

Manipuleren met zuurstof

Van Lierop, Ruvoma en b-Cat zijn een nieuwe combinatie aangegaan: b-Cat Benelux. 'De enige chemie die we gebruiken, zit in de samenwerking.' Van Lierop en Ruvoma zijn in de branche geen onbekenden, b-Cat is de ontwikkelaar van het zogenaamde ZerOx concept en de daarbij behorende technologie.

ZONDER ZUURSTOF GEEN LEVEN

Ongeveer 2,4 miljard jaar geleden nam de zuurstof op aarde schrikbarend toe. Dat betekende het einde van 90% van al het leven op aarde. In de loop der tijd hebben de soorten zich zodanig weten aan te passen dat ze niet meer zonder zuurstof kunnen leven. René Luyten, salesmanager van b-Cat Benelux, is gespecialiseerd in dierplaagbestrijding door middel van zuurstofmanipulatie. Even de zuurstof terug naar het niveau van 2,4 miljard jaar geleden en geen cacaomot of graanklander die het navertelt.

DIERPLAAGBESTRIJDING EN -PREVENTIE

'Kijk, een graanklander', zegt René Luyten. Het beestje van nog geen 2 mm blijft rustig op zijn vinger zitten, maar wordt na bezichtiging veilig weggestopt in een weckpot, tot aan de rand toe gevuld met maïs. Hier kan het beestje weinig kwaad, maar de rest van zijn familie zit met zekerheid ergens in een voedselopslagplaats waar ze zich rond eten en naar hartelust vermenigvuldigen. De vraag is dan ook niet of ze erin zitten, want dat zitten ze. Maar hoe bestrijd je ze? Luyten: 'Door de zuurstof te verlagen, worden ze op een milieuvriendelijke manier uitgeroeid. De methode is zeer efficiënt en breed toepasbaar op alle plekken waar zuurstof schade veroorzaakt. Dat kan een plaagdier zijn of bepaalde micro-organismen zoals schimmels en bacteriën.'

DE BESCHERMING VAN ONS CULTUREEL ERFGOED

Vandaar dat de methode ook zo ideaal is voor de bescherming van het cultureel erfgoed in musea en bibliotheken. Op dit moment zijn veel van de kostbare kunstschaten bezig te verkleuren doordat de aanwezige zuurstof in combinatie met UV-licht oxidatie in de hand werkt. Daarnaast zijn allerlei schimmels en bacteriën hard bezig met de verwoesting van ons cultureel erfgoed. Ongewenste zuurstofreacties veroorzaken materiaalveroudering en corrosie. En dat terwijl het makkelijk is op te lossen. Zelfs in museumvitruines worden micro-organismen tot in de kern van het object gedood. Doodzonde volgens Luyten: 'We raken heel wat kwijt, terwijl dat absoluut niet nodig is.'



BRANDPREVENTIE

Een vuurtje stoken zonder zuurstof is vrijwel onmogelijk. Dat verklaart meteen waarom de verlaging van het zuurstofniveau in het kader van brandbestrijding een beproefde methode is. En ook dat is een vorm van bescherming van ons cultureel erfgoed.

b-Cat Benelux: beschermen, bewaren en behouden

Zonder zuurstof wordt het meeste leven op aarde beëindigd. Dat is precies waar de business van b-Cat Benelux begint. b-Cat is gespecialiseerd in zuurstofmanagement. Het veranderen van de gasatmosfeer wordt vaak aangeduid met de term Controlled Atmosphere (CA). Het toepassen van de techniek wordt bepaald door de situatie ter plekke waarbij parameters als het type plaagdier of organisme, de zuurstofconcentratie en de relatieve luchtvochtigheid een rol spelen. René Luyten: 'De grote truc van deze CA-techniek is het zogenaamde ZerOx principe dat wij zelf hebben ontwikkeld. Daardoor werd het mogelijk zuurstof te verwijderen tot beneden de 0,5%. Dit was baanbrekend en betekende een nieuwe kijk op anoxische technieken' (red: anoxisch betekent afwezigheid van O₂).

MILIEUVRIENDELIJKE OPLOSSING

De methode is absoluut milieuvriendelijk. Luyten: 'Wij vervangen chemische dierplaagbestrijdingsmethoden door nieuwe, milieuvriendelijke technologieën. Wij gebruiken geen middelen die gezondheidsrisico's met zich meebrengen of die het milieu vervuilen. Onze methoden kunnen met gemak het predikaat biologisch of 'organic' dragen.'

BIOLOGISCHE PRODUCTEN BLIJVEN BIOLOGISCHE PRODUCTEN

'Onze methoden zijn uitstekend geschikt voor de behandeling van biologische producten, die met het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen hun biologische status zouden verliezen. Ze zijn dan ook het alternatief voor traditionele bestrijdingsmiddelen zoals methylbromide en fosforwaterstof. Onze methode is succesvol toegepast op kruiden, specerijen, hazelnoten, cacao, granen, tabak, maar ook op antieke meubels, houten gebruiks- en siervoorwerpen.'

Voorbeelden van b-Cat activiteiten zijn:

- Dierplaagbestrijding in cultureel erfgoed, zoals bijvoorbeeld in musea en bibliotheken.
- Dierplaagbestrijding voor voedsel en aanverwante zaken (cacaobonen, dadels, kruiden en specerijen, graan).
- Het tegengaan van oxidatie als gevolg van UV-licht en schade door schimmels en bacteriën in museumvitruines.
- Brandbestrijding in archieven, depots en bulkopslagplaatsen.