



VERPAKTE GROEIMEDIA

Producenten verpakken substraat en potgrond in big bales, kleine balen en zakken. Incidenteel kan er in deze verpakkingen een afbraakproces optreden bij bemeste en bekalkte, organische substraten of potgrond. In sommige gevallen kan dit het product veranderen en incidenteel groei problemen bij planten veroorzaken. Lees de eerste inzichten van RHP-onderzoek, dat nog volop loopt.

Verpakte groeimedia

Groeimedia (substraten en potgronden) kunnen worden gecompriëerd en in afgesloten verpakkingen bewaard en vervoerd. Dit maakt opslag en transport naar professionele kwekers en consumenten efficiënter. Deze verpakkingen, zoals big bales, kleine balen en zakken, variëren in grootte. In de “luchtdichte” verpakking kunnen echter anaerobe omstandigheden (geen zuurstof) ontstaan. Wat ook zuurstof verdringt, is bekalking van substraatmengsels met veen.

Incidenteel kan anaërobie in (bemeste en bekalkte, organische) substraten chemische en biologische processen in gang zetten. In sommige gevallen verandert dit de eigenschappen van het substraat. Hoewel dit in de praktijk heel weinig voorkomt, zou dat uiteindelijk teeltschade tot gevolg kunnen hebben.

RHP, kenniscentrum voor substraten, doet uitgebreid onderzoek naar anaërobie en afbraak in verpakte groeimedia om meer inzicht te krijgen in het verloop van het proces, om te achterhalen waarom er soms problemen ontstaan en of en hoe die kunnen worden voorkomen. Al is dus nog niet alles bekend en is het



onderzoek nog in volle gang, deelt RHP in deze factsheet de eerste inzichten.

Wat we weten (en nog niet weten) over verpakte groeimedia

Soms kunnen bemeste en bekalkte, organische substraten in de verpakking veranderen. Naast anaërobie, spelen factoren zoals basisbemesting, een langere opslagduur, een hogere temperatuur, compressieverhouding en vochtigheid een rol. Er kunnen omstandigheden ontstaan waardoor bepaalde micro-organismen die niet afhankelijk zijn van zuurstof, meer kans krijgen om zich te ontwikkelen. Dit kan een afbraakproces in gang zetten, het substraat veranderen en uiteindelijk teeltschade veroorzaken, zoals groei remming en groei stoornissen. Witverkleuring van de bladeren van het gewas (Weißblättrigkeit) is een voorbeeld van zo'n groei stoornis. Vooral het stikstofmetabolisme wordt sterk beïnvloed door anaerobe omstandigheden, wat bijvoorbeeld leidt tot stikstofverlies (denitrificatie).

Er treden met name problemen op in warmere landen, waar het verpakte substraat bijvoorbeeld in direct zonlicht staat en de tijd tussen

productie en ingebruikname van het substraat langer duurt. Overigens heeft opslag- en transportduur ook invloed op onverpakt substraat; organische producten zijn gewoonweg niet eindelijk houdbaar. Daarnaast kunnen gunstige warme en vochtige omstandigheden in (verpakte) groeimedia schimmelgroei bevorderen.

Als een substraat bij het openen van de verpakking overduidelijk stinkt naar rotte eieren of een sterke mestlucht heeft, dan is dat een duidelijk signaal dat er afbraak in het substraat heeft plaatsgevonden. De typische geur van rotte eieren ontstaat door de afbraak van zwavelhoudende meststoffen tot waterstofsulfide. Bepaalde voedingsstoffen, zoals nitraat, zijn dan waarschijnlijk verdwenen en de pH en EC veranderd. Substraat kan in veel gevallen nog worden gebruikt, na een chemische analyse om te bepalen hoe bij te mesten. Omdat we nog niet alles weten over de processen in de verpakking, kan een teeltproof met een gevoelig gewas als Chinese kool helpen om te beoordelen of het substraat veilig kan worden gebruikt.

Wat zijn de richtlijnen van het RHP-keurmerk?

Alle kwaliteitseisen van het RHP-keurmerk staan beschreven in het RHP-productcertificatieschema, dat continu wordt geactualiseerd op basis van de ontwikkelingen. RHP onderzoekt al enige tijd hoe anaerobe omstandigheden in verpakte groeimedia de eigenschappen van substraten en daarmee de plantengroei beïnvloeden. Laboratoriumanalyses en plantresponstesten tonen aan dat gesloten verpakkingen binnen 1 tot 7 dagen bij temperaturen van 25°C een snelle afname van zuurstof en voedingsstoffen kunnen veroorzaken. Er is nog veel onderzoek nodig en RHP gaat hiermee verder.

Advies voor de gebruiker

Substraatproducenten en kwekers kunnen rekening houden met de opslagcondities. Belangrijke aanbevelingen voor opslag van verpakte groeimedia zijn:

- ✓ Bewaar koel en niet in direct zonlicht
- ✓ Vermijd hogere temperaturen (boven 25°C)
- ✓ Bescherm tegen regen en extreme vochtigheid
- ✓ Beperk de opslagduur: substraat verandert altijd na verloop van tijd, zowel verpakt als in bulk

Het is aan te bevelen dat substraatproducenten op de verpakking duidelijke informatie vermelden over bewaaradvies (temperatuur, zonlicht, regen en opslagduur). Het opvolgen van de bewaaradviezen is essentieel.

Wees extra alert als bij het openen van de verpakking het substraat een duidelijke stank van rotte eieren of mest heeft. Dan heeft er vrijwel zeker afbraak plaatsgevonden. Een chemische analyse geeft dan inzicht voor het bijmesten. Het kan verstandig zijn om aanvullend een teeltproof te doen, voor het substraat te gebruiken voor de teelt.

- ✓ **Verpakte groeimedia kunnen anaeroob worden, wat incidenteel substraateigenschappen beïnvloedt**
- ✓ **Biologische en chemische processen die dit veroorzaken, kunnen o.a. pH, EC en voedingselementen beïnvloeden**
- ✓ **Opslagomstandigheden zoals temperatuur, vochtigheid en duur zijn cruciaal**
- ✓ **Produceer verpakte substraten niet onnodig lang voor gebruik**
- ✓ **Substraat dat anaeroob geweest is, kan incidenteel groeistoornissen/-remming veroorzaken**
- ✓ **Stinkt substraat na openen van de verpakking naar rotte eieren of mest? Wees alert, neem actie!**
- ✓ **RHP vervolgt zijn onderzoek naar verpakte groeimedia**

