

Proef 21: Bemestingsproeven bij Natyra in Halen

(Demo-onderzoek gerealiseerd met financiële steun van het CCBT)



Doel

In 2020 werden op 3 praktijkpercelen Natyra bemestingsproeven opgestart met 2 verschillende formuleringen van Fontana.

Proefopzet

De proeven werden uitgevoerd op biologische praktijkpercelen met Natyra in Halen en Bierbeek.

Proef 1: Perceel Halen - museum (Plantjaar 2018)

In 2020 werd een eerste proef aangelegd waarbij gestart werd vanuit een voorjaarsbemesting van 100 E N via OPF. Na de bloei werd hier volgend schema bovenop gelegd:

Object	Voor bloei	Na bloei	E N	Totale N gift
1	100 E N via OPF	Controle	-	100 E
2	100 E N via OPF	Fontana 9 %	2x 30 E N	160 E
3	100 E N via OPF	Fontana 6-0-3.5	2x 30 E N	160 E

Voor 2021 werd het schema iets aangepast en werd in de eerste plaats de voorjaarsgift verlaagd. Er werd ook nog 1 extra object aan toegevoegd. Voor 2022 werd dit schema aangehouden. Dit geeft voor 2021 en 2022 volgend schema:

Object	Voor bloei	Na bloei	E N	Totale N gift
1	80 E via OPF	-	-	80 E
2	60 E via OPF	OPF (11-0-5)	2 x 20 E	100 E
3	60 E via OPF	Fontana 6-0-3.5	2 x 20 E	100 E
4	60 E via OPF	Monterra 13 %	2 x 20 E	100 E

Resultaten

Voor 2022 werd enkel nog naar de vruchtkwaliteit gekeken. De groei werd niet langer opgevolgd.

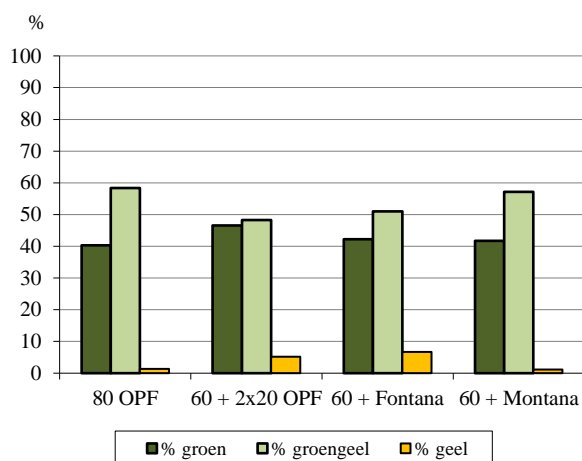
Vruchtkwaliteit 2022

Bij de pluk werden de hardheid en het suikergehalte bepaald. Nadien werden er staten in ULO bewaard tot februari 2023. Nadien werd opnieuw de hardheid bepaald.

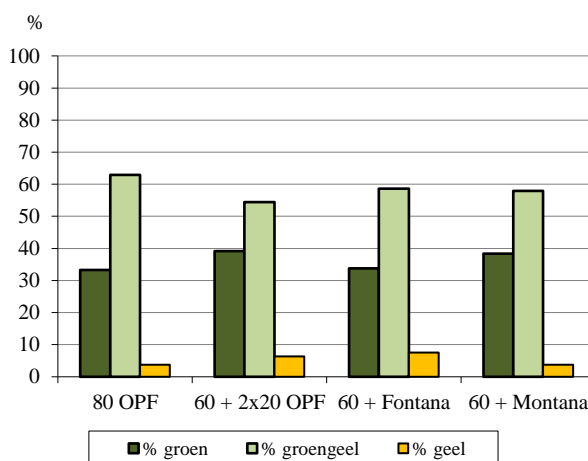
Tabel 1: Vruchtkwaliteit pluk 2022

	Object	Hardheid (kg/cm ²)		Suikergehalte (°Brix)
		Pluk	Na bewaring	
1	80 E N OPF	7.6	5.8	13.7
2	60 E N + 2 x 20 E OPF	7.7	5.8	14.4
3	60 E N OPF + 2 x 20 E Fontana 6-0-3.5	7.6	5.8	14.1
4	60 E N OPF + 2 x 20 E Monterra 13 %	7.7	5.9	13.7

Na bewaring en na 1 week uitstal werden de appels gesorteerd om een beeld te krijgen van de groene achtergrondkleur.



Figuur 1: achtergrondkleur na bewaring



Figuur 2: achtergrondkleur na 1 week uitstal

Vruchtanalyse

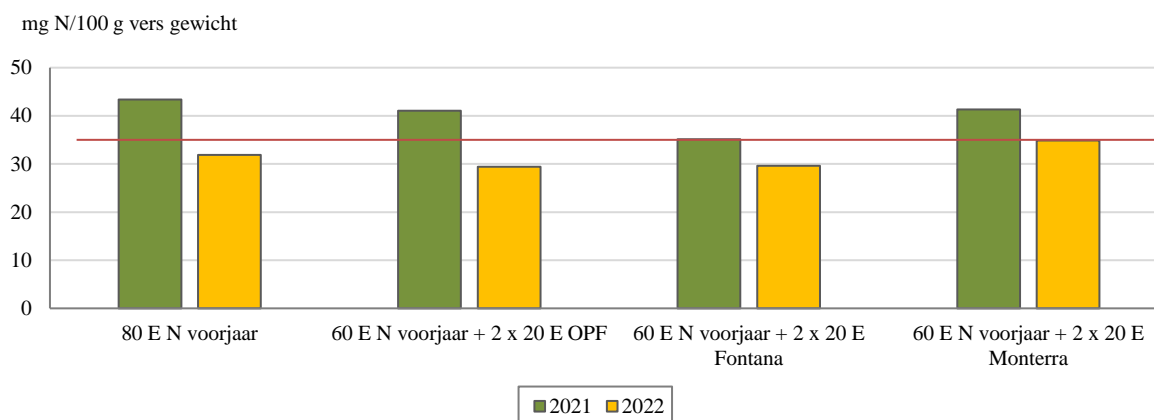
Bij de pluk werd de minerale samenstelling van de vruchten bepaald. In 2022 werd er geen onderscheid gemaakt tussen schil en vruchtvlees.

Tabel 2: Minerale samenstelling Natyra 2022

Object	mg/100 g vers gewicht							K/Ca
	N	P	K	Ca	Mg	Mn	B	
80 E N OPF	32	8.6	109	4.7	4.6	0.05	0.34	23
60 E N + 2 x 20 E OPF	29	8.4	105	4.6	4.6	0.05	0.35	23
60 E N OPF + 2 x 20 E Fontana 6-0-3.5	30	8.7	117	4.2	4.7	0.05	0.37	28
60 E N OPF + 2 x 20 E Monterra 13 %	35	8.6	111	4.2	4.5	0.04	0.35	26
Streefwaarden*	35-55	7.5-15	90-120	4-8	4-7	0.08-0.13	-	12-28

* Streefwaarden Golden

Onderstaande figuur geeft de evolutie weer van het N-gehalte van 2021 en 2022. De gegevens van 2020 kunnen we niet verwerken in deze tabel omdat er toen een aparte analyse is uitgevoerd op schil en vruchtvlees.



Figuur 3: Evolutie N-gehalte in de vruchten

Bespreking

Deze bomen hebben op zich een eerder zwak groeiniveau. Wat extra groei is hier zeker geen overbodige luxe om de appels voldoende dik te krijgen.

Resultaten 2020-2021

De langste scheuten werden bekomen bij object 1, waar er enkel in het voorjaar een iets hogere gift van 80 E N werd gegeven.

Bij de objecten 2 tot 4 werd er na de bloei nog 2 x 20 E N bemest, net om de bomen iets langer in de groei te houden. Dit is echter niet gelukt. Dit is toch wel heel opvallend, daar we met een natte zomer te maken hadden en er dus zeker nog N werd vrijgezet voor opname. Enkel bij 2 x 20 E N o.v.v. Fontana 6-0-3.5 was er een lichte verschuiving naar meer scheuten > 40 cm, maar het aandeel korte scheuten <20 cm was vergelijkbaar met de andere objecten.

De bijkomende N-bemesting na de bloei had geen negatieve invloed op de kleuring. Bij Fontana 6-0-3.5 was er een tendens tot iets dikkere vruchten. Anderzijds had dit object het laagste N-gehalte in de vruchten. De kleine fractie kalium die met deze meststof werd meegegeven werd ook nog niet meteen teruggevonden in de vruchten. Maar algemeen zit het K-gehalte hier wel zeer hoog.

Tussen de 3 andere objecten was er geen verschil in N-gehalte.

Resultaten 2022

Voor 2022 werd enkel naar de vruchtkwaliteit gekeken. Het N-gehalte in de vruchten zat voor alle 4 de objecten aan de ondergrens van de streefwaarden.

Na bewaring lagen de verschillen qua groene achtergrondkleur zeer dicht bij elkaar en dit bleef zo tijdens uitstal.

Fontana en Monterra hadden in 2022 een iets hoger K-gehalte, waardoor het Ca-gehalte in de vruchten daalde. Dit kan op termijn een aandachtspunt zijn.

Proef 2: Perceel Halen - 2 eiken (Plantjaar 2015)
--

In 2020 werd een eerste proef aangelegd waarbij gestart werd vanuit een voorjaarsbemesting van 100 E N via OPF. Na de bloei werd hier volgend schema bovenop gelegd:

Object	Voor bloei	Na bloei	E N	Totale N gift
1	100 E N via OPF	Controle	-	100 E
2	100 E N via OPF	Fontana 9 %	2x 30 E N	160 E
3	100 E N via OPF	Fontana 6-0-3.5	2x 30 E N	160 E

Voor 2021 werd het schema iets aangepast en werd in de eerste plaats de voorjaarsgift verlaagd. Er werd ook nog 1 extra object aan toegevoegd. Dit gaf voor 2021 volgend schema:

Object	Voor bloei	Na bloei	E N	Totale N gift
1	100 E via OPF	-	-	100 E
2	80 E via OPF	OPF (11-0-5)	2 x 20 E	120 E
3	80 E via OPF	Fontana 6-0-3.5	2 x 20 E	120 E
4	80 E via OPF	Monterra 13 %	2 x 20 E	120 E

Voor 2022 werd de voorjaarsbemesting verlaagd met 20 E N. Dit gaf voor 2022 volgend schema:

Object	Voor bloei	Na bloei	E N	Totale N gift
1	80 E via OPF	-	-	80 E
2	60 E via OPF	OPF (11-0-5)	2 x 20 E	100 E
3	60 E via OPF	Fontana 6-0-3.5	2 x 20 E	100 E
4	60 E via OPF	Monterra 13 %	2 x 20 E	100 E

Resultaten

Voor 2022 werd enkel naar de vruchtkwaliteit gekeken:

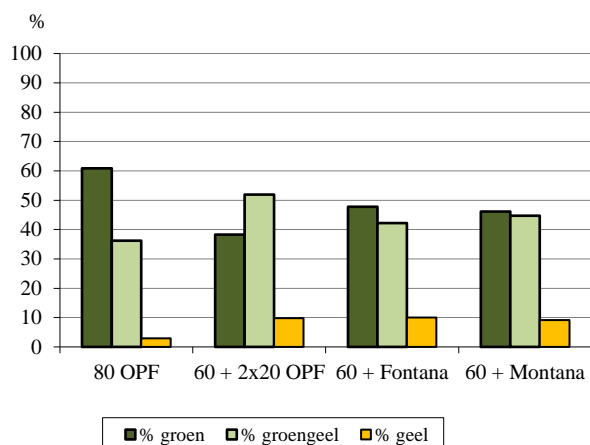
Vruchtkwaliteit 2022

Bij de pluk werden de hardheid en het suikergehalte bepaald.

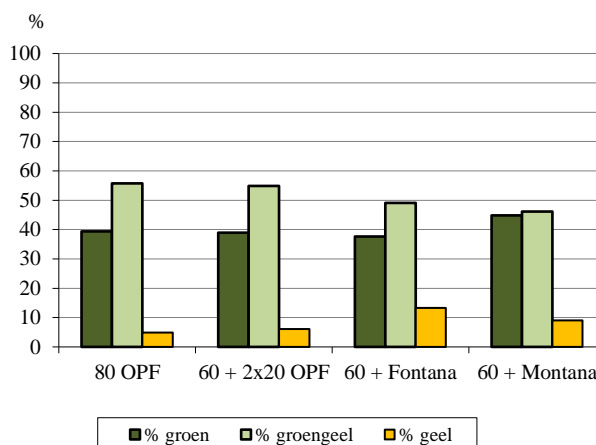
Tabel 3: Vruchtkwaliteit Pluk 2022

Object	Hardheid (kg/cm ²)		Suikergehalte (°Brix)	
	Pluk	Na bewaring		
1	80 E N OPF	7.7	5.6	14.9
2	60 E N + 2 x 20 E OPF	7.3	6.0	14.7
3	60 E N OPF + 2 x 20 E Fontana 6-0-3.5	7.4	6.0	15.0
4	60 E N OPF + 2 x 20 E Monterra 13 %	7.7	5.9	15.3

Na bewaring en na 1 week uitstal werden de appels gesorteerd om een beeld te krijgen van de groene achtergrondkleur.



Figuur 4: achtergrondkleur na bewaring



Figuur 5: achtergrondkleur na 1 week uitstal

Vruchtanalyse

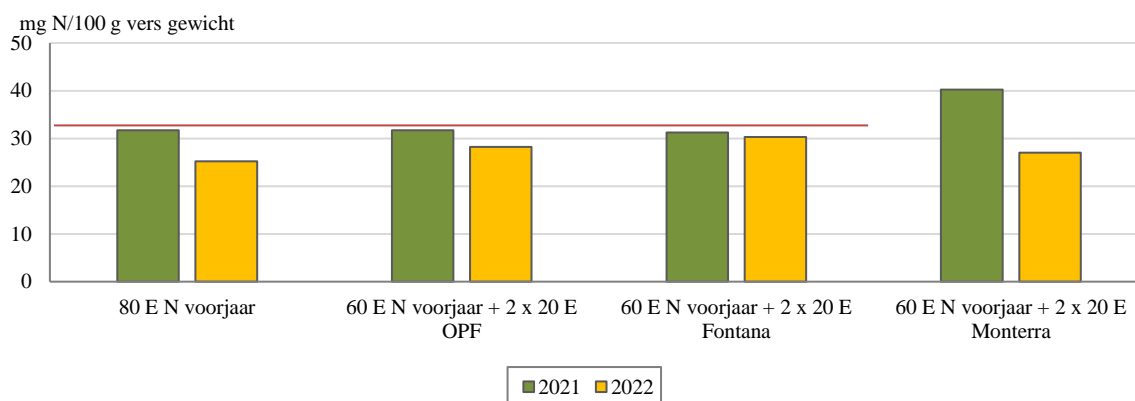
Begin oktober werd een vruchtstaal genomen van de twee bemestingsobjecten om de minerale samenstelling van de vruchten te bepalen.

Tabel 4: Minerale samenstelling Natyra 2021

Object	mg / 100 g vers gewicht							K/Ca
	N	P	K	Ca	Mg	Mn	B	
80 E N OPF	25	9.1	130	4.4	5.1	0.04	0.23	30
60 E N + 2 x 20 E OPF	28	9.0	126	3.8	5.0	0.04	0.27	33
60 E N OPF + 2 x 20 E Fontana 6-0-3.5	30	8.6	116	4.2	5.1	0.04	0.27	28
60 E N OPF + 2 x 20 E Monterra 13 %	27	10.3	121	4.6	5.1	0.05	0.28	27
Streefwaarden*	35-55	7.5-15	90-120	4-8	4-7	0.08-0.13	-	12-28

* Streefwaarden Golden

Figuur 6 geeft de evolutie weer van het N-gehalte in de vruchten voor 2021 en 2022.



Figuur 6: Evolutie N-gehalte in de vruchten 2021-2022

Bespreking

Resultaten 2020-2021

De scheutgroei was korter op dit perceel i.v.m. perceel 'Museum'. Bij de 3 objecten waar er werd bijbemest na de bloei was meer dan 60 % van de scheuten korter dan 20 cm.

Ook in deze proef zien we dat het object waarbij alle stikstof voor de bloei werd gegeven de langste scheutgroei had. Dit druist echt in tegen alle verwachtingen met het natte seizoen dat we in 2021 hebben gehad.

Alle N in het voorjaar geven, zorgde niet voor meer N in de vruchten.

Resultaten 2022

Zowel in 2021 als 2022 heeft dit perceel een tendens tot een lager N-gehalte i.v.m. perceel 'Museum'. In 2021 had de voorjaarsbemesting in combinatie met een Monterra na bloei het beste N-gehalte, maar dit werd in 2022 niet bevestigd.

Bekijken we de vruchtkwaliteit, dan zijn er zowel bij de pluk als na bewaring geen heel grote verschillen. Na bewaring leek 80 E N in het voorjaar iets groener te zijn, maar na 1 week uitstal was er geen verschil met de gespreide objecten.

Algemeen besluit

- In 2021 zagen we dat een gespreide gift op geen van beide percelen tot meer scheutgroei heeft geleid. Dit is opvallend, want het spreiden werd net gedaan om meer groei te creëren.
- Tussen de verschillende meststoffen zien we geen grote verschillen in opname, vruchtkwaliteit, invloed op groei... gebruiksgemak en prijs zullen dus in praktijk de doorslag geven bij de keuze van de teler.