

las máximas producciones, sino las más eficientes desde el punto de vista económico en ambientes específicos. es claro que existe suficiente alimento o recursos naturales para producirlos en los próximos años (World Food Supply, 1989), el problema central es mantener rentable un sistema de producción.

Preston (1990) concluye que la oportunidad para países como el nuestro es buscar sistemas de producción animal sostenibles; ésto significa que los ecosistemas naturales sean reforzados en lugar de debilitarlos; los recursos locales sean utilizados con una mínima dependencia de recursos externos y que las estructuras de la sociedad rural sean reforzadas en lugar de debilitarlas. Por otro lado Greenland (1990) recomienda que la investigación (sobre todo en países subdesarrollados) se haga en las granjas comerciales con el objeto de que los productores estén expuestos e involucrados con la generación de nueva tecnología. Cuando este mecanismo tiene éxito, los mismos productores actúan como agentes de extensión ya que ellos informan de sus éxitos a sus colegas por lo que es de esperar que el trabajo formal de extensión se vea facilitado.

#### CONCLUSIONES

Existe suficiente evidencia de que nuestro sistema agropecuario es muy vulnerable debido a la falta de tecnología. Es prioritario de que investigadores universitarios y productores trabajen coordinadamente para generar y aplicar la tecnología requerida en nuestro ambiente. Las autoridades correspondientes deben de ser catalizadores del proceso; sin embargo, como cualquier enzima específica, deben de estar familiarizados con los problemas, los procesos y los futuros avances.

Finalmente, los involucrados deben de realizar inversiones de acuerdo a sus posibilidades y exigir que dichas inversiones se canalicen para solucionar problemas concretos. La universidad está en constante deuda con la sociedad y ésta debe exigir los frutos o intereses del compromiso.

#### BIBLIOGRAFIA.

- Calva, J. L. 1991. Probables efectos de un tratado de libre comercio en el Campo Mexicano. Fontarama. México, D.F.
- Greenland, D. J. 1990. Agricultural Research and third world poverty. World agriculture and development. 8-13.
- Hernández, C. R. 1990. El TIPP y "El vagón de la ciencia". Ciencia y Desarrollo. No. 94:103-105.
- Preston T.R. 1990. Future Strategies for livestock production in tropical third world countries. AMBIO 19 (8):390-393.
- Saraukan, K. J. 1985. Universidad, ciencia y tecnología. Ciencia y desarrollo. No. 63:73-77.
- World food supply. 1989.

#### CAMPAÑAS ZOOSANITARIAS

##### IMPORTANCIA:

Actualmente la autosuficiencia alimentaria es una meta de alta prioridad, no solo para nuestro País, sino para todos aquellos pueblos que quieren garantizar un auténtico desarrollo y real independencia.

En el renglón pecuario, aún cuando los limitantes para su crecimiento son en su mayoría de tipo económico, destacan los niveles de sanidad actuales, principalmente en la ganadería extensiva y de traspatio.

Estudios basados en estadísticas internacionales, muestran que mientras en los países desarrollados el valor de la producción pecuaria cubre el costo de la mano de obra, en el nuestro el costo de adquisición de productos básicos y la aplicación de restricciones para su producción, impide la aplicación de tecnologías modernas.

**- CAMPAÑAS ZOOSANITARIAS. BRUCELOSIS, TUBERCULOSIS, FIEBRE PORCINA CLÁSICA, AUJESKY, SALMONELOSIS, NEWCASTLE, DERRIENGUE.**

En este aspecto, las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de Fomento Rural y la ejecución de campañas zoosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de contribuir en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

##### FIEBRE PORCINA CLÁSICA

Anteriormente la fiebre porcina clásica ha sido causa de fuertes pérdidas económicas por abortos, retraso en el crecimiento, muertes, retraso en la lactancia, tratamientos y vacunaciones.

**- ACREDITACION DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS.**

De origen viral, la fiebre porcina clásica se caracteriza por manifestaciones clínicas septicémicas como son: fiebre, prostración, inapetencia, anoraxia, etc.; siendo altamente transmisible, de rápida diseminación, con morbilidad y mortalidad variables.

Con el fin de evitar la presencia de esta enfermedad, actualmente se realizan en la entidad acciones de prevención, fundamentalmente mediante la vacunación sistemática en las diversas explotaciones; sin embargo, la actividad de los productores porcícolas organizados y plantas aparcadas, se contempla en fecha próxima la implementación de la denominada "ZONA DE ACRÉDITACIÓN", la cual consiste en:

a) Estrecha colaboración entre Porcicultores, Industriales, Gobierno Estatal y la propia S.A.R.H.

b) Reforzamiento de puntos de inspección en carreteras, estaciones de ferrocarril y aeropuertos, a fin de evitar el ingreso al estado de cerdos en pie, así como de sus productos y subproductos, procedentes de estados en fase de control (vacunación).

c) Prohibición para la comercialización y uso de cualquier tipo de inmunogeno contra fiebre porcina clásica en el Estado de Nuevo León.

d) Registro oficial de todas las granjas de cerdos tecnificadas y censu de la población porcina.

**M.V.Z. MARIO GONZALEZ YAÑEZ  
SARH.**

CAPILLA ALFONSO

las máximas producciones, pero desde el punto de vista económico es necesario que exista suficiente alimento o recursos naturales para los próximos años (World Food Supply, 1967).

Para países como el nuestro es necesario que los recursos locales sean reforzados en lugar de debilitados; esto significa que los recursos de recursos externos y que las investigaciones que se están realizando en las granjas comerciales tengan éxito, los que ellos informan al trabajo foral.

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

CAMPAÑAS ZOOSANITARIAS

IMPORTANCIA:

Actualmente la autosuficiencia alimentaria es una meta de alta prioridad, no solo para nuestro País, sino para todos aquellos pueblos que quieren garantizar un auténtico desarrollo y real independencia.

En el renglón pecuario, aún cuando los limitantes para su crecimiento son en su mayoría de tipo económico, destacan los niveles de sanidad actuales, principalmente en la ganadería extensiva y de traspatio.

Estudios basados en estadísticas internacionales, muestran que mientras en los países desarrollados, las pérdidas en el valor de la producción pecuaria de tipo enzootico se estiman en un 7% en el mismo rubro, lo cual repercute en un mayor costo de producto final y menor adquisición de proteína animal para el consumidor, además de la aplicación de restricciones para su comercio internacional.

En este aspecto y acorde a las políticas de apoyo al subsector pecuario, la Delegación de la S.A.R.H. En Nuevo León, ha implementado la ejecución de campañas zoonosanitarias en las diferentes especies productivas, a fin de coadyuvar en el incremento de los niveles actuales de eficiencia y efectividad de las explotaciones. En ellas se contemplan las de:

FIEBRE PORCINA CLASICA

Anteriormente denominada "COLERA PORCINO", esta enfermedad ha sido causa de fuertes pérdidas a la porcicultura nacional por concepto de muertes, retraso en crecimiento, abortos, tratamientos y vacunaciones.

De origen viral, la fiebre porcina clasica se caracteriza por manifestaciones clínicas septicemicas como son: fiebre, postración, inapetencia, anorexia, etc.; siendo altamente transmisible, de rápida diseminación, con morbilidad y mortalidad variables.

Con el fin de evitar la presencia de esta enfermedad, actualmente se realizan en la entidad acciones de prevención, fundamentalmente mediante la vacunación sistemática en las diversas explotaciones; sin embargo, a solicitud de los productores porcícolas organizados y plantas empacadoras, se contempla en fecha próxima la implementación de la denominada "FASE DE ERRADICACION", la cual consiste en:

- a) Estrecha colaboración entre Porcicultores, Industriales, Gobierno Estatal y la propia S.A.R.H.
- b) Reforzamiento de puntos de inspección en carreteras, estaciones de ferrocarril y aeropuertos, a fin de evitar el ingreso al estado de cerdos en pie, así como de sus productos y subproductos, procedentes de estados en fase de control (vacunación).
- c) Prohibición para la comercialización y uso de cualquier tipo de inmunogeno contra fiebre porcina clásica en el Estado de Nuevo León.
- d) Registro oficial de todas las granjas de cerdos tecnificadas y censo de la población porcina.

- e) Toda movilización de cerdos invariablemente deberá realizarse con la guía sanitaria correspondiente.

#### SITUACION ACTUAL

##### Areas libres

Norte de Sonora (58 Municipios)

##### En proceso de Liberación

Sur de Sonora

Baja California Norte

Baja California Sur

##### En fase de erradicación

Chihuahua

Norte de Sinaloa (5 Municipios)

##### En fase de control bajo esquema regional

Yucatán

Tabasco

Campeche

Guanajuato

Quintana Roo

Jalisco

##### En fase de promoción

El resto del País.

#### FLUJO DE INFORMACION

En relación a la información que es necesaria para llevar a cabo el seguimiento, avance y eventos de la campaña de fiebre porcina clásica, es necesario que ésta contemple los siguientes aspectos:

**VACUNACION;** En el caso de animales de explotaciones tecnificadas rurales y de traspatio, el número de unidades de producción, así como la población de éstos, deberá de incluirse a fin de realizar una comparación en relación al número de animales que se vacunen y así pueda evaluarse su cobertura.

**BROTOS;** Como en el caso anterior el número total de animales de cada explotación, así como los animales enfermos y muertos, es importante cuantificarlos a fin de estimar los daños económicos causados por la fiebre porcina clásica.

**MOVILIZACION;** Este rubro es importante al señalar el origen y destino de los animales con la finalidad de establecer, en el caso de la presentación de algún brote, la probable causa del mismo y poder determinar con la guía sanitaria la procedencia de estos y en el caso de los puntos de destino realizar y cuantificar los movimientos de ganado hacia otros lugares.

#### CAMPAÑAS CONTRA TUBERCULOSIS BOVINA

Es la tuberculosis una enfermedad infecciosa, de curso crónico y progresivo, radicando su importancia en el hecho de que además de causar pérdidas de consideración en los hatos infectados, es un padecimiento transmisible al hombre.

Se detecta en esta campaña lo siguiente:

- a) Su ejecución e ingreso a la misma, es de carácter obligatorio.

- b) Para la movilización de bovinos desde o dentro de una zona de control o erradicación, será requisito indispensable la presentación del certificado de prueba negativo vigente, excepto aquellos cuyo destino sea el sacrificio inmediato.

- c) Los animales originados de hatos con certificado libre de tuberculosis vigente, no se les exigirá el cumplimiento de ningún otro requisito en materia de tuberculosis bovina, para los efectos de movilización interna o exportación.

- d) Todo ganadero que desee contar con certificación de hato libre de tuberculosis, deberá acudir a los médicos veterinarios acreditados por la S.A.R.H. o a la Subdelegación de Ganadería, Distritos o Centros de Apoyo de la Delegación, a fin de orientarlos para la realización de las pruebas correspondientes.

- e) A partir de Enero de 1994, el ganado para exportación, deberá proceder invariablemente de hato libre de tuberculosis, o en su defecto, las pruebas se efectuarán únicamente en corrales cuarentenarios fronterizos; de resultar un animal positivo se devolverá todo el hato a su lugar de origen.

#### MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARA GANADO DE CARNE

##### = CERTIFICADO DE HATO LIBRE DE TUBERCULOSIS =

##### ANTERIORMENTE:

Se requerían tres pruebas consecutivas negativas con intervalo de 60 y 90 días entre cada prueba.

##### AHORA:

Se requieren dos pruebas consecutivas negativas con intervalo de 10-12 meses posteriores a la primera prueba.

#### REVALIDACION DE CERTIFICADO

##### ANTERIORMENTE:

Se requería tuberculinizar cuando menos el 30% del hato con resultados negativos.

##### AHORA:

Se requiere tuberculinizar cuando menos el 10% del hato con resultados negativos.

#### CAMPAÑA CONTRA BRUCELOSIS:

Es la Brucelosis una enfermedad infectocontagiosa ampliamente diseminada en el país, que ocasiona severas pérdidas a la ganadería a consecuencia de abortos, infertilidad, esterilidad, muerte de crías lactantes, disminución en los niveles de producción lechera, interrupción de programas de mejoramiento genético y retraso del crecimiento; además de que puede transmitir al hombre la enfermedad denominada "Fiebre de Malta".

En ganado bovino, las características de la campaña son similares a la de Tuberculosis, siendo obligatoria, promoviéndose la certificación de hatos libres, mediante médicos veterinarios zootecnistas oficiales o acreditados y certificación negativa para los animales sujetos a movilización, excepto aquellos cuyo destino sea el sacrificio inmediato.

#### MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARA GANADO DE CARNE

##### = CERTIFICADO DE HATO LIBRE DE BRUCELOSIS =

###### ANTERIORMENTE:

Se requerían hasta tres pruebas de diagnóstico a intervalos de 60 y 90 días entre cada una.

###### AHORA:

Se requieren dos pruebas de tarjeta (Card Test) con resultados negativos y con intervalo de 10 a 14 meses posterior a la primera prueba.

##### REVALIDACION DE CERTIFICADO

###### ANTERIORMENTE:

Se requería el muestreo del 100% del hato con resultados negativos.

###### AHORA:

Se requiere que la prueba serológica de tarjeta (Card Test) al 100% de machos enteros y al 10% de reproductoras escogidas al azar con resultados negativos.

##### CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA

Entre los problemas sanitarios que afectan a la ganadería mexicana, destaca por su importancia la garrapata Boophilus spp, ectoparásito que incide seriamente sobre la economía pecuaria por los daños que ocasiona a los animales infestados, no solo por lo que se refiere a su acción patógena en sí, sino también a su capacidad de transmitir agentes infecciosos de otras enfermedades como la piroplasmosis y la anaplasmosis.

Por ser ésta una campaña nacional de carácter general, obligatoria y permanente, se ha reforzado las acciones de apoyo para el control y erradicación de la garrapata, mediante la aplicación sistemática de tratamientos en las unidades productivas y un estricto control en la movilización de ganado, apoyada en la infraestructura cuarentenaria existente en la entidad.

##### SITUACION ACTUAL

La campaña contra la garrapata se ha enfrentado durante los últimos años a una serie de problemas dentro de los que cabe destacar reducciones en el presupuesto, falta de personal que ocasiona una inspección y vigilancia deficiente en los puntos oficiales para el control de la movilización de los animales y la atención a nivel predio.

Para conocer el estado en que se encuentra la campaña, es necesario llevar a cabo el diagnóstico de situación, por lo cual se está realizando el proyecto para el muestreo de Boophilus spp en zonas libres colindantes con zonas en control.

Además, se está iniciando el programa nacional de diagnóstico y monitoreo de garrapatas resistentes a productos piretroides, esto en coordinación con la Dirección Parasitológica y Constatación en Salud Animal.

Es importante destacar el fuerte impulso dado a los convenios para la concertación de acciones con los productores, gobiernos estatales y sectores vinculados con la ganadería.

##### MODIFICACIONES AL PROGRAMA

Las acciones para el control de la garrapata van a depender de la fase en que se encuentre la región. La metodología en zonas de erradicación consistirá en la aplicación de tratamientos sistemáticos aplicados a la totalidad del ganado, con una periodicidad de 14 a 21 días. Para las zonas en control se aplicarán tratamientos estratégicos de acuerdo a la susceptibilidad-resistencia del ganado a las garrapatas.

##### CONTROL ESTRICTO DE LA MOVILIZACION DE ANIMALES LIBRES DE GARRAPATA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

Se aplicará el programa para la acreditación de médicos veterinarios zootecnistas de libre profesión para la campaña contra la garrapata, lo que dará lugar a una mayor eficiencia en las acciones para el control y erradicación de la garrapata.

Se están haciendo los estudios para rehabilitación o reubicación de los puntos oficiales de la línea Sur-Norte para el control de la movilización de los animales y evitar la reinfestación por garrapata en las zonas libres.

##### CAMPAÑA CONTRA SALMONELOSIS AVIAR

El objetivo de esta campaña es el diagnóstico, control y erradicación de la pulorosis y tifoidea aviar de la población avícola.

La pulorosis es una enfermedad septicémica aguda o crónica principalmente de las aves jóvenes. El agente causal es la salmonela PULLOROM que se transmite transovariamente en aves productoras infectadas, causando una elevada mortalidad en pollitos.

La tifoidea aviar es causada por la Salmonela Gallinarum, afectando en general a todas las aves domésticas y silvestres, siendo la mayor frecuencia de brotes en gallinas de postura.

Entre los principales objetivos de la campaña se encuentran:

- a) Determinar la presencia de pulorosis y tifoidea aviar en todas las parvadas destinadas a la reproducción.
- b) Contolar epizootiológicamente todas las aves destinadas a la reproducción una vez determinada su situación actual.
- c) Erradicar mediante medidas sanitarias a la pulorosis y tifoidea aviar de la población total de aves destinadas a la reproducción.