



Die translokasie sukses van *Frithia humilis* Burgoyne, 'n bedreigde vetplant spesie: Voorlopige resultate

Authors:

E. Kruger¹
S.J. Siebert¹

Affiliations:

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

Correspondence to:

E. Kruger

Email:

20569912@nwu.ac.za

Postal address:

NWU Botanical Garden, North-West University, Potchefstroom Campus, Potchefstroom 2520, South Africa

How to cite this abstract:

Kruger, E. & Siebert, S.J., 2012, 'Die translokasie sukses van *Frithia humilis* Burgoyne, 'n bedreigde vetplant spesie: Voorlopige resultate', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 31(1), Art. #333, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v31i1.333>

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.
License: AOSIS
OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

Translocation success of *Frithia humilis* Burgoyne, an endangered succulent plant: preliminary results. A *Frithia humilis* population, growing on a licensed mining plot near Witbank was saved from obliteration in 2009. It was translocated to three habitats, which have been monitored since 2010. Thus far, flowering has increased despite decreasing population numbers; the populations seem stable.

Frithia humilis is 'n miniatuur sukkulente vensterplant spesie, endemies aan 'n area tussen Bronkhorstspuit (Gauteng) en Witbank (Mpumalanga). In 2009 is dit tot 'n bedreigde spesie verklaar (*endangered*, volgens die Rooi Data Lys van Suid-Afrikaanse Plante) vanweë die beperkte verspreiding, asook die hewige bedreiging wat steenkool-mynbou-aktiwiteit in daardie gebied inhou. Slegs nege populasies is tans bekend.

Een populasie, wat op 'n gelisensieerde mynbou area gegroei het, is in 2009 gered van verwoesting, deurdat dit na drie verskillende, gepaste habitats verskuif (getranslokeer) is. 'n Moniteringsprojek, waartydens die toestand van getranslokeerde populasies dopgehou is, is in 2010 geloods. Die uiteindelijke doel van die moniteringstudie is om die sukses, al dan nie, van die translokasie proses te evalueer. Dit kan egter eers na vyf jaar gedoen word. Daar het slegs twee jaar van die projek al verloop en daarom is die onmiddellike doel om basis-populasiegetalle aan die lig te bring en sodoende die voorlopige reaksies van die populasies op die translokasie proses te toets. Sekere aspekte rakende die populasie het as fokuspunte gedien: totale populasie getalle, populasie ouderdomstruktuur, asook blom- (fenologie) en vrugvorming.

Populasie-opnames (sensusse) is gedoen volgens ouderdomsklasse, wat na aanleiding van die aantal blare per plant bepaal is: plante met minder as drie (< 3) blare is geklassifiseer as onvolwassenes; indien 'n plant drie tot vyf blare het, is dit as sub-volwassene beskou en alle plante met ses en meer blare is as volwasse plante geag. Laasgenoemde klas is verder verdeel in die groepe 6–10, 11–15, 16–20, 21–30, > 30.

Sodoende kon die ouderdomstruktuur van elke getranslokeerde bevolking bepaal en gemoniteer word. Opnames van totale populasiegetalle is gedoen deur elke individu in 'n translokasie lokaliteit te tel volgens ouderdomsklas. 'n 1x1 m metaalraam, wat met elke moniteringsessie op vasgestelde punte geplaas is, is egter ook gebruik om te bepaal hoeveel individue per 1 m² voorkom; hierdie data is vir statistiese analises gebruik. Die aantal blomme en vrugte per ouderdomsklas is ook met elke besoek aan die populasies getel. Moniteringsessies is maandeliks gedoen, maar beperk tot die reënseisoen (somer), aangesien die kontraktiele blare van *F. humilis* die plant onder die grond intrek tydens droë wintermaande.

Data, wat in Februarie van 2010 en 2011 versamel is, is vir vergelykings doeleindes gebruik. Na aanleiding daarvan, is gevind dat populasiegetalle vanaf 2010 na 2011 'n algemene afwaartse tendens, in al drie studiegebiede, toon. Hierdie tendens is egter nie statisties noemenswaardig nie. Die reaksies van die onderskeie populasies in hul nuwe habitats is nie statisties betekenisvol verskillend van mekaar nie – tans blyk dit dat die keuse van translokasie habitat doeltreffend uitgevoer is. Jonger ouderdomsgroepe (< 3; 3–5 en 6–10) toon die hoogste getalle en daar kan afgelei word dat jonger plantjies tans noemenswaardig beter vaar in elk van die translokasie lokaliteite: die populasies word dus deur die jong plante 'gedra'.

Daar is gemiddeld meer blommetjies per plant in 2011 as in 2010: elk van die getranslokeerde populasies blom dus meer en het 'n groter voortplantingspotensiaal. Al drie studie-areas toon geen noemenswaardige verskil in blomvorming nie. Dit is moontlik 'n aanduiding van stabiliserende populasies. Die indeling van ouderdomsgroepe word gestaaf deur die blomdata: ouderdomsklasse van 6–10 en 11–15 blare dra betekenisvol meer blomme as die ander groepe en is daarom reproducerende volwassenes. Plante in die < 3 ouderdomsklas dra geen blomme nie en is dus nie-voortplantende, onvolwasse individue.

'n Translokasie word as suksesvol beskou wanneer 'n selfonderhoudende, blywende bevolking gevestig word. Alhoewel die populasie- en blomgetalle tot op hede bemoedigend is, kan 'n uitspraak rakende die sukses van die projek nog nie met sekerheid gemaak word nie.