



# Help: de klimaatgrens verschuift

## Ander gras en overlast van andersoortige insecten in de VS

De klimaatverandering houdt ook duidelijk de Amerikanen bezig, ook op het vakgebied van de greenkeeping. In de Amerikaanse staat North Carolina bezocht ik dit voorjaar het proefstation waar NC State University agronomisch onderzoek verricht. Het proefstation ligt in de omgeving van Raleigh. De onderzoekers vertelden over de projecten op het gebied van het kweken van grassen en de bestrijding van kevers die een plaag vormen in het gras. Dit heeft een directe relatie met het opschuiven van de klimaatgrenzen in de VS.

Auteur: Broer de Boer

Van het circa 1.500 acres grote proefstation zijn er 30 gereserveerd voor het kweken van nieuwe grasrassen. De Peruaanse onderzoekster, die hier nieuwe grasrassen kweekt, is zeer enthousiast over haar werk. North Carolina heeft drie klimaatzones, waarin het varieert van gematigd aan de kust, tot extreem heet in het binnenland tot zeer koud - winterdag - in het bergland. Volgens haar maakt de naar het noorden opschuivende klimaatgrens onderzoek naar *warm season grasses* noodzakelijk. Daarbij kun je bijvoorbeeld denken aan Bermudagrass. Deze grassoort, die we in Nederland niet aantreffen, hebben volgens de onderzoekster ook een 15-20 procent lagere waterbehoefte gedurende het hete seizoen. En dat is bij waterschaarste natuurlijk wel aantrekkelijk. Het enige cool season gras dat zich in North Carolina goed kan handhaven en dat wij ook goed kennen is Tall fescue. (Rietzwenkgras). Raaigrassen worden hier hooguit gebruikt om bruin geworden *warm season grasses* op de baan een groen uiterlijk te geven. Met dit fenomeen maakten we ook al kennis tijdens het WK voetbal

in Zuid-Afrika in 2010 om de grasmat van de stadions een mooi groen uiterlijk te geven.

### Nieuwe Bermudasoorten

De onderzoekster is bezig met het kweken van een warm season grass dat ook goed bestand is tegen de lage temperaturen. Want lage temperaturen komen niet alleen in het gebergte voor maar ook in het binnenland, waar golfbanen liggen. Daarbij heeft de onderzoekster haar hoop gevestigd op een type Bermudagrass dat afkomstig is uit Afrika. Ooit nam ze uit dit continent een aantal verschillende plantjes van dit grassoort mee. Tot haar verbazing bleek na een strenge winter dat een aantal plantjes de koude had kunnen weerstaan. Die plantjes vormden voor haar het uitgangspunt voor een kruisingsexperiment. De nakomelingen - F1's - stonden tijdens het bezoek aan het proefstation angstvallig verborgen in een bosje Triticale (een kruising van tarwe en rogge). Dat voorkomt dat er geen ongewenst stuifmeel van andere Bermudagrassen voor de bevruchting van de F1's zorgt. Want ooit hoopt



Triticale rondom de F1's van deze winterharde warm season grasses verhindert bevruchting met soortvreemde grassen.



The hunting billbug, *Sphenophorus venatus vestitus* Chittenden, is een kever die ook bekend staat onder de naam *Zoysia* billbug.

ze met als uitgangspunt de F1's uit een nieuw Bermudaras te kweken dat bestand is tegen warmte- en nog belangrijker tegen koude.

Een ander kenmerk van (dwerg) Bermudagrass is dat het schaduw slecht kan verdragen. Met behulp van tentdoeken die verschillende hoeveelheden licht doorlaten vond op deze locatie onderzoek plaats naar de schaduwtolerantie van nieuwe Bermuda-variëteiten.. En je kun heel duidelijk het effect van een lagere lichtintensiteit op de Bermuda-proefveldjes zien. Hoe minder licht de grasveldjes krijgen des te slechter

staan de Bermudaraassen er bij. Maar zelfs in de meest beschaduwde situatie staan er toch ook proefveldjes als oases in dorre omgevingen. Misschien blijken dat ooit veelbelovende nieuwe Bermudarassen te zijn.

Zoysia-kever en de suikerrietkever De opschuiving van de temperatuurgrens heeft nog meer gevolgen. Twee andere Amerikaanse onderzoeksters op dit proefstation richten zich op twee keversoorten die steeds in grotere getale voorkomen in Carolina. Ze vormen een bedreiging voor de landbouw, maar ook op golfbanen wordt de



Het onderzoek programma bestaat uit de grassen Bermuda, Zoysia, Centipede, St Augustine en Tall Fescue.

overlast steeds groter. Het gaat om de Hunting Billbug en de Sugarcane Beetle. In het Nederlands zouden we ze de Zoysia-kever en de suikerrietkever noemen. De afgelopen tien tot vijftien jaar is de overlast hiervan op met name warm season grasses sterk toegenomen vertelden de onderzoeksters. Uit laboratoriumproeven blijkt echter dat de larven zich ook graag te goed doen aan de wortels van koud seasongrass. De onderzoeksters hebben van beide insectensoorten in kaart gebracht wanneer de pieken optreden in het volwassenstadium. Daartoe voeren ze tellingen uit met behulp van insectenvallen. Hun opzet is om met de kennis die ze vergaren te bepalen op welk moment de kevers met chemicaliën het best bestreden kunnen worden. Er bestaan nog geen plannen om de larven van deze kevers met biologische producten te bestrijden, zoals bijvoorbeeld nematoden. Gebruik van chemicaliën lijkt overigens nog steeds een state-of-the art in de VS. Een andere onderzoeker van de universiteit, die ons te woord stond, is betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe gewasbeschermingsmiddelen. Staand op het greenproefveld, dat is ingezaaid met kruipend struisgras, vertelt hij over zijn werk. In de VS de Environmental Protection Agency (EPA), een federale agentschap, belast is met de bescherming van de volksgezondheid en de bescherming van het milieu. De EPA doet steeds meer gewasbeschermingsmiddelen in de ban. "Maar elk jaar komen er ook nog een aantal nieuwe producten bij die we mogen inzetten tegen schimmels, insecten en voorbeeld straatgras." Het aantal producten dat in de staat North Carolina toegestaan is voor gebruik op golfbanen schat hij op enkele tientallen.



Sugarcane beetle *Euethola humilis*, een nieuwe plaag North Carolina

Wie meer wil weten over de activiteiten op dit proefveld van de NC State University kan hiervoor terecht op [www.turffiles.ncsu.edu](http://www.turffiles.ncsu.edu)