

Symposium

Onderzoek tijdens sprinkhanensymposium 'De Wijk' 1990 A. de Wieden

J.C.M. Musters & R.M.J.C. Kleukers

Samenvatting

Tijdens het onlangs gehouden sprinkhanensymposium in De Wijk (noordwest Overijssel) werden twee onderzoekjes uitgevoerd. Het onderzoek in de Wieden betrof een inventarisatie van de hooilanden. Hierbij werd speciale aandacht geschonken aan de verdeling van de soorten over de percelen. Hiertoe werden er zowel plots gekozen in het midden als aan de randen van de terreinen.

Inleiding

Tijdens het sprinkhanensymposium van 1990 is op 26 augustus tijdens de excursie naar "de Wieden" door de deelnemers een onderzoekje verricht. Het lag in de bedoeling de verdeling van de sprinkhanen over een grasland te onderzoeken, m.a.w. is iedere soort homogeen verspreid of zijn er verschillen tussen verschillende delen van een terrein. In dit onderzoek werd de invloed van randstructuren onderzocht. Hiertoe werden verschillende graslanden onderzocht. Per terrein werden een aantal plots (10 x 10 m) aan de rand bemonsterd en een aantal in het midden van het terrein. Op één van de graslanden was het om praktische redenen niet mogelijk de invloed van de randstructuur te onderzoeken, hier werd de invloed van de vochtigheid van het grasland op de sprinkhanenfauna bekeken.

Resultaten

Eén van de onderzoeksgroepen heeft de invloed van een oevervegetatie op de sprinkhanenfauna bekeken. Hiervoor zijn op een hooiland (wordt eind juni gemaaid) twee plots in het midden gekozen en vier plots aan de rand, ± 2 meter van de oevervegetatie. De oevervegetatie bestond uit een rietkraag. Uit tabel 1 blijkt dat er geen duidelijke invloed is van deze rand-

Soort	Plots in het midden N=2	Plots aan de rand N=4
<i>Chorthippus montanus</i>	26.5 ± 13.4	20.5 ± 8.1
<i>Chrysochraon dispar</i>		0.75 ± 1.5
<i>Omocestus viridulus</i>	1.5 ± 2.1	0.25 ± 0.5
<i>Conocephalus dorsalis</i>	1.0 ± 0	2.25 ± 1.7

Tabel 1. Gemiddelde sprinkhaandichtheid per plot $\pm$ de standaarddeviatie, in het midden van het terrein en nabij de randstructuur (oevervegetatie). N = het aantal bemonsterde plots.

structuur op de sprinkhaandichtheden. Wel werd in de nabijheid van de rietkraag één soort (*Chrysochraon dispar*) meer gevonden. Bovendien werden bij drie plots aan de rand, waarin *C. dispar* niet werd aangetroffen, wel exemplaren net iets buiten de plot waargenomen. Deze individuen zijn niet in de tabel opgenomen.

Twee onderzoeksgroepen onderzochten de invloed van randstructuren met bomen op de sprinkhaandichtheden. Bij één groep had de randstructuur een noordwestelijke oriëntatie en bij de andere groep een noordoostelijke oriëntatie ten opzichte van de te onderzoeken plots. Deze plots werden dus niet benadeeld ten opzichte van de plots midden op het terrein door veel schaduw van de randstructuur.

Aangezien niet alle plots zijn leeg gevangen moeten de gemiddelde sprinkhaandichtheden in tabel 2 met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Er zijn daarom geen standaarddeviaties berekend. De randstructuur lijkt geen invloed te hebben op de sprinkhaandichtheden. Met uitzondering misschien van *C. dorsalis* die in de plots nabij de randstructuur iets talrijker lijkt.

Soort	Plots in het midden N=5	Plots aan de rand N=3
<i>Chorthippus montanus</i>	35	35.6
<i>Chrysochraon dispar</i>	0.2	0.3
<i>Omocestus viridulus</i>	0.8	1.3
<i>Conocephalus dorsalis</i>	2.2	5.7

Tabel 2. Gemiddelde sprinkhaandichtheid per plot in het midden van het terrein en nabij de randstructuur (bomen). N = het aantal bemonsterde plots.

Soort	Natte plots N=3	Droge plots N=3
<i>Chorthippus montanus</i>	8.0 ± 1.7	39.7 ± 4.0
<i>Conocephalus dorsalis</i>	2.0 ± 1.0	3.3 ± 2.1

Tabel 3. Gemiddelde sprinkhaandichtheid per plot ± de standaarddeviatie, in natte en droge terreingedeelten. N = het aantal bemonsterde plots.

In tabel 3 staan de resultaten van het onderzoek naar de vochtigheid van de terreinen op de sprinkhanenfauna. Hiervoor zijn drie plots op een legakker (droog) en drie plots, naast deze legakker, op een trilveen (nat) bemonsterd. Dit terrein wordt éénmaal per jaar in september gemaaid. Het blijkt dat *Chorthippus montanus* een duidelijke voorkeur heeft voor de legakker, boven het veel nattere trilveen. *Conocephalus dorsalis* lijkt een veel minder uitgesproken voorkeur te hebben.

Discussie

-Randstructuren lijken het soortenaantal positief te beïnvloeden. Ook de dichtheden van sommige soorten lijkt toe te nemen in de nabijheid van randstructuren. Het schijnbaar positief effect van de randstructuur op de sprinkhanenfauna kan veroorzaakt worden door dat in de nabijheid van randstructuren de temperatuur hoger is (bijv. door windluwte), waardoor de ontwikkeling van de sprinkhaaneieren sneller verloopt. Op deze plaatsen kunnen de sprinkhanen hun jaarlijkse cyclus voltooien, in tegenstelling tot op de wat koelere plaatsen (Musters & van Wingerden 1990). Het voorkomen van bepaalde sprinkhaansoorten op deze graslanden zou dus afhankelijk kunnen zijn van de randstructuur.

Een andere mogelijkheid is dat de randstructuur, voor nymfen en imago's, bescherming biedt tegen regen, wind, intense zonnestraling (Lensink 1963). In de nabijheid van de randstructuren worden de meest uiteenlopende microklimaten aangetroffen tussen welke de sprinkhanen, afhankelijk van de weersomstandigheden, kunnen kiezen. Bij gunstige weersomstandigheden kan de randstructuur tijdelijk verlaten worden.

Ook zouden in de randstructuur geschikte eiafzetplaatsen aanwezig kunnen zijn (bijv. *C. dispar* zet zijn eieren af in dode afgebroken, holle stengels (Bellmann 1985)). De randstructuur zou ook bescherming kunnen bieden tegen predatoren.

-*C. montanus* blijkt op zeer natte stukken in het terrein in minder grote dichtheden voor te komen in vergelijking met de iets drogere stukken.

De oorzaak dat deze soort voorkeur heeft voor de drogere gedeelten zou kunnen zijn dat op de zeer natte terreingedeelten de temperatuur lager is, waardoor de eientwikkeling langer duurt. Hierdoor kunnen er minder individuen hun jaarlijkse cyclus voltooien. Het is in ieder geval niet zo dat de eieren niet tegen de grotere vochtigheid zouden kunnen. *C. montanus*-eieren zijn, net als bij de meeste andere Acrididae, goed bestand tegen hoge vochtgehalten (Ingrisch 1983).

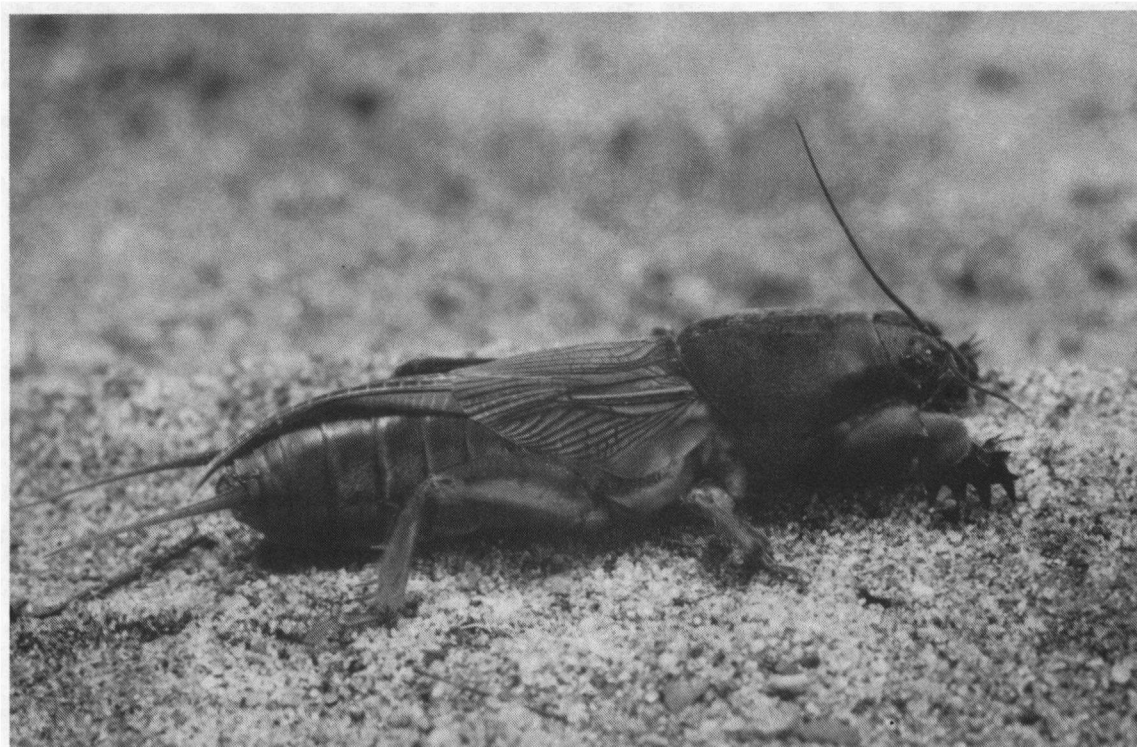
Het bemonsteren van de plots nam meer tijd in beslag dan we gedacht hadden. Hierdoor was het aantal plots te laag om een goed beeld te krijgen van de invloed van randstructuren op de sprinkhanenfauna.

Om meer inzicht verkrijgen in de functie van de randstructuur in het terrein zou het nuttig zijn de randstructuur van vele sprinchaanbiotopen te bemonsteren. Deze zouden vergeleken moeten worden met gedeelten van de terreinen die niet onder invloed van de randstructuur staan.

Beheer: Zoals verwacht werden er aanwijzingen voor gevonden dat de onderzochte sprinkhaansoorten niet homogeen over een terrein verdeeld zijn. Hoewel er slechts weinig plots onderzocht zijn, lijken randstructuren een belangrijke rol te spelen binnen een terrein. Indien men rekening wenst te houden met sprinkhanen, verdient het aanbeveling randen of andere terreingedeelten buiten het beheer te houden, zodat er hogere vegetaties aanwezig blijven.

Literatuur

- Bellmann, H. 1985. Heuschrecken: beobachten, bestimmen. Neumann-Neudamm, Melsungen. 210p.
- Ingisch, S. 1983. Zum Einfluß der Feuchte auf die Schlupfrate und Entwicklungsdauer der Eier mitteleuropäischer Feldheuschrecken. Deutsche Entomologische Zeitschrift 30: 1-15.
- Lensink, B.M. 1963. Distributional ecology of some Acrididae (Orthoptera) in the dunes of Voorne. Netherlands. Tijdschr. Ent. 106, 8: 357-443.
- Musters, J.C.M. & W.K.R.E van Wingerden 1990. Over oorzaken van habitatverschillen bij veldsprinkhanen. Nieuwsbrief Saltabel 3:3-8.



Veenmol (*Gryllotalpa grylloptalpa*)
foto: J. van Osch (RIN)

voor artikel over verspreiding vande veenmol in Nederland zie blz. 7