción nos referimos a sitios con flujo continuo con sistema todo dentro Todo fuera por edificio o sala, Mientras que con sistema Multisitios nos referimos a sistemas de todo dentro todo fuera por sitios y donde no existen más de dos semanas de producción por sitio. Esta diferenciación es importante ya que sistemas Multisitios permitirán mantener una mayor productividad a largo plazo que los sistemas de tres sitios, además de que proporcionan un cinturón de seguridad a el sistema.

Los conceptos básicos que originan estos avances en producción porcina son.

- Las hembras al parecer no son afectadas por las enfermedades endémicas que existen en los Destetes ( Sitios II ) o en las Engordas ( Sitios III )
- Los lechones recién nacidos no son infectados inmediatamente al nacer con estas enfermedades
- Sistemas Todo Dentro Todo Fuera por sitio, por edificio o incluso por sala tanto en los destetes como en las engordas son indispensables para mantener funcionando el sistema.

Es crítico meditar sobre estos dos conceptos para implementar alguno de estos sistemas o para interpretar resultados ya que en ambos casos se infiere que se tienen granjas reproductoras ( Sitios I ) estables con una sólida inmunidad de hato la cual mantiene bajo control las enfermedades zoonóticas de la granja.

Frecuentemente la primera pregunta que nuestros clientes hacen, es si deben cambiar su sistema de producción, si esto es una tecnología exclusiva de las grandes empresas o solo es una moda. Desafortunadamente nuestra respuesta es invariablemente es basada exclusivamente en la presencia de alguna enfermedad particular en la granja donde desconocemos su real impacto económico. El principal reto al que nos enfrentamos como técnicos de esta industria es el relacionar los parámetros biológicos con los costos de producción. La utilización de flujos de efectivo, sistemas de registros, presupuestos económicos y de producción, así como resultados financieros de la empresa para realizar un estudio de factibilidad económica que brinde una sólida dirección de acción. En base a estos estudios generalmente observamos que los valores de Conversión Alimenticia y ganancia de peso son los valores que más impactan el flujo de efectivo de las granjas; Desafortunadamente el lograr Todo Dentro Todo Fuera en las engordas, independientemente a que esto se logre en dos o tres sitios de producción será indispensable para competir productivamente en el corto plazo.

Por otra parte este tipo de resultados deben ser incorporados a una estrategia global de empresa a corto, mediano y largo plazo. Es imperioso que logremos presupuestar nuestras ventas ha por lo menos 1 año de distancia he implementemos metas y objetivos conjuntos a la filosofía que nuestro cliente le quiere dar a su negocio. Es importante no dejar de planear esto independientemente a que tanto las metas como los tiempos cambien.

Una de las enormes ventajas de los sistemas de múltiples sitios es que no necesariamente tienen que involucrar a toda la producción de la granja, puede realizarse con una semana de producción de animales destetados lo cual representara dos semanas de estancia en engorda ( 8 semanas de estancia en destete y 16 semanas en la engorda). Estos huecos de flujo animal representan un beneficio incluso para los destetes y engordas originales por dos razones, se hace una separación física en los flujos continuos que tradicionalmente tenemos en las granjas y se logra un mayor tiempo muerto de los corrales, reduciendo los patrones de infección.

La segunda pregunta que frecuentemente hacen nuestros clientes es la distancia que debe existir entre sitios. Desafortunadamente existen aún muchas áreas grises en cuanto al origen y a la transmisión de enfermedades, por otra parte el balance entre la densidad animal en las áreas productoras de cerdo, el costo de la infraestructura básica para cada sitio y las evidencias de transmisión de enfermedades virales a grandes distancias crean graves conflictos de opinión. Los puntos básicos a considerar son por supuesto las enfermedades que requerimos controlar, el riesgo de reinfección y las posibilidades de introducción de una nueva entidad. Existe evidencia de transmisión de Neumonía enzootica a 3.2 km. de distancia, que el virus de la Pseudorabia a contaminado granjas a distancias superiores de 20 Km. bajo condiciones favorables de humedad relativa y vientos, así como de moscas viajando 3km transmitiendo enfermedades como estreptococos suis. Existen referencias que indican la contaminación de granjas con Gastroenteritis transmisible del cerdo, Rinitis atrofica, Actinobasilus, y disentería a más de 300 mts de distancia

La evaluación de nuestras granjas es el siguiente paso obligado, siempre existe la desconfianza a la inversión o modificación de las instalaciones. La definición de espacios y metas de producción apropiadas a los mismos es vital, el tratar de estandarizar tanto el número de cerdos por corral como por sala, la cantidad de veces que mezclamos a los animales tanto emparejándolos como de una área a otra y los tiempos muertos siempre ha sido de ayuda.

Por otra parte la visita de nuestras instalaciones durante horas atípicas de trabajo en los estaciones críticas del año junto con nuestros clientes son excelentes armas de venta. Es importante el poder leer el comportamiento de nuestros animales durante esos momentos, así mismo su comportamiento al comer y beber, aunque esto sea obvio cuando lo correlacionamos con los gastos de agua, la cantidad de alimento en los drenajes o el número de ratas en la granja tiene un poderoso efecto en la toma de decisiones de nuestros clientes.

En esta evaluación dos puntos serán de suma importancia; En primer lugar la temperatura efectiva que existe en esa instalación ya que los niveles de aislamiento, las corrientes de aire y el material en los corrales son frecuentemente los desencadenantes de los problemas en una determinada etapa de producción. En segundo termino definir la densidad animal, la altura y el flujo de agua en los chupones y tipo de comedero.

Una de las razones más poderosas para cambiar a sitios múltiples es la posibilidad de expansión de las granjas, convirtiendo las engordas en gestaciones y los destetes en maternidades, lo cual típicamente triplica en tamaño del número de hebras en sitio uno. La renta o utilización de otras granjas como destetes o engordas se ha vuelto extremadamente popular. Es importante realizar una evaluación al detalle de esta decisión ya que en muchas ocasiones los nuevos sitios tienen menos potencial que las granjas originales. El principal valor que tienen estas granjas son muchas veces los pozos, transformadores, caminos de acceso y en algunos casos las lagunas.

La utilización de sistemas todo dentro todo fuera por sala o edificio, definitivamente mejoran la ganancia de peso diaria, la conversión alimenticia, la mortalidad, la prevalencia y severidad de las enfermedades respiratorias. Sin embargo como con los problemas pneumonicos, los problemas virales y entéricos se reducen pero no se eliminan

Técnicas empleando Medicaciones Estratégicas son útiles en para controlar y en algunas ocasiones eliminar enfermedades como Disentería, Sarna, Actinobasilus, Neumonía Enzootica, y Rinitis Atrofica. Sin embargo han sido cada vez menos utilizadas por su costo y problemas residuales en la carne. Estas Técnicas se han combinado con producción en Tres sitios para reducir los riesgos de contaminar los sitios 2 o 3 con los microorganismos del sitio 1. Realmente esta es la mayor ventaja de utilizar un sistema de producción en múltiples sitios contra buscar producir solo en tres sitios de producción. Es importante comentar que en la medida que producimos animales destetados más limpios la incidencia de enfermedades como Haemophilus parasuis, Streptococcus suis, cerdo grasoso o enfermedad del edema se incrementaran, particularmente cuando se reducen las edades al destete.

Sistemas de múltiples sitios logrando un Todo Dentro Todo Fuera por sitio permite que en caso de un problema infeccioso este se pueda manejar estratégicamente. En últimas fechas se ha diseñado un sistema de producción denominado Destete Engorda, el cual se basa en mover cerdos recién destetados a un edificio que los alojara hasta que logren su peso de mercado. Este sistema desarrollado por el Dr. Connors lo hemos implementado en México y además de sus virtudes productivas permite al productor de tamaño medio alcanzar de forma relativamente fácil un sistema Multisitios.

### Bibliografía:

- Alexander, T.J.L. (1978) Pig movement: Health and control in a breeding pyramid. Proceedings, Pig Veterinary Society, vol. 3 pp21-28.
- Alexander, T.J.L. (1982) The establishment of new herds by medicated early weaning. Proceedings, 7th Congress International Pig Veterinary Society pp217
- Alexander, T.J.L., Boon, G.I., Thornton, K. (1981) The establishment of a new nucleus herd by Medicated Early Weaning. Proceedings, Pig Veterinary Society 8, 74-81.
- Alexander, T.J.L., Thornton, K.; Boon, G.; Lysons, R.J.; Gush, A.F. (1980) Medicated early weaning to obtain pigs free from pathogens endemic in the herd of origin. Veterinary Record 106, 114-119.
- Baekbo, P.J.; Nielsen, K. (1990) Health aspects associated with moving and mixing early weaned piglets. Proceedings, 11th Congress International Pig Veterinary Society, p426.
- Clark, L.K. (1990) All-in/all-out production management. Yorkshire Journal, pp96-98.
- Clark, L.K. (1992) Bio-security considerations when repopulating. Proceedings, Special Preconvention Seminar of the American Association of Swine Practitioners, "A Treatise on Depopulation/Repopulation Technologies," 65-75.
- Connor, J.F. (1990) Modified Medicated Early Weaning. Proceedings, American Association of Swine Practitioners.
- Connor, J.F. (1991) Current status of modified medicated early weaning herds. Proceedings, Minnesota Swine Conference for Veterinarians, 122-125.
- Diggupaty, S.M.; Sellers, R.F. (1990) Airborne spread of foot-and-mouth disease in Saskatchewan, Canada, 1951-1952. Canadian Journal of Veterinary Research 54, 465-8.
- Duffy, S.J.; Morrison, R.B.; Goyal, S.M. (1992) Use of an enzyme-linked immunosorbent assay for detection of infection with pseudorabies virus on a herd basis. Journal of the American Veterinary Medical Association 5:499-503.
- FitzSimmons, M. (1991) Multiple uses of off-site weaning technology. Proceedings, Minnesota Swine Conference for Veterinarians, pp123-125.
- Gloster, J.; Sellers, R.F.; Donaldson, A.I. (1982) Long distance transport of foot-and-mouth disease virus over the sea. Veterinary Record 110, 47-52.
- Harris, D.L. (1988a) Alternative approaches to eliminating endemic diseases and improving performances of pigs. Veterinary Record 123, 422-423.
- Harris, D.L. (1989) Multiple site production for minimizing the effects of infectious diseases on swine performance. Proceedings, American Association of Swine Practitioners, 267-278.