Cercado invisible en pastos

Comparación de costes

www.agforward.eu

Ganado de la raza Red Poll con collares con sensores y unidades GPS (Epping Forest, UK)

¿Por qué el cercado invisible?

El cercado invisible es una innovación que permite controlar el movimiento del ganado sin necesidad de barreras físicas. En áreas abiertas, el ganado puede estar equipado con un Sistema de Posicionamiento Geográfico (GPS) que señalará cuando una vaca se acerca a un límite.

Debajo de los árboles, debido a la señal intermitente del GPS, un método alternativo es enterrar un cable eléctrico en la superficie del suelo que emita una señal de radio de onda corta que es detectada por un transpondedor en el collar del ganado. El transpondedor emite un ruido cuando una vaca se acerca al límite y, si no retrocede, proporciona un pulso eléctrico similar a una cerca eléctrica. En Epping Forest, cada collar también incluye un sensor de GPS que ayuda a localizar el ganado.

Collar de vaca con la unidad de detección.

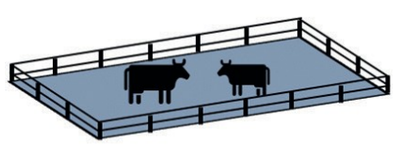
Antecedentes

La Corporación de Londres en Epping Forest ha demostrado la viabilidad técnica de cercas virtuales para controlar el ganado en áreas de alto uso recreativo que requieren acceso ininterrumpido. El Dr. Jeremy Dagley de Epping Forest y sus colegas han desarrollado una guía de mejores prácticas que cubre los equipos, el ajuste y la capacitación, el diseño, la instalación y la seguridad (Dagley y Phillips 2016). El enfoque de este folleto es sobre los costos de vallado invisible relativo a la cerca de madera.

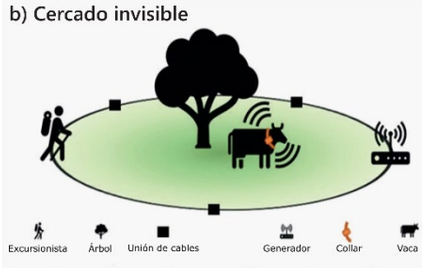
Comparación financiera

Usando datos de Epping Forest, examinamos el costo de la valla invisible en relación con la valla de madera con dos vigas horizontales y malla. Se desarrolló un modelo de hoja de cálculo para describir los principales costos con variables clave que incluyen: longitud de la cerca, el área, el número de ganado y los costos de capital y funcionamiento de los componentes. Si bien el modelo incluía opciones de apoyo financiero, los resultados presentados en este folleto no lo presuponen (Burgess et al., 2017). Los costos de cada sistema se calcularon en un período de 30 años, para tener en cuenta la vida útil de los diferentes componentes, por ejemplo, valla de madera y collares (15 años), generador de cercas invisibles (10 años) y baterías del generador (5 años). Aunque el modelo permite descontar los costos futuros, esta hoja presenta solo los costos no descontados.

a) Cercado de madera



b) Cercado invisible



Se realizó un estudio para comparar los costos de a) vallas de madera y b) cercas invisibles donde el ganado usa un collar que detecta la salida de un alambre enterrado.

Elaborado por el proyecto de investigación AGFORWARD y traducido por el proyecto AFINET, financiados por el Séptimo Programa Marco de la UE y H2020 para investigación e innovación a través de los convenios de subvención No 613520 y No 727872 respectivamente

Ventajas

El cercado invisible es una opción para gestionar el movimiento de ganado en pastos de alto valor recreativo. El movimiento de ganado puede restringirse sin ninguna barrera que restrinja el acceso público. La inclusión de transpondedores GPS también puede ayudar a localizar el ganado en grandes áreas. Es posible utilizar una combinación de enfoques para que las cercas de madera se utilicen junto a las carreteras más transitadas y se use cercas invisibles en áreas abiertas de pastizales.

Espacio abierto con vallado invisible.

Paul BURGESS, Francesca CHINERY, George ERIKSSON, Erica PERSHAGEN, Cristina PÉREZ-CASENAVE, Michail GIANNITSOPOULOS

p.burgess@cranfield.ac.uk *Cranfield University, Bedfordshire, MK43 0AL, UK*

www.agforward.eu

Noviembre 2017

Traducido al castellano por Darío Arias Martínez, Francisco Javier Rodríguez Rigueiro, Antía Villada, Javier Santiago-Freijanes y María Rosa Mosquera-Losada

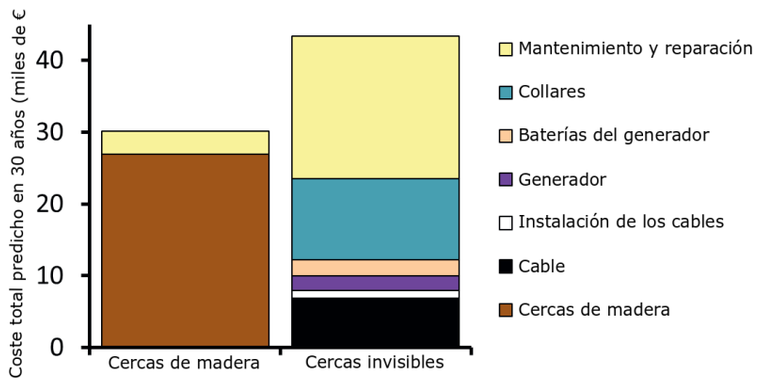
Este documento se ha elaborado como parte del proyecto AGFORWARD. Si bien el autor ha trabajado sobre la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán responsables en ningún caso de ninguna pérdida, daño o perjuicio sufrido directa o indirectamente en relación con el informe.

Comparación de costos con vallas de madera

Sobre la base de los supuestos descritos por Burgess et al. (2017), los costes de la valla de madera e invisible (para un área de 12.5-50.0 ha asumiendo una densidad de 0.4 vacas/ha) de 74€ a 208€/vaca son muy altos en el contexto de la producción comercial de terneros. Estos altos costos se justifican en Epping Forest debido al alto valor recreativo de los pastos. Para un sistema de 25 ha con 10 vacas que requieren 2000 m de cerca, el coste anual para la valla invisible (más de 30 años) a 144 €/vaca es 44% mayor que 100 €/vaca para una valla de madera. El alto coste de la valla invisible es principalmente resultado de los supuestos altos costes de mantenimiento y reparación, ya que los costes de capital son similares.

		Cercado de Madera		Cercado invisible	
Area (ha)	Número de vacas asumido	Longitud asumida (m)	Coste anual (€/vaca)	Longitud asumida (m)	Coste anual (€/vaca)
12.5	5	1414	137	1414	208
25.0	10	2000	100	2000	144
50.0	20	2828	74	5656*	175

*** La longitud máxima del cable subterráneo que transmite la señal de radio es 2000 m. Por lo tanto, si la longitud es superior a 2000 m (como se demostró anteriormente), es necesario utilizar "bucles dobles", y esto aumenta la longitud del cable requerido y los costes de mantenimiento asociados.**



Coste de 2000 m de cercas de madera y cercas invisibles para un sistema de 25 ha con 10 vacas para un periodo de 30 años (Asumiendo £ 1= € 1.1)

Conclusión

La experiencia en Epping Forest muestra que la valla invisible es efectiva para restringir el ganado, el uso del GPS es útil para localizar el ganado y los visitantes tienen acceso sin impedimentos a los pastos.

Para un sistema de 25 ha con 10 vacas, se calculó que el cercado invisible era un 44% más caro que el cercado de madera, principalmente debido a los supuestos altos costes de mantenimiento, como el control y el cambio de baterías. Estos costes más altos se pueden justificar en Epping Forest debido al alto valor social de proporcionar a todo el público en general un acceso sin obstáculos a un área recreativa ampliamente utilizada.

Información adicional

Dagley J, and Phillips J (2016). Invisible fencing for conservation grazing: a user's guide. https://www.youtube.com/watch?v=kxz7nR17WE8

Burgess PJ, Chinery F, Eriksson G, Pershagen E, Pérez-Casenave C, Lopez Bernal A, Upson A, Garcia de Jalon S, Giannitsopoulos M, Graves A (2017). Lessons learnt – Wood pasture and parkland in the UK. AGFORWARD project. 24 pp.