



Die invloed van herbivorie en vuur op die oorlewing van sekere meerjarige kruide langs die Sabierivier, Kruger Nasionale Park

Authors:

H. Myburgh¹
F. Siebert¹
H. van Coller¹

Affiliations:

¹School of Environmental Sciences and Development, North-West University, South Africa

Correspondence to:

H. Myburgh

Email:

21596654@nwu.ac.za

Postal address:

Private Bag X6001, Potchefstroom Campus, North-West University, Potchefstroom 2520, South Africa

How to cite this abstract:

Myburgh, H., Siebert, F. & Van Coller, H., 2012, 'Die invloed van herbivorie en vuur op die oorlewing van sekere meerjarige kruide langs die Sabierivier, Kruger Nasionale Park', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 31(1), Art. #305, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v31i1.305>

Note:

This abstract was initially presented at the annual Biological Sciences Symposium, presented under the protection of the *Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns*. The symposium was held at the University of Johannesburg on 01 October 2011.

© 2012. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

The impact of herbivory and fire on the survival of certain perennial herbs along the Sabie River, Kruger National Park. Herbivory and fire could be regarded as important drivers for perennial plant diversity, since their absence causes an increase in plant biomass, which was proven to suppress individual numbers of perennial species.

Die groot vloed wat in die jaar 2000 in die Kruger Nasionale Park plaasgevind het, het die rivieroewerplantegroei versteur. Dit het die geleentheid gebied om heinings op te rig langs die Sabierivier om herbivore uit sekere gebiede uit te sluit en sodoende die herstel van die rivieroewerekosisteme te monitor. Die impak hiervan op die oorlewing van sekere ekologies-belangrike meerjarige kruide en grasse, is nog onbekend. Die doel van hierdie studie is om te bepaal wat die invloed van herbivorie is op sekere meerjarige kruide en grasse langs verskillende versteuringsgradiënte langs die Sabierivier. Vir hierdie doel is spesierikheid van meerjariges en plantbiomassa gekwantifiseer teenoor die teenwoordigheid en afwesigheid van herbivorie en vuur. Die studiegebied is ongeveer 18 km vanaf Skukuza ruskamp, langs die Sabierivier geleë. 'n Totaal van drie behandelingstroke is uitgesit binne die studiegebied: 'n ten-volle omheinde deel wat alle herbivore uitsluit, 'n gedeeltelik-omheinde deel wat slegs olifante en kameelperde uitsluit en 'n onomheinde deel wat dien as kontrole. Elk hiervan is opgedeel in 'n brand-, en nie-brandblok. Elke behandelingstrook bevat twee transekte wat loodreg tot die rivier strek en is opgedeel in opeenvolgende plote van 10 m x 20 m. Binne elke plot is alle lewensvorme getel, opgeskryf en geïdentifiseer tot op spesievlak. Vir die doel van hierdie studie is slegs data van kruidagtige plantegroei versamel. Die biomassa van die kruidagtige plantegroei is bepaal deur gebruik te maak van 'n skyfweidingsmeter (DPM), waarvan die veldlesings omgeskakel is na biomassa (kg/ha). Eenrigting variansie-analise (ANOVA) is op die data toegepas om betekenisvolle variasie te identifiseer. Uit die resultate kan afgelei word dat daar vir die jaar 2002 geen betekenisvolle variasie in die verspreiding van meerjariges oor die verskillende uitsluitpersele is nie. Daar was egter reeds in 2002 'n hoogs-betekenisvolle toename in biomassa oor die verskillende behandelings. Data van 2010 toon wel betekenisvolle toenames in die gemiddelde aantal meerjarige spesies, asook in biomassa. Resultate van T-toetse binne elke behandeling oor tyd toon betekenisvolle toename in spesierikheid, behalwe in die ten volle omheinde behandelings waarbinne spesierikheid van meerjariges slegs effens toegeneem het. Biomassa het egter slegs in laasgenoemde behandelings betekenisvol toegeneem oor tyd. Die gevolgtrekking wat gemaak kan word, is dat herbivore nodig is vir die handhawing van meerjarige diversiteit. Indien herbivore ten volle uit 'n rivieroewergebied uitgesluit word, sal die toename in kruidagtige biomassa die oorlewing van sekere meerjarige kruide en grasspesies onderdruk. Die aanvanklike hipotese word ondersteun, dat 'n verhoging in kruidagtige biomassa die oorlewing van sekere meerjarige kruide onderdruk.