

WOK-analyse werpt licht op waterhuishouding van (droge) substraten

Cactusteler zoekt

Vervolg van
pagina 37

Wat is en doet Stichting RHP?

Stichting RHP ontwikkelt keurmerken, doet toegepast onderzoek aan substraten en adviseert leveranciers en gebruikers van teeltsubstraten. RHP stond voor Regeling Handels Potgrond, het kwaliteitskeurmerk waarmee de Stichting al 30 jaar bekendheid geniet in binnen- en buitenland. Omdat de oude naam de lading niet meer dekt, wordt alleen nog de korte naam Stichting RHP gebruikt.

Om één of meerdere van de keurmerken te mogen voeren, moet een leverancier bij deze stichting zijn aangesloten en moet het product voldoen aan de keurmerkeisen.

RHP heeft een eigen onderzoeksafdeling van drie mensen, geleid door Hans Verhagen. Het onderzoek gebeurt deels in eigen beheer en deels in samenwerking met kennisinstellingen en het bedrijfsleven.



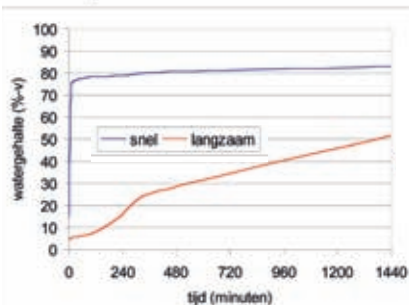
De meetopstelling voor WOK-analyse in het lab van RHP. De stalen monsterhouders zijn bevestigd aan weegunits.

potgrondmengsels, is de WOK-analyse ook geschikt om de wateropnamekarakteristiek van andere substraten te bepalen, zoals steenwol. Het protocol is wel afgestemd op relatief droge teeltomstandigheden.

objectiveren —

De WOK-analyse helpt leveranciers en telers bij het objectiveren van hun keuzes voor bepaalde substraten. Leveranciers weten op gevoel en uit ervaring vaak goed hoe zij mengsels voor specifieke teelten moeten samenstellen, maar kunnen die keuze nu met behulp van meetgegevens onder-

WOK bepaald in laboratorium



In onderzoek werd duidelijk dat mengsels die een snelle wateropname vertoonden in de analyse, een goede wateropname vertoonden in een teelt. Ook onder droge omstandigheden namen potkluiten goed en snel water op. Langzame mengsels vertoonden in de teeltproef een heel erg slechte en heterogene wateropname, vooral onder droge omstandigheden.

bouwen en inzichtelijk maken voor de klant. Daarnaast kan de methode van nut zijn bij kwaliteitscontrole, zowel aan inkoop- als verkoopkant.

Voor onderzoekers heeft het (door)ontwikkelen van de WOK-analyse het inzicht verbeterd in het watertransport door het substraat. Verhagen: "Het onderzoek werpt nu de eerste vruchten af, maar we zijn er nog niet mee klaar. Nader onderzoek is nodig om onze achtergrondkennis te verdiepen, om meer inzicht te krijgen in de waterhuishouding in substraten en om analyseprotocollen te ontwikkelen voor verschillende teeltsystemen." Substraatleveranciers hoeven daar niet op te wachten. Verhagen laat weten dat de gebruikte meetunits op aanvraag worden gemaakt en geleverd.

De WOK-analyse is een praktische methode om de wateropname van enkelvoudige en gemengde substraten te bepalen. Het protocol dat de Stichting RHP voor relatief droge teelten op eb/vloedsystemen heeft opgesteld, wordt inmiddels door enkele bedrijven in de praktijk toegepast. Bij deze teelten is herbevochtiging van het substraat soms een knelpunt. Aan protocollen voor nattere teelten en druppelbevloeiing wordt gewerkt.

SAMENVATTING



Martin Nugteren (links) legt teler Gert Ubink uit dat zowel kokos als de potkluit te realiseren.

Samen met leverancier Klasmann Benelux zoekt Gert Ubink uit Kudelstaart naar een nieuw, universeel grondmengsel voor zijn cactussen. Met behulp van de WOK-analyse zijn zes mengsels onder de loep genomen, waarvan er drie doorgaan naar de volgende onderzoeksrunde. "We willen een alternatief voor kokos, maar dat is lang niet eenvoudig", zegt hij. "Kokos levert een belangrijke bijdrage aan de wateropname van de potkluit."

TEKST EN BEELD: JAN VAN STAALDUINEN

Gert Ubink is gepokt en gemazeld in de cactusteelt. Gevraagd naar de gewenste eigenschappen van cactusgrond zegt hij: "Het moet een fijne, stabiele structuur hebben en in droge toestand gemakkelijk water opnemen. Omdat we onderlangs water geven, is het belangrijk dat de grond een goede zuigkracht heeft en de kluit homogeen wordt bevochtigd." Het huidige mengsel gebruikt Ubink al heel wat jaren. "Het voldoet uitstekend, maar toch ben ik op zoek naar een alternatief", licht hij toe. "Het huidige mengsel bevat een kwart kokospeet. Mengsels met kokos lijken wat gevoeliger voor

— goede
zuigkracht

nieuw grondmengsel met hulp van WOK-analyse



klei belangrijke componenten zijn om een vlotte herbevochtiging van

bodemschimmels zoals Rhizoctonia en Fusarium, waarvan we overigens al jaren geen last meer hebben. Ik ben ook benieuwd of er nog structuurstabielere mengsels te maken zijn met behoud van de huidige eigenschappen. Tenslotte kan kokos op termijn schaarser en duurder worden. Tegen die tijd moeten we ons huiswerk gedaan hebben.”

structuur-
stabielere
mengsels

Vermoedens bevestigd

Bij de zoektocht naar een nieuw mengsel maken de cactusteler en zijn substraatleverancier gebruik van de WOK-analyse van RHP. Adviseur Martin Nugteren van Klasmann Benelux: “We hebben zes uiteenlopende proefmengsels samengesteld, waarvan we de wateropname op vaste tijdstippen hebben gemeten. Geen van de proefmengsels bevat kokos. In enkele hebben we gecertificeerde groencompost toegepast, omdat dit mogelijk een antagonistische werking heeft tegen bodemschimmels.”

proef-
mengsels

Op grond van ervaring en grondstoffenkennis had de substraatleverancier uiteraard vermoedens over de uitkomsten. “Die zijn grotendeels bevestigd. Zowel kokos als klei zijn belangrijke componenten om een vlotte herbevochtiging van de potkluit te realiseren. Mengsels waarin beiden ontbraken, blijken niet te voldoen. Groencompost geeft een fijne structuur aan het mengsel, maar

her-
bevochtiging

De proefmengsels

Met het huidige grondmengsel als referentie nam Klasmann Benelux voor Gert Ubink zes proefmengsels onder de loep met behulp van de WOK-analyse. De term 'waardering' geeft de verhouding aan tussen de wateropname na 1,5 uur en na 24 uur. Geen van de monsters scoorde beter dan het nu gebruikte mengsel, dat zowel klei als ongeveer 15% kokos bevat.

Huidig mengsel voor cactussen: fijne zodonturf, kokosgruis, veenmosveen, 2 soorten klei	Waardering: 89,7%
Proefmengsel 1: groencompost, lers veen, 2 soorten klei	Waardering: 74,8%
Proefmengsel 2: groencompost, lers veen, fijne zodonturf	Waardering: 46,7%
Proefmengsel 3: groencompost, lers veen, fijne zodonturf, 2 soorten klei	Waardering: 84,9%
Proefmengsel 4: lers veen, fijne zodonturf	Waardering: 42,5%
Proefmengsel 5: lers veen, fijne zodonturf, 2 soorten klei	Waardering: 77,4%
Proefmengsel 6: lers veen, fijne zodonturf, 2 soorten klei (hogere doseringen)	Waardering: 83,4%

draagt slechts beperkt bij aan de wateropname van het mengsel.”

Ubink vult aan: “Klei is duur, maar het heeft grote invloed op de wateropname en buffert zowel water als meststoffen. Hierdoor moet de plant weliswaar harder werken, maar droogt de kluit ook minder snel uit. Dat bevordert de stabiliteit van het wortelmilieu en geeft minder extreme pieken en dalen in de hoeveelheid vrij opneembaar water. Ik zou niet zonder klei willen telen.”

Een kraanvak per variant

De drie proefmengsels met de beste wateropnamekarakteristiek (3, 5 en 6, zie tabel) zijn gepromoveerd naar de tweede onderzoeksrunde, die kort geleden is opgezet. Daarbij worden ook enkele nieuwe mengsels en het effect van een wetting agent (uitvloeier) beproefd. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de effecten in de teelt is gekozen voor een ruime proefopzet van één variant per kraanvak. Ubink wijst erop dat WOK-analyse een goede basis vormt om de wateropname van mengsels objectief te bepalen, maar dat de praktijkomstandigheden wel afwijken van de laboratoriumsituatie. “Het watergehalte komt hier zelden beneden de 30%. De grond droogt dus minder uit dan de monsters voor analyse volgens het WOK-protocol. Goede herbevochtiging in droge toestand is echter wel van belang, omdat we de cactussen in de winter rust geven en langdurige teelten dan soms twee maanden geen water krijgen.”

Grootste gemene deler

Handelskwekerij Ubink voert een breed assortiment cactussen in vele potmaten. Daarnaast verhandelt het bedrijf cactus-

sen van collega's in binnen- en buitenland. Ubink treedt onder andere op als Europese agent van een groep Koreaanse cactustelers en is mede-eigenaar van een kwekerij op de Canarische Eilanden.

Volgens deze teler zijn de gebruikte substraten in de cactusteelt zeer divers. “Sommige telers zweren bij mengsels die hun vaders of grootvaders ook al gebruikten, al zou ik die zelf nooit en te nimmer gebruiken. Veel partijen die hier arriveren zijn erg heterogeen. Ik zou het toejuchten als meer telers hun mengsels eens objectief tegen het licht zouden houden. Er zou een wereld voor hen open gaan.” Voor de eigen teelten maakt Ubink ondanks de grote verschillen in potmaten en teelduur (van 6 weken tot 9 maanden) om praktische redenen gebruik van maar één grondmengsel. “Het is niet optimaal, maar met verschillende mengsels wordt de interne logistiek te complex”, licht hij toe. “Ik ben dus op zoek naar de grootste gemene deler.”

substraten
zeer divers

één grond-
mengsel



Gert Ubink teelt zelf overwegend kleine tot middelgrote cactussen. De grotere exemplaren op zijn handelskwekerij zijn meestal afkomstig van collega's uit binnen- en buitenland.