

# Bioteelt basilicum in pot zonder bijbemesting... haalbaar?

Mathias Willemijns, Justine Dewitte

Sinds 2009 vertoont de Vlaamse bioteelt een stijgende lijn volgens het Departement Landbouw en Visserij. Er wordt steeds meer gezocht naar technieken en grondstoffen die beter geschikt zijn voor de biologische productie. Er zijn reeds verschillende biologische potgrondsubstraten op de markt, doch de samenstelling varieert enorm. In dit onderzoek werd nagegaan welk type biologisch potgrondsubstraat het meest geschikt is om basilicum te telen in pot zonder noodzakelijke bijbemesting.

Het **ONDERZOEK** werd in serre uitgevoerd op het Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt te Kruishoutem. In tabel 1 zijn de 6 vergeleken potgrondsubstraten weergegeven.

Het basilicumras was Marian van het zaadhuis Enza. Er werd maar één ras gebruikt opdat er slechts één variabele, namelijk potgrond, zou zijn.

Het verloop van het onderzoek is weergegeven in onderstaande figuur 1. Dit schema werd drie keer herhaald om representatieve resultaten te bekomen.

Het zaaien gebeurde respectievelijk op 24 februari, 3 maart en 10 maart 2014 in biologisch afbreekbare potten (Desch Plantpak) van 8x8x7 cm. Bij iedere zaaiing werden 80 potten gevuld per potgrondsubstraat. In 62 potten werden manueel 15 basilicumzaden op de potgrond gezaaid, de overige 18

potten bleven ongezaaid. Voor en na het zaaien werden de gevulde potten begoten met een sproeilans.

De opkweek vond gedurende de eerste 2 weken na zaai plaats op een opkweektafel waarboven een nevelsysteem hing. Vanaf de derde week, wanneer de basilicum voldoende diep doorworteld was, werden de potten verspreid geplant op het mobiel gotensysteem zichtbaar op figuur 2.

Het mobiel gotensysteem was opgebouwd uit 5 compartimenten van telkens 21 goten. Wekelijks schoven de goten door waardoor er een nieuw compartiment vrij kwam voor op te planten. Ieder compartiment bestond uit 3 reeksen van ieder potgrondsubstraat. De watergift (afhankelijk van zonnestralingssterkte), de ventilatie (vanaf 22 °C in kas) en de assimilatiebelichting (16 uren licht per dag) werden volledig automatisch gestuurd door de klimaatcomputer.

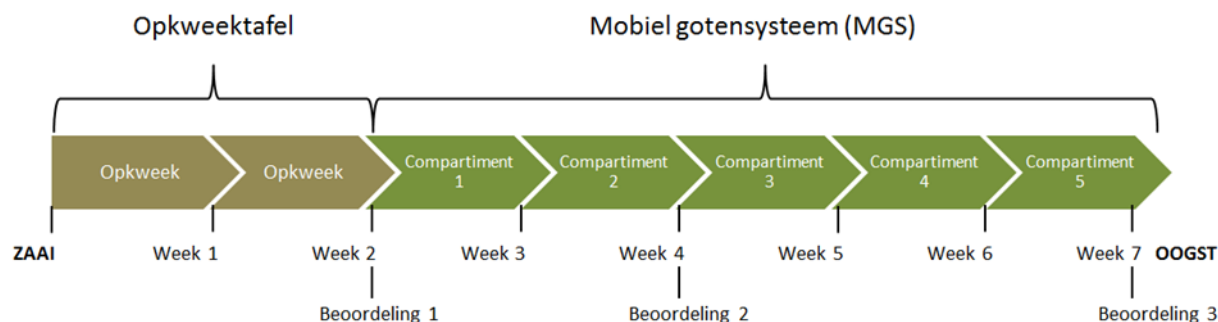
De **EVALUATIE** bestond uit een beoordeling van het basilicumgewas en een labo-analyse van de potgrondsubstraten op 2 weken, 4 weken en bij oogst.

**Tabel 1: Potgrondsubstraten**

Potgrondsubstraat	Leverancier
DCM 2 BIO	DCM (Bas Van Buuren)
DCM 1 BIO	DCM (Bas Van Buuren)
GO BIO 5	Jiffy
KKS Bio Potting Substrate 693	Klasmann
Peltracom-substraat	Peltracom
Verta	Verta



**Figuur 2: Mobiel gotensysteem.**



**Figuur 1: Schematische weergave onderzoek.**



**Figuur 3: Gemiddelde basilicumplant bij oogst per potgrondsubstraat.**

De gewasevaluatie gebeurde voor alle parameters op een 9-puntenschaal. De beoordeelde parameters waren kiemsnelheid, opkomst, uniformiteit, wortelmasse, wortelkleur, bladmasse, gewashoogte, bladkleur, bladgrootte, bladvorm, aanwezigheid van gele bladeren, algemene gezondheid van het gewas en gebruikswaarde. Met de gebruikswaarde wordt de koopaantrekkingskracht voor de eindverbruiker bedoeld. De potgrondsubstraten met basilicum zijn op figuur 3 gesorteerd van links naar rechts volgens de ordening in tabel 1.

Bij de labo-analyses van het potgrondsubstraat werd gekeken naar het nitraatgehalte (NO<sub>3</sub>-), het ammoniumgehalte (NH<sub>4</sub>+), het zoutgehalte (EC) en de zuurtegraad (pH) in de ongezaaide en de gezaaide potten.

Naast staalnames uit potten van op het mobiel gotensysteem werd er eveneens om de 2 weken van de 6 verschillende potgrondsubstraten een staal genomen uit de verpakking, dit om de kwaliteit en samenstelling ervan longitudinaal op te volgen. De potgrondzakken werden koel bewaard bij 4 °C opdat het nutriëntengehalte in de zak niet of niet snel zou wijzigen door mogelijke mineralisatie.

De **RESULTATEN** van de drie zaaingen vertonen steeds dezelfde trend. Uit de gewasbeoordeling blijkt na 2 weken dat de beste kiemresultaten verkregen worden met

DCM 2 BIO, DCM 1 BIO en Peltracom-substraat.

Bij de gewasbeoordeling na 4 weken levert Peltracom-substraat de beste resultaten samen met GO BIO 5 en KKS Bio Potting Substrate (693), niettegenstaande deze laatste 2 potgrondsubstraten minder goede kiemresultaten vertonen. Ondanks de initiële goede kiemresultaten bij DCM 2 BIO en DCM 1 BIO, is de groei na 4 weken minder goed.

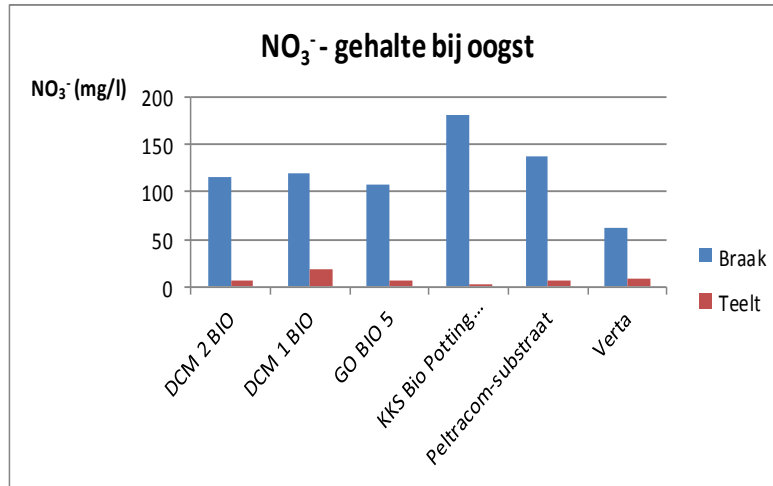
Bij oogst valt duidelijk op dat KKS Bio Potting Substrate (693) algemeen het best scoort. Verta daarentegen levert de minst goede resultaten op. Tabel 2 visualiseert de gemiddelde gewasbeoordeling bij oogst.

Nitraat is het belangrijkste nutriënt gedurende de groeiperiode van basilicum. Bij alle substraten bevindt zich in de verpakking weinig nitraat. Ondanks de lage startwaarde blijkt na 2 weken dat er reeds veel nitraat gevormd is in de pot bij potgrondsubstraat GO BIO 5, KKS Bio Potting Substrate 693 en Verta. Voor een optimale voeding van de plant is het enorm belangrijk dat dit nutriënt snel genoeg vrijkomt door microbiologische omzettingen.

Na 4 weken stijgt het nitraatgehalte bij alle potgrondsubstraten in de ongezaaide potten omdat het aangemaakte nitraat niet wordt opgenomen door een plant. In de gezaaide potten daarentegen wordt het wel opgenomen door basilicum waardoor het nitraatgehalte theoretisch daalt. Toch is er een

**Tabel 2: Gemiddelde beoordeling bij oogst. Gemiddelden gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend.**

Potgrond	Bladmasse	Gewashoogte	Bladkleur	Bladgrootte
DCM 2 BIO	7,6 a	6,7 c	7,6 ab	7,3 b
DCM 1 BIO	7,6 a	6,6 c	7,9 ab	7,3 b
GO BIO 5	7,9 a	8,0 b	7,1 b	7,7 ab
KKS Bio Potting Substrate	8,9 a	9,0 a	8,8 a	9,0 a
Peltracom-substraat	7,7 a	8,1 b	7,1 b	7,8 ab
Verta	4,8 b	7,0 c	6,9 b	7,3 b
Gemiddelde	7,4	7,6	7,6	7,7
p-waarde	0,00	0,00	0,01	0,01
1=	weinig	laag	bleek	klein
9=	veel	hoog	donker	groot



**Grafiek 1: Nitraatgehalte bij oogst.**

merkwaardige stijging bij KKS Bio Potting Substrate (693) en in mindere mate bij Peltracom-substraat. Er wordt hier dus meer nitraat aangemaakt dan verbruikt door basilicum.

Bij vergelijking van de ongezaaide (braak) en de gezaaide (teelt) potten op het moment van oogst is duidelijk af te lezen in grafiek 1 dat bij alle potgrondsoorten het beschikbare nitraat in de gezaaide potten zo goed als volledig is opgenomen. Het nitraatgehalte in de ongezaaide potten is een aanwijzing van de hoeveelheid nitraat die uiteindelijk ter beschikking kwam voor de basilicum gedurende het groeiseizoen. KKS Bio Potting Substrate (693) is duidelijk de koploper op dit vlak.

Als **BESLUIT** kan gesteld worden dat het mogelijk is om biologisch basilicum te telen in pot mits een biologische potgrond die een correcte organische bemesting bevat welke voldoende stikstofnalevering geeft. Het geleidelijk vrijgeven van de stikstof leidt tot geen of weinig groeistress voor de basilicumplanten. De sterk uiteenlopende resultaten wijzen op het belang van een goede potgrondsamenstelling. Eén potgrondsoort, nl KKS Bio Potting Substrate (693) van de leverancier Klasmann, bewijst dat het mogelijk is om basilicum biologisch te telen in pot zonder noodzakelijke bijbemesting. Deze potgrond levert in deze proef en onder deze klimaatomstandigheden (24 februari 2014 tot en met 28 april 2014) de beste resultaten op voor de biologische teelt van basilicum in pot.

**Contactpersonen:** Justine Dewitte (PCG)

**TEL:** 09 381 86 86

**E-mail:** justine.dewitte@proefcentrum-kruishoutem.be