



‘Brede systematische aanpak met natuurlijke producten zet planten op voorsprong’

Micro-organismen in dienst van schoon water en vitaal wortelgestel

Een biologisch rijke, weerbare wortelomgeving bevordert plantengroei en maakt gewassen minder kwetsbaar voor stressfactoren. Ook boomkwekers raken daar steeds meer van doordrongen, merkt directeur Alwin Scholten van PlantoSys. ‘Met een brede systematische aanpak met natuurlijke producten kun je planten op voorsprong zetten’, zegt de ervaringsdeskundige. ‘Een gezonde waterhuishouding is één van de aandachtspunten.’

Auteur: Jan van Staalduinen

Je bent wat je eet en drinkt. Dat geldt voor planten evenzeer als voor mensen en dieren. Voor een uitgebalanceerd dieet hebben planten voldoende water en een breed palet nutriënten nodig, dat in de juiste verhoudingen beschikbaar moet zijn voor opname. Dat water moet bovendien van goede kwaliteit zijn: het liefst gevitalseerd, maar sowieso schoon en zonder ziekteverwekkers, organische vervuiling of andere ongewenste bestanddelen. ‘Dit betekent op de eerste plaats dat water voor gietwaterbereiding aan hoge standaarden moet voldoen’, vertelt Scholten. ‘Bassins en watersilo’s verdienen in dat verband aandacht. Cruciaal is natuurlijk dat het gietwater in alle opzichten gezond is wanneer het aan bomen en planten wordt aangeboden. Daar zit nog een heel traject tussen, namelijk het watergeefstelsel. Ook dat vereist zorg en onderhoud.’

Organisch en anorganisch vuil

Een watergeefstelsel dat niet goed wordt onderhouden, zal vroeg of laat vervuild raken met neergeslagen zouten en een biofilm. Dat laatste betreft een complex van uiteenlopende algen, bacteriën en schimmels (inclusief pathogene organismen), dat als een dunne, slijmerige laag wordt afgezet aan de binnenzijde van leidingen, kleppen, druppelaars, filters en opslagsilo’s. Delen van zo’n biofilm kunnen na verloop van tijd loslaten en verderop in het systeem voor problemen zorgen, al dan niet in combinatie met anorganische verontreinigingen. Ongelijkmatige waterafgifte, verstopte druppelaars, kierende kleppen, iedere kweker kan zich hier wel het een en ander bij voorstellen. Microbiologische vervuiling kan bovendien gepaard gaan met zuurstofconsumptie, waardoor het water dat uiteindelijk bij de plant komt nauwelijks zuurstof bevat.

Schoonmaken én schoonhouden

Het is zonneklaar dat een schoon watersysteem aandacht behoeft. Daarvoor zijn verschillende methoden en middelen beschikbaar, variërend van het toevoegen van chloorhoudende producten of waterstofperoxide tot het beluchten van water. Structureel gebruik van chloor heeft als nadeel dat sommige componenten van het watersysteem (zoals membranen in druppelaars) sneller verouderen, wat de levensduur bekort en tot een ongelijkmatige watergift kan leiden. Afgezien daarvan staat chloor op gespannen voet met de verdere verduurzaming van bedrijfsprocessen.

Goede bacteriesoorten vormen een biologische schoonmaakdienst

Waterstofperoxide is zeer reactief en (daardoor) effectief, maar de dosering ervan luistert nauw. Wanneer het bij plantenwortels terechtkomt, kunnen deze beschadigd raken. Daar kan de wortelfunctie voor langere tijd van te lijden hebben. Het is niet eenvoudig om zoveel middel mee te geven dat het hele leidingstelsel bestreken wordt zonder de wortelomgeving te verstoren. Door het beluchten van water in opslagsystemen en leidingstelsels wordt organische

en anorganische vervuiling in principe niet afgebroken, maar het kan er wel voor zorgen dat die zich minder snel hecht of ophoopt. Bovendien is zuurstofrijk water beter dan zuurstofarm water. Desondanks geeft beluchten geen garantie op een blijvend schoon watersysteem.

Biologische reiniging

Een reinigingsconcept waarin effectiviteit en duurzaamheid wel goed samengaan, is de Blue Bac-strategie van PlantoSys. Scholten: 'Blue Bac bevat specifieke nuttige bacteriën die watersystemen schoonhouden en volkomen veilig zijn voor de wortelomgeving van planten. Ze komen van nature voor en worden al jaren met succes toegepast voor waterzuivering en drinkwaterbereiding. Je kunt ze zien als een biologische schoonmaakdienst voor aquatische milieus.'

Voor toepassing in de tuinbouw zijn enkele jaren geleden twee productvarianten ontwikkeld die elkaar goed aanvullen: Blue Bac-1 en Blue Bac-2. Ze bevatten verschillende bacteriestammen met specifieke eigenschappen, die geknipt zijn voor de rol die beide producten moeten vervullen.

Bassins en silo's

Blue Bac-1 is geschikt om wateropslagsystemen zoals bassins en silo's schoon te houden. De met goede bacteriën verzadigde oplossing herstelt de biologische balans in grote watervolumes, waarin algen dikwijls zichtbaar aanwezig zijn. De bacteriën concurreren met de algen om voedsel, waardoor deze zich minder snel ver-

menigvuldigen. Bovendien voeden de bacteriën zich ook met afgestorven algen. Het water wordt daardoor snel zichtbaar schoner. Over het praktische gebruik zegt Scholten: 'Het product moet de kans krijgen om zich in het bassin of de silo te verspreiden. Voeg het daarom niet pal naast de aanzuigpomp toe, maar zo ver mogelijk daarvandaan. Aanvullend beluchten en vooral rondpompen van het water versterkt het effect. Wanneer de balans is hersteld en de groene algenzweem is verdwenen, volstaat een maandelijks toepassing in lage dosering om het bassin schoon te houden.' Blue Bac-1 werkt goed bij een watertemperatuur vanaf 15 °C. Voor de meeste boomkwekerijen komt dat neer op een toepassingsperiode van maart tot oktober. 'Wanneer de wateropslag in oktober schoon is, kun je de draad in het voorjaar zonder problemen oppakken, want ook de algengroei staat 's winters op een laag pitje', vult de ondernemer uit Lochem aan.

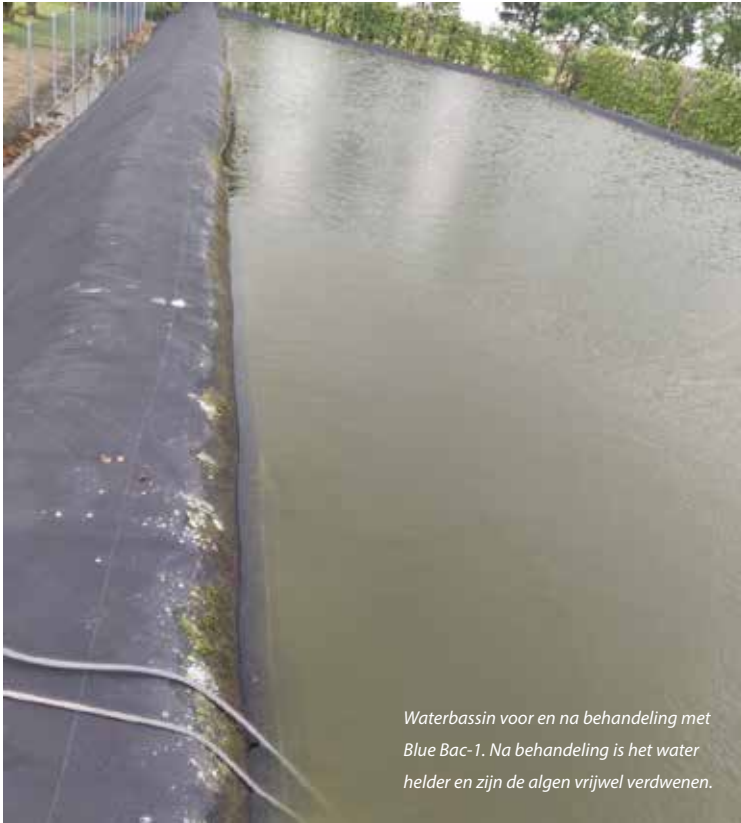
De natuur zit vol symbiotische relaties

Leidingstelsels

Voor het schoonhouden van uitgebreide watergeefsystemen – vanaf de mestbak tot en met de verste druppelaars – is Blue Bac-2 zeer geschikt. Het bevat andere bacteriesoorten, die zich als een dunne coating aan de binnenwanden van het systeem hechten. Maar wacht eens even, is dat dan geen biofilm?



Blue Bac is verkrijgbaar in handige jerrycans.



Waterbassin voor en na behandeling met Blue Bac-1. Na behandeling is het water helder en zijn de algen vrijwel verdwenen.



‘In zekere zin wel, maar dan in de positieve zin van het woord’, lacht Scholten. ‘Waar deze bacteriën zitten, kunnen zich geen andere micro-organismen vestigen. En ook deze bacteriën breken organische bestanddelen in het water af. Al aanwezige biofilm – de slechte variant, zogezegd – zal zo binnen afzienbare tijd letterlijk worden weggevreten en verdwijnen. Het resultaat bij een maandelijkse behandeling is een blijvend schoon leidingstelsel, geen verstoppingen van druppelaars of gietdoppen en een homogener watergift.’

Met een schoon watersysteem het voorjaar in

Geen chemische middelen

Wie zijn watersysteem op natuurlijke wijze schoon wil maken en houden, dient producten als chloor en waterstofperoxide wel direct af te zweren. Net zoals andere micro-organismen – ongeacht hun aard – zijn ook de bacteriën in Blue Bac daar niet tegen bestand. ‘Het is het één of het ander’, zegt de voorman van PlantoSys. ‘Gelukkig zien wij dat in navolging van glastelers ook boomkwekers open-

staan voor een bredere systeembenadering, gericht op weerbare gewassen en een natuurlijke balans. Daarmee zet je planten op voorsprong en kunnen ze zich beter verweren tegen ziekten en plagen. Deze producten passen goed bij zo’n benadering.’

Betere balans in wortelomgeving

Een verwant product dat daar ook goed bij past, is Soil Bac-1. Dit doet zijn werk niet in het watersysteem, maar rechtstreeks in het wortelmilieu van de plant. Ook hier bestaan de medewerkers uit goede bacteriesoorten die de wortelomgeving biologisch verrijken, pathogene organismen beconcurreren en betere groeiomstandigheden creëren voor de gewassen.

‘Het bevat een mix van grampositieve *Bacillus*-bacteriën, die de wortels van planten koloniseren, de wortelontwikkeling stimuleren en de opname van voedingsstoffen door de plant vereenvoudigen’, licht Scholten toe. ‘De natuur zit vol met dergelijke symbiotische relaties. *Trichoderma*-schimmels zijn daar ook een voorbeeld van. Die werken prima, maar kunnen minder goed tegen extreme omstandigheden zoals droogte. De bacteriën in Soil Bac-1 vormen sporen die droogte wel goed doorstaan. Daardoor zal het evenwicht zich na een moeilijke periode sneller herstellen.’

Vroeg begonnen, meer gewonnen

Wat voor veel biostimulanten geldt, is ook van toepassing op Soil Bac-1. Structurele inzet vanaf het begin van de teelt of opkweek schept de juiste condities waarin planten zich snel en ongestoord kunnen ontwikkelen. En omdat sterkere jonge planten minder gevoelig zijn voor stressfactoren, kunnen ze die lijn gemakkelijker doortrekken.

‘Vroeg begonnen is meer gewonnen. Dat zien we in alle gewassen keer op keer terug’, vat Scholten samen. ‘Maar ook in lopende teelten kun je gewassen met Soil Bac-1 een steuntje in de rug geven. Kwekers die een bredere organische teeltwijze hanteren, ervaren een vlottere, uniformere groei, sterkere planten, minder uitval en verminderde ziektegevoeligheid. Soms hoor ik ook dat de teeltduur iets wordt verkort of dat er in dezelfde tijd een vollere, vitalere plant wordt gekweekt. Wat de insteek ook is, het voorjaar is een mooi moment om met producten als deze te starten.’



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!