

# Gebufferd kokos kent nog maar weinig nadelen

**Het gebruik van kokos als substraat voor vruchtgroenten neemt langzaam maar zeker toe. Vooral de gebufferde kokosmatten van Dutch Plantin staan in de belangstelling bij veel telers. Enkelen vertellen hun ervaringen met dit substraat. Sterke wortels, groeikracht en generatief sturen zijn centrale begrippen in hun verhalen.**

Door Gerard Boonekamp

## Te recyclen tot medium voor hanging baskets

Kokos is in de bloemen- en potplantenteelt al lang een belangrijk substraat. Het organische materiaal is stabiel. Dit blijkt wel uit dat de rozenteelt met een duur van vier tot zes jaar op het substraat staat. De laatste jaren lijken ook steeds meer groentetelers de overstap naar het organische substraat aan te durven. Vooral het product onder de naam Dutch Plantin Kokos trekt de aandacht. Dit jaar staat ongeveer veertig hectare hierop.

Omdat kokosgruis van nature calcium en magnesium bindt en vooral kalium vrijgeeft, is Dutch Plantin uit Boekel overgegaan tot buffering van de kokos. De uitwisseling van voedingselementen heeft dan al plaatsgevonden voordat het substraat op het bedrijf komt. Vooral in relatief korte teelten levert dat voordelen op. Verder levert de producent op bestelling de kokosmatten met plant- en draingaten.

De bedrijfsvoering van de eigen productie in Zuidoost-Azië tot de verwerking bij potgrondhandelaar Legro in Asten staat onder toezicht van Stichting Regeling Handelspotgronden. Dit moet de klant voldoende garantie geven op kwaliteit. „Problemen met homogeniteit, en hoge zoutgehalten komen bij ons niet voor”, aldus Jos van Doren van Dutch Plantin.

Het substraat heeft een hoog luchtgehalte van 18 tot 23%. Nadat de voor zeetransport samengeperst kokos is geweld, gebroken, gebufferd en in hoezen verpakt, heeft het een vochtgehalte van zo'n 50%. Na gebruik kan het materiaal tegen transportkosten worden teruggeleverd aan Dutch Plantin, waarna het zijn weg vindt op de consumentenmarkt als teeltmedium voor onder andere hanging baskets.

## ***'Vijf procent meer productie moet makkelijk kunnen'***

„Kokos is een luchtiger substraat dan steenwol. je hoeft niet bang te zijn dat je door een te natte mat de wortels verspeelt”, zegt Jos van Oosten, komkommerteler in Stompwijk. Ook als de plantbelasting flink toeneemt, groeien de wortels door, merkte hij de laatste weken. Op steenwol raakte hij op zo'n moment wortels kwijt en zakte de pH. „De pH is nog nooit zo constant geweest als nu. Verder groeien de ranken gewoon door, zelfs in weken dat ik negen komkommer per vierkante meter oogst.”

De homogeniteit van het kokos is een ander voordeel, vindt Van Oosten. „Bij het inhoezen van de steenwol matten zag je al grote verschillen. Dan ga je meteen al van start met ongelijke wortelomstandigheden.”

De weggroei was fantastisch, maar door de grote opname was het oppassen dat de plant voldoende voeding kreeg. De cijfers van mangaan, borium en ijzer waren erg laag, terwijl zink hoog opliep.

De generatieve sturing is volgens Van Oosten niet veel anders dan op steenwol. Hij laat pas om 9.00 uur de dag ingaan en pas om 23.00 uur de nacht. Alleen in de middag werkt hij op de groei door vocht te sparen. Zelfs met open ramen haalt hij een CO<sub>2</sub>-concentratie van 450 dpm.

Regelmaat is zijn devies bij het water geven. In de nachtperiode geeft hij ieder uur een druppelbeurt van 70 cc. „Als het substraat 's nachts indroogt, krijg je een te grote worteldruk en grotere kans op Mycosphaerella in de morgen.”

Hoewel het seizoen nog niet eens halverwege is, heeft Van Oosten het volste vertrouwen in het substraat. „De winst van dit luchtige substraat zit vooral in het voor- en najaar. Een meerproductie van vijf procent moet makkelijk haalbaar zijn.”

### ***'Gebufferd en luchtig kokos is een voorwaarde'***

„Wat ik zag bij siertelers en in de eigen proeven van vorig jaar gaf bij mij de doorslag”, aldus trostomatenteler Kees Stijger in Den Haag. Na vijfjaar op schuim geteeld te hebben, was hij daar op uitgekeken. De probleemloze terugname van het natuurlijke substraat en het hergebruik ervan waren voor hem ook belangrijke argumenten om over te stappen op het kokos van Dutch Plantin. „We moeten de afvalproblemen met steenwol niet onderschatten.” Stijger zocht een oplossing voor de grote scheurgevoeligheid van Aranka in het najaar. Hij verwacht op grond van proeven in de vorige najaarsteelt dat het kokos daarbij zal helpen, omdat het een gelijkmatiger groei geeft. „Scheuren komt mede door ongelijkmatige groei. Door de betere en fijnere doorworteling is de voedingsopname in kokos beter.”

De grote voedingsopname blijkt volgens Stijger uit de analysecijfers van het vocht in de mat en de drain, die hij wekelijks volgt. Gebruik van gebufferd en luchtig kokos is wel een voorwaarde, vindt hij. Het 'plankenkokos' die hij vorig najaar had liggen, bleken niet te voldoen. De planten werden helemaal geel toen de plantbelasting wat toenam. „Dat was het gevolg van binding van vooral calcium aan het substraat. Bovendien bleek het substraat niet luchtig genoeg na opzwellen.”

De start van de teelt op kokos van Dutch Plantin verliep veel beter dan op plankenkokos. Omdat kokos de steenwolpotten droogtrekt, moesten de wortels in het begin met veel kleine beurten, zelfs 's nachts, de mat in worden gestuurd. De inworteling ging volgens Stijger perfect.

Ondanks de buffering weken de waarden van vooral een aantal sporenelementen in het begin wel sterk af van de streefwaarden. Maar door wekelijks te bemonsteren en bij te sturen is dat nooit een probleem geweest. Inmiddels zijn de meeste waarden op peil.

Geregeld water geven met grote beurten is het devies van Stijger. Het substraat is wel wat vegetatiever dan het schuim dat hij gewend was, maar de verschillen zijn niet erg groot. „Je moet wat generatiever sturen door een hogere temperatuur in de namiddag en een wat schraler klimaat met een lagere relatieve luchtvochtigheid”, legt hij uit.

### ***'Je moet sterk generatief durven sturen'***

“Wat is er nou mooier dan een natuurlijk restproduct uit de ontwikkelingslanden te gebruiken”, vraagt Aad Hartman, verantwoordelijke voor de paprikateelt van A.C. Hartman in Sexbierum. Het grootste glasgroentebedrijf van Nederland laat imago-overwegingen sterk meespelen in zijn keuzes.

Op het bedrijf ligt sinds dit jaar vrijwel de hele oppervlakte van 10 ha paprika en 12 ha komkommer vol met het kokossubstraat van Dutch Plantin. jaren van experimenten met schuim, houtvezel en puimsteen naast steenwol gingen hieraan vooraf. „We zijn steeds meer overtuigd geraakt van het belang van een levend substraat dat de groeikracht bevordert”, aldus Hartman. Het kokossubstraat voldoet aan die eis. Ook de gratis terugname is interessant. „Daardoor is het substraat bij eenjarig gebruik al goedkoper dan eenjarige steenwol.” Op het bedrijf wordt onderzocht of het substraat twee jaar is te gebruiken in afwisselend komkommer en paprika.

Het gewas groeide op kokos weg als een speer. „Maar je moet wel iemand zijn met groene vingers om de extra groeikracht om te zetten in meer kilo's.” Sterk generatief durven sturen en veel sneller reageren op veranderende lichtomstandigheden horen daarbij.

Substraat is perfect stuurbaar

Hartman houdt bij het kokossubstraat beslist hogere EC's aan dan normaal. Anders drukken de wortels de vruchtwand kapot met zwelscheuren als gevolg. „De mat-EC bij paprika ligt het hele jaar tussen 3,5 en 4 mS. Bij de meeste andere substraten kost zoiets productie, maar bij kokos zien we dat niet." Zelfs de drain-EC van 10 tot 12 mS in het begin van de teelt, doordat veel kalium en natrium uit het substraat loskwamen, gaf geen problemen. „Uitspoelen is echt niet nodig."

De druppelbeurten zijn langer dan op ander substraat. Er wordt later gestart met druppelen en afhankelijk van het weer eerder gestopt. „We willen alleen drain hebben tussen 12.00 en 16.00 uur, hooguit 17.00 uur."

Door de grove vezels is het kokos van Dutch Plantin 'perfect' stuurbaar. „We hadden eerder kokossubstraat in planken, maar die bleef door de fijnere structuur te nat."

Hartman verwacht de oogstpieken en -dalen in de paprikateelt voor een groot deel te kunnen afvlakken door de combinatie van extra groei­kracht van het kokos en een groei­krachtig nieuw ras als Cartago. „Sinds we genoeg licht hebben is dit ras enorm regel matig en dat komt mede door de kokos", zegt hij.

Ondanks zijn enthousiasme over het kokos blijft Hartman kritisch. „Net als bij een nieuw ras, moet je ook met ieder substraat leren telen.

### ***'Paprika kan wel wat extra groei­kracht gebruiken'***

Als ik nu moest kiezen, zou ik weer kokossubstraat nemen", zegt paprikateler Wim Engelen in Belfeld. Het is nog te vroeg om nu al conclusies te trekken, maar de eerste ervaringen met het substraat van Dutch Plantin zijn positief. Alleen het neerleggen van de matten duurde wat langer dan bij aggrofoam of steenwol, omdat het kokos zwaarder is. „Maar mijn medewerkers waren enthousiast omdat ze geen last van jeuk hadden zoals bij steenwol."

Omdat de kokosmatten worden geleverd met voorgeponste plant- en draingaten, was Engelen in totaal niet meer tijd kwijt voor het plantklaar maken van het substraat. Bovendien werden de matten probleemloos nat bij het indruppelen. Voor de inboeters moest Engelen wel een keer met een gieter langs omdat op dat moment weinig gedruppeld werd en het kokos de steenwolpot leegtrekt.

Kokos haalt in de bedrijfsvergelijkingen van paprika een gelijke of grotere productie dan steenwol. „Paprika is van nature een stugge groeier. Die kan wel wat extra groei­kracht gebruiken." De weggroei vond de teler spectaculair. „Binnen een tot twee dagen stonden de planten handvast."

De verwachting dat de productiedip tussen de eerste en tweede oogstpiek minder diep zou zijn, kwam niet uit. „Je zag meer groei met grote bladeren, maar licht blijft zeker in een jaar als dit de beperkende factor."

Het kokos heeft geen problemen gegeven met de mineralenhuishouding. Wel krijgt Engelen de waarde van ijzer in het substraat nauwelijks omhoog. Het Fe-cijfer ligt nu op 1,7 mmol terwijl de streefwaarde 10 mmol is. Tot nu toe hebben de lage waarden echter niet geleid tot blad­vlekken in het gewas.

### **Kokos als middel tegen dikke wortels**

Voor A.C. Hartman in Sexbierum waren de ernstige problemen met dikke wortels van de afgelopen jaren een belangrijk argument om over te schakelen naar kokossubstraat. „Planten met dikke wortels die op kokos werden gezet, groeiden zo door hun problemen heen", vertelt Cock Hartman, verantwoordelijke voor de komkommerteelt op het bedrijf. Hij laat de steenwolpotten van de eerste teelt zien die op de kokosmatten staan. In een aantal willekeurige potten zijn de pinkdikke, gekrulde wortels nog duidelijk zichtbaar. Maar eenmaal in de kokosmat is de verdikking snel verdwenen en is er een netwerk van gewone fijne wortels gevormd.

Hartman heeft de planten na het poten geholpen door de steenwolpotten aan te aarden met kokos. „Je zag meteen nieuwe wortels ontstaan die om de pot heen de mat ingroeiden en zo dienden als bypass."

Voor de tweede teelt heeft Hartman de kiemplanten in plastic potjes met kokos laten verspenen. Bij het poten werden de potjes eraf gehaald en de wortelkluit ingegraven in de substraatmat. Hij wil voortaan bij de opkweek alleen kokos gebruiken. Verder moeten de biopreparaten van Shieer de planten gezond en ziektevrij houden. Hartman is er van overtuigd dat hij zo geen problemen meer zal krijgen met dikke wortels.

Groenten en fruit, 19 juni 1998