



ODÓN SOBRINO, DOUTOR EN VETERINARIA



"A actual esixencia normativa fai fundamental a xestión do nitróxeno coa máxima precisión posible"

A análise de nutrientes, o control de emisións contaminantes ou o balance dos impactos técnico-económicos son factores clave na rutina actual da xestión gandeira. Como apoio para a toma de decisións, o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA) desenvolveu a aplicación Ecogan xunto con profesionais en sostibilidade e sector primario. É o caso de Odón Sobrino, doutor en Veterinaria e colaborador en comités internacionais, quen lles expuxo aos asistentes do XXVIII Congreso Anembe o ciclo do nitróxeno aplicado á industria gandeira.

Actualmente, por que o ciclo do nitróxeno é indispensable para comprender o impacto ambiental da gandería?

Porque, de forma directa, conecta alimentación animal, xestión dos esterco, emisións atmosféricas e perdas de nutrientes, tanto ao solo como ás masas de auga. Ademais

de ambiental, é unha cuestión económica e de eficiencia produtiva. O contexto actual de esixencia normativa e o encarecemento xeneralizado fan fundamental a xestión do nitróxeno, así como a doutros nutrientes presentes nos esterco, coa máxima precisión posible. No relatorio de Anembe abordamos

tamén as emisións de metano e o papel das ferramentas de cálculo ou seguimento ambiental para a mellora continua das granxas, cuestións de igual relevancia para o vacún leiteiro.

► "ECOGAN SUPÓN UNHA FERRAMENTA DE APOIO Á TOMA DE DECISIÓNS, NON SÓ UN INSTRUMENTO DE CUMPRIMENTO ADMINISTRATIVO"

Cales son os principais puntos críticos do nitróxeno no proceso produtivo gandeiro?

A xestión deste elemento debe ser moi precisa en todas as fases do sistema. Os principais nodos clave serían o da alimentación, na que hai que axustar a achega proteica ás necesidades do animal; o do aloxamento, onde deben minimizarse as emisións de amoníaco; o do almacenamento de esterco e xurros, onde se poden producir perdas importantes de nitróxeno, e, finalmente, o da aplicación ao campo, onde é esencial reducir a volatilización, a escorrentía e a lixiviación. Ademais do impacto ambiental, nestes puntos prodúcese unha perda económica que se debe evitar.

Unha boa xestión empresarial do nitróxeno pode mellorar a comodidade e o benestar dos animais?

Si. Por unha banda, reducir o exceso de proteína na dieta diminúe a excreción de nitróxeno e mellora a eficiencia nutricional; por outra, controlar as emisións de amoníaco nos aloxamentos mellora a calidade do aire, evita a irritación das mucosas e achega condicións confortables para as vacas.



É o sector gandeiro plenamente consciente da relación entre proteína, excreción de nitróxeno, emisións de amoníaco e eficiencia produtiva?

Cada vez éo máis, pero existe marxe de mellora. Durante moito tempo, asociáronse maiores niveis de proteína cunha maior produción. En realidade, un axuste da dieta permite mellorar a eficiencia do uso de nitróxeno, reducir emisións e mesmo incrementar a produción. No caso do amoníaco, aínda non sempre se percibe o efecto económico, ademais do ambiental, das perdas de nitróxeno. Estes son nutrientes que, despois, haberá que buscar mediante a alimentación ou a fertilización.

Cal é a marxe real coa que conta unha granxa para reducir emisións sen comprometer a produtividade ou a rendibilidade?

Ademais de real, en moitos casos é significativa. Existen medidas de redución de emisións que non requiren un grande investimento, senón unha

optimización dos procesos: axuste da proteína na dieta, mellora da xestión dos esterco, redución dos tempos de almacenamento, aplicación máis eficiente en campo e mellora da ventilación e da limpeza dos aloxamentos. Estas medidas, ao manter e aproveitar nutrientes, poden mellorar a rendibilidade e a eficiencia global da explotación.

Como axuda Ecogan na xestión diaria dunha gandería?

Ecogan supón unha ferramenta de apoio á toma de decisións, non só un instrumento de cumprimento administrativo. Proporcionalles información obxectiva aos gandeiros e ao persoal técnico á hora de identificar puntos de mellora, avaliar o efecto das medidas adoptadas e seguir a evolución ambiental da explotación. Ben utilizada, pode integrarse na xestión diaria como axuda práctica para analizar balances de nutrientes, estimar emisións e valorar o impacto técnico e económico de distintas opcións de manexo. ►►





CAIXA RURAL GALEGA



60 anos medrando contigo!

caixaruralgalega.gal



Síguenos!



Ao comezar a utilizar Ecogan, cales son as dúbidas ou dificultades máis frecuentes entre gandeiros e técnicos?

As principais dificultades adoitan estar asociadas a que se trata dunha ferramenta nova ligada a conceptos que, en moitos casos, non forman parte do traballo habitual do gandeiro. Para facilitar o primeiro contacto, o deseño de Ecogan baséase nun sistema de preguntas e respostas sinxelas, ademais de contar con despregables, iconas e textos de axuda para acompañar o usuario durante a introdución de datos. O primeiro acceso, posiblemente, pode supoñer unha barreira inicial, pero non é unha dificultade insalvable. Ao comprender a súa lóxica de funcionamento, a aplicación é intuitiva e accesible para o persoal técnico e gandeiro con nocións básicas de informática. Unha das partes máis complexas adoita ser o propio acceso á aplicación polos requisitos de seguridade. Debido a iso, o MAPA organiza xornadas formativas e colabora tamén con outras entidades, como Anembe, en cuxos congresos se presenta e explica a aplicación.

Para considerarse Mellor Técnica Disponible (MTD), un método debe ser eficaz ambientalmente, viable economicamente e aplicable a escala real. É ese equilibrio o gran reto da sostibilidade gandeira?

Si, ese equilibrio é un dos seus grandes retos. Unha técnica só se implantará se amosa eficacia ambiental, viabilidade económica e aplicabilidade práctica en situacións reais de gandería. A súa adopción é limitada no caso de que falle unha desas condicións. A sostibilidade debe ser operativa, non só conceptual. Ademais, convén lembrar que moitas das prácticas máis eficaces e rendibles se coñecen dende hai séculos. Nos antigos tratados romanos xa se describe con detalle a relevancia de manter as cortes secas e limpas, cubrir os esterco, acurtar os tempos de exposición ao aire e enterrar o esterco o antes posible tras a súa aplicación ao campo.

Entre as MTD, méncionanse medidas de alimentación, aloxamento, ventilación, humidade, tempera-



► **“UNHA TÉCNICA SÓ SE IMPLANTARÁ SE AMOSA EFICACIA AMBIENTAL, VIABILIDADE ECONÓMICA E APLICABILIDADE PRÁCTICA EN CONDICIÓNS REAIS DE GRANXA”**

tura e xestión de esterco. En calve máis posibilidades no vacún de leite?

Unha das maiores marxes de mellora é a alimentación, especialmente no axuste da proteína e na mellora da eficiencia do nitróxeno. Ademais, hai un percorrido importante na xestión dos esterco, tanto no seu almacenamento coma na súa utilización no campo, onde técnicas como a aplicación localizada ou o enterramento inmediato reducen notablemente as perdas. No aloxamento, a retirada frecuente de dexeccións e o control da ventilación contribúen a mellorar o confort e a saúde dos animais, ademais de controlar as emisións.

Que diferenzas existen entre cambio climático, contaminación atmosférica e contaminación das augas?

O cambio climático está asociado, principalmente, a gases de efecto invernadoiro como o metano ou o óxido nítrico; a contaminación atmosférica, sobre todo, relaciónase co amoníaco e coa formación secundaria de partículas e, pola súa banda, a contaminación das augas vincúlase especialmente cos nitratos e outros compostos nitróxenos que poden chegar por lixiviación ou escorrentías. Aínda que compartan orixe e estean estreitamente relacionados, requiren estratexias específicas e coordinadas.

Malia poder ser percibida como carga administrativa, que achega esta normativa ambiental ás granxas?

Trátase dunha ferramenta de mellora, non só dunha obriga. O gandeiro, despois de comezar a seguir a normativa, percibe un aumento da eficiencia, unha redución dos custos ou unha mellora da sostibilidade. A comunicación e a formación son esenciais nese punto, así como ofrecerlle ao sector ferramentas dixitais como Ecogan que faciliten a recollida, o cálculo e o seguimento dos indicadores ambientais para a xestión documental axeitada. O obxectivo do seu uso é o aproveitamento da información para o impulso das granxas, non só para o trámite.

Que papel teñen os veterinarios de campo na transición cara ganderías máis sostibles?

Son actores clave nesta transición. Coñecen de primeira man a realidade das empresas agrarias e teñen a confianza do gandeiro para trasladar recomendacións técnicas adaptadas ao caso. O seu papel é fundamental para integrar a sostibilidade na rutina da granxa como parte da estratexia de mellora continua do manexo, a sanidade, a nutrición e o benestar animal. ■