

Groter volume, hogere productie

Frans Gubbels: 'Klein substraat



Komkommerteler Frans Gubbels: "Vorig jaar hebben we één afdeling vervangen door 7,5 liter steenwol per vierkante meter. De planten groeiden aanzienlijk sneller en beter dan in 6 liter."

Kwekerij Tielebeek BV in Someren teelt op 10 ha komkommers en herfsttomaten op steenwol. Teeltchef Frans Gubbels overweegt om van een betrekkelijk klein substraatvolume over te stappen op meerjarige steenwolmatten met een groter volume. "We hebben een hogere productie op grotere matten en we zien hetzelfde bij collega's in de buurt. Ook zij snijden meer."

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

De kwekerij in oostelijk Noord-Brabant startte in 1995 en is sinds die tijd twee maal in grootte verdubbeld. De laatste nieuwbouw van 2007, waar half juni de eerste komkommers zijn geplant, is 5,5 ha. "Half januari planten we de eerste teelt komkommers, half juni de tweede teelt en half september herfsttomaten. We snijden het oude komkommergewas door en langs het plantgat van de komkommer zetten we twee tomatenplanten", vertelt Frans Gubbels.

Zo goedkoop mogelijk telen

De planten staan nu op eenjarige steenwolmatten. In de oudste kas ligt ongeveer 6 liter/m²; in het nieuwste gedeelte 7,5 liter/m². Na het knippen van de laatste tomaten, vervangen we de steenwol en

leggen we nieuwe matten neer", vertelt Gubbels over de lopende gang van zaken. Toen kwekerij Tielebeek begon, lag het matvolume rond de 7 tot 8 liter/m². Het werd een rage om zo goedkoop mogelijk te gaan telen. "Wij zijn overstapt op perlite in een hoeveelheid van 6 liter per vierkante meter of minder. Toen er problemen met de afvoer van dit substraat ontstonden, zijn we terug gegaan naar 6 liter steenwol. Vorig jaar hebben we één afdeling vervangen door 7,5 liter. De planten groeiden aanzienlijk sneller en beter dan in 6 liter. We zien die trend ook bij collega's hier in de buurt met komkommers, die een hoger volume hebben liggen. Ze snijden meer." Gubbels overweegt helemaal over te stappen naar een groter volume. Daarom deed hij deze zomer proeven met verschil-

lende volumes. Daarin werd bevestigd dat een groter volume een productieverhoging van bijna 10% kan opleveren. De teeltchef ziet het ook aan de planten. "De bloemen zijn sterker. Er is veel minder bloemabortie. Daardoor houd je een open gewas dat minder weelderig groeit." De teeltchef verwacht het grootste effect in de zomer van half april tot half september. "Ik denk hoe warmer en lichter, des te meer rendement. In het geval van Tielebeek BV betekent dit dat volumevergroting voornamelijk effect heeft op de groei van de komkommers.

De beperkende factor

De teeltchef heeft een filosofie over de oorzaak van de productietoename. "De teeltomstandigheden verbeteren. De kassen worden lichter. Er wordt meer CO₂ toegediend. De productie komt daardoor op een steeds hoger niveau te liggen. Met het wortelvolume zijn we steeds verder achteruit gegaan tot 6 liter per vierkante meter. Het wortelvolume is nu de beperkende factor. We komen niet verder met de productieverhoging omdat we aan de onderkant te weinig aanvoer hebben."

Steeds meer telers kiezen voor een groter matvolume

Eind jaren zeventig vond de introductie van steenwol in de glastuinbouw plaats. In de loop der jaren zijn de kennis en de inzichten over de teelt op substraat sterk toegenomen. Het matvolume bij de teelt op steenwol groeide en kromp afhankelijk van de inzichten en wensen van een voortdurend veranderende teelt. Nu een forse afname in het substraatvolume, stappen telers nu weer naar op een groter matvolume.

TEKST: JOS BEERENS, GRODAN

In de beginjaren van de substraatteelt werden de meeste gewassen in een vierrijen teeltsysteem geteeld op ruim 12 liter substraat per m². Tien jaar later schakelden met name komkommer- en tomatentelers over op het V-systeem.

Het gebruik van eenjarig substraat nam toe. Als gevolg van meer kennis over de substraatteelt en de betere watergeefsystemen werd het volume teruggebracht tot ruim 8 liter per m². De telers gingen daarbij meer en frequenter water geven over een langere periode per etmaal.

In die periode schakelden vooral komkommertelers over op drogere substraten en nog kleinere volumes, waardoor het substraat sneller kon reageren op wisselende weersomstandigheden.

Stuurbaarheid

Eind jaren negentig werd de stuurbaarheid een belangrijk punt in de substraatteelt. Dit kwam mede door de

mogelijkheden om het watergehalte en de EC in het substraat gedurende het etmaal continu te monitoren. Dit gaf meer inzicht in de behoefte van de plant aan water en voeding over een etmaal en gedurende de verschillende groeifasen in de verschillende jaargetijden.

Een teler kon bovendien het verloop van het watergehalte en de EC in het substraat beïnvloeden door middel van start- en stoptijden in combinatie met de frequentie en de beurtgrootte. Indirect beïnvloedde dit ook de vegetatieve/generatieve ontwikkeling van het gewas. Met deze nieuwe mogelijkheden ontstond de behoefte naar meetbare en stuurbare capillaire substraten.

Ontwikkelingen in de teelt

De laatste jaren zien we volop nieuwe ontwikkelingen en veranderingen in teeltsystemen en teeltperioden. Dit betreft onder andere het toepassen van groeilicht, het tussenplanten bij tomaten, de hoge draadteelt in de komkommerteelt en de ontwikkeling van nieuwe kassen. Het doel hiervan is vaak een verhoging van de productie en/of het verleggen van de productieperiode.

Door het verder optimaliseren van de teeltomstandigheden liep de laatste jaren een aantal telers op tegen het beperkte substraatvolume, ondanks een voldoende grote watergeefcapaciteit. Dit uitte zich in zwakkere bloemen, snellere abortie van vruchtbeginsels, grotere gevoeligheid voor stengelaantastingen, meer vruchten met kwaliteitsproblemen en een lagere productie met name als

gevolg van een te generatieve groei in de zomer.

Daar staan positieve ervaringen van collega's met grotere substraatvolumes tegenover. Reden genoeg om de meerwaarde van een groter substraatvolume te overwegen. Deze discussie speelt name in de komkommerteelt, omdat dit gewas vaak geteeld wordt op een beperkt volume met een ruime watergift.

Groter substraatvolume

Er is geen eenduidige verklaring voor de positieve ervaringen met een groter substraatvolume in de diverse gewassen. Een groter substraatvolume heeft een grotere waterbuffer. Daarbij is het belangrijk dat het totale volume goed kan doorwortelen. Hierdoor kan de plant maximaal water en voeding opnemen over het totale volume en vormen de wortels in deze processen geen concurrenten van elkaar.

Een groter substraatvolume heeft een aantal andere pluspunten. Het is bijvoorbeeld gunstig bij het gebruik van onderstammen. In veel gevallen produceren de onderstammen een (te) massaal wortelgestel voor het beperkte matvolume. Bovendien zullen veranderingen in het substraat minder schoksgewijs verlopen. Dit is positief voor de ontwikkeling van het gewas en de vruchten. Bij een groot substraatvolume moet een teler wel de watergeefstrategie aanpassen. Als hij dat doet, heeft hij weer een nieuwe mogelijkheid zijn teelt verder te optimaliseren.

Gubbels ziet duidelijke verschillen als hij een mat openmaakt. "Bij een mat van 6 liter per vierkante meter zie je veel schitterende witte wortels aan de buitenkant van de mat. Alleen doen die wortels niets. Als je in de proef met die grote blokken kijkt, zie je geen

wortels zitten aan de buitenkant, maar er zit wel een effectief wortelstelsel in de mat."

Arbeidspiek bij stomen

De teeltchef denkt aan een meerjarige mat van 12 tot 14 liter/m², die hij jaarlijks in

januari wil stomen. Het jaarlijks vervangen van een groter volume vindt hij veel te duur. Hij ziet wel op tegen de enorme arbeidspiek die de teeltwisseling met zich mee gaat brengen. "Dat is op 10 hectare ook moeilijk te organiseren. Je hebt in die piek van twee tot drie weken gigantisch veel volk nodig. Vervolgens is het tot maart, als je gaat oogsten, heel rustig. Hij hoopt dan ook op een oplossing voor dit probleem.



Gubbels: "Bij een mat van 6 liter zie je veel schitterende witte wortels aan de buitenkant van de mat (links). Alleen doen die wortels niets. Als je in de proef met de grote blokken kijkt (rechts), zie je geen wortels aan de buitenkant, maar er zit wel een effectief wortelstelsel in de mat."

Volgens komkommerteler Frans Gubbels is er terecht een einde aan het telen op zo weinig mogelijk substraat. In de moderne kassen is het substraatvolume de beperkende factor geworden. Een groter bewortelbaar volume geeft volgens hem en zijn collega's zowel een betere groei als ook een hogere productie.

SAMENVATTING