

Reeuwijk, 1 februari 2020

DUURZAAM GOLFBAAN BEHEER en GRASS CLIPPINGS (theorie)

Flip Wirth



One Bucket at a time (Micah Woods)

Micah Woods is President en Chief Scientist van het Asian Turfgrass Center.

Hij heeft diploma's in tuinbouw aan de universiteiten van Oregon State (BSc) and Cornell (PhD)

Hij werkte als golf course superintendent in China en Japan voordat hij de ATC in 2006 oprichtte.





Wat je kunt leren van grass clippings

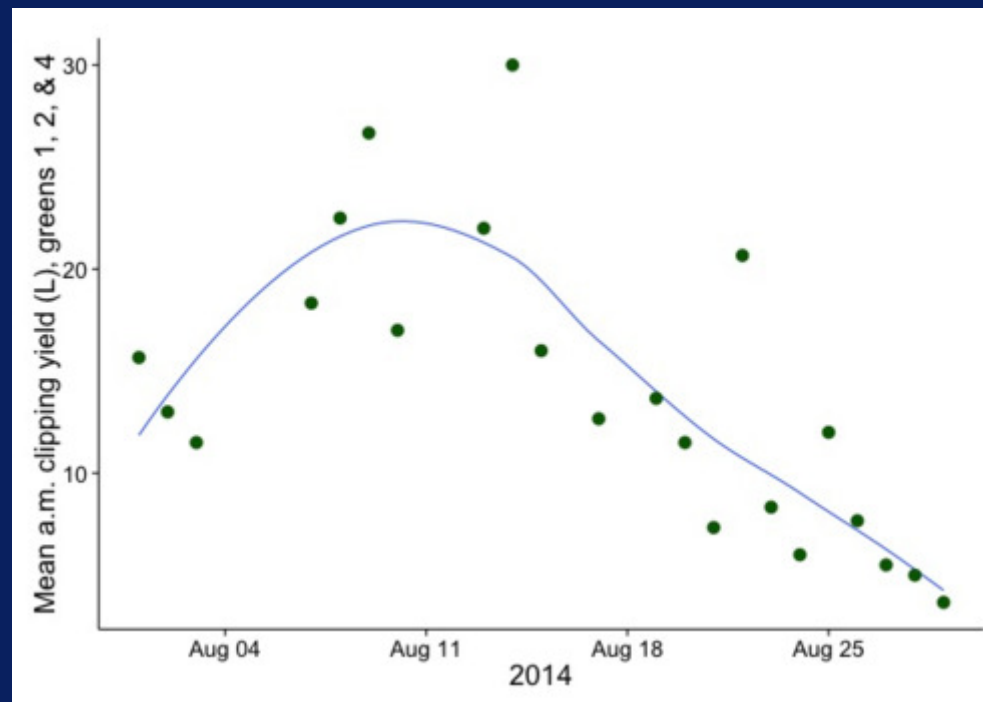
- Zeker stellen dat alle maaiers hetzelfde zijn afgesteld
- Het effect van bemesting meten
- De invloed van groei regulatoren meten
- Het effect van de weersinvloeden beoordelen
- De effecten van onderhoud m.b.t. groei beoordelen
- Bijhouden van clipping opbrengsten bij speciale gelegenheden en wedstrijden

STUREN MET CLIPPINGS

Doel is de clipping opbrengst bij de target lijn te brengen

De hoeveelheid clippings kan worden gestuurd door de

- hoeveelheid stikstof aanpassen
- maaihoogte en het aantal maaibeurten bepalen
- groeiregulatoren doseren





Eenheid van meten ml/ m²

- Aanvankelijk ltr/100 m². Betere presentatie door ml/m². De uitkomst van de meting ligt altijd tussen 0 en 100.
- De waarden voor snel groeiend gras liggen tussen 20 en 50 mL/m². Als je een paar dagen niet hebt gemaaid zal de opbrengst groter zijn dan 50 mL/m².
- Voor toernooicondities, mag men een opbrengst verwachten van minder dan 10 mL/m² bij een dubbele maaibeurt.
- Het gebruik van een eenheid op een schaal van 0 tot 100 is eenvoudiger omdat het gebruik van decimalen vermijdt.
- Het volume uitgedrukt per m² maakt het een beter vergelijkbaar getal.



BIJHOUDEN VAN GRASGROEI (1)

Men kan verschillende streefwaardes aanhouden:

- Streefwaardes om te voldoen aan speeldruk of bijzondere situaties
- Grote toernooien vereisen minder groei voor constante speelkwaliteit
- Veel baanbezoek vereist meer groei voor herstel
- Men kan vergelijken tussen meerdere golfbanen maar ook met voorgaande seizoenen.
- Spreiding is normaal en dan moet men gemiddelden berekenen



BIJHOUDEN VAN GRASGROEI (2)

Men kan verschillende streefwaardes aanhouden:

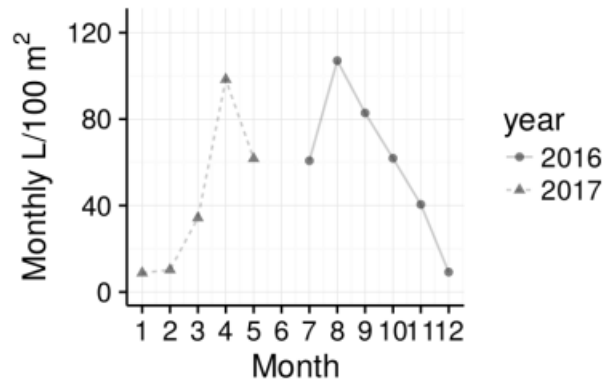
- Controle gelijkheid en afwijkingen
- Groeien alle greens met dezelfde snelheid?
- Aanpassen van inputs gebased op groei
- Schatten van de werkelijke groei
- Volume is gemakkelijk te meten
- Inschatten van opname voedingsstoffen
- Controleren van temperatuur en groeipotentieel



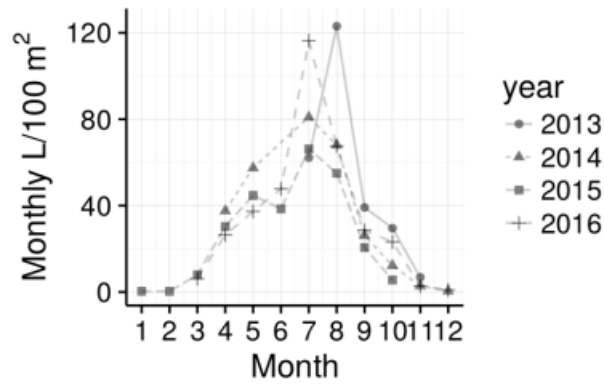
TOPDRESSEN EN ORGANISCHE STOF

- Het is wenselijk om beter te kunnen bepalen wanneer het noodzakelijk is te topdressen of te beluchten teneinde deze werkzaamheden zo weinig mogelijk als verantwoord is uit te voeren (verminderen disturbance)
- Kennis van de groeisnelheid en door deze te vergelijken met andere golfbanen in relatie tot welke werkzaamheden er zijn uitgevoerd zal een goed inzicht geven van welk werk noodzakelijk is.

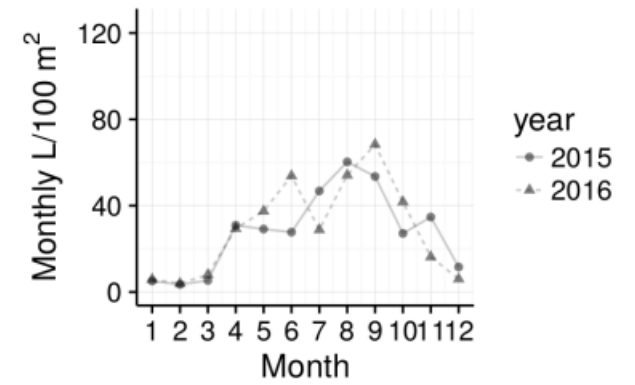
seashore paspalum, 21° N



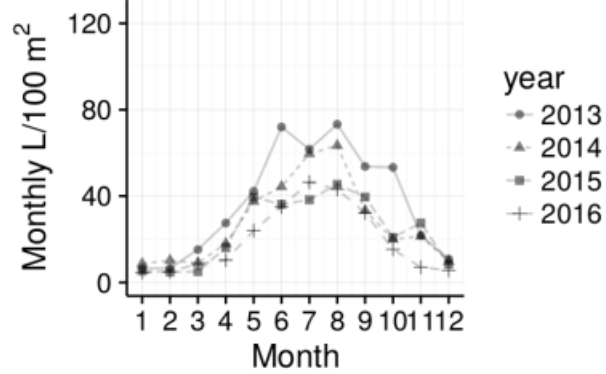
zoysia, 33° N



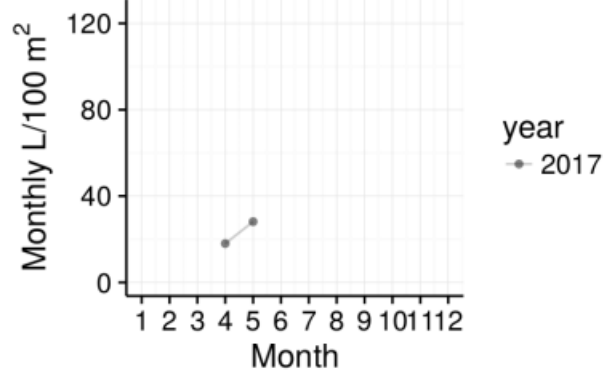
creeping bentgrass, 35° N



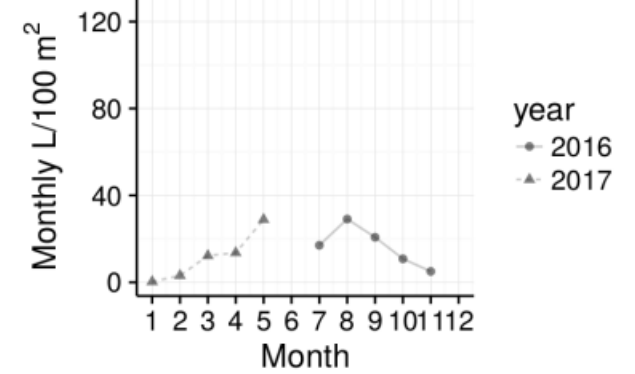
creeping bentgrass, 36° N



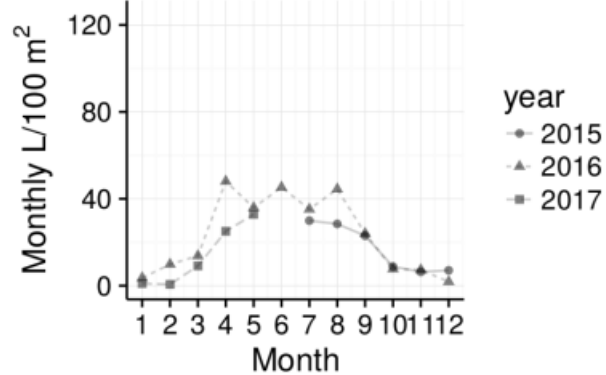
creeping bentgrass, 45° N



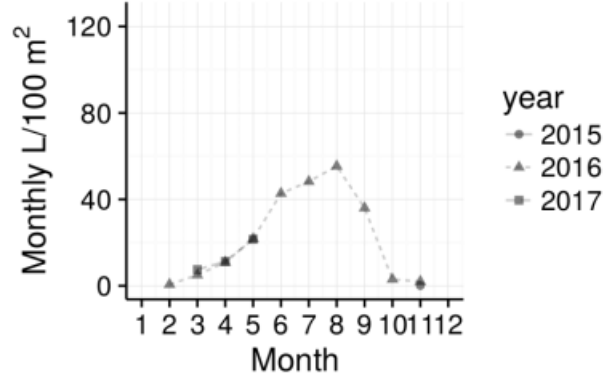
fine fescue mix, 47° N



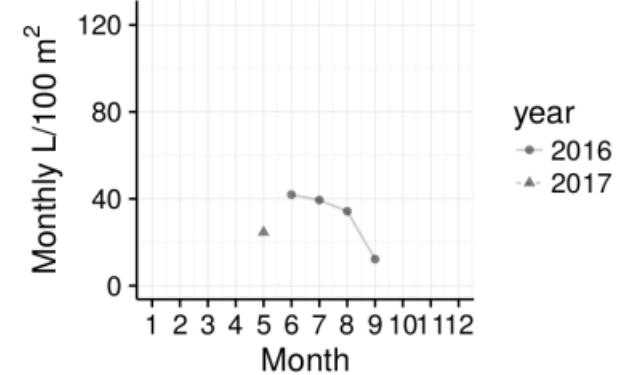
Poa annua, 48° N



bent/poa, 49° N



fine fescue mix, 64° N





Protocol Registratie Grass Clippings (1)

- Doel: Door het meten van grass clippings, de grasgroei (en daarmee de gezondheid) te bewaken, en door de uitkomsten te relateren aan de gewenste hoeveelheid bemesting de vereiste hoeveelheden te berekenen.
- Methode: Alle gemaaide gras wordt per green gemeten uitgedrukt in liters per 100 m² of in ml/m² met een emmer met daarop een liter verdeling aangegeven. Voor het aflezen de emmer schudden zodat de laag horizontaal is (niet aandrukken) Green vooraf de dauw verwijderen.
- Frequentie: Bij iedere maaibeurt van April tot eind Oktober
- Aantal greens: Minimaal een monitoring green, in later stadium uit te breiden naar alle monitoring greens of wellicht alle greens.
- Eenheden: liters/100m² of ml/m²



Protocol Registratie Grass Clippings (2)

Overige bijzonderheden:

- Te noteren bijzonderheden: wel/soms/geen borstels of groomers
- Maaihoogte bench setting
- Gemiddelde hoeveelheid maaibeurten per week
- Registreren hoeveelheid bemesting per jaar
- Registreren groeistimulatoren ... toegestaan??
- Samenstelling grasbestand Straatgras: Roodzwenk - Struisgras
- Vocht% top 5cm + bodemtemp. Top 5 cm
- Green opp. M2

Relatie met:

- Groei
- Speelkwaliteit (Stimp en trueness)
- Herstellend vermogen
- Ziekte

Met dank aan Micah Woods

<https://www.asianturfgrass.com/>

