



# Pap, waarom zijn niet alle grassen even groen?

## Donkergroen, lichtgroen, geel, geler gras! Natuurlijk?

Wandelend door de Zwitserse Alpen vraagt een van mijn kinderen: Pap, waarom zijn niet alle grassen even groen? Op het oog een simpele vraag, maar leg het maar eens uit. Is dit eigenlijk een vraag die wij ons als “course managers” en golfers vaker moeten stellen? Er lijkt een trend ingezet te zijn naar het streven naar gele(re) greens. Groen is uit! Dit alles onder het mom van “ecologisch” beheer. Maar is dat wel zo natuurlijk?

Auteur: Maurice Evers, Dutch Outdoor Consultants

Met de vraag van mijn zoon in het achterhoofd en denkend aan mijn ervaringen op golfbanen als adviseur, kan ik het toch niet laten om op een “rustdag” tijdens mijn afgelopen vakantie in de vakbladen en literatuur te duiken. Al lezend in recente vakbladen bekruipt mij een gevoel van onbehagen. Ben ik nu gek of heb ik tijdens mijn studie niet zitten opletten? Er lijkt wel een wedstrijd gaande wie het minste aan zijn greens kan doen en men praat over gele greens alsof het een algemeen geaccepteerd verschijnsel is. Dit laatste weiger ik te geloven. Norbert Lischka, hoofdgreenkeeper van Golfclub Falkenstein in Hamburg, beweert in het Duitse Greenkeepers Journaal dat het ecologisch is als de greens af en toe geel of zelfs bruin zijn. Ook in het Amerikaanse Golf Course Magazine van juli 2011 staan diverse artikelen waarin minder groene greens als meer ecologisch worden beschouwd. Met dit laatste ben ik het overigens wel eens. Zeg nu zelf: geverfde greens uit de States op Eurosport mogen nooit de referentie worden voor mooie greens in Nederland. Daartegenover staan de beelden van het British Open van dit jaar, waar Daran Clarke op de geelbruine greens van Royal St. George's zijn overwinning behaalt. In het STRI Bulletin wordt door de R&A in geuren en kleuren uiteengezet hoe ecologisch St. George's

wel is. Wanneer dat de standaard wordt, durf ik te voorspellen dat veel Nederlandse banen in de problemen zullen komen, zowel op agronomisch als op economisch vlak. Ecologie in de rough, semi-rough en zelfs op fairways is natuurlijk. Greens zijn niet natuurlijk en dienen mijns inziens dan ook niet als zodanig beschouwd en behandeld te worden, ook al zit er biologisch leven in.

### Waarom greens groen behoren te zijn!

In de natuur is het zo dat nagenoeg alle planten groen behoren te zijn gedurende het groeiseizoen van de planten. Dat hebben we allen bij biologie op school geleerd. Tijdens de opleiding voor (hoofd)greenkeeper en expert natuurgras wordt eveneens aandacht geschonken aan de vraag waarom dit nodig is. Een grasplant heeft voor de processen die zich in de plant voltrekken energie nodig. Deze energie wordt bij grassen uit suikers gehaald welke de grasplant zelf maakt uit water (H<sub>2</sub>O) en koolzuurgas (CO<sub>2</sub>). Water wordt opgenomen via de wortels en CO<sub>2</sub> via de huidmondjes in het blad. Daarmee heeft de plant echter nog geen suiker gemaakt. Om suiker te maken heeft de grasplant energie nodig. Deze wordt uit zonlicht gehaald en opgevangen in het blad in de bladgroenkorrels en vervolgens worden

de suikers geproduceerd. Dit proces kennen we allen als fotosynthese. Daar hebben we het al: bladgroenkorrels! Hoe meer bladgroenkorrels, hoe meer energie de grasplant kan maken. Een plant met meer energie komt beter de winter door, is sterker in tijden van stress en heeft een groter herstellend vermogen bij intensief gebruik. Je hoeft geen bolleboos te zijn om te begrijpen dat geel gras dus minder energie heeft. Het is dus natuurlijk dat gras groen is. Is gras altijd groen in de natuur? Nee! Omstandigheden als extreme droogte, extreem hoge temperaturen, winterkou en minder licht door kortere dagen doen gras verkleuren naar lichtgroen, geel of zelfs bruin. Geen water betekent geen energieproductie en met de laatste restjes energie probeert het gras zaad te vormen om voor nageslacht te zorgen. Door extreme hitte gaan eiwitstructuren (waaronder ook bladgroenkorrels) kapot en kou en kortere dagen brengen de plant in rust, waardoor minder energie wordt aangemaakt en gebruikt wordt voor groei (nieuwe groene bladmassa). In de natuur kan een grasplant deze periode (mits niet te extreem) vaak overleven of vindt er “doorzaai” plaats met het gevormde zaad. Bij extreem gebruik en “onnatuurlijk” management van grasplanten op een green is gras vaak minder in staat zich snel te herstellen

en slaan ziekten toe. Het gevolg: *Poa annua*, struisgrassen en onkruiden die als eerste weer terugkeren op de open plekken in een green. Vandaar dat ik weiger te accepteren dat greens geel, laat staan bruin mogen zijn.

## Verschillen in gras

Greens kunnen verschillende grassoorten bevatten. In Nederland zijn dat de grassoorten roodzwenk (*Festuca rubra* sp.), struisgras (*Agrostis* sp.) en straatgras (*Poa annua* sp.). Daarnaast is microklaver in opkomst en kunnen er onkruiden voorkomen. De grassoorten vertonen voor wat betreft groentint verschillen, waarbij diverse struisgrassen vaak de donkerste groentint hebben indien externe factoren als vocht en voeding constant zijn. In het geval dat er microklaver in de greens aanwezig is, vertoont dit vaak een iets donkerdere kleur dan het gras. Dat wordt echter meestal veroorzaakt door een lager aangehouden stikstofbemesting. Klaver heeft hiervan geen last, aangezien de symbiose met de rhyzobium-bacterie voldoende stikstof oplevert. Het gras profiteert hier niet van en zakt in kleur terug. De maaihoogte en morfologie hebben bij grassen eveneens een duidelijke invloed op de groenkleur en het daarmee gepaard gaande fotosynthese-apparaat. Wanneer een zode met overwegend roodzwenk een hoge dichtheid kent en een maaihoogte niet lager dan 4,5 mm, dan zal deze onder normale omstandigheden een kleur vertonen die vergelijkbaar is met veel struisgrassen gemaaid op 3,5 mm. Onder extremere weersituaties valt de kleur van roodzwenk en straatgras sneller terug dan die van struisgras. Er is een relatie tussen de lengte (en dus maaihoogte) maal breedte van het blad en het fotosynthese-apparaat. In de land- en tuinbouw wordt gesproken over "leaf area index (LAI)". In de sportgrassen is deze term nog niet ingeburgerd en niet onderzocht. Aangenomen mag worden dat deze relatie er echter ook in het gras is. Door te sturen via voedingstoestand en vochtgehalte in het gras, in combinatie met maaihoogte, zal in de toekomst mogelijk veel meer kunnen worden ingespeeld op preparaties van greens voor een bepaalde periode en kunnen greens meer weerstand opbouwen voor een stressvolle periode. Daarmee kunnen ziekten worden voorkomen of sterk worden verminderd. Van belang is dan dat de actuele voedingstoestand in het gras en het vochtgehalte van tijd tot tijd gemeten worden. Door de juiste maaihoogte aan te houden zal er automatisch een voldoende LAI worden verkregen, waardoor

het herstellend vermogen in de grasplant op peil blijft.

## Tien tips

Tien tips voor het verkrijgen van groene greens! Vooraf dient opgemerkt te worden dat diepgroene greens evenmin gewenst zijn als gele greens. Diepgroen betekent vaak te weelderige groei met alle risico's op ziekten en te veel maaien als gevolg. Het streven is naar natuurlijk groen!

Tip 1: Bepaal of laat bepalen het vochtgehalte van de grond en de voedingstoestand van het blad

Tip 2: Zorg voor een optimaal stikstofgehalte in het blad ( 3-4% N in de droge stof)

Tip 3: Zorg voor een optimaal magnesiumgehalte in het blad ( 0,2 – 0,5% Mg in de droge stof)

Tip 4: Zorg voor een optimaal ijzergehalte in het blad (75-250 ppm)

Tip 5: Voor reparatie van de voedingstoestand: gebruik snelwerkende meststoffen (vloeibaar of minikorrel)

Tip 6: Zorg voor een optimaal vochtgehalte in de grond (20-25%); beregenen bij droogte en beluchten/bezanden bij te natte omstandigheden (uitgezonderd bij extreem veel vocht)

Tip 7: Bij terugkerende vochtproblemen: zorg voor structuurverbetering; inbreng vochtbufferaar en gebruik wetting agent bij droogte, en bij te natte greens: gebruik grover zand/behandel storende laag.

Tip 8: Maai het gras niet korter dan minimale hoogte (roodzwenk min. 4,5-5 mm, struisgras min. 3,5-4 mm)!

Tip 9: Leg uit aan golfers en baanmanagement waarom bovengenoemde handelingen nodig zijn en wat de gevolgen zijn van uitstel.

Tip 10: Bij twijfel: schakel hulp in van een deskundige.



## Literatuur

- Carrow R.N., Waddington D.V., Rieke, P.E. (2001) Turfgrass Soil Fertility and Chemical Problems
- Mc Carty L.B. (2011) Best Golf Course Management Practices
- Fry, J. en Huang B. (2004) Applied Turfgrass Science and Physiology
- Mc Carty L.B., Rodriguez I.R., Bunell B.T., Waltz F.C. (2003) Fundamentals of Turfgrass and Agricultural Chemistry

## Vakbladen

- STRI Bulletin, July 2011
- European Journal of Turfgrass Science, Jahrgang 42 Heft 02/11
- Golf Course Management, July 2011