

ESCHERICHIA COLI, SALMONELLA, AND MYCOBACTERIUM PARATUBERCULOSIS IN WILD EUROPEAN STARLINGS AT A KANSAS CATTLE FEEDLOT

SHANNON M. GAUKLER, GEORGE M. LINZ, JULIE S. SHERWOOD, NEIL W. DYER, WILLIAM J. BLEIER, YVONNE M. WANNEMUEHLER, LISA K. NOLAN, AND CATHERINE M. LOGUE

Contact Address: Catherine.Logue@ndsu.edu

Important Findings

The prevalence of *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., and *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* isolated from the feces of wild European starlings humanely trapped at a feedlot in central Kansas was assessed. The study findings suggest that starlings are not a significant source of *Salmonella* spp., *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, *E. coli* O157, or other shiga toxin-producing *E. coli* to this feedlot.

Significance of Findings

Although the study results indicate that starlings are not a significant threat for spreading *E. coli*, *Salmonella*, or *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* to cattle, it also indicated that a greater risk is probably associated with wild starlings' potential for spreading avian pathogenic *E. coli* and *Mycobacterium avium* subsp. *avium* to poultry and other avian wildlife.

Additional Information

Zoonoses are caused by microbial pathogens that can infect more than one host species and can be passed from animals to humans. Some species of wild birds, such as European starlings, house sparrows, and rock doves, are adapted to urbanized settings and are attracted to livestock facilities. Thus, dense congregations of birds around these facilities are of epidemiological and economic concern for the spread of pathogens to livestock. Starlings are considered an invasive species in the US due to their foreign origin and aggressive behavior; they have the capability to outcompete native species contributing to their displacement. One study estimated that the annual economic losses to US agriculture as a consequence of starling invasion of feedlots are approximately \$800 million.

Over 300 species of wild birds migrate annually. As they do, they have the potential of spreading diseases over great geographic distances. Avian wildlife are a potential source for spreading infectious diseases to livestock year round because of their ability to congregate near ready food sources. Of special interest is the potential that wild birds may also play a significant role in the spread of drug-resistant pathogens to livestock and humans, since drug resistance complicates treatment of disease in both humans and animals.

Copyright © 2009, American Association of Avian Pathologists, Inc. 1933-5334 online

ESCHERICHIA COLI, SALMONELLA Y MYCOBACTERIUM PARATUBERCULOSIS EN ESTORNINOS EUROPEOS SILVESTRES EN UN CORRAL DE ENGORDA EN KANSAS

SHANNON M. GAUKLER, GEORGE M. LINZ, JULIE S. SHERWOOD, NEIL W. DYER, WILLIAM J. BLEIER, YVONNE M. WANNEMUEHLER, LISA K. NOLAN, Y CATHERINE M. LOGUE

Dirección para contactar: Catherine.Logue@ndsu.edu

Hallazgos importantes

Se evaluó la prevalencia de *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. y *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* aisladas de las heces de estorninos europeos silvestres atrapados humanamente en un corral de engorda en el centro de Kansas. Los hallazgos del estudio sugieren que los estorninos no son una fuente significativa de *Salmonella* spp., de *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, de *E. coli* O157 ni de otra *E. coli* productora de shiga toxina para este corral de engorda.

Significancia de los hallazgos

Aunque los resultados del estudio indican que los estorninos no son una amenaza significativa para dispersión de *E. coli*, *Salmonella* ni *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* para el ganado, también indican que probablemente hay un mayor riesgo asociado con el potencial de los estorninos silvestres para dispersión de *E. coli*

septicémica aviar y de *Mycobacterium avium* subsp. *avium* a la avicultura y a otras aves silvestres.

Información adicional

Las zoonosis son causadas por patógenos microbianos que pueden infectar más de una especie hospedadora y que pueden pasar de los animales a los humanos. Algunas especies de aves silvestres, como los estorninos europeos, los gorriones domésticos y las palomas están adaptadas al entorno urbano y son atraídas a las instalaciones para ganado. De manera que las densas congregaciones de aves alrededor de estas instalaciones son de preocupación epidemiológica y económica por la dispersión de patógenos al ganado. Se considera que los estorninos son una especie invasiva en los EUA debido a su origen extranjero y a su comportamiento agresivo; son capaces de dejar fuera de la competencia a las especies nativas contribuyendo a su desplazamiento. Un estudio estimó que las pérdidas económicas anuales para la agricultura de los EUA como consecuencia de la invasión de estorninos a los corrales de engorda es de aproximadamente \$800 millones.

Más de 300 especies migran anualmente. Al hacerlo, tienen un potencial de dispersión de enfermedades sobre grandes distancias

Copyright © 2009, American Association of Avian Pathologists, Inc. 1933-5334 online