

Vacuno y ovino extensivo en zonas húmedas protegidas

✦ J. CIFRE, H. SOUTULLO, M. JOVER, N. FERNANDEZ. UNIDAD DE PRODUC. ANIMAL. UNIV. POLITECNICA DE VALENCIA.

En este artículo se muestran dos ejemplos de ganadería extensiva en zonas húmedas protegidas

La característica más notable de ambas explotaciones es la recuperación de hábitats

Las zonas húmedas son una serie de espacios físicos que tienen en común la presencia de una lámina de agua permanente o estacional. Se encuentran entre los ecosistemas de mayor productividad biológica del mundo, constituyen el hábitat de valiosas comunidades botánicas y faunísticas y desempeñan funciones vitales, como la de regular de forma natural los sistemas hidrológicos. Los humedales también aportan importantes beneficios a las poblaciones humanas, recargando acuíferos, regulando avenidas o, simplemente, como fuente de recreo. Además, su elevada productividad se traduce en una notable disponibilidad de recursos naturales (pesca, caza, pastos, etc.) que han sido aprovechados por el hombre desde tiempos remotos.

El extraordinario valor ecológico de estos sistemas, junto con su fragilidad y el elevado grado de amenaza que sufren actualmente, los ha llevado a ser objeto de una política de conservación específica, plasmada en diversos convenios internacionales entre los que destaca el Convenio de Ramsar (Convenio para la Protección de los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas) y en su declaración como espacios protegidos en muchos casos.

Las zonas húmedas mediterráneas tienen un importante componente de intervención humana y son el producto de la interacción secular entre diversas actividades socioeconómicas, como el pastoreo o el cultivo del arroz, y las comunidades biológicas naturales. Esta interacción trae consigo determinados paisajes, como las



Vaca de raza mallorquina en S'Albufera (Mallorca).

dehesas o los pastizales, que se deterioran rápidamente si se suprime el factor humano en su gestión.

Por otra parte, la legislación vigente, tanto estatal como autonómica, hace hincapié en que las actividades a realizar en los espacios naturales deben orientarse hacia los usos tradicionales agrícolas, ganaderos y silvícolas, y al aprovechamiento de las producciones compatibles con las finalidades que motivaron la declaración. En concreto, existe un interés manifiesto por parte de los responsables de los parques en mantener y potenciar el pastoreo tradicional. Este interés repercute positivamente en los ganaderos ya que los hume-

dales proporcionan la máxima cantidad de biomasa en verano, cuando en el resto de zonas ésta es mínima, sirviendo a la perfección como complemento al pastoreo de montaña. Además, los productos que de estas explotaciones puedan obtenerse pueden verse beneficiados de las etiquetas de producto «ecológico» y de «calidad», muy interesantes para la ganadería actual.

La ganadería en los humedales

Existen diversos métodos de reducción de la vegetación como la quema controlada, el uso de herbicidas, la siega manual o mecánica y el pastoreo. De entre todos

ellos es éste último el mejor calificado atendiendo a criterios de costes, practicabilidad, efectos secundarios negativos y permanencia.

Más concretamente, el pastoreo se ha revelado como una eficiente herramienta de gestión de la vegetación en las zonas húmedas ya que:

- Garantiza la persistencia de los pastizales.
- Limita el desarrollo de gramíneas acuáticas, ciperáceas y juncáceas, favoreciendo así la aparición de aguas libres, donde predomina la vegetación flotante y sumergida utilizada masivamente como alimento y refugio de aves acuáticas, peces y numerosos invertebrados.
- Retarda la colmatación de zonas de aguas libres.

En S'Albufera (Mallorca) la recuperación de aguas libres es un objetivo prioritario ya que, en el momento de su declaración como Parque Natural (1988), las aguas libres representaban sólo un 3% de la superficie. El método utilizado para conseguir dicho objetivo es el pastoreo con ganado doméstico y, muy puntualmente, el dragado de canales.

En el marjal de Pegó-Oliva, declarado Parque Natural en 1994 por la Generalitat Valenciana, la ordenación del pastoreo es una pieza clave en la gestión de la vegetación a través del control de los helófitos y el mantenimiento de los pastizales.

Elección de la especie animal pastante

Las especies ganaderas más comunes en las zonas húmedas son el vacuno, el ovino y el equino. Las características del terreno, fangoso, encharcado e incluso inundado en algunas épocas del año, aconsejan el uso de ganado vacuno o equino como especie pastante, dejando los terrenos más secos para el ganado ovino. Además, éste es más susceptible a contraer enfermedades ligadas a dichas condiciones de humedad, como infecciones parasitarias y problemas de pezuñas. Esto, unido a que se trata de animales menos eficaces en el control de la vegetación (dificultades de acceso a zonas de vegetación densa, evitan las zonas encharcadas, seleccionan más el alimento, etc.).

La elección más adecuada es aprovechar los recursos ganaderos de la zona y, en lo posible, mantener rebaños de razas en peligro de extinción ayudando a su conservación (vaca y caballo Mallorquín y oveja Roja Levantina). Por otra parte, la explotación de estas razas se ve favorecida por subvenciones especiales de la Comunidad Económica Europea.

En S'Albufera, las especies ganaderas utilizadas son fundamentalmente la vaca mallorquina y, en menor medida, el caballo mallorquín (gracias a la colaboración del Patronat de Races Autòctones de Mallorca, la mayor parte de los ejemplares

rial vegetal, consiguiendo, además del aclaramiento, un rebrote tierno más apetecible.

Elección de zonas a pastar

Para la determinación de las parcelas a



Toro de lidia en el marjal de Pegó-Oliva (Comunidad Valenciana).

existentes pastan en S'Albufera).

En el marjal de Pegó-Oliva se ha recomendado el pastoreo con ganado de lidia (muy común en la comarca) en las zonas más encharcadas y con ovino de raza Roja Levantina en las más secas.

Alimento disponible

Las especies vegetales consumidas por el ganado en los humedales son el carrizo, la mansega, la enea y ciertas especies de juncos, además de las pratenses. Salvo estas últimas, el resto de las especies tienen un elevado contenido en fibra que implica volúmenes de ingestión elevados.

El alimento disponible para el ganado en una zona concreta depende del porcentaje de cobertura superficial, del crecimiento, del grado de apetecibilidad y del valor nutritivo de las especies presentes en dicha zona. Por su abundancia y grado de apetecibilidad, el carrizo es la especie más consumida.

En S'Albufera los alimentos más importantes son el carrizo y la mansega, mientras que en el marjal de Pegó-Oliva predominan, junto al carrizo, las especies pratenses.

El carácter invasivo de este tipo de vegetación obliga, con anterioridad a la entrada de los animales, a una quema controlada o al apisonamiento del mate-

pastar deben excluirse, en primer lugar, aquellas zonas con prohibición de actividades económicas o de gestión de hábitats, atendiendo al Plan de Uso y Gestión del Parque. En las zonas restantes, ha de realizarse el cálculo de la aptitud del medio para acoger el pastoreo y la evaluación del impacto que dicha actividad puede producir. En la actualidad existen programas informáticos que facilitan estos cálculos.

Finalmente se decide pastorear aquellas parcelas con efectos beneficiosos sobre el medio (impacto positivo) y con aptitud medio-alta que asegure la viabilidad del proyecto.

Así, en S'Albufera el proyecto afecta a 326 ha. divididas en parcelas de diferente extensión y en Pegó-Oliva se recomienda el pastoreo de 300 ha de carrizal y 187 de pastizal.

Carga ganadera

El paso siguiente en un proyecto de pastoreo es la elección del ciclo reproductivo del ganado que mejor se adapte al de disponibilidad de alimentos. La solución óptima es aquella que hace coincidir las épocas de máximas necesidades del rebaño con las de máxima disponibilidad del alimento. De esta forma disminuyen los gastos en suplementación alimenticia,

se evita que los animales sufran pérdidas de peso en momentos críticos de su ciclo reproductivo y se ejerce una acción más eficaz sobre la vegetación.

Una vez finalizado el estudio del alimento disponible y de las necesidades nutritivas puede establecerse la carga ganadera. Sin embargo, la capacidad de carga de los espacios naturales no debe estimarse sólo en términos de producción ga-

nadera, sino que depende también de los efectos producidos por el pastoreo sobre el medio. Por ello, es aconsejable no sobrepasar las cifras de ocupación del terreno, en términos de carga ganadera, de las zonas húmedas europeas con experiencias de pastoreo (0.6-0.8 vacas/ha).

El número de animales por hectárea oscila entre 0.3 y 0.77 en S'Albufera y los valores recomendados para el marjal de Pego-Oliva son 5 ovejas/ha y 0.5 vacas-tipo/ha.

Suplementación alimenticia

Cuando la carga ganadera fijada suponga un número de animales superior al que pueda soportar la producción de alimento y en los casos en los que la cantidad de carrizo a ingerir sobrepase la capacidad de ingestión de los animales será necesario realizar una suplementación alimenticia. La solución adoptada dependerá fundamentalmente del sistema de explotación utilizado y de la disponibilidad de otros alimentos.

En S'Albufera los animales permanecen en el Parque durante todo el año. La suplementación se lleva a cabo de agosto a febrero y se realiza con paja de arroz y ensilado de carrizo, aprovechando los recursos de la zona.

El marjal de Pego-Oliva se utiliza como zona de pastos exclusivamente en verano, cuando escasea el alimento en los pastos de montaña. Los suplementos alimenticios



Los terrenos más secos quedan para el ganado ovino.

recomendados son subproductos agrícolas de la comarca como la pulpa de los cítricos y la peladura de la almendra.

Elementos constructivos e instalaciones

A la hora de ubicar y diseñar los elementos constructivos necesarios para el ganado debe tenerse en cuenta que se trata de zonas de gran valor ecológico. Así pues, se evitará en lo posible el movi-

miento de maquinaria pesada en la época de nidificación de las aves, se elegirán para su ubicación áreas en las que el impacto sobre la fauna y vegetación sea mínimo y el diseño ha de reducir al máximo el impacto sobre el paisaje.

Por lo general será necesaria la construcción de silos y cercados y la instalación de abrevaderos y rascadores. La solución adoptada, tanto en el caso de S'Albufera como en Pego-oliva, ha sido la construcción de silos trinchera en zonas periféricas para minimizar el impacto y facilitar el acceso y reparto del ensilado. Los silos se han equipado con tanques de recuperación de efluentes para evitar la contaminación por el lixiviado.

Manejo de la explotación

Como es lógico, la planificación de la explotación dependerá de todos y cada uno de los factores anteriormente citados por lo que no puede generalizarse. Sirva de ejemplo el caso de S'Albufera (**cuadro I**), en la que los animales permanecen todo el año en el parque. Los toros se mantienen separados de las hembras salvo los meses en los que están programadas las cubriciones (agosto y septiembre), produciéndose los partos en mayo y junio. El movimiento de los animales entre parcelas se realiza 3 veces al año para adecuar la carga ganadera a la productividad en biomasa, haciendo coincidir en esos momentos los tratamientos sanitarios y el marcaje y destrío de terneros para reposición y venta (febrero, julio y septiembre).

Estudio económico

El presupuesto necesario para la ejecución de las obras (silos, cercados, maquinaria, etc) y el acondicionamiento de las parcelas ascendió, en el caso de la explotación diseñada en S'Albufera, a 17.277.069 ptas.

En un año ordinario, los gastos se estiman en 2.050.711 ptas. (mano de obra, combustible, amortizaciones, etc.) y los ingresos procedentes de la venta de terneros para carne en 3.400.000 ptas. (85 terneros/año a 40.000 ptas./ternero, 100 vacas)

En un año ordinario resulta un beneficio anual de 1.349.289 ptas.

El empleo del pastoreo como método para controlar la vegetación de zonas húmedas es, por lo tanto, una solución que está permitiendo la recuperación de aguas libres sin resultar lesiva para los intereses del ganadero. ■

CUADRO I. PLANIFICACION DEL APROVECHAMIENTO ANUAL EN S'ALBUFERA (MALLORCA)

Mes	Parcelas pastadas							Ciclo
	Forcadet	S.Polls	Tançadet	Sa Roca	Es Ras	Son Serra	Amar.	
E	94v 1,75e	5m 0,12e	-	-	-	-	-	-
F	94v 1,9e	5m 0,12e	-	-	-	-	-	-
M	-	-	2 v	25 v	25 v	42 v	5 m	-
A	-	-	2 v	25 v	25 v	42 v	5 m	-
MY	-	-	2 v	25 v	25 v	42 v	5 m	PL
J	-	Cosecha ensil.	2 v	25 v	25 v	42 v	5 m	PL
JL	-	-	2 v	25 v	25 v	42 v	5 m	L
AG	-	94v 5m 2,6e	-	-	-	-	-	L/C
S	-	94v 5m 2,5e	-	-	-	-	-	L/C
D	94v 1,6e	5m 0,12e	-	-	-	-	-	DV
N	94v 1,6e	5m 0,12e	-	-	-	-	-	-
D	94v 1,9e	5m 0,12e	-	-	-	-	-	-

v: vacas con la parte correspondiente de terneros y recría. m: toros. e: m³ de ensilado a aportar diariamente a la parcela
P: Partos. L: Lactación. C: Cubriciones. D: Destete. V: Venta.

Evaluación de las campañas de saneamiento

Tras las campañas de saneamiento ganadero correspondientes a 1995 se aprecia una tendencia a la baja en los índices de positividad en todas las epizootias objeto de campaña y en las tres cabañas, bovino, ovino y caprino, según informaciones recogidas por el Consejo General de Colegios Veterinarios.

Durante 1995 han sido investigados en brucelosis 10.795.214 reses ovinas y caprinas, con una positividad media del 2,84%. Esto ha supuesto un aumento de tres millones de animales chequeados, disminuyendo sin embargo la prevalencia.

No obstante, todavía se producen índices de positividad altos en algunas comunidades autónomas: 7,93% en Aragón, 5,69% en Murcia, 5% en Cataluña, 4,64% en Galicia, 4,58% en Valencia y 4,29% en Andalucía.

En cuanto a tuberculosis bovina, en 1995 se apreció una positividad del 1,28% en 3.726.051 animales chequeados, décimas por debajo de la positividad presentada en 1994.

Valencia, con 7,38% de índice de positividad; Andalucía, con el 4,37%; Extremadura, con el 4,13%; Murcia, con el 2,87%, y Aragón, con el 2,67%, presentan aún niveles elevados.

Por otro lado, 3.195.207 animales bovinos fueron chequeados de brucelosis, unos cien mil más que en 1994. Los índices de positividad se situaron en el 0,65% de media, aunque Comunidades como la canaria alcanzaron 2,74, y la extremeña bajó del 1,37% de la campaña anterior al 0,65%.

La incidencia de la leucosis enzoótica bovina sigue disminuyendo poco a poco. Así, en 1989 se chequearon un millón de reses, descubriéndose una positividad del 0,23%, prevalencia que ha ido bajando hasta el 0,09% el pasado año, con 3.135.342 animales chequeados.

Por otro lado, los brotes de perineumonía contagiosa bovina continúan siendo anecdóticos. ■

Control práctico del PRRS y el Complejo Respiratorio Porcino

El pasado 13 de septiembre tuvo lugar en El Escorial (Madrid) una mesa redonda sobre el «Control práctico del PRRS y el Complejo Respiratorio Porcino» patrocinada por Pfizer Salud Animal. El ponente de la mesa redonda fue el Dr. Scott A. Dee, consultor veterinario radicado en Estados Unidos, y cuya principal actividad consiste en el establecimiento de programas de control del PRRS.

La sesión comenzó con la conferencia «El Complejo Respiratorio Porcino: relación entre el virus PRRS y Mycoplasma hyopneumoniae» del Dr. Dee, quien destacó las pérdidas económicas debidas a la Neumonía Enzoótica en el cebo, ya que considera prácticamente a todas las explotaciones del mundo (excepto granjas S.P.F.) infectadas por este Mycoplasma.

Las complicaciones secundarias a dicha infección por *Parvovirus multocida* y por serotipos muy virulentos de *Actinobacillus pleuropneumoniae*, siguen siendo la fuente de los problemas respiratorios más graves. Los métodos de control tradicionales, basados en la medicación, están siendo desplazados por la vacunación.

El Dr. Dee abordó el control del PRRS centrándose en dos aspectos fundamentales: reposición y despoblación parcial de las naves de transición. Insistió en la necesidad de un programa específico de aislamiento para las cerdas de reposición del exterior antes de incorporarlas a



Un momento de la intervención del Dr. Scott A. Dee.

una explotación como reproductoras, alargando los períodos de cuarentena y adaptación habituales para el control de otras enfermedades. A continuación expuso la mejora de resultados técnicoeconómicos conseguidos en varias granjas 12 meses antes y 12 después de la aplicación estricta de la despoblación parcial de las naves de transición.

El protocolo incluía un vacío de las instalaciones durante 7-14 días, aplicando de forma estricta las medidas de desinfección y segregación. El hecho de que mejorasen tanto las granjas que se volvieron seronegativas como las que siguieron siendo seropositivas hizo que el Dr. Dee lanzara dos hipótesis:

En primer lugar, parece claro que el virus PRRS aislado no tiene incidencia alguna sobre la ganancia de peso, transformación del pienso o mortalidad de los lechones en transición y cebo. En segundo lugar, y como con-

secuencia de lo anterior, también parece lógico pensar que las mejoras en el manejo llevadas a cabo durante las pruebas mejoraron en mucho el estado sanitario de las explotaciones frente a cualquier otra posible infección.

Sus técnicas de despoblación parcial, en naves de transición de granjas problemáticas, le han permitido obtener magníficos resultados en el control del Síndrome en Estados Unidos.

También profundizó sobre la existencia de subpoblaciones de cerdos dentro de una misma nave, con diferente situación inmunitaria y virémica respecto al PRRS. Para comprender este concepto hay que tener en cuenta que: no son todos los destetes a la misma edad (se desteta semanalmente en casi todas las explotaciones); hay animales más susceptibles que otros a la infección (respuesta individual muy variable); la inmunidad calostrada transmitida a los lechones está muy ligada al porcentaje de reposición (las primizas no suelen tener aún un estado inmunitario equivalente al de las múltiparas de una explotación); las primizas transmiten con más facilidad enfermedades predisponentes como la Neumonía Enzoótica, cosa que complica cualquier proceso respiratorio; y la infección se produce desde los cerdos más viejos a los más jóvenes que van entrando. ■

Contenidos de Mundo Veterinario

- ✓ Noticias del sector veterinario. 41
- ✓ ENTREVISTA: Antonio Borregón, presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios. 43
- ✓ BR y BVD-MD: difusión y trascendencia económica. J.Marín. 46