



POL LLONCH, INVESTIGADOR DA UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE BARCELONA



En
VACA
PODCAST



En vídeo

"A IA é beneficiosa se detrás existen gandeiros e veterinarios comprometidos"

O programa das XXII Xornadas Técnicas de Vacún de Leite de Seragro dedicoulle un capítulo final á evolución dos aspectos relacionados coa intelixencia artificial (IA). O profesor e investigador da Facultade de Veterinaria da Universidade Autónoma de Barcelona (UAB) Pol Llonch encargouse de cerrar os relatorios cunha mensaxe clara: animar os gandeiros a que proben as ferramentas de IA que teñan ao seu alcance.

Que debemos entender por gandería de precisión?

Todo método que utiliza datos procedentes dos animais, procesándoos e interpretándoos para proporcionar axuda na toma de decisións dunha granxa. Esta información pode mostrarse de forma automática, por exemplo, mediante un comedero que sirva alimento só cando o animal o necesita. Tamén se ofrece a través de ferramentas que facilitan cifras para que os usuarios poidan xestionalas.

Como se debe afrontar o procesado da información?

É o gran reto. Nunha gandería convencional, se tomamos apuntamentos de aspectos básicos coma a alimentación, o comportamento e a produtividade, xérase unha cantidade moi elevada de datos. A meta é almacenalos e procesalos. Aí é onde entra en xogo a IA: debemos utilizar a potencia que nos ofrece para poder extraer información relevante, que contribúa ao noso día a día no

manexo dos animais e na toma de decisións.

Está o sector preparado?

Seguramente, a gandería leiteira sexa un dos sectores nos que a vontade de rexistrar datos comezou antes. A necesidade provocou a creación de varias ferramentas. Atopámonos nun contexto no que cada vez recompilamos máis información, pero fáltanos capacidade para analizala.



► “SEGURAMENTE, A GANDERÍA LEITEIRA SEXA UN DOS SECTORES ONDE A VONTADE DE REXISTRAR CIFRAS COMEZARA ANTES”

Que che parece o xeito no que se está implementando a IA nas ganderías?

Está entrando moi axiña, sobre todo na xeración de novos sensores, o que provoca cambios profundos no sector. O gandeiro percibe que o mercado evoluciona, pero, quizais, non se vexa coa motivación necesaria para seguir o ritmo. Gustaríame animar aos responsables das granxas e tamén os veterinarios a que xoguen coas ferramentas básicas que temos ao noso alcance, como ChatGPT ou similares. Só elas xa nos poden axudar moitísimo na xestión do noso día a día. A partir de aí, atopámonos con infinidade de plataformas que poden resultar moi beneficiosas.

Que limitacións pode ter a IA?

Sen dúbida, vai ter un custo e, ás veces, non será baixo. Non obstante, penso que, como bos empresarios, os gandeiros poden analizar os gastos e os beneficios, ademais de probar a usar estas ferramentas gratuítas ou de baixo custo que comentei.

Substituirá o labor do gandeiro?

Moito antes que a intelixencia artificial, ten que haber intelixencia natural. Non se pode aproveitar a potencia dos datos se detrás non existen



un gandeiro e un veterinario comprometidos, con gana de mellorar, de recoller información de maneira axeitada, de procesala etc. Percíbese esa preocupación ante a posible suplantación do traballo humano por parte da IA, pero esa circunstancia, a estas alturas, aínda está moi lonxe. Aínda que a IA axude na toma de decisións, son as persoas quen coidan dos animais.

Debátese sobre a protección da intelixencia artificial ante cuestións éticas. Que aspectos entran en conflito coa moralidade?

A orixe dos datos e a súa propiedade están no centro do debate e son puntos críticos. Os gandeiros deben facerse valer, porque son xeradores de información. Todas estas ferramentas non poden deseñarse sen ter acceso previo a certas cifras para adestrar os modelos de IA e conseguir que acheguen información fiable na creación, no desenvolvemento e na mellora destes sensores.

Por que os gandeiros deben facerse valer?

Ata agora consideróuselles usuarios, pero tamén forman parte do desenvolvemento desta tecnoloxía ao seren provedores de datos. Polo tanto, se participan nalgunha parte do proceso, dalgunha maneira deberían beneficiarse. Isto pode facerse a nivel monetario ou, por exemplo, á hora de protexer mellor os seus dereitos. Sen entrar en moito detalle, cómpre facer valer esta fortaleza e capacidade do gandeiro como peza principal en todo este proceso.

Son sempre fiables os instrumentos de IA?

Aquí tamén faría un chamamento aos gandeiros. Deben preguntar como foron desenvolvidos os sensores, que tipo de información achegan e se foron validados. Nós realizamos moitas investigacións sobre diversas ferramentas de IA que existen no mercado e atopámonos ►

RAIADO OU SALPICADO
DE SUPERFICIES DE FORMIGÓN

☎ 981 88 05 50
📞 641 55 06 56



**Remedio a pisos
escorregadizos**

- ✓ Reduce gastos veterinarios
- ✓ Aumenta a seguridade
- ✓ Aumento de celos

...

► "AOS GANDEIROS CONSIDÉRASELLES USUARIOS DA IA, PERO TAMÉN SON PARTE DO DESENVOLVEMENTO DESTA TECNOLOXÍA AO SER PROVEDORES DE DATOS"



con que unha alta porcentaxe non foran ratificadas, é dicir, ofrécense tecnoloxías das que ninguén sabe se funcionan ou non.

Como se educa a IA para conseguir uns bos indicadores?

Nalgúns aspectos é un burato sen fondo. Sabemos como a alimentamos e o que sae, pero non como se organiza. Con todo, coñecemos eses datos que empregamos para adestrala; é aí onde gandeiros e veterinarios especializados poden interpretar cifras para preparar os modelos de intelixencia artificial. Ao repetilo moitas veces, achéganos resultados ás veces moi fiables no que atinxe a modelos de predición etc. A modo de exemplo, se queremos relacionar unha determinada conduta alimentaria cunha enfermidade, necesitaremos observacións de expertos que afirmen: "esta é unha vaca que ten neste momento esta doenza". A IA, ao repetir moitas veces estes patróns de alimentación destas vacas, acaba aprendendo e integrando a capacidade de predición de maneira automática.

De que xeito a IA pode mellorar o benestar animal?

O feito de contar cun collar, un robot de muxido ou unha cámara instalada que nos transmite en todo momento como están os animais ofrécenos unha información sen precedentes para poder controlar o

estado de benestar en todo momento. Esta foi a razón pola que moitos investigadores en benestar animal, como é o meu caso, entramos no mundo dos sensores e da intelixencia artificial, para poder coñecer en calquera circunstancia e con moita precisión como están os animais.

Fuches o coordinador técnico do proxecto Clear Farm. Con que obxectivo naceu?

Xurdiu co propósito de desenvolver unha plataforma baseada en ferramentas de IA para integrar información dos aspectos que condicionan o benestar e a saúde das vacas. Botamos en falta unha tecnoloxía que ofrecese unha perspectiva global de todo o que lle acontece á granxa e, de forma individual, á vaca. A través de Clear Farm desenvolvemos unha plataforma que integra información de distintos sensores, como colares, bolos ruminais, robots de muxido e outros sistemas de recollida de datos. Ao integrar toda esa información, é capaz de informar ao gandeiro e propoñer solucións para un manexo integral da granxa.

Formas parte da Plataforma Benestar Animal da Comisión Europea como experto independente. Quen conforma este organismo?

Trátase dun espazo de diálogo entre os tres grandes actores do sector gandeiro. Por unha banda, os que representan os produtores, xa sexan gandeiros, persoal relacionado coa industria asociada á produción, farmacia, nutrición etc. Despois está a parte do consumidor, é dicir, a opinión pública, representada moitas veces por organizacións en defensa dos animais, organizacións de consumidores etc. No medio, situámonos as persoas que nos dedicamos, desde unha perspectiva técnica, ao ámbito da investigación.

E cal é a vosa función?

Creo que a comisión convidou algúns expertos independentes para actuar como árbitros dentro do partido. Podemos opinar e intervir ante razóns que non se fundamentan en evidencias científicas. Entendo que o obxectivo final é que, tras o debate, poidan xurdir estratexias e solucións que melloren o benestar dos animais e tamén o das persoas. ■

Probado por la Ciencia. Respaldado por la naturaleza.

- Goff-Bol™ permite una eficacia prolongada, manteniendo los niveles normales de calcio durante las primeras **96 horas** de lactancia.
- Goff-Bol™ es un bolo de **una sola dosis**, y una sola administración postparto, facilitando la rutina de manejo de la granja.
- Sin el impacto negativo en la ingestión de materia seca antes del parto asociada a las estrategias DCAD o el uso de ligantes de calcio/fósforo.
- No es necesario medir el pH en orina.
- Producto exclusivo para vacas multíparas, al contrario que las estrategias DCAD o quelantes de Ca/P que se administran a las novillas en la ración.
- El aplicador especializado Goff-Bol™ permite administrar la dosis completa en una sola aplicación.
- Formulado para cualquier ración para vacas secas

Goff-Bol™ es un bolo de Solanum que ha sido formulado científicamente para enfrentar los desafíos relacionados con el calcio durante las primeras etapas de la lactancia en vacas lecheras.



Goff-BolTM MAX

Solanum Bolus



INATEGA

