

Biologische zomerframbozen opkweken, makkelijker dan verwacht !



Bram De Keyzer

Project: Hoe biologische longcanes opkweken?

Doelstelling: Dit project had als doel om biologische longcanes op te kweken die zonder aanvraag van ontheffing in biologische teeltsystemen mogen gebruikt worden en die een betere opbrengst hebben dan gangbare naakte wortel longcanes. Tijdens dit project werden een aantal parameters bepaald die noodzakelijk zijn voor het opkweken van biologische longcanes. Het finale doel van dit project is bestaande vermeerderders de nodige zekerheden en informatie bieden om zelf aan de slag te kunnen gaan. Deze informatie is vrij beschikbaar in een draaiboek, op deze manier hopen we nieuwe initiatieven te ondersteunen.

Organisatie: Proefcentrum Pamel

Periode: 2019—2020

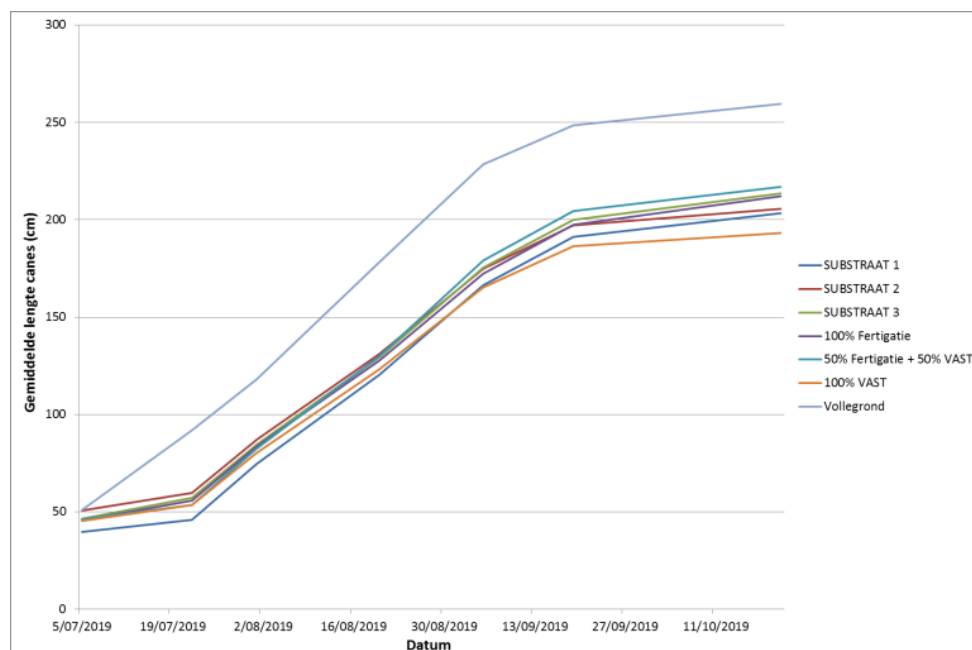
Het CCBT- project “Hoe biologische longcanes opkweken?” is er gekomen door het beperkt aanbod van biologisch plantgoed zomerframboos. Hierdoor zijn biologische telers afhankelijk van gangbaar naakte wortel plantgoed, waarvoor een vereenvoudigde ontheffing moet worden aangevraagd. Uit eerder onderzoek werd aangetoond dat deze longcanes meer kans hadden op uitval en bovendien gedurende het 1e en 2e productiejaar minder opbrengen wanneer vergeleken wordt met longcanes uit gangbare pot. Daarnaast wordt het steeds moeilijker om naakte wortel plantgoed te bekommen door een slinkend aanbod vanuit de plantenvermeerderbedrijven.

Stimuleren van de sector

In de loop het project werden struikelblokken die zich kunnen voordoen tijdens de opkweek blootgelegd. Hiermee willen we de sector stimuleren voor het nemen van initiatieven om biologische frambozen longcanes op te kweken.

Proefopzet

Tijdens het project werd het effect van bemestingskeuze en substraatkeuze onderzocht. Drie verschillende substraten die zijn toegelaten in de biologische teelt en 3 bemestingswijzen (bemestingsinhoud bleef onveranderd) werden onderzocht. Daarnaast werd de invloed bekeken van opkweken in substraat t.o.v. opkweek in vollegrond.



Grafiek 1: Lengte verloop canes opkweek 2019



Foto 1: Opkweek 2019 september

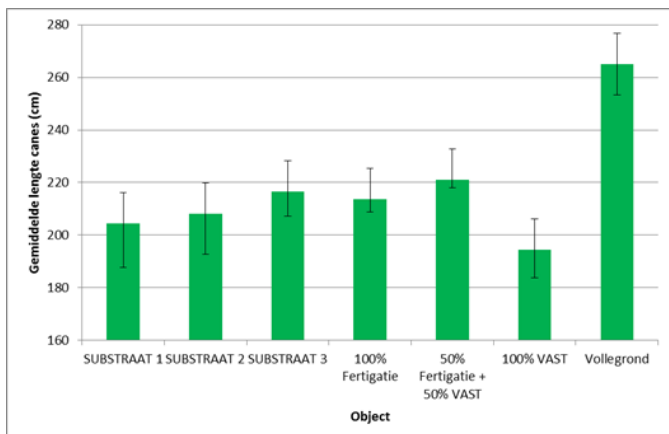
Groeicurve opkweek 2019

Ondanks er 3 maand voorraadbemesting werd gevraagd, vertoonden de planten na 5-6 weken al een stikstoftekort. Hierdoor werd er sneller gestart met de bemesting. Dit voedingstekort is ook te zien aan het verloop van de curve.

Bij de eerste meting kwam het stikstoftekort nog niet tot uiting, maar in de periode erna was er een duidelijk verschil te zien met de vollegrondsteelt, die geen last had van een voedingstekort. De vollegrondsteelt heeft in die periode een duidelijke lengtegroei terwijl de canes in pot bijna stilstaan. Doordat organische meststoffen nog moeten mineraliseren voor ze opneembaar zijn, wordt het voedingstekort niet meteen opgelost na het toedienen van de meststoffen. Tot half augustus liggen de groeicurves van de zomerframbozen in potten dicht bijeen maar daarna gaan de groeicurves met en zonder fertigatie verder uiteen. De potten met vaste meststoffen zagen er toen ook bleker uit. Doordat de kluit sterk geworteld was werd het moeilijk om vaste meststoffen toe te dienen. Hierdoor blijft een deel van de meststoffen bovenaan de pot liggen.

Eindlengte canes 2019

Grafiek 2 geeft weer dat het niet optreden van een voedingstekort leidt tot een hogere eindlengte van de canes. Dit blijkt uit de eindlengte van de canes die in vollegrond groeiden. Ook het toedienen van fertigatie heeft een positieve invloed op de lengte van de canes. De voedingsstoffen zijn immers beter bereikbaar om op te nemen. Het gebruik van een bepaald substraat heeft geen significante verschil in lengte groei.



Grafiek 2: Gemiddelde eindlengte longcanes opkweek 2019
Vorming zijscheuten

Tijdens de opkweek in 2019 (foto 1) werd er veel voeding gegeven aan de planten. Om het voedingstekort bij de start van de opkweek op te lossen werd een grote hoeveelheid voeding aangebracht in de potten, zodat de planten enige tijd voort konden. Die hoeveelheid was te groot waardoor de zijknopen van de frambozen begonnen uit te lopen (wat mogelijk komt door een te hoge stikstof gift). Maar ook bij de canes in vollegrond werden veel zijscheutvorming waargenomen. Deze zijscheutvorming is ongewild aangezien dit een negatieve invloed kan hebben op het uitgroeien van de vruchttakken. Verder kruipt er veel arbeid in het verwijderen van zijscheuten, waardoor zijscheutvorming beter kan voorkomen worden.

Wortelkwaliteit

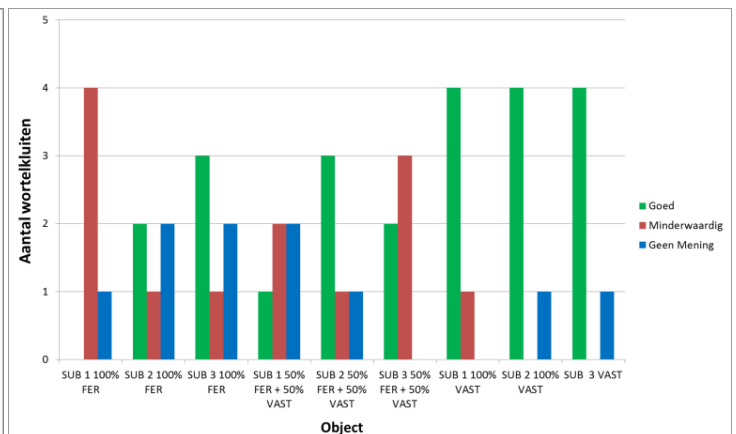
De frambozen longcanes opgekweekt in 2019, met bemestingswijze 100% vaste meststoffen kregen een goede beoordeling op vlak van wortelkwaliteit. Terwijl objecten met fertigatie vaak een minderwaardige wortelkwaliteit vertoonden. Longcanes met een goede wortelkwaliteit kregen in 2020 meer nieuwe scheuten. Wel merkten we bij de wortelkwaliteit in 2020 een minder groot verschil. De erg goede wortelkwaliteit bij vaste meststoffen werd in 2020 niet meer behaald terwijl deze bij fertigatie was verbeterd. In 2020 bleef de wortelkwaliteit erg goed tot eind juli maar daarna ging deze achteruit. Of een te hoge EC, te veel, te weinig of te frequent water geven hiervan de oorzaak is moet nog verder worden uitgezocht.



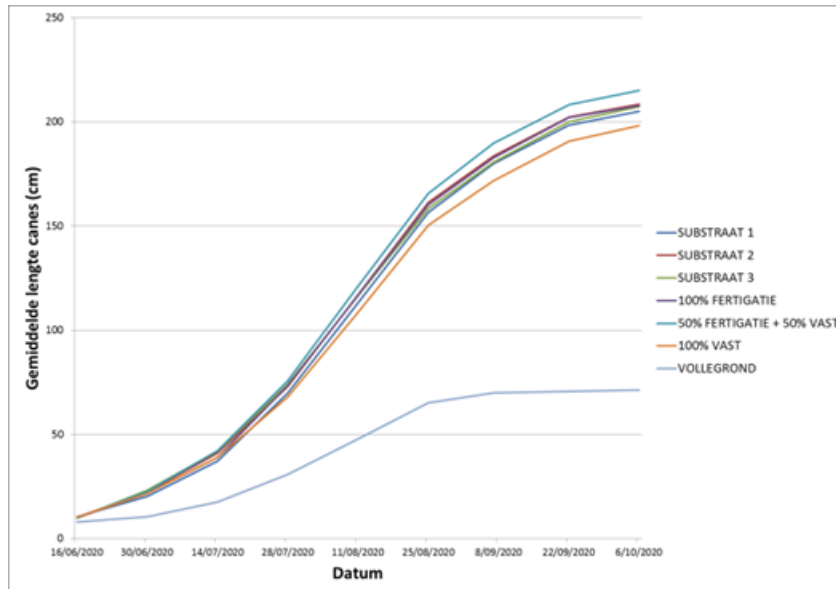
Foto 2: Minderwaardig



Foto 3: Goede beoordeling



Grafiek 3: Beoordeling wortelkwaliteit 2019



Grafiek 4: Lengte verloop canes opkweek 2020

Groei-curve opkweek 2020

In 2020 werd de eerste meststofgift 24 dagen na de aanplant uitgevoerd. Hierdoor is er geen stilstand van de groei-curve (grafiek 4) tijdens het groeiseizoen maar stijgt de groeisnelheid exponentieel tot augustus. Eind augustus vlakkt de groei-curve opnieuw af door het verkorten van de dagen en het bereiken van de eindlengte. De groei-curve van de objecten met fertigatie en vaste meststoffen kennen een gelijkaardig verloop wanneer vergeleken wordt met 2019. Wel vlakkt de groei-curve van vaste meststoffen opnieuw het eerst en meest af waardoor er een kleinere lengte wordt bereikt.

Eindlengte longcanes 2020

De vollegrond longcanes die vorig jaar de grootste groei hadden, groeiden in 2020 veel minder sterk (grafiek 5). In 2019 zijn de wortelpluggen in een rug aangeplant die net was getrokken en bemest.

Door de droogte in mei was het niet mogelijk om een nieuwe rug te trekken waardoor de wortelpluggen werden aangeplant op een stuk rug waar het jaar voordien een deel van de potten met 100% fertigatie stonden. Verder leidde

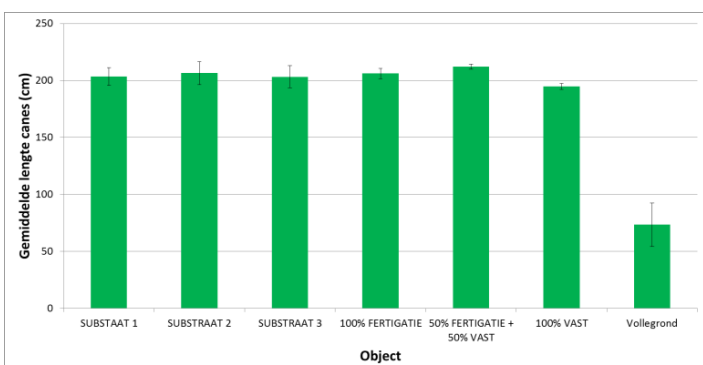
een programmatiefout in het besturingsprogramma tot een te hoge watergift waardoor de pluggen die in een rug werden aangeplant teveel water kregen. De pluggen die in het substraat waren aangeplant hadden hier beduidend minder last van door het hoog drainerend vermogen van het substraat.

Aanpassing frequentie en hoeveelheid bemesting

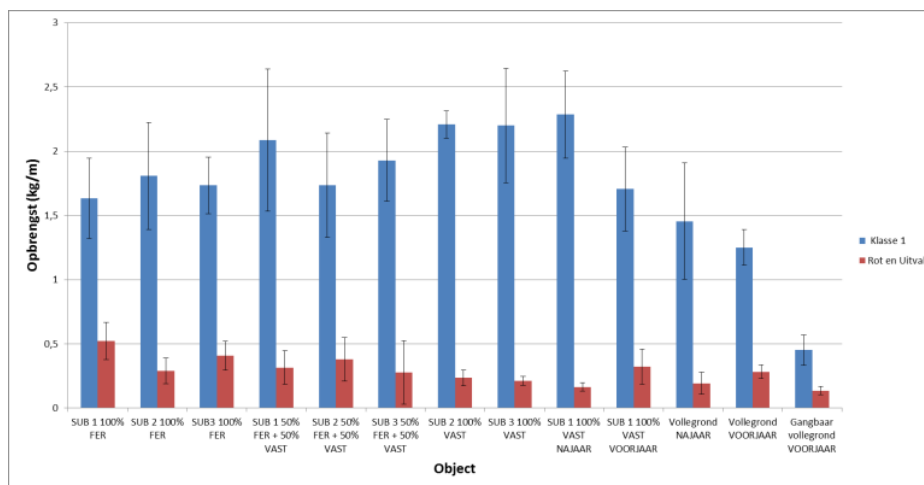
In 2020 wilden we t.o.v. 2019 minder bemesten. Ondanks de lagere meststofgift en de latere aanplantdatum is de bereikte lengte hoger dan het jaar voordien. In 2020 werd er wel frequenter vaste meststoffen gegeven. Aan de stand van het gewas was dit te merken aan de groenere kleur. Bij fertigatie zien we wel in 2020 een kleine terugval in lengte-groei. De voedingsstoffen zijn bij fertigatie gedurende het hele teeltseizoen goed opneembaar maar door de verminderde gift werden de planten minder gestimuleerd tot lengte-groei. Bij fertigatie was immers de kleur minder groen dan het jaar voordien. Het toedienen van minder meststoffen (tabel 1) heeft als positief gevolg dat er in het tweede opkweek jaar ongeveer 50 zijscheuten werden getopt terwijl het jaar voordien er naar schatting 20 000 zijscheuten werden getopt (3500 canes in 2019 en 1750 canes in 2020).

Tabel 1: Meststofgift opkweek 2019 en 2020

	100% Fertigatie 2019	100%Fertigatie 2020
Meststof gift (gram)	N: 7,404 P: 2,071 K: 1,936	N: 3,763 P: 1,149 K: 1,387
Reductie		N: 49,2 % minder P: 44,5% minder K: 28,4% minder



Grafiek 5: Gemiddelde eindlengte longcanes opkweek 2020



Grafiek 6: Opbrengst productie 2020

Opbrengst productie 2020

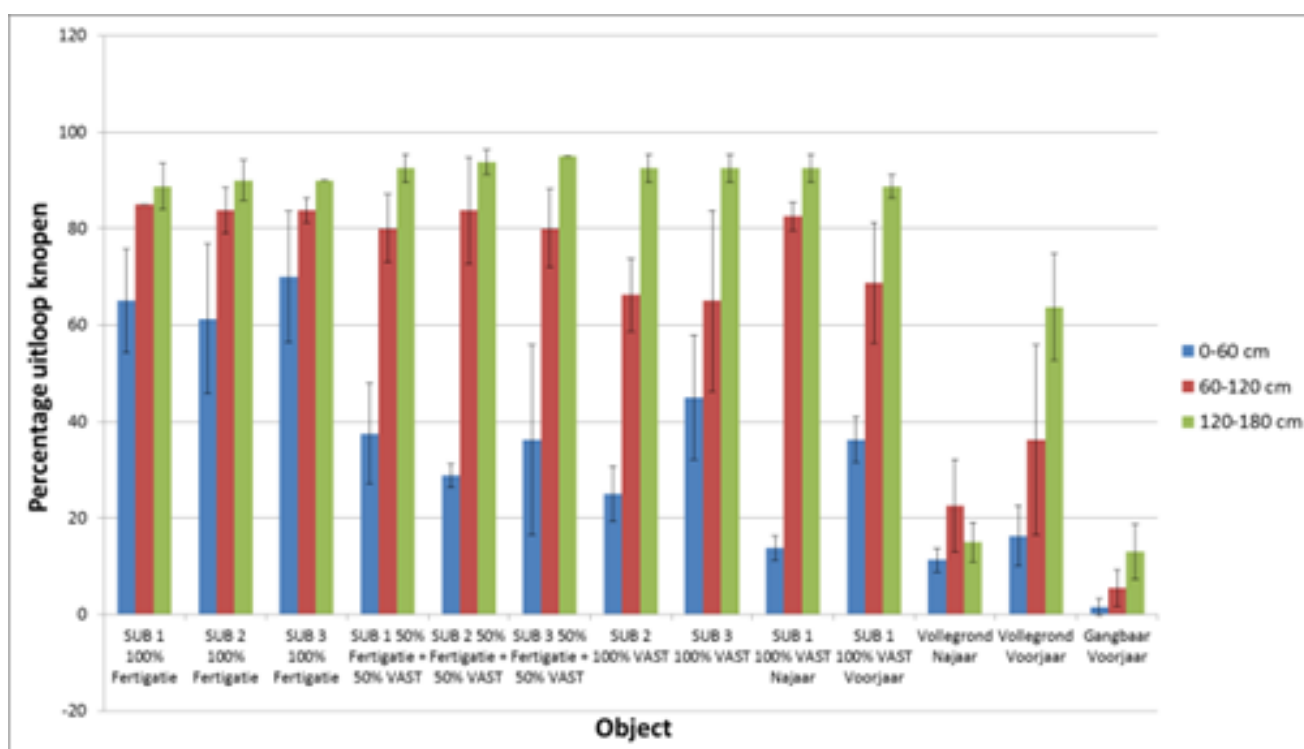
De opgekweekte longcanes uit 2019 werden aangeplant op een productieperceel, zodat in 2020 het productiepotentieel van deze canes in kaart kon worden gebracht. De gemiddelde opbrengst per lopende meter schommelde tussen de objecten opgekweekt in pot van 1,7 tot 2,3 kg per lopende meter. De standaardafwijking bij ieder object is groot doordat de bodemomstandigheden in de serre niet optimaal waren. Ook was de bodem niet uniform, op bepaalde plekken waren de omstandigheden nog net voldoende goed om een matige productie te behalen. De behaalde productiecijfers zijn dan ook indicatief.

Uitloop canes

De canes afkomstig van vollegrond hadden bij de opkweek in 2019 de grootste lengte en doorsnede. Toch is de pro-

ductie lager dan de canes afkomstig uit pot. Door de grotere doorsnede is er meer behoefte aan koude uren om een goede uitloop te verkrijgen. Aangezien we ervoor gekozen hadden om de canes tijdens de winter geen specifieke koudebehandeling te geven, door de planten buiten te laten staan, was de koude som voor deze dikkere canes niet voldoende. De laagste opbrengst werd behaald bij de gangbare naakte wortel longcanes (foto 4). De lage opbrengst is te wijten aan de zeer lage uitloop (grafiek 7) en hoog percentage plantuitval.

Uitloop op het onderste longcane gedeelte levert wel niet altijd een vruchttak op. Tussen de objecten opgekweekt in pot is het verschil in uitloop klein. De uitloop gemeten op longcane hoogte tussen 60 en 180 cm is zelfs bijna gelijk. Met een uitloop rond de 90% bovenaan en 80% in het midden zijn er voldoende vruchttakken ontwikkeld.



Grafiek 7: Uitloop longcanes

Wel is de uitloop in de onderste 60 cm bij 100% fertigatie beter dan bij 50% fertigatie + 50% vaste meststoffen en 100% vaste meststoffen. Steeds was uitloop onderaan minder goed dan bovenaan. Bij de longcanes die aangeplant zijn in het najaar (foto 5) is de uitloop onderaan nog minder goed. Door de hogere bodemwarmte in de serre kregen de frambozen onvoldoende koude.



Foto 4: Gangbare naakte wortel longcanes



Foto 5: SUB 1 100% vaste meststoffen najaar

Gemakkelijker dan verwacht

Na afloop van het project kunnen we besluiten dat de opkweek van biologisch longcanes vlotter verliep dan we initieel hadden verwacht. We hadden geen problemen met plagen en ziekten wat erg positief is voor de bioteelt.

Een draaiboek met informatie om zelf aan de slag te kunnen gaan, kan worden opgevraagd door een mail te sturen naar proefcentrum.pamel@vlaamsbrabant.be

In samenwerking met:



Contactpersonen: Bram De Keyzer

Tel: 054 32 08 46

E-mail: bram.dekeyzer@vlaamsbrabant.be

