



Doctoral Thesis Abstract


Relationship between grass height, grazing management and avifauna in livestock systems in the eastern region of Uruguay:

Doctoral thesis abstract

Doctorando/a

Aldabe Toribio, Joaquín 

Director/a

Blumetto, Oscar 

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

Resumen

In the natural grasslands of the Río de la Plata, where livestock production can coexist with biodiversity, effective pasture management practices play a critical role. This study combines two approaches to shed light on the relationship between livestock management and bird species. The first study analyzes birds' responses to various variables influenced by livestock management. Field data were collected and 69 bird species were analyzed across 454 paddocks on 46 properties in the eastern region of Uruguay. We found that artificial grasslands had a negative impact on many bird species, while the presence of tussock patches (grasslands) was associated with positive effects, especially in endangered species. Grassland specialists exhibited sensitivity to grass height, responding positively to tussock patches but negatively to tree coverage. Adjusting livestock stocking rates to control grass height emerges as a valuable tool to promote grassland specialists. The ideal scenario for bird biodiversity involves a mosaic of native grasslands, both short and tall, interspersed with tussock patches and trees. Additionally, we found that species-specific responses were influenced by bird traits, such as body size and foraging behavior, enhancing predictive capacity for pasture management. The second study focused on assessing bird responses to changes in management on six properties to increase grass height, thereby improving dry matter intake by livestock and potentially increasing livestock production. Although the average grass height increased from 6 cm to 12 cm, bird abundances and species richness did not vary. However, since the abundances of the assessed species remained constant with increasing grass height (and thus, available dry matter for livestock), we conclude that it is possible to protect a subset of grassland specialist birds while potentially increasing livestock production.

Keyword: conservation; livestock production; native grasslands; birds; ecological intensification





Relación entre la altura del pastizal, manejo del pastoreo y la avifauna en sistemas ganaderos de la región este de Uruguay: Resumen de tesis doctoral

Resumen

En los pastizales naturales del Río de la Plata, donde la producción ganadera puede coexistir con la biodiversidad, las prácticas efectivas de manejo de pastizales desempeñan un papel crítico. Este estudio combina dos aproximaciones para arrojar luz sobre la relación entre el manejo del ganado y las especies de aves. El primer estudio analiza las respuestas de las aves a diversas variables que son influenciadas por el manejo ganadero. Tomamos datos de campo y analizamos 69 especies de aves en 454 potreros de 46 predios de la región este de Uruguay. Encontramos que los pastizales artificiales tuvieron un impacto negativo en muchas especies de aves, mientras que la presencia de parches de cespitosas (pajonales) está asociada con efectos positivos, especialmente en las especies en peligro de extinción. Los especialistas de pastizal mostraron sensibilidad a la altura del pasto, con respuestas positivas a los parches de cespitosas, pero negativas a la cobertura arbórea. Ajustar las cargas ganaderas para controlar la altura del pasto emerge como una herramienta valiosa para fomentar a los especialistas en pastizales. El escenario ideal para la biodiversidad de aves implica un mosaico de pastizales nativos cortos y altos, intercalados con parches de cespitosas y árboles. Además, encontramos que las respuestas específicas de las especies se vieron influenciadas por los rasgos de las aves, como el tamaño y el comportamiento de forrajeo, lo que mejora la capacidad predictiva para el manejo de los pastizales. El segundo estudio se centró en evaluar la respuesta de las aves a cambios en el manejo en seis predios para aumentar la altura del pasto, lo que mejoraría la ingesta de materia seca por parte del ganado y potencialmente aumentaría la producción ganadera. Aunque la altura promedio del pasto aumentó de 6 cm a 12 cm, las abundancias y la riqueza de especies de aves no variaron. No obstante, dado que las abundancias de las especies evaluadas se mantuvieron constantes al aumentar la altura del pasto (y, por lo tanto, la materia seca disponible para el ganado), concluimos que es posible proteger un subconjunto de aves especialistas de pastizal mientras se aumenta potencialmente la producción ganadera.

Palabras clave: conservación; producción; pastizal natural; aves silvestres; intensificación ecológica

Fecha de la defensa: 19 de febrero de 2024

Tribunal:

Presidente

Felipe Lezama
*Universidad de la República,
Uruguay*

Vocal

Martín Jaurena
*Instituto Nacional de Investigación
Agropecuaria (INIA), Uruguay*

Vocal

Carla Suertegaray Fontana
*Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Brasil*