

Invertebraatdiversiteit van twee soutpanne in die Soetdoringnatuurreservaat

Outeurs:

Aneke X Kruger
C Jansen van Rensburg

Affiliatie:

Departement Dierkunde en Entomologie, Universiteit van die Vrystaat, Privaatsak 339, Bloemfontein, 9300, Suid-Afrika

Korresponderende outeur:

Aneke Kruger
E-pos: anekruger@gmail.com

Hoe om hierdie artikel aan te haal:

Aneke X Kruger, C Jansen van Rensburg, Invertebraatdiversiteit van twee soutpanne in die Soetdoringnatuurreservaat, *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 39(1) (2020). <https://doi.org/10.36303/SATNT.2020.39.1.819>

Kopiereg:

© 2020. Authors. Licensee: *Die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns*. Hierdie werk is onder die Creative Commons Attribution License gelisensieer.

Invertebrate diversity of two endorheic pans in the Soetdoring Nature Reserve: This study aimed to determine the difference in aquatic invertebrate diversity between two pans in the Soetdoring Nature Reserve. Results indicated that diversity between and within the pans differed significantly over five months. It offers insight into aquatic invertebrate biodiversity in the pans of the Free State Province and provides baseline data for future research.

Panne is 'n algemene verskynsel in Suider-Afrika, veral in die Vrystaat waar pandigheid besonder hoog in die Dealesville-Bultfontein gebied is. Van al die soorte waterliggame wat bekend is, word panne die minste bestudeer. Hierdie vlak waterliggame verdamp gewoonlik binne etlike weke of maande as gevolg van die hoë ariditeit van die gebiede waar hulle voorkom. Gevolglik is die biologiese aktiwiteit (groei van plante en diere) gekoppel aan nat toestande wat per geleentheid voorkom. Die invertebraatdiversiteit van hierdie panne is glad nie goed bestudeer nie en word dus ook nie goed verstaan nie. Die huidige studie is dus daarop gemik om die invertebraatdiversiteit in twee panne in die Soetdoringnatuurreservaat te bepaal, asook hoe hierdie diversiteit tussen en binne hierdie twee panne verskil.

Die Soetdoringnatuurreservaat is een van 13 natuurreservate in die Vrystaat en is ongeveer 36 km noordwes van Bloemfontein geleë. Die feit dat die reservaat ook deel van die Nama-Karoo ekotoon vorm, beklemtoon die impak van ariditeit, hoewel dit in 'n waterryke soetveldgebied geleë is. Twee panne kom aan weerskante van die Modderrivier in die reservaat voor. Een 250 ml planktonmonster is met 'n planktonnet versamel op drie afstande vanaf die oewerlyn. Hierdie versameling is vir vyf maande op 'n maandelikse basis by beide panne gedoen. Grondmonsters (250 ml) is met behulp van 'n klein tuingrafie op die oewerlyn van elke pan versamel. By die laboratorium is die plankton met behulp van 'n disseksiemikroskoop geïdentifiseer deur verskeie identifikasiegidse te gebruik. Nematode is vanuit die grondmonsters geëkstraheer, verwerk en op Cobb-preparate gemonteer vir ligmikroskopie deur standaardtegnieke te gebruik. Waterparameters is ook met elke versamelingsgeleentheid met behulp van 'n H19023 multiparameter-instrument gemeet.

Diversiteitsindekse en meerveranderlike statistiek is gebruik om die ooreenkomste sowel as verskille in akwatiese invertebrate en waterkwaliteit te bepaal. Die plankton wat tot dusver die algemeenste voorgekom het, sluit die volgende ordes in: Cladocera, Calanoida, Cyclopoida asook verteenwoordigers van die Diptera (Insecta). Tot op hede is 20 nematoodgenera geïdentifiseer. Waterkwaliteitslesings verskil heelwat tussen die twee panne en toon ook elke maand veranderinge. Die resultate toon verder hoe die diversiteit tussen die twee panne en oewerlynafstande betekenisvol oor vyf maande verskil. Hierdie studie poog om 'n beter begrip van die akwatiese invertebraat-biodiversiteit van panne in die Vrystaat te bied en om grondlynbevindings vir toekomstige navorsing daar te stel.

Nota: 'n Seleksie van referaatopsommings: Studentesimposium in die Natuurwetenskappe, 31 Oktober – 1 November 2019, Universiteit van die Vrystaat. Reëlingskomitee: Prof Rudi Pretorius (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika); Dr Hertzog Bisset (Suid-Afrikaanse Kernenergie-korporasie); Dr Ernie Langner (Departement Chemie, Universiteit van die Vrystaat) en Dr Wynand Nel (Departement Rekenaarwetenskap en Informatika, Universiteit van die Vrystaat).