



KU LEUVEN

COOLPLANT

Optimale bewaring van frambozen en bramen planten in de koeling

Ann Schenk



KU LEUVEN

COOLPLANT



- Vlaio-traject
 - Steun van Vlaamse Overheid



- Pcfruit en VCBT



- Optimale bewaring van bramen- en frambozenplanten

- Teelt
- Bemesting
- Bewaring
- Koelregime



WP1
rassenkeuze/parameterbepaling

WP2
Optimalisatie meettechniek
droge stof/suikers/zetmeel
tijdstip stalname
plantendeel



WP3
Optimalisatie van teelttechniek
Bemesting: N, Mg, K/Ca
Ontbladeren

WP4
Koelstrategie
Inpakmaterialen
Reservestoffen
Validatie in de praktijk



WP5
Implementatie van de bewaarstrategie in de praktijk



Staalname wortels, stengels en knoppen

Braam



Framboos



Bepaling reservestoffen

- Drogestofgehalte

Drogen in oven



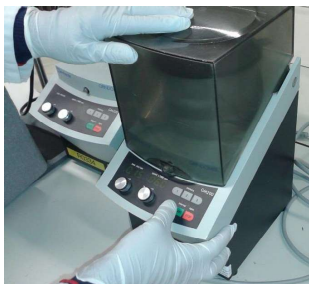
Vriesdrogen



	Droge stof gehalte (%)			
	Braam		Framboos	
	Oven	Vriesdrogen	Oven	Vriesdrogen
Wortels	39	35	36	35
Stengel	49	48	48	48
Knoppen	38	41	34	33

Bepaling reservestoffen

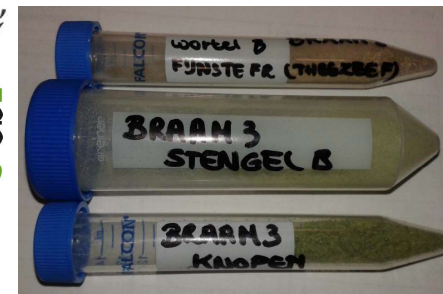
- Suikers, zetmeel
 - Stap 1: Gevriesdroogd materiaal fijnmalen



- Stap 2: Analyse

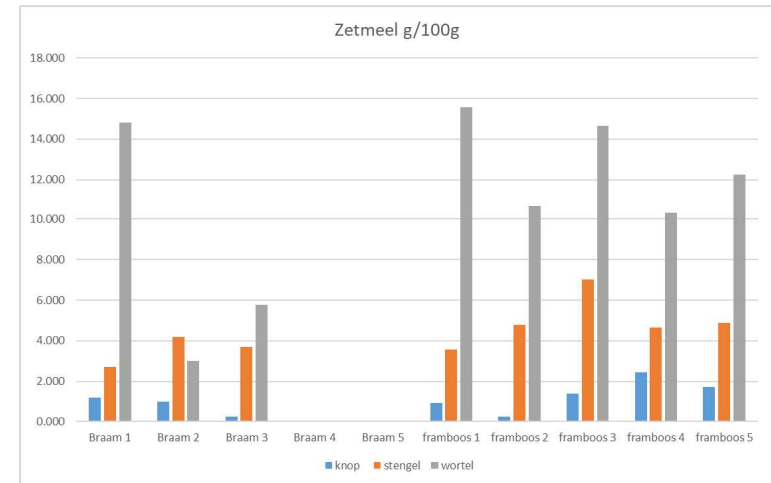
Bepaling reservestoffen

- Stap 1: Materiaal fijnmalen + zeven



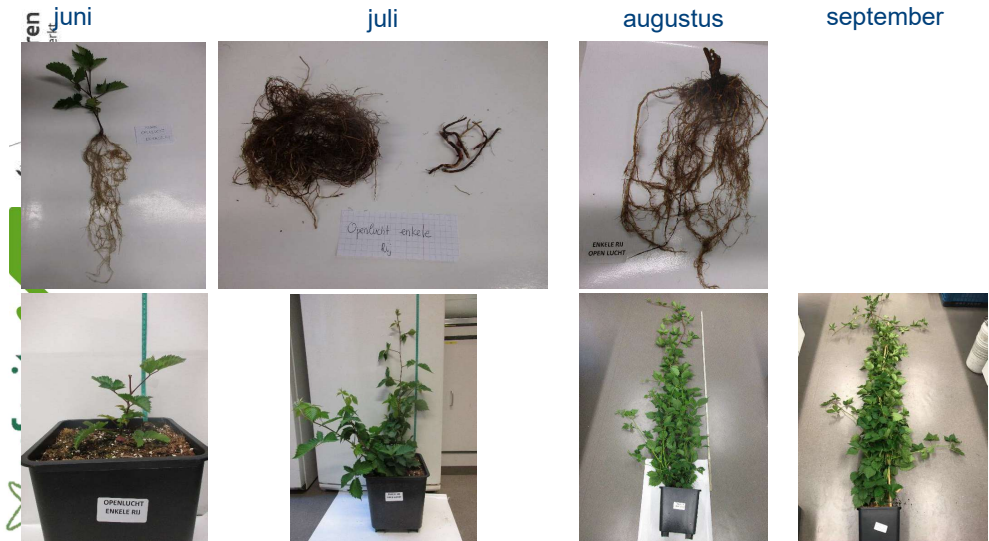
Bepaling reservestoffen

- Stap 2: Analyse
 - Suikers: HPLC-ELSD
 - Zetmeel: enzymatische kit



Lopend onderzoek

- Evolutie opvolgen van zetmeel/suiker dynamiek in wortels van bramen in groeiende planten
 - ½ juni
 - Onder regenkap V haag
 - Vhaag
 - Enkelrij
 - ½ juli .. Rooi
 - Buiten regenkap V haag
 - Buiten regenkap enkel rij
 - groeiremming
- Optimalisatie van de methode suiker/zetmeel



CA-koeling



- Plant 'ademt' zijn reserves op
 - Gebruikt zuurstof (O_2) en produceert koolzuur (CO_2)
- CA-koeling remt ademhaling: zie hardfruit
- Ook voor planten??
- Gecontroleerde atmosfeer in koeling
 - Sturing van gassamenstelling (O_2 , CO_2)
 - Minder ademhaling - Minder verbruik van reservestoffen?
 - CO_2 heeft nog bijkomend effect tegen schimmels

CA-koeling

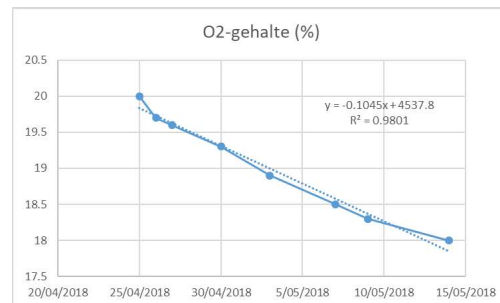


- Meting ademhaling brameplanten/frambozeplanten



- 0,180 mmol/kg plant (+pot)/hr
- 2.3 mmol/kg plant/hr

- Container was echt gasdicht



- Container was ½ gevuld vgl met praktijkcontainers
- Ter vergelijking: aardbeiplanten bij +1°C: 0.054 mmol/kg/hr

Praktijkproef bij Bel'Orta

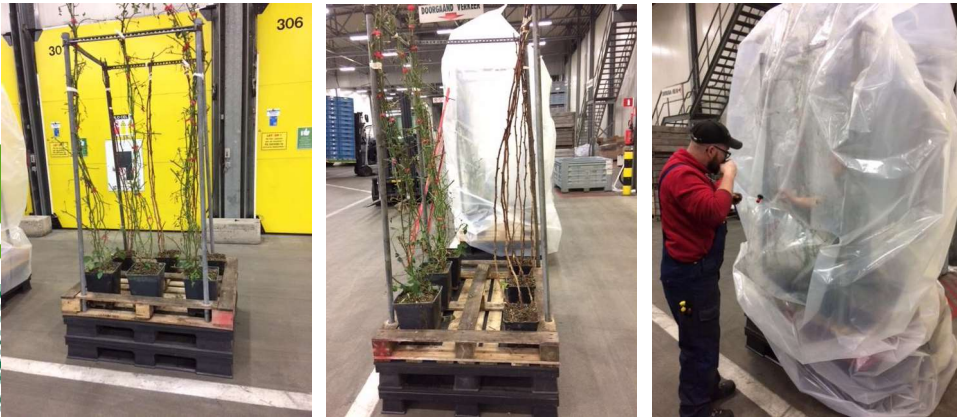
- 25 april inzet – 22 augustus uithaal
- Planten per conditie
 - 3 bramen
 - 3 frambozen
- Condities

	O ₂	CO ₂
1	16	0
2	16	20
3	3	10
4	3	20

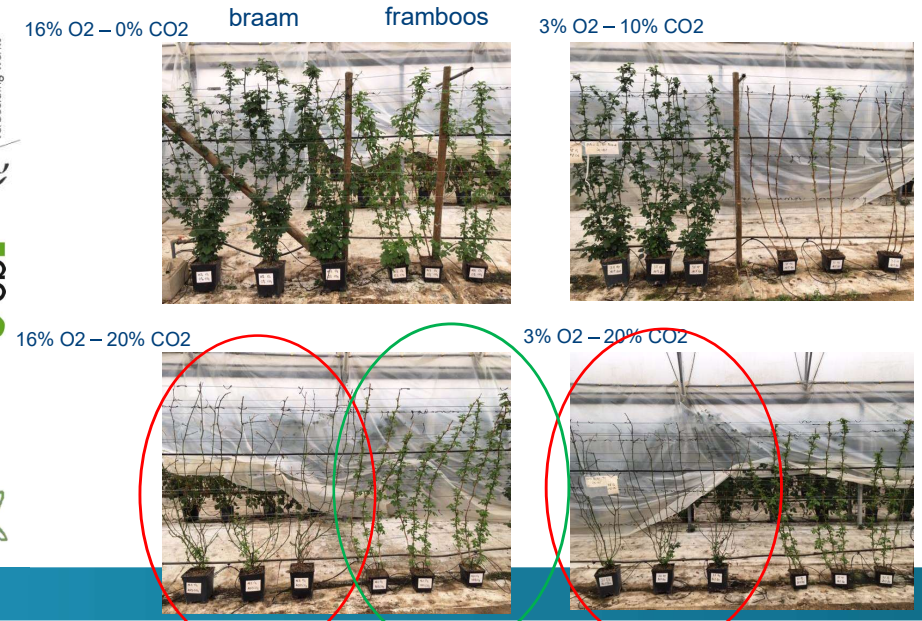


Praktijkproef bij Bel'Orta

Inzet (25 april)



Beoordeling uitgroei september



CA-koeling 2019



Braam

	O ₂	CO ₂
1	16	0.03
2	16	10
3	10	5
4	3	0.03
5	3	10

Framboos

	O ₂	CO ₂
6	16	0.03
7	16	20
8	10	10
9	3	0.03
10	3	20

½ onmiddellijk gascondities aanbrengen
 ½ gascondities aanbrengen als potttemperatuur < -1°C

Wordt vervolgd!
 Vragen, suggesties?

