



Wat drijft daar in de vijver?

Niet alle algen en wieren zijn slecht, chemische bestrijding daarvan wel

Dit jaar hebben we te maken met een lange droge periode. In de bodem zitten sporen van wieren; de problemen met waterpartijen laten zich dan al voorspellen. Wier ... hele matten van groene drab op het oppervlak. Veelgebruikte woorden daarvoor zijn 'flab' en 'drijfalg'. Het is echter belangrijk om te weten dat het wieren zijn en geen algen, want ongewenste wieren moeten heel anders bestreden worden dan ongewenste algen.

Auteur: Jiry de Waal

Ik zoom eerst even kort in op de laatste zin. Niet alle algen en wieren zijn ongewenst. Zweefalgen staan onder aan de voedselketen en vormen ook bij een gezond attractief watersysteem de voedselbron voor kleine organismen, die op hun beurt weer voeding zijn ... et cetera. Chemische bestrijding is daarom af te raden. Het geeft snel zichtbaar resultaat, maar wel kortdurend, waardoor herhaling nodig blijft. Dat is slecht voor het milieu, slecht voor het beheerbudget en slecht voor de planning, die toch al vol zit. Laat liever de natuur voor je werken.

Wieren hebben ook nog een nuttige functie, want ze zijn een directe concurrent van de zweefalg. Bovendien zijn waterslakken er dol op. Door het verteren van het snel groeiende wier kunnen waterslakken ervoor zorgen dat zwevend stof en opgeloste voedingsstoffen, zoals nitraten en fosfaten, niet beschikbaar zijn en komen voor zweefalgen. De slakkenpoepjes zijn meer gemineraliseerd van aard en zinken naar de bodem. Het water wordt daardoor helder en vruchtbaar voor wortelende waterplanten. Tegen de tijd dat de waterslakken en hun kroost al het wier hebben opgegeten, nemen de concurrentiekrachtige waterplanten het over en zullen er niet snel veel zweefalgen ontstaan. Ondertussen gaan de waterslakken over op een ander dieet: afval! Ingewaaid blad, dode dieren (blijkbaar is de slak toch geen herbivoor), afgestorven waterplanten of de bio-film op de onderwaterdelen van waterplanten – hiermee versnellen ze de afbraakprocessen enorm, waardoor de ophoping van slib wordt vertraagd en CO₂ in het water wordt gebracht. Uiteindelijk worden zelfs de slakkenpoepjes opgegeten. Dat kan een aantal keren, tot er nagenoeg geen organische stof meer in zit. Zo kan een redelijke populatie in stand blijven, in afwachting van de volgende lading wier of ander voedsel. Dat scheelt een reeks taken die anders bij de greenkeeper op de planning waren gekomen.

Veel soorten waterplanten dragen actief bij aan het voorkomen van zweefalgen. Sommige geven zelfs actief stoffen af die lagere soorten zoals wier en alg bestrijden. Bekendste soorten die dat doen, zijn hoornblad en krabbenscheer. Dat heet allopathie, wat we kennen van de beukenboom waaronder maar lastig iets wil groeien. Bij de beuk is het 't blauwzuur in de wortels en beukenootjes dat daarvoor zorgt; bij allopathische waterplanten blijkt een heel



Jiry de Waal is aquatisch ecotechnoloog bij Adviesbureau de Waal, adviseurs op het gebied van actief biologisch beheer. Zijn geuzennaam 'vijvermeester' is een eigen leven gaan leiden. Sinds een aantal jaar is hij de eigenaar van www.vijvermeester.nl, waarmee hij onder andere greenkeepers voorziet van de juiste biologische benodigdheden.

palet aan biocides te bestaan. De ontdekking van deze stofjes is nog in volle gang. Het is namelijk de cocktail die zo uitwerkt, maar de individuele stoffen zijn alkaloiden in zeer lage concentraties. In laboratoria is de detectiegrens vaak zelfs hoger dan de werkzame concentratie. Daarom is de exacte werking zo lang onduidelijk gebleven.

Overigens: het water wordt niet schoon door de aanwezigheid van die waterplanten, maar door het groeien ervan. De groeiomstandigheden moeten dus gunstig zijn. Ruimte hebben ze meestal wel; het merendeel van de waterpartijen heeft eerder te weinig dan te veel waterplanten. Licht is ook geen beperkende factor; anders waren er geen problemen met wieren of algen, die dat immers ook nodig hebben. Hetzelfde kan gezegd worden van voeding; algen en wieren hebben eerder een tekort aan voeding dan hogere planten omdat ze geen wortels en vatenstelsels hebben.

Hoe primitief ze ook zijn, wieren en algen hebben één voordeel ten opzichte van de geavanceerde moderne hogere planten: de locatie! Het wateroppervlak heeft als eerste licht en als eerste warmte, en wieren en algen profiteren als eerste van CO₂ dat uit de lucht diffundeert in het water. Vooral dankzij dat laatste kunnen wieren lang voortbestaan tussen de hogere planten. De ondergedoken vegetatie, ook wel zuurstofplanten genoemd, haalt CO₂ uit het water. CO₂ is afkomstig uit afbraakprocessen en kan niet alleen als zodanig oplossen in water, maar ook in de vorm van calciumbicarbonaat. In beide gevallen is het beschikbaar voor de meeste waterplanten, zoals waterpest, vederkruidsoorten en fonteinkruidsoorten. Calciumcarbonaat (krijt) kan gedoseerd worden als katalysatorstof bij de uitwisseling van CO₂. Het is bovendien de bouwstof van schelpen en slakkenhuisjes en helpt ook nog eens bij het ontgassen van de bodem. Daardoor komen er minder 'troepjes' bovendrijven (zo genoemd bij gebrek aan een wetenschappelijke benaming voor die slijmerige vlokken die van de bodem omhoog komen bij mooi weer). Overigens ben ik benieuwd of er iemand een officiële naam heeft voor die 'voorjaarsvlokken', zoals wij ze

zelf maar hebben genoemd.

NB: Wie weet wat voorjaarsvlokken zijn en de wetenschappelijke benaming kent, gun ik 25 kg coccolietenkrijt en 100 waterslakken! Bij meerdere goede antwoorden zal ik er één uitloten.

Calciumcarbonaat (krijt) kan gedoseerd worden als katalysatorstof bij de uitwisseling van CO₂

Waterplanten zijn goede concurrenten voor algen en wieren, in het bijzonder ondergedoken vegetatie, omdat deze het open karakter van de waterpartij in stand houdt. Bij elke waterplant is voor de groei het volgende nodig:

- dezelfde voeding en sporen als algen en wieren (macronutriënten en micronutriënten)
- dezelfde bouwstof/koolstofbron als algen en wieren (CO₂)
- hetzelfde lichtspectrum als algen en wieren (zichtbaar licht in rood- en blauwtinten)
- dezelfde ruimte als algen en wieren (in de zomer koloniseert ondergedoken vegetatie ook de bovenste waterlaag).

Omdat het hogere planten betreft, kunnen ze in een gezond watersysteem gaan domineren over de algen en wieren. Maar met zoveel wierkiemen in de lucht door het droge winderige weer duurt dat wel erg lang, of wordt de dominantie van hogere planten zelfs onzeker! Zover moet men het zeker niet laten komen, maar ook de aanhoudende aanwezigheid van die flab is al reden tot actie. Het is ontsierend voor de waterpartij en daarmee voor de hele

WATER OP DE BAAN

baan, en dus slecht voor de spelbeleving.

Samenvattend:

1. Niet alle algen en wieren zijn slecht, chemische bestrijding daarvan wel.
2. Droog weer in combinatie met braak terrein en/of onbegroeid zand geeft meer wieren in het water, zeker als het winderig is geweest.
3. Extra waterslakken verkleinen de hoeveelheid wieren.
4. Extra waterslakken bevorderen het afbraakproces en daarmee de CO₂-productie.
5. Om overwicht op algen te krijgen dat niet reactief is, maar preventief, heb je een concurrent nodig, zoals ondergedoken vegetatie.
6. Extra waterslakken zorgen ervoor dat ondergedoken vegetatie sneller kan domineren.
7. Meer ondergedoken vegetatie remt de opkomst van zweefalgen.
8. Meer waterslakken verlengen het onderhoudsinterval.
9. Meer waterslakken verlagen het aantal onderhoudsmomenten en onderhoudsactiviteiten.
10. Krijt bevordert gasuitwisseling ten bate van wortelende waterplanten.

Met deze tien aandachtspunten kan de paniek over wier tot een minimum beperkt worden. Men kan het zien aankomen met het weerbericht en er kan worden ingegrepen om het niet uit de hand te laten lopen. Ook is het met deze tien punten mogelijk om de komende jaren met slechts enkele eenmalige ingrepen wieren te voorkomen.



Be social

Scan of ga naar:

www.greenkeeper.nl/article/33601/wat-drijft-daar-in-de-vijver