

Optimalisatie van Malling Centenary onder tunnel

Malling Centenary is momenteel een van de meest beloftevolle junidragers. Vanwege zijn vroegheid is dit ras vooral interessant voor vroege teelten onder glas met trayplanten en voor tunnelteelten met verse planten. Wil je de productie onder tunnel opdrijven, dan moet je vroeger planten. Het type folie heeft een minder uitgesproken effect en de plantdichtheid heeft zelfs nauwelijks invloed.

Malling Centenary is enkele dagen later dan Clery en valt in dezelfde oogstperiode als Darselect. De vruchtzetting bij Malling Centenary is bijzonder goed. Er komen nauwelijks misvormde vruchten voor, in tegenstelling tot bij Elsanta. De algemene vruchtkwaliteit, met name de uniforme vruchtvorm, de smaak en bewaarbaarheid zijn superieur.

Het gemiddeld vruchtgewicht ligt aanzienlijk hoger dan bij Clery of Elsanta, omdat Malling Centenary maar vijf tot zes vruchten draagt op de eerste twee tot drie bloemtakken, en op de natakken meestal maar drie tot vier vruchten. Daardoor ligt de pluksnelheid veel hoger, wat interessant is voor de telers. Eén minpuntje: door het geringere aantal vruchten per bloemtak ligt de productie per plant wel lager dan bij Elsanta. Maar dat wordt grotendeels gecompenseerd door de betere sortering met minder kleine vruchten.

Lagere opbrengst aanpakken

De lagere opbrengst per plant is een minpunt van Malling Centenary die moet worden aangepakt. Uit vorig onderzoek is gebleken dat vroeger planten bij dit ras een aanzienlijke productieverhoging kan geven.

Malling Centenary ontwikkelt zich in openlucht als een goed gebalanceerd open planttype. Maar in een tunnelteelt ontwikkelt het ras zich meer vegetatief door de hogere luchtvochtigheid en temperatuur. In die zin was het zinvol

om te onderzoeken of een hogere plantdichtheid en een vroegere plantdatum bij een tunnelteelt de productie van Malling Centenary kunnen verhogen, zonder de vegetatieve groei te veel te stimuleren en zonder de vruchtkwaliteit te veel negatief te beïnvloeden.

In augustus 2015 legden we een aantal proeven aan met verse planten van Malling Centenary. Er werd geplant op verhoogde ruggen van 60 cm breed in een dubbel rijensysteem. De bedden waren afgedekt met PE-folie van 20 micron, respectievelijk zwarte en witte folie. Er werd geplant op 7, 14 en 21 augustus. In februari 2016 werden de ruggen overdekt met wandelkappen (3 rijen/kap, 5 m breed en 2,2 m nokhoogte) voorzien van 150 micron Hytunnel-folie. In mei-juni werd er geoogst.

Vroeger planten heeft grootste effect

De plantdatum had de grootste invloed op de productie (Tabellen 1 en 2). In de eerste week van augustus planten resulteerde in een verlating van de middenoogstdatum met drie tot vier dagen ten opzichte van planten in de derde week van augustus.

In 2014-2015 toonden we al aan dat de opbrengst van Malling Centenary aanzienlijk kan worden verhoogd door vroeger te planten, zonder daarbij de vruchtmaat al te zeer negatief te beïnvloeden. Ook in 2015-2016 werd met begin augustus planten gemiddeld 25-30% meer geoogst dan wanneer er de derde week van augustus werd geplant. Het percentage klasse-1-fruit nam wel af met 6 tot 10% bij de vroegere plantdata (Tabel 3). Door de zwaardere gewasontwikkeling waren de vruchten ook wat minder goed zichtbaar, wat de plukbaarheid afremde. De aardbeien waren in het dichte gewas ook net iets zachter.

Plantdichtheid heeft nauwelijks invloed

Eerdere proeven toonden al aan dat de opbrengst per plant niet veel verandert bij hogere plantdichtheden voor Malling Centenary: met 5 en 6 planten per m² werden dezelfde producties per plant behaald als met 4 planten per m².

Onafhankelijk van de plantdatum gaf een 50% toename van de plantdichtheid (van 4 naar 6 planten/m²) een toename van de opbrengst met 50% per ha, maar de productie per plant bleef gelijk. In 2016 werden producties bekomen van 47 tot 68 ton per ha bij een dichtheid van 6 planten per m² voor de diverse plantdata. De hogere plantdichtheid had, tegen alle ver-

Tabel 1. - Productieresultaten met verse planten Malling Centenary op zwarte folie

Plantdatum	Plantdichtheid	Productie				Datum 50% oogst
		kg/plant	kg/m ²	kg/plant (%)	kg/m ² (%)	
21/8/2015	4 pl/m ²	0,77	3,09	100	100	27/5/2016
	5 pl/m ²	0,71	3,80	93	123	27/5/2016
	6 pl/m ²	0,71	4,74	92	153	31/5/2016
14/8/2015	4 pl/m ²	1,00	4,00	130	130	31/5/2016
	5 pl/m ²	0,97	5,18	126	168	31/5/2016
	6 pl/m ²	0,93	6,19	120	200	31/5/2016
7/8/2015	4 pl/m ²	1,11	4,44	144	144	31/5/2016
	5 pl/m ²	0,98	5,23	127	169	31/5/2016
	6 pl/m ²	1,03	6,85	133	221	3/6/2016



Wil je *Malling Centenary* in de eerste week van augustus al planten, dan gebruik je beter witte folie.

Tabel 2. - Productieresultaten met verse planten *Malling Centenary* op witte folie

Plantdatum	Plantdichtheid	Productie				Datum 50% oogst
		kg/plant	kg/m ²	kg/plant (%)	kg/m ² (%)	
21/8/2015	4 pl/m ²	0,64	2,56	100	100	31/5/2016
	5 pl/m ²	0,59	3,12	92	122	31/5/2016
	6 pl/m ²	0,61	4,06	95	159	31/5/2016
14/8/2015	4 pl/m ²	0,74	2,97	116	116	31/5/2016
	5 pl/m ²	0,78	4,13	121	161	31/5/2016
	6 pl/m ²	0,78	5,22	123	204	3/6/2016
7/8/2015	4 pl/m ²	1,18	4,71	184	184	3/6/2016
	5 pl/m ²	1,09	5,79	170	226	3/6/2016
	6 pl/m ²	1,06	7,06	166	276	3/6/2016

Tabel 3. - Procentuele sortering *Malling Centenary* geteeld op zwarte en witte folie

Plantdatum	Plantdichtheid	Zwarte folie			Witte folie		
		Klasse 1 (%)	Klasse 2 (%)	Uitval ⁽¹⁾ (%)	Klasse 1 (%)	Klasse 2 (%)	Uitval ⁽¹⁾ (%)
21/8/2015	4 pl/m ²	90	5	5	89	4	7
	5 pl/m ²	88	6	6	91	4	5
	6 pl/m ²	85	8	7	91	4	6
14/8/2015	4 pl/m ²	85	8	7	90	5	5
	5 pl/m ²	83	9	8	88	5	7
	6 pl/m ²	81	7	11	84	6	9
7/8/2015	4 pl/m ²	84	6	10	84	7	9
	5 pl/m ²	78	11	9	83	7	9
	6 pl/m ²	79	5	16	81	10	9

(1) uitval = rot en misvormd

Tabel 4. - Vruchtkwaliteit *Malling Centenary* geteeld op zwarte en witte folie

Plantdatum	Plantdichtheid	Stevigheid		Brix-waarde	
		zwarte folie	witte folie	zwarte folie	witte folie
21/8/2015	4 pl/m ²	342,0	345,5	8,5	8,3
	5 pl/m ²	343,0	356,0	8,3	8,4
	6 pl/m ²	342,4	364,0	7,7	7,9
7/8/2015	4 pl/m ²	325,0	332,0	8,1	7,9
	5 pl/m ²	318,8	327,2	8,1	7,7
	6 pl/m ²	332,4	342,3	7,7	7,6

wachting in, geen negatief effect op de vruchtstevigheid. Het Brix-gehalte van de vruchten nam maar in geringe mate af. Er was wel een tendens naar een verschuiving in de sortering: een lichte afname van klasse-1-aardbeien, het percentage klasse-2-fruit bleef gelijk en het percentage rotte en misvormde vruchten nam in lichte mate toe bij een hogere plantdichtheid. Maar de verschillen waren minimaal.

Bij vroege planting is witte folie beter dan zwarte

Het gebruik van witte folie voor plantingen van half augustus en daarna leidde tot lagere opbrengsten per plant. Aanplantingen van vóór half augustus gaven wel goede resultaten op witte folie met een goede vruchtsortering. Heel waarschijnlijk was de lagere bodemtemperatuur de oorzaak van de tragere groei en bloemaanleg op witte bodembedekking na half augustus. Dit had een wat lager vruchtaantal tot gevolg. Anderzijds was op witte folie de vruchtstevigheid een tikkeltje beter door iets minder gewasgroei, maar er waren geen duidelijke verschillen in Brix-waarde ten opzichte van de zwarte PE-folie (Tabel 4). Op witte folie was er een oogstverlating van twee tot vier dagen.

Malling in een notendop

Voor een vroege productie van *Malling Centenary* is het aangewezen om tussen de tweede en de derde week van augustus te planten op zwarte folie. Ondanks de beperkte nadelen streef je best naar een plantdichtheid van 6 planten per m² om het rendement te maximaliseren. Hogere plantdichtheden bij vroegere plantingen geven een te dicht gewas waardoor de vruchten moeilijker te plukken zijn.

Wil je in de eerste week van augustus al planten, dan gebruik je beter witte folie. Dat komt de vruchtkwaliteit ten goede. Je moet dit niet zien als een vroege tunnelteelt, maar eerder als een beschermde middenseizoensteelt. Ook hier kan je naar hogere plantdichtheden gaan van 5 of 6 planten per m² zonder de vruchtsortering en kwaliteit te veel te benadelen.

N. Gallace

pcfruit, Sint-Truiden

Dit onderzoek werd mede gesponsord door plantenkwekers van *Fragaria Holland*, namelijk Van Alphen en Neessen.