

[APLICACIÓN PRÁCTICA]

¡Qué viene el lobo!

Óscar G. Coronel

Periodista

Con el empleo de dispositivos basados en la telefonía móvil y de localización terrestre vía satélite, Pedro no hubiera podido colar sus mentiras al pueblo. Los ganaderos hubiesen conocido a tiempo real dónde se encontraban sus ovejas. Aunque choca con el manejo de la ganadería extensiva tradicional, son herramientas, aún en fase experimental, útiles para paliar la mano de obra especializada y mejorar la alimentación del ganado. Ya una realidad, el robot de ordeño es una respuesta a la necesidad de ser competitivos.



La revolución de las nuevas tecnologías acecha en el campo. El Sistema Global de Navegación por Satélite permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, una persona, un vehículo o una nave, con una precisión hasta de centímetros. Así nacen el GPS, la segunda generación de GPRS, que mejora las capacidades de acceso móvil a Internet, y el UMTS con capacidades multimedia, una velocidad de acceso a Internet elevada, para transmitir audio y video a tiempo real.

El uso de las tecnologías vía satélite han revolucionado la gestión de las explotaciones agrícolas. En Sa Pobla (Mallorca), los agricultores de la patata emplean un sistema para optimizar su producción. Por un mensaje de teléfono

“ Con las coordenadas en un GPS, el ganadero puede ir a buscar al ganado directamente y ahorrarse sempiternas jornadas para localizar el ganado en verano

no móvil se informan de que un sensor de temperatura alerta de una incidencia en su cultivo, por ejemplo las temidas heladas. El productor sólo tiene que activar desde su móvil el funcionamiento de los aspersores. ¿Se pueden

llevar similares avances de forma rentable al ganadero? Veamos otras iniciativas.

Ganadería a distancia

El investigador Miguel Aparicio Tovar es un pionero en el sistema de monitorización de ganado en régimen extensivo. Su equipo de la Universidad de Extremadura ha utilizado dispositivos autónomos que se colocaban a cerdos Ibéricos en la dehesa para descargar después la información y estudiar sus movimientos. Pero las limitaciones eran significativas, por lo que con ayuda de técnicos de compañías de telefonía móvil, han empleado equipos de GPS y GPRS con mayor capacidad operativa para que el ganadero vea al animal en tiempo real mediante un ordenador colocado en su casa. Cómodo y sin necesidad de coger el 4x4 puede controlar dónde están los primales, por qué zonas se han desplazado, cuál es su temperatura y hasta su ritmo cardiaco y respiratorio.

Las ventajas se pueden cifrar en la mejora de la explotación, las condiciones laborales de los ganaderos y el aprovechamiento sostenible de los recursos en ecosistemas privilegiados, como la dehesa. Los proyectos del profesor Aparicio Tovar siguen en fase de prueba en Extremadura, pero además en Salamanca y en ganadería extensiva en el País Vasco y el Pirineo. En estas zonas el ganadero no se interesa tanto por lo que ingiere el ganado ovino o bovino, sino más bien en tenerlo localizado en la montaña, y evitar así desplazamientos que pueden prolongarse varias jornadas.

Pastoreo vía satélite

Para controlar ese aspecto, la Asociación de Llívia de Ganaderos de Vaca Bruna del Pirineo gerundense ha buscado una solución. Se trata de un proyecto de pastoreo a distancia mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la comunicación como el móvil y el GPS.

La posición exacta del ganado se conoce mediante el envío de datos desde

un pequeño transmisor colocado en el collar de los animales, adaptado y alimentado con una pequeña batería, que emite periódicamente una llamada telefónica a la empresa de móviles que gestiona la información. Los datos se trasladan a un portal de Internet sobre una imagen aérea o un mapa, de manera que el ganadero sólo tiene que consultar las coordenadas en esta web o a través del teléfono móvil para saber dónde está su ganado.



Con las coordenadas en un GPS, el ganadero puede ir a buscar al ganado directamente y ahorrarse sempiternas jornadas para localizar el ganado en verano, los cinco meses que se pasa en las montañas, cuando pasta por los valles altos.

Tres jóvenes ganaderos de la zona han impulsado el proyecto, que se inicia con seis primeros collares que controlarán dos rebaños de 45 y 35 cabezas de ganado bovino, respectivamente, y uno de 25 yeguas. Tras su desarrollo sobre el terreno, esperan proponerlo al resto de ganaderos de la zona pirenaica. Actualmente cada collar tiene un coste de 600 euros, pero el precio será más económico se venden más unidades.

Robótica de ordeño

Aunque contadas, en España hay ya explotaciones de vacuno de leche que disponen ya de estaciones de ordeño robotizadas, no está de más desglosar el funcionamiento de la nueva tecnología puesta al servicio de la mejora de la producción láctea. La producción intensiva de vacuno de leche tiene en el robot de ordeño un indispensable aliado para mejorar rendimientos, controlar el gasto de alimentación y vigilar la salud de los animales.

El robot tiene un cubículo para albergar de una en una a las vacas, que se dejan seducir por un sistema de dosificación de concentrado que hace que acudan regularmente a esta a la estación de ordeño.

Ahora entra en acción un brazo mecánico, que somete a un lavado de ubres, desinfecta los pezones y coloca la cabeza de una ordeñadora mecánica con cuatro pezoneras. La colocación de las pezoneras es automática. Mientras que los cuatro pezones no estén encajados

en las pezoneras, no arranca el ordeño.

En este sentido, el brazo hidráulico multifunción del robot, que la firma DeLaval ha desarrollado en el sistema de ordeño voluntario aplica el último avance. El brazo encuentra los pezones, coloca las copas con precisión y rapidez. Es flexible y puede manejar pezones en un ángulo de hasta 45°. La baja presión hidráulica del sistema hace que el brazo sea muy seguro y confortable para la vaca.

Cuando termina el ordeño, el robot permite salir a la vaca y abre la entrada de la siguiente para la misma operación. Habitualmente se realizan cinco o seis ordeños diarios a todo el ganado, con dependencia de la época de producción.

Cada animal está identificado con un chip electrónico que emite una señal que el robot reconoce para evitar sobre-ordeños. Respecto a tiempos empleados para cada ordeño ronda los diez minutos.

Control de la calidad de la leche

Antes del envío de la leche a un tanque de refrigeración, el robot selecciona una muestra de leche para su análisis, pero en cada ordeño realiza otro para contar el número de células somáticas, en virtud de controlar la incidencia de Mamitis. Si el número de células detectadas en la leche identifica a una vaca enferma de Mamitis, la leche es desviada hacia otro tanque. Un sistema de alarma identifica al animal afectado para que se inicie su tratamiento.

Cada vaca está "fichada" por el ordeñador del robot: origen, edad, ascendencia y descendencia, litros de leche, resultados de análisis de la leche, tratamientos, estado sanitario y fisiológico. En su ficha, figuran también datos variables como tratamientos y enfermedades de los animales. La meta es que

el sistema robotizado separe la leche ordeñada de los animales afectados por un tratamiento e impida que se mezcle con leche de animales sanos.

De la adopción de estos sistemas robotizados de ordeño, el ganadero debe formarse y especializarse para poder asimilar los resultados productivos y la calidad laboral que incorporan las nuevas tecnologías. ¿Ventajas?, ahorro de mano de obra, mejora en la calidad de la leche y el control sanitario de las vacas. ¿Contrapartida?, la inversión ingente, y más vista la situación actual del sector, pero en términos de competitividad, no hay peros. •

Pruebas piloto en la dehesa

Desde 2002, la Universidad de Extremadura viene poniendo en marcha un proyecto que consiste en equipar con un teléfono móvil GPRS y un GPS a cerdos de las explotaciones porcinas de Ibérico.

Mediante un convenio de colaboración con varias compañías de telefonía móvil, se pretende controlar de forma eficaz la posición y alimentación de los animales, principio fundamental para asegurar la calidad de su carne y grasa. Este sistema vendría a paliar la mano de obra especializada cada vez más escasa en la montanera y la limitación de espacios naturales únicos como la dehesa, capaz de dotar de bellota y pasto al cerdo Ibérico.

Las explotaciones extremeñas elegidas en el proyecto han probado la mochila en la montanera, de noviembre hasta febrero. Los ganaderos, en general, han mostrado su satisfacción al comprobar, que pueden controlar a distancia a los "cerdos con mochila" y por ende se abre la posibilidad de tener controlada a la camada anclada con el dispositivo.

El dispositivo va sujeto a cada cerdo a modo de mochila para localizarlos vía GPS, pero que además recoge otro tipo de datos: la temperatura ambiente del lugar en que se encuentran los cerdos, su ritmo cardíaco y su frecuencia respiratoria del animal. Pero algo fundamental, calcula el período de engorde en la dehesa. El coste de la mochila, cuyo peso apenas llega a un kilogramo, se acerca a unos 200 euros.

Esta prueba piloto abre una vía muy útil para el ser humano: el cuidado de ancianos y personas enfermas.