Agrociencia Uruguay 2020 | Volume 24 | Supplement: doctoral theses | Article e1575
DOI: 10.31285/AGRO.24.1575
ISSN 2730-5066

Doctoral Thesis Abstract

Fire effects on vegetation and environmental variables in grasslands of the eastern hills (Sierras del Este), Uruguay

Doctorando
López Mársico, Luis Antonio

Director/a
Altesor Hafliger, Alice
Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Uruguay

Codirector/a
Lezama, Felipe
Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Uruguay

Abstract

Disturbances are biomass removal events and have global relevance as they are capable of causing changes in the structure and functioning of ecosystems over time. Fire is employed in grasslands as a management tool to release space and improve the quality of forage for livestock. This thesis evaluated the effects of fire, and in some cases the interaction with grazing, at different levels of organization and at different spatial-temporal scales, on the plant structure of a grassland community dominated by Saccharum angustifolium in the Sierras del Este region from Uruguay. Through a field study, the succession process was described in patches with different time since fire through a spatial chrono-sequence. Through a laboratory study, the effects of heat shock and smoke, at different levels of light intensity, on the germination of six native species were evaluated. By means of a field experiment, along three growing stations, the effects of fire-grazing interaction on the structure of vegetation at different levels of organization were analyzed. Field burning carried out in a patchy and asynchronous manner seemed to be necessary to maintain heterogeneity at a landscape scale and the diversity of the community in the Sierras del Este grasslands.

Keyword: grazing, field burn, Saccharum angustifolium, pyric herbivory, germination

CC BY

López Mársico LA. Fire effects on vegetation and environmental variables in grasslands of the eastern hills (Sierras del Este), Uruguay: Doctoral thesis abstract [Resumen en Internet]. 2020 [cited dd mmm yyyy];24(Suppl.):e1575. Doi: 10.31285/AGRO.24.1575.

Efectos del fuego sobre la vegetación y variables ambientales en pastizales de sierras del este, Uruguay

Resumen

Las perturbaciones son eventos de remoción de biomasa y presentan relevancia mundial ya que son capaces de causar cambios en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas a lo largo del tiempo. El fuego es utilizado en pastizales como herramienta de manejo con el fin de liberar espacio y mejorar la calidad de forraje para el ganado. En esta tesis se evaluó los efectos del fuego, y en algunos casos la interacción con el pastoreo, a distintos niveles de organización y a diferentes escalas espacio-temporales, sobre la estructura vegetal de una comunidad de pastizal dominada por Saccharum angustifolium en la región Sierras del Este de Uruguay. A través de un estudio realizado a campo se describió el proceso sucesional en parches con diferente antigüedad de quema a través de una cronosecuencia espacial. Por medio de un estudio en laboratorio se evaluaron los efectos del golpe de calor y del humo, a distintos niveles de intensidad de luz, sobre la germinación de seis especies nativas. Por medio de un experimento de campo, a lo largo de tres estaciones de crecimiento, se analiaron [sic] los efectos de la interacción fuego-pastoreo sobre la estructura de la vegetación a distintos niveles de organización. La quema de campo realizada de forma parcheada y asinchrónica [sic] parecería ser necesaria para mantener la heterogeneidad a escala de paisaje y la diversidad de la comunidad en los pastizales de Sierras del Este.

Palabras clave: pastoreo, quema de campo, Saccharum angustifolium, herbivoría pírica, germinación

Fecha de la defensa: 21 de diciembre de 2020

Tribunal:

Presidente	Relatora	Relator
Alejandro Brazeiro *Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Uruguay*	Alessandra Fidelis *Universidade Estadual Paulista, Brasil*	Martín Oesterheld *Universidad de Buenos Aires, Argentina*