



Biodiversiteit heeft vele aspecten (2)

Foto: LeManna

Konijnenkeutels zijn goed voor soortenrijkdom aan planten

Tekst Wietse Bruinsma

Velen van ons komen tijdens wandelingen in natuurgebieden wel eens grote grazers tegen en dan denken we bij onszelf 'hoe goed dat is voor de natuur'. Maar het komt als een verrassing dat het nederige konijn een grotere bijdrage levert aan biodiversiteit dan al die grote koebeesten. En trouwens, wie denk er bij biodiversiteit nou aan de invloed van keutels?!

Grazers, oftewel herbivoren, hebben grote invloed op de vegetatiesamenstelling, niet alleen door hun graasgedrag, maar ook door de voedingsstoffen in hun mest. Daarbij heeft de ruimtelijke verdeling van de mest grote invloed op de omvang en de samenstelling van de planten-gemeenschappen. Afgezien hiervan is er trouwens ook een seizoensinvloed. Als gevolg van de variatie in voedselaanbod is de concentratie stikstof en fosfor in de mest hoger in de lente dan in de winter.

Tot nu toe werd gedacht dat vooral de hoeveelheid mest van belang was en dat er weinig verschil zat in de mestkwaliteit van de verschillende herbivoren. Daarnaast gaan de meeste bemestingsstudies over anorganische voedingsstoffen. Maar ook de organische, zoals dierenmest, zijn belangrijk. De vraag is: kan dierlijke mest de samenstelling van de plantengemeenschap beïnvloeden?

In 2019 verscheen een publicatie in Scientific Reports waarin werd aangetoond dat konijnenkeutels gunstiger

waren voor plantenbiodiversiteit dan mest van grote grazers. Dit had te maken met een betere balans tussen stikstof en fosfor. Daarmee is dit een belangrijke studie voor het beheer van ecosystemen.

Onderzoek onder leiding van de wetenschappers Harry Olde Venterink en Judith Sitters van de Vrije Universiteit Brussel toonde aan dat niet alleen de kwantiteit maar ook de kwaliteit van de mest belangrijk is. De samenstelling van mest van verschillende soorten herbivoren verschilt sterk in de concentraties en verhoudingen van koolstof (C), stikstof (N) en fosfor (P). Die verschillen worden veroorzaakt door verschillen in voedingspatroon en verteringssysteem. Hierdoor wordt het vrijkomen van met name N en P beïnvloed. De verhouding tussen deze twee elementen heeft grote invloed op de competitie tussen plantensoorten.

De verwachting was dat in ieder geval de hoeveelheid mest een stimulerend effect op de plantengroei zou hebben – niet zo verwonderlijk, natuurlijk. Maar, en dat weten we uit de organische landbouw, een hogere productiviteit gaat vaak ten koste van gereduceerde diversiteit.

De onderzoekers verzamelden mest van onder andere konijnen, damherten, paarden, koeien en wisenten in het Kraansvlak, een natuurreservaat in de duinen nabij Haarlem. Deze mest verschilde enorm in N, P en C concentraties en de verhouding tussen deze elementen (soms wel tot een factor 2 à 3).

Deze mest dienden ze in een lage en een hoge dosis toe aan potten met daarin telkens dezelfde zes plantensoorten: twee grassoorten: gestreepte witbol (*Holcus lanatus*) en gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*); twee vlinderbloemigen: rode klaver (*Trifolium pratense*) en gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*) en twee andere kruiden: paardenbloem (*Taraxacum officinale*) en duizendblad (*Achillea millefolium*).

De planten stonden in grond zonder N of P en kregen alleen maar gedemineraliseerd water.

Na twee maanden bleek dat de mestkwaliteit een significant effect had op het relatieve voorkomen van de zes plantensoorten. Daarbij bleek dat de konijnenmest veel gunstiger was voor de diversiteit van de plantengemeenschappen dan die van de grotere grazers.

Bij mest van wisenten, koeien en paarden werd, vooral bij de hoge dosis van de mestgift, de groei van de planten sterk bevorderd, tot aan woekeren toe van rode klaver. Dit was bij de konijnenmest veel minder het geval, wat zorgde voor de grotere diversiteit van de vegetatie.

De hiervoor al als belangrijk aangemerkte N:P verhouding van de vijf soorten mest die werden gebruikt in de proef varieerde van 5,7 voor de wisent tot 17,4 voor het konijn. Kennelijk was dit verschil voldoende om de samenstelling van de plantengemeenschap sterk te beïnvloeden.

Hoe dit te vertalen naar de praktijk, lijkt mij nu de grote vraag. Het betekent in ieder geval dat dit gegeven moet

worden meegenomen wanneer de rol van grazers in een ecosysteem bekeken wordt. De alsmat teruglopende konijnenpopulatie in Nederland zal zeker niet helpen bij het aanbrengen van meer plantenbiodiversiteit in het landschap.

Maar opgepast: het zou kunnen dat de invloed van hoeveelheid en soort mest onder natuurlijke omstandigheden veel moeilijker aan te tonen zal zijn. Immers, herbivoren beïnvloeden de samenstelling van de plantengemeenschap óók door hun eetgedrag. Zo eten grazers bijvoorbeeld bij voorkeur de meest voedzame planten met veel N en P in de bladeren. Je moet die twee aspecten in veldstudies dus los van elkaar zien, voorwaar geen eenvoudige opgave. ●

Literatuur

Valdés-Correcher, E., Sitters, J., Wassen, M., Brion, N. en Olde Venterink, H., 2019. Herbivore dung quality affects plant community diversity. *Scientific Reports* 9:5675. doi:10.1038/s41598-019-42249-z.



Europese wilde konijntjes. Foto Paul Maguire



Jonge stier Schotse hooglander. Foto Richard de Bruijn