

Quick Links

- > [Try a Demonstration](#)
- > [Tell Your Librarian](#)

Related Products

- > [RefWorks](#)
Research Manager
- > [PapersInvited](#)
Get Published
- > [COS Funding Opportunities](#)
Find Funding



AdChoices 

Full-Text Online Library

Full-text books,
journals, & more
at Questia Online
Library.

www.Questia.com

Welcome to ProQuest-CSA, your Guide to Discovery. ProQuest-CSA helps researchers worldwide find and manage relevant information in their field. If you're a member of an academic institution you may have access to CSA Illumina. Please contact your library to find out.

Predicting Human-Carnivore Conflict: a Spatial Model Derived from 25 Years of Data on Wolf Predation on Livestock

Treves, A | Naughton-Treves, L | Harper, EK | Mladenoff, DJ | Rose, RA | Sickley, TA | Wydeven, AP

Conservation Biology [Conserv. Biol.]. Vol. 18, no. 1, pp. 114-125. Feb 2004.

Many carnivore populations escaped extinction during the twentieth century as a result of legal protections, habitat restoration, and changes in public attitudes. However, encounters between carnivores, livestock, and humans are increasing in some areas, raising concerns about the costs of carnivore conservation. We present a method to predict sites of human-carnivore conflicts regionally, using as an example the mixed forest-agriculture landscapes of Wisconsin and Minnesota (U.S.A.). We used a matched-pair analysis of 17 landscape variables in a geographic information system to discriminate affected areas from unaffected areas at two spatial scales (townships and farms). Wolves (*Canis lupus*) selectively preyed on livestock in townships with high proportions of pasture and high densities of deer (*Odocoileus virginianus*) combined with low proportions of crop lands, coniferous forest, herbaceous wetlands, and open water. These variables plus road density and farm size also appeared to predict risk for individual farms when we considered Minnesota alone. In Wisconsin only, farm size, crop lands, and road density were associated with the risk of wolf attack on livestock. At the level of townships, we generated two state-wide maps to predict the extent and location of future predation on livestock. Our approach can be applied wherever spatial data are available on sites of conflict between wildlife and humans. Original Abstract: Muchas poblaciones de carnívoros lograron evitar la extinción durante el siglo veinte debido a protecciones legales, restauración de hábitat y cambios en las actitudes del público. Sin embargo, los encuentros entre carnívoros, ganado y humanos están incrementando en algunas áreas, lo cual es causa de preocupación en cuanto a los costos de la conservación de carnívoros. Presentamos un método para predecir los sitios de conflictos humanos - carnívoro a nivel regional, utilizando como ejemplo los paisajes mixtos de bosques-agricultura de Wisconsin y Minnesota (E. U. A.). Utilizamos un análisis apareado de 17 variables del paisaje en un sistema de información geográfica para discriminar áreas afectadas de áreas no afectadas a dos escalas espaciales (municipios y establecimientos). Los lobos (*Canis lupus*) depredaron selectivamente el ganado en municipios con proporciones altas de pasto y altas densidades de venado (*Odocoileus virginianus*) combinadas con proporciones bajas de terrenos agrícolas bosques de coníferas, humedales herbáceos y cuerpos de agua abiertos. Estas variables, junto con la densidad de caminos y el tamaño del establecimiento, permitieron además predecir el riesgo para establecimientos individuales cuando analizamos solamente el estado de Minnesota. En Wisconsin, solamente el tamaño del establecimiento, los terrenos agrícolas y la densidad de caminos se asociaron con el riesgo de ataque al ganado por lobos. Al nivel de municipios, generamos dos mapas estatales para predecir la extensión y la localización futura de depredación del ganado. Nuestro método es aplicable dondequiera que haya disponibilidad de datos espaciales sobre conflictos entre vida silvestre y humanos.

Descriptors: Article Subject Terms Carnivores | Conservation | Crops | Geographic information systems | Habitat | Human impact | Landscape | Livestock | Models | Pasture | Predation | Remote sensing | Wetlands | Wildlife | attitudes | carnivores | conflicts | coniferous forests | deer | extinction | farms | spatial distribution | **Article Taxonomic Terms** *Canis lupus* | *Odocoileus virginianus* | **Article Geographic Terms** USA, Minnesota | USA, Wisconsin