



Steriele eekhoorn kan biodiversiteit herstellen

De grijze eekhoorn, afkomstig uit Noord-Amerika, verdringt de rode eekhoorn in Groot-Britannië. Deze invasieve soort wordt nu bestreden met jacht, gif en vallen; tevergeefs. Met een *gene drive* kan de grijze eekhoorn wel succesvol worden bestreden.

Dat stelt promovendus Nicky Faber. Ze publiceerde erover in *Scientific Reports*. Bij een *gene drive* introduceert de wildbeheerder grijze eekhoorns in het wild die genetisch zijn aangepast, zodat ze onvruchtbare nakomelingen krijgen. 'De grijze eekhoorns zijn agressiever dan de rode eekhoorn, ze komen beter de winter door en ze dragen een virus bij zich dat dodelijk is voor

rode eekhoorns', zegt Faber. Bij een succesvolle *gene drive*, waarbij je

'De huidige bestrijding, met gif en vallen, is inhumaan en geeft een pijnlijke dood'

beeld enkele honderden genetisch gemodificeerde eekhoorns uitzet in de natuur, zijn twee stappen van belang. De eekhoorns krijgen

extra DNA in een vrouwelijk gen voor voortplanting, waardoor dit gen wordt uitgezet. Volgens de klassieke genetica hebben de nakomelingen dan 50 procent kans om dit geblokkeerde gen te erven. Daarom zorgt een tweede aanpassing – een CRISPR/Cas-schaartje – ervoor dat het blokkeer-gen in beide kopieën van het chromosoom terecht komt, waardoor 100 procent van de nakomelingen het geblokkeerde gen krijgt.

Inhumaan

Is de introductie van zo'n *gene drive* veilig en ethisch verantwoord? Wat betreft de veiligheid: Faber heeft in haar model een rem gebouwd. Daardoor kan het CRISPR/Cas-schaartje worden uitgezet en heeft het blokkeer-gen weer 50 procent kans om te overerven. 'Bovendien is de huidige bestrijding, met gif en vallen, inhumaan. Ze geven een pijnlijke dood. Met de *gene drive* worden de dieren steriel, zodat we de invasieve soort effectief onder controle houden en de biodiversiteit behouden. Natuurlijk moeten we eerst testen of dit echt kan in de praktijk.' AS