DOSIER

El número de ganaderos de vacuno que forma parte de las ADSG en Asturias aumenta cada año. A continuación repasamos la ventajas que dicho sistema les reporta.

El modelo de las ADSG de vacuno en Asturias

Javier Moral Palacio.
Veterinaria del Eo, SL. Asturias.

Se entiende por Agrupación de Defensa Sanitaria Ganadera (ADSG) la asociación constituida por ganaderos con la finalidad de elevar el nivel sanitario y zootécnico de sus explotaciones mediante el establecimiento y ejecución de programas de profilaxis, lucha contra las enfermedades de los animales y mejora de sus condiciones higiénicas y de bienestar animal, que permitan elevar el nivel productivo y sanitario de sus productos.

En Asturias se empezó a trabajar en este tipo de Agrupaciones en ganado bovino el año 2000, cuando la Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado publicó una Resolución en la que se recogía, por un lado las normas que debían cumplir las Asociaciones de Ganaderos para obtener la calificación de ADSG y por otra un Programa Sanitario de obligado cumplimiento para todos los miembros de la Agrupación **(Cuadro I).**

Las ayudas directas se complementan con la subvención del 70% del coste de las analíticas realizadas en el Laboratorio Regional de Sanidad Animal, habiéndose determinado casi 92.000 parámetros en la campaña 2004.

Hay un claro efecto llamada y cada año se producen numerosas altas **(Cuadro II).**

El principal objetivo de las ADSG es la mejora de la rentabilidad económica de las explotaciones. Se trabaja sobre las distintas enfermedades porque son causantes de grandes pérdidas, si se consigue eliminarlas o controlarlas, el incremento de los resultados económicos estará garantizado.

Como método de trabajo aplicaremos el concepto de bioseguridad en su sentido más amplio, y podríamos definirlo como " estudio y mejora de todos los factores que influyen en la producción y control del estado sanitario de los animales, garantizando que no se extiendan los procesos propios a los animales sanos, y evitando la entrada de procesos del exterior". Es un objetivo ambicioso y de más amplio contenido que el que se utiliza habitualmente **(Cuadro III).**

La bioseguridad en su sentido más amplio es la base de la filosofía de trabajo

Diagnóstico de situación

Para poder solucionar los problemas, es necesario conocerlos, para ello se utilizan diversos métodos que a continuación se describen.

Encuesta de bioseguridad

Todos los ganaderos de nueva incorporación deben completar una encuesta en la que se detectan los posibles fallos en todos los puntos de trabajo: instalaciones, manejo, reposición, separación de animales, tipo de explotación, pastos, alimentación...

Estado sanitario

En el Programa Sanitario se incluye la lucha obligatoria contra cuatro enfermedades, IBR, BVD, Neospora y Paratuberculosis que siendo causantes de grandes pérdidas económicas no son objeto de campañas oficiales. Los programas de sangrado son diferentes para cada enfermedad.

IBR. Se toman muestras de suero a todos los animales destinados a recría y no vacunados, de más de siete meses de edad para evitar la presencia de restos de anticuerpos calostrales. Además se tomarán muestras de un lote de animales de más de 24 meses, con un mínimo de cinco.

BVD. Se toman muestras de la recría, no sería necesario tomar de todas, porque con 8-10 animales ya conocemos si hay o no problemas en la explotación. También se analizará el suero de un lote de centinelas, es decir, seronegativos en analíticas anteriores, con un mínimo de cinco animales.

Neospora. Muestras de la recría y animales con sintomatología compatible con la enfermedad, como abortos, reabsorciones embrionarias o momificación fetal. Es impor-

tante realizar la prueba dos veces al año para que ninguna ternera de recría quede sin analizar, ya que en el período comprendido entre los 12 y los 14 meses de edad los niveles de anticuerpos descienden de manera importante, quizás debido a cambios hormonales, por lo que la posibilidad de dar falsos negativos es más probable.

Paratuberculosis. Suero de 30 animales de más de 18 meses. Si no los hay se sangran todos los mayores de 12. Este número es lo que se considera suficiente, desde el punto de vista epidemiológico para conocer el estado de la explotación, en función de la prevalencia esperada.

En las cuatro enfermedades se realiza un análisis con técnica ELISA convencional, y en función de los resultados, se efectúan sangrados en cascada. En IBR y Paratuberculosis se analizan todos los animales adultos y se utilizan otras técnicas para la identificación de los animales portadores, como pueden ser la del Interferón gamma, frotis en heces o PCR en heces en el caso de la Paratuberculosis. En BVD búsqueda de Individuos Persistentemente Infectados (PI), con análisis de anticuerpos frente a la p80 e identificación de antígeno si lo hay. En Neospora sangrado de toda la familia de los positivos, tanto horizontal como vertical.

Además de estas enfermedades comunes a todas las ADSG, cada una puede elaborar campañas y estrategias de lucha frente a procesos que considere importante en su zona, entre ellas caben destacar: Mamitis contagiosas, parásitos específicos, patógenos medioambientales, diarreas neonatales, etc.

Construcciones e instalaciones

Es muy importante detectar fallos en el diseño (materiales, suelos, si son rayados o no, ventilación, iluminación...) como en las instalaciones (camas, cornadizas, bebederos, sala de ordeño, lechería...).

Manejo

Separación de animales jóvenes y adultos, separación por lotes, hábitos de limpieza, desinfección, alimentación...

Como se puede ver, el diagnóstico es multifactorial, por lo que es muy importante que los veterinarios de ADSG sean los mismos o de los mismos grupos que los que ofrecen el resto de los servicios. Es el concepto de "Equipo veterinario de rebaño", donde se controlan y supervisan todas las variables de la explotación, se trabaja en bioseguridad y se mejora el aspecto sanitario con las actuaciones de las ADSG. El método de trabajo es diferente a las campañas de saneamiento. El asesoramiento es continuo y diario, por lo que difícilmente un equipo que sólo tome muestras y entregue resultados podrá obtener buenas respuestas.

Toma de medidas

Es importante que las medidas que se propongan sean personalizadas y asequibles para cada caso. No todos los ganaderos tienen las mismas expectativas y voluntad o capacidad de inversión, por lo que proponer soluciones utópicas conduce al desánimo al ganadero, porque ve muy lejanas las metas y no toma ninguna medida, y a la frustración al veterinario, al ver que no se siguen sus consejos.

Estado sanitario

Cada enfermedad tiene distintas pautas de lucha, aunque cada equipo veterinario de ADSG las diseña en función de las experiencias en su zona. Como normas generales, podemos aplicar las siguientes:

IBR. Por ser un *Herpesvirus* los individuos positivos son Latentemente Infectados de por vida. Si la prevalencia es baja, menos de un 10%, se puede pensar en desechar los portadores, ya que estos animales serán eliminadores de virus, en mayor o menor medida, durante toda su vida. Otra posibilidad es la utilización de vacunas. En las ADSG del Principado sólo están autorizadas las vacunas marcadas, es decir, aquellas que por tener una glicoproteína (gE) menos en su estructura antigénica, no elaboran anticuerpos frente a la misma, pudiendo así diferenciar si son procedentes de este tipo de vacunas, de infecciones naturales o de vacunaciones convencionales.

BVD. Si se detecta un animal Persistentemente Infectado (PI) es imprescindible su eliminación urgente, porque excretan grandes cantidades de virus constantemente. En este caso, para controlar la evolución en la explotación, será necesario tomar muestra de suero precalostral a todos los recién nacidos, machos, hembras y los de venta y recría, tanto de antígeno como de anticuerpo, así sabremos si nacen nuevos PI o si los terneros han tenido contacto con el virus a través de la placenta, lo que significaría que está circulando en la ganadería. Esta toma de muestras se prolongará como mínimo de nueve meses a un año. Se utilizarán vacunas que garanticen la protección fetal, para evitar aparición de nuevos PI. Actualmente hay dos vacunas en el mercado registradas en este sentido, una de ellas comercializada muy recientemente. Los animales PI no podrán destinarse a vida en ningún

CUADRO I. Evolución de las ADSG de vacuno en Asturias.

Año	Nº ADSG	Nº Explot.	Nº cabezas	Cab./Explot	Ayudas
2000	3	201	7.967	40	42.070
2004	22	1.381	67.800	49	350.000



CUADRO II. Causas del crecimiento del número de asociados en Asturias.

- Alta credibilidad ante el ganadero
- Resultados comprobados
- Subvenciones importantes

CUADRO III. Bases de la bioseguridad.

- Diagnóstico de situación
- Toma de decisiones
- Bioseguridad exterior

caso, es decir, no podrán salir de la explotación con otro destino que no sea el matadero.

Neospora. Dado el carácter de transmisión tanto vertical, es decir, a través de la placenta, como horizontal, a través de los perros por ingestión de material contaminado, las medidas a tomar serían: no criar de las vacas seropositivas, eliminar de forma efectiva los restos fetales y placentarios e impedir la contaminación de la comida con heces de perros portadores del parásito.

Se han descrito como posibles hospedadores definitivos



del parásito, además del perro, los coyotes, zorros o lobos, pero no se ha podido demostrar de una forma fehaciente.

La transmisión directa entre vacas no se considera posible, aunque se ha intentado de forma experimental.

Paratuberculosis. Es una enfermedad de difícil control y eliminando animales positivos no garantizamos la desaparición del problema. Las medidas deben ser de manejo, separando a los animales jóvenes de los adultos, no criando de vacas portadoras, no suministrar calostro si se cría, higiene máxima en partos y en períodos de máximo estrés, etc.

Lo mismo que en el caso de los PI de BVD, los animales positivos solo podrán destinarse al sacrificio, cuando se considere finalizado su ciclo productivo.

Construcciones e instalaciones

Todas las actuaciones estarán destinadas a aumentar el bienestar animal, ya que eso mejorará el estado inmunitario y serán individuos más resistentes al ataque de las enfermedades.

Es muy importante la ventilación y el aislamiento de los techos, para garantizar que no haya temperaturas con grandes oscilaciones. Las cornadizas, camas y bebederos también deben ser adecuados y suficientes.

La existencia de una zona de partos debería ser imprescindible en una explotación, que se utilice sólo para este fin y que cuente con buena luz, ventilación, agua corriente y anclajes para posibles intervenciones. Los boxes individuales son la mejor manera de trabajar con la recría.

Manejo

Desde el punto de vista sanitario es fundamental la separación de jóvenes y adultos, para evitar la transmisión de enfermedades, principalmente la Paratuberculosis.

En el caso del BVD, la separación por lotes se hace necesaria, porque un grupo de terneras en contacto con un PI quedará vacunado de por vida sin grandes trastornos, pero si está en presencia de vacas o novillas preñadas, puede conducir a la aparición de nuevos individuos PI.

Las normas de desinfección y limpieza deben ser suficientes.

Una vez conocidos los problemas de la explotación y tomado las medidas necesarias, el siguiente paso es evitar la entrada de nuevos procesos, se consigue con la bioseguridad exterior.

Bioseguridad exterior

Es un tema que crece en importancia y en valoración, pero sin entrar en muchos detalles, porque ha sido objeto de numerosos artículos, detallaremos los aspectos más importantes desde el punto de vista sanitario.

En primer lugar, la cuarentena como arma fundamental e imprescindible en cualquier estructura sanitaria. En Asturias es obligada, según el programa de mínimos de la Consejería, pero además es de sentido común ya que si se trabaja para controlar, y si es posible erradicar, las enfermedades de la explotación, no podemos aceptar animales sin conocer su estado sanitario. Se considera que los animales que vuelvan de concursos o de pastos comunales deben someterse a la cuarentena.

La norma obliga a tener separados los animales de nueva incorporación hasta que al menos lleguen los resultados analíticos. Consideramos esto demasiado escaso, lo ideal sería hacer una analítica el día de llegada y una segunda 28 días después, para descartar cualquier período de incubación. No es fácil de conseguir, porque tanto el comprador como el vendedor quieren regularizar la situación lo antes posible, pero hay que trabajar en este sentido.

Los demás aspectos son ya conocidos, pero es importante el control de personas y vehículos, sobre todo el de recogida de cadáveres, fuente muy importante de contaminación. No se debe permitir la libre circulación de personas ajenas sin las debidas medidas higiénicas. Esto es extensivo al personal veterinario, recogedores de leche, suministradores de materias primas, etc.

Las normas de desinsectación y desratización deben formar parte de la rutina del ganadero.

Como se verá, la descripción de los métodos de trabajo son referidos a ganado de leche, porque en las ganaderías extensivas de carne, las medidas tienen que referirse a la identificación de portadores, medidas de manejo y vacunaciones controladas.

La evolución de resultados en el Principado se reflejan en el **cuadro IV.**

Los resultados no parecerían muy favorables si se tratase de las mismas ganaderías comparadas, pero no lo son. Asturias ha aportado un porcentaje de abandonos muy

Frente a la Diarrea Vírica Bovina (BVD):

PregSure® BVD

La protección del siglo XXI

- **Protección fetal**
- Seroneutralización cruzada frente a BVD tipo I y tipo II
- Procision-A®

  El sistema adyuvante de nueva generación que estimula el sistema inmune con unos niveles de protección sin precedentes

- Seguridad
- Mejora de los parámetros reproductivos
- **12 meses de duración de inmunidad**



PREGSURE BVD. (Nº de registro: 1.611 – ESP). **Laboratorio titular y responsable de la comercialización:** Pfizer, S.A. Avda. de Europa 20 – B. Parque Empresarial la Moraleja. 28108 Alcobendas (Madrid). **Composición por dosis.** Virus inactivado de la diarrea vírica bovina (BVD), cepa citopática 5960, para inducir un título MGT en cobayas de al menos 5,6 log2. Adyuvantes: Procision-A®: 0,164 ml/dosis de vacuna (Quil A/Colesterol/Amphigen base y Drakeol 5 (parafina líquida). Indicaciones terapéuticas. Bovino: para la inmunización activa de vacas para prevenir infección transplacentaria de BVDV tipo 1 y el nacimiento de los terneros infectados persistentemente de BVDV tipo 1. La eficacia clínica no ha sido demostrada en cepas de BVDV tipo 2. Inicio de la inmunidad: terminando el programa vacunal inicial al menos 14 días antes del cruce o la inseminación confiere protección durante el periodo de riesgo de la infección transplacentaria. Duración de la inmunidad: 12 meses. Contraindicaciones. No vacunar a animales enfermos. **Posología y modo de administración.** Vía subcutánea. Agitar y administrar asépticamente 2 ml por vía subcutánea a novillas o vacas. *Programa de vacunación: Vacunación primaria:* Deben administrarse dos dosis de 2 ml subcutáneamente con un intervalo de tres semanas. Para proporcionar protección fetal desde el primer día de la concepción, el régimen de vacunación debe completarse al menos 14 días antes del cruce o inseminación. *Vacunación de recuerdo:* Una única inyección de recuerdo 12 meses después del programa de vacunación primaria ha demostrado estimular una respuesta inmune similar a la de la inmunización primaria. **Interacciones e incompatibilidades.** No hay información disponible sobre la seguridad y la eficacia por el uso concurrente de esta vacuna con cualquier otro producto. **Tiempo de espera.** Cero días. **Modo de conservación.** Almacenar entre + 2°C y + 8°C. No congelar. **Con receta veterinaria. Presentaciones** . Viales de vidrio tipo I conteniendo 5 o 25 dosis; 10 o 50 ml, respectivamente.Cajas de un vial de 5 dosis y cajas de un vial de 25 dosis

Pfizer Salud Animal

significativo en el total de los del Estado, y para compensar esas bajas se han incorporado numerosas explotaciones nuevas, que aportan tasas de anticuerpos muy elevadas, debido a campañas no demasiado controladas de vacunaciones polivalentes, por lo que para tener esos resultados globales, muy por debajo del resto del país, es porque las ganaderías que llevan tiempo trabajando en ADSG están en niveles muy inferiores, incluso, en muchos casos, tendiendo al cero.



CUADRO IV. Comparativa de establos en Asturias (2003/2004).

	IBR	BVD	BVD-PI	Neospora	Paratuberc.
2003	34,2%	63,6%	7,4%	64,1%	24,3%
2004	49,6%	62,7%	8,0%	59,0%	34,0%

Se puede comprobar por eso que las ganaderías positivas aumentan, también en animales, pero en Neospora, donde no hay interferencia de anticuerpos vacunales, baja en los dos sentidos.

El aumento de Paratuberculosis viene relacionado por el incremento importantísimo de muestras analizadas, de 10.200 en el año 2003 a 25.000 en el 2004, y al ser enfermedad de baja prevalencia, es más fácil encontrar portadores cuanto mayor sea el número de analíticas.

Otras actuaciones

La normativa del Principado atribuye a las ADSG otras responsabilidades, relacionadas con los siguientes aspectos:

- Programa de control de parásitos internos y externos.
- Programas de vigilancia y control de las EET. Expedición de autorizaciones de traslado a matadero de animales de las especies bovina, ovina y caprina y, en especial, el programa de vigilancia pasiva, con la obligación de notificar a los Servicios Veterinarios Oficiales la existencia de cualquier animal que presente alteraciones neurológicas compatibles con la EEB.
- Cumplimiento de las obligaciones que, en materia de tratamientos a los animales de las explotaciones con medicamentos veterinarios, se establecen en el Real Decreto 109/1995, de 27 de enero, sobre medicamentos veterinarios, así como en el Real Decreto 1749/1998, de 31 de julio, por el que se establecen las medidas de control aplicables a determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos.
- Supervisión de los libros de registro de las explotaciones según lo regulado en el citado Real Decreto 205/1996.
- Colaboración con las autoridades competentes en la Red de Epidemiovigilancia Nacional.
- Control de la identificación de todo el ganado integrado en la ADSG, de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 205/96, de 9 de febrero y en el Real Decreto 1980/1998, de 18 de septiembre.
- Colaboraciónen los controles sanitarios relativos al movimiento pecuario o cualquier otra actuación que requieran los servicios veterinarios oficiales.

Novedades en el programa sanitario 2005

La Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado, en colaboración con los servicios veterinarios de las ADSG, propone la posibilidad de calificación de explotaciones de IBR y Paratuberculosis.

Es de carácter voluntario y los ganaderos deben pasar filtros mucho más exigentes que el resto de los miembros de la Asociación. Se considera que se da un valor añadido a las explotaciones que opten a este sistema, unas veces por interés económico, otras por prestigio social.

IBR. Se contempla la posibilidad de tres niveles:

- Explotaciones controladas: aquellas que siguen el programa sanitario establecido para esta enfermedad en las ADSG y tienen algún animal que ha resultado positivo a las pruebas de diagnóstico para la detección del Herpesvirus Bovino Tipo 1 (VHB1).
- Explotaciones vacunadas: aquellas que siguen el programa sanitario establecido para esta enfermedad en las ADSG y en las que los animales son positivos por haber sido inmunizados con vacunas marcadas de IBR (vacunas gE-), es decir, no presentan anticuerpos frente a la glicoproteína gE del Herpesvirus Bovino Tipo 1 (VHB1) y siguen el programa vacunal recomendado por el fabricante de las vacunas aplicadas
- Explotaciones negativas: aquellas que siguen el programa sanitario establecido para esta enfermedad en las ADSG y en las que todos los animales del rebaño han resultado negativos a dos pruebas de diagnóstico para la detección de VHB1 efectuadas a partir de muestras sanguíneas con un intervalo de no menos de 2 meses y no más de 12 meses, y todos los animales incorporados con posterioridad a la realización de la primera prueba proceden de una explotación libre de IBR, o han estado aislados en los 30 días anteriores a su incorporación y en ese periodo han resultado negativos a dos pruebas de detección de VHB1 efectuadas con un intervalo mínimo de 21 días a partir de muestras sanguíneas.

Paratuberculosis. En este caso, podemos distinguir diferentes tipo de explotaciones:

- Explotaciones controladas: aquellas que siguen el programa sanitario establecido para esta enfermedad en las ADSG y tienen algún animal que ha resultado positivo a las pruebas de diagnóstico para la detección de la Paratuberculosis, y que siguen un plan anual de manejo y bioseguridad diseñado y firmado por el veterinario de la ADSG y destinado a evitar la entrada y difusión de la Paratuberculosis en el rebaño.
- Explotaciones negativas: aquellas que siguen el programa sanitario establecido para esta enfermedad en las ADSG, en las que no ha habido ningún caso clínico de la enfermedad y ningún animal ha resultado positivo a dos pruebas consecutivas para la detección de la Paratuberculosis realizadas sobre todos los animales de la explotación mayores de 18 meses. El intervalo entre ambas pruebas no será inferior a 10 meses ni superior a 14 meses. Además, estas explotaciones deben presentar, junto con la solicitud de clasificación, un plan anual de manejo y bioseguridad diseñado y firmado por el veterinario de la ADSG y destinado a evitar la entrada y difusión de la Paratuberculosis en el rebaño.

Dentro de este grupo de explotaciones negativas para la Paratuberculosis bovina, se clasificarán en función del número de pruebas realizadas con resultados negativos de la siguiente manera:

- Explotaciones P1: aquellas que han realizado 2 pruebas con resultados negativos.
- Explotaciones P2: aquellas que han realizado 3 pruebas con resultados negativos.
- Explotaciones P3: aquellas que han realizado 5 pruebas con resultados negativos.
- Explotaciones P4: aquellas que han realizado 7 pruebas

Los veterinarios de las ADSG comunicarán a la Consejería que las explotaciones clasificadas cumplen los requisitos mencionados, y ésta emitirá la correspondiente certificación de la explotación con respecto a esas enfermedades.

Conclusiones

- Las ADSG son un arma de trabajo eficaz para mejorar los resultados económicos a través de la mejora del estado sanitario.
- Una ganadería de futuro no debe de estar fuera de una ADSG.
- El ganadero asume su responsabilidad, conoce las enfermedades y trabaja en su control.
- La bioseguridad es el método a utilizar.

¿ SU ENSILADO SE RECALIENTA?
TENEMOS LA SOLUCIÓN MÁS FRESCA

LALSIL Fresh LB

- Conserva el ensilado fresco y apetente hasta el comedero
- Limita las pérdidas por mohos
- Optimiza los resultados zootécnicos

LALSIL Fresh LB,
una solución eficaz, fácil de utilizar y respetuosa con el medio ambiente.



LALSIL CL
VALORIZA SU ENSILADO DE HIERBA

LALSIL PS
ALTOS RENDIMIENTOS EN FORRAJES DIFÍCILES

LALSIL MS 01
VALORIZA SU ENSILADO DE MAÍZ

LALSIL Fresh LB
LA SOLUCIÓN CONTRA EL RECALENTAMIENTO

A CADA ENSILADO SU SOLUCIÓN LALSIL Una marca del grupo LALLEMAND www.lallemand.com
LALLEMAND BIO, S.L. - C/ Muntaner 281, Ent 3ª - 08021 Barcelona (España) - Tél.:+34 93 241 33 80 - Fax:+34 93 202 00 41