



Proeftuin Zwaagdijk

RTS SteP

RTS StengelProef

Open dag 7 november RTS SteP

Achtergrond RTS SteP project

Het verhogen van de opbrengt in de paprikateelt is een must om een competitieve paprikateelt in Nederland te behouden. Mobiele teeltsystemen kunnen hiervoor op de middellange termijn een oplossing bieden. Van alle groentegewassen is paprika het gewas waar de grootste ruimtebesparing mee mogelijk is. Om deze reden hebben 6 technische bedrijven en een teler van 2006 tot en met 2008 proeven gedaan met een mobiel teeltsysteem. Uit deze proef bleek onder meer dat het variëren in stengeldichtheden veel mogelijkheden biedt.

Proeftuin Zwaagdijk voert in opdracht van de LGC Paprika in twee separate projecten onderzoek uit naar respectievelijk variabele stengeldichtheden bij paprika én de invloed van een mobiel teeltsysteem op het gewas. Beide onderzoeken zijn gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. Het onderzoek in het Improvement Centre wordt wekelijks begeleidt door 5 telers, Groen Agro Control en Geert Sweere.

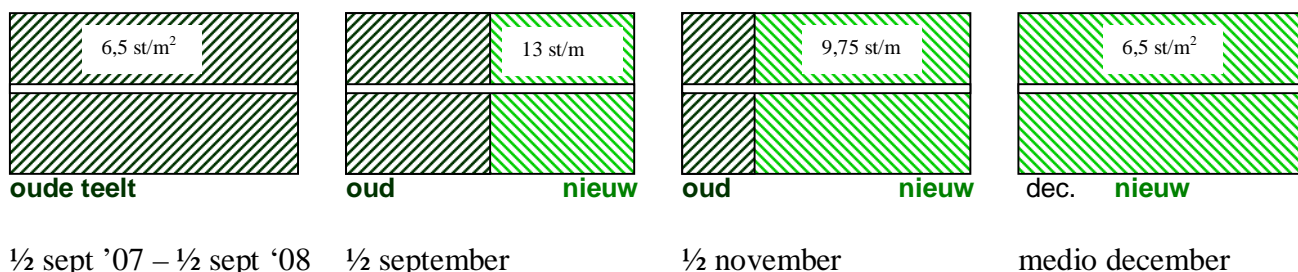
Zuivere teelttechnische proef

Om de maximale productie potentie van een paprikagewas aan te tonen, gebruik makende van een optimaal ruimtegebruik, is ervoor gekozen om een zuivere teelttechnische proef te doen. Er wordt in de afdeling dus géén gebruik wordt gemaakt van technieken met mogelijke kinderziektes die de proef kunnen beïnvloeden. Wél wordt het teeltsysteem nagebootst dat het mogelijk maakt om de stengeldichtheid te variëren. In nauw overleg met technische partijen van RTS zal begin 2009 bekeken worden of het mobiele teeltsysteem volstaat en welke aanpassingen er gedaan moeten worden.

De Landelijke Gewascommissie Paprika heeft ervoor gekozen om de teelt half september te starten en te continueren onder 210 μmol groeilicht in de winter. Doordat slechts de helft van de oppervlakte nodig is zijn er twee voordelen:

1. de LAI (leaf area index) is meteen optimaal zodat alle groeilicht wordt opgevangen
2. in het resterende deel van de kas kan nog steeds geproduceerd worden met het oude gewas tot medio november (zie plaatje)

Doelstelling van de proef is om vanaf week 46 tot en met +/- week 18 groen te oogsten en hierna over te schakelen op rood. De totale productiedoelstelling is >40 kg.



Het RTS SteP project wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw



Proeftuin Zwaagdijk

RTS SteP

RTS StengelProef

Teeltplan

Ras	Spider
Zaadatum	14 augustus
Plantdatum	18 september (week 38)
Stengelsysteem	2 stengels per plant in V-systeem
Stengeldichtheid fase I	13 stengels/m ²
Stengeldichtheid fase II	9,75 stengels/m ²
Stengeldichtheid fase III	6,5 stengels/m ²

Teelt

Vanwege de vroege start onder lichtrijke omstandigheden en het feit dat de stengeldichtheid groot was, is de teelt gestart met hoge etmaal temperaturen van +/- 23⁰C. Hierdoor kon een te vegetatieve groei tegengegaan worden.

Er is gekozen om de zetting plaats te laten vinden vanaf het eerste oksel om schimmelinfecties in de splitsing te voorkomen, dit zetsel was ½ oktober. Het tweede zetsel is weggehaald om vervolgens het derde zetsel door te laten komen. Doordat de vraag van de vruchten toeneemt wordt wekelijks bepaald welke zetsels blijven zitten.

In week 43 is de voornacht temperatuur verlaagd om doorzetting te stimuleren, de etmaaltemperatuur te corrigeren (ivm belichting) en het vruchtgewicht voldoende hoog te houden. De gerealiseerde etmaaltemperatuur werd hierdoor 22⁰C. In week 45 is de etmaal temperatuur nogmaals verlaagd naar circa 20,5⁰C.

Belichtingsstrategie

	8.000 lux			16.000 lux		
	start	duur	eind	start	duur	eind
24-09	10.00 u	6,5 u	16.30 u			
10-10	6.00 u	3 u	8.00 u	9.00 u	6,5	15.30 u
17-10	5.00 u	3 u	6.00 u	8.00 u	7,5	15.30 u
24-10	3.00 u	3 u	6.00 u	6.00 u	9,5	15.30 u
31-10	2.00 u	1 u	3.00 u	3.00 u	12,5	15.30 u

In totaal is er tot op heden 190 uur belicht op een oppervlakte met een dubbele ruimtebenutting.

Productie

Vanaf week 46 zullen de eerste paprika's geoogst gaan worden. Omdat de teelt plaatsvindt op de helft van de ruimte (13 st/m²) zou de andere helft van de kas nog kunnen produceren. De gemiddelde productie van Spider bij een aantal kwekers was 4,2 kg over de periode wk 38- wk 44.

Voor meer informatie over RTS SteP : Stefan Persoon 06-47366020 of stefan@inno-agro.nl

Het RTS SteP project wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw



Proeftuin Zwaagdijk

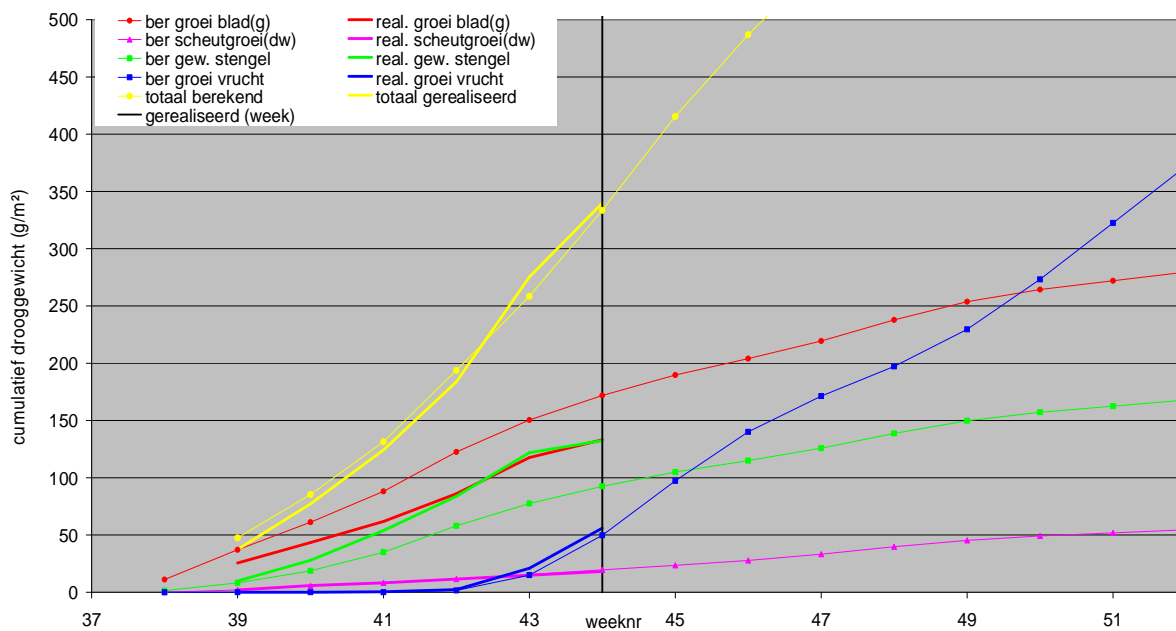
RTS SteP

RTS StengelProef

Monitoring & berekening gewasgroei:

Op een inzicht te hebben in de productiepotentie maakt Groen Agro Control regelmatig een groeiberekening. De gerealiseerde groei wordt vergeleken met de van te voren berekende groei. Vervolgens worden verschillende scenario's doorgerekend. Op deze wijze ontstaat er inzicht in de productiemogelijkheden en kunnen deze inzichten gebruikt worden om de juiste beslissingen te nemen die leiden tot de hoogste productie.

Figuur 1: Gemeten groei vanaf week 38 t/m week 44 in vergelijking met de berekende groei.



Conclusies figuur 1:

- De totale gerealiseerde groei komt goed overeen met de berekende groei (gele lijn)
- De gerealiseerde vruchtgroei komt overeen met de berekende vruchtgroei (blauwe lijnen)
- De gerealiseerde bladgroei is lager dan berekend (er ontbreken echter ook een aantal bladeren aan de plant)
- De gerealiseerde stengelgroei is hoger dan de berekende stengelgroei

Berekende, verwachte groei:

Er zijn drie scenario's doorgerekend:

- Wijder zetten in week 1
- In week 46 naar 9 stengels per m² en in week 51 naar 6.5 stengels (tabel 3)
- Wijder zetten in week 46

De resultaten zijn samengevat in de tabel met de volgende conclusies:

- Bij 6.5 stengels per m² in week 46 begint het gewas weer in week 47 te zetten
- Bij 9 stengels wordt zetting verwacht vanaf week 48
- Bij 13 stengels wordt zetting verwacht vanaf week 49
- De bekende hoogste productiepotentie ligt bij een stengeldichtheid van 6.5 stengels/m² vanaf week 46.

Het RTS SteP project wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw



Proeftuin Zwaagdijk

RTS Step

RTS StengelProef

Tabel: Vergelijking van de groeiberekeningen

Week	Wijder zetten in week 1				Wijder zetten naar 9 stengels in week 46 en 6,5 stengels in week 1				Wijder zetten naar 6.5 stengels in week 46			
	Zetting (aantal/wk)	Groei vrucht (balans)	groei gewas (balans)	gvg oogst berekend	Zetting (aantal/wk)	groei vrucht (balans)	groei gewas (balans)	gvg oogst berekend	Zetting (aantal/wk)	groei vrucht (balans)	groei gewas (balans)	gvg oogst berekend
38	0.0	0	25	0	0.0	0	25	0	0.0	0	25	0
39	0.0	0	45	0	0.0	0	45	0	0.0	0	45	0
40	0.0	0	31	0	0.0	0	31	0	0.0	0	31	0
41	0.0	0	61	0	0.0	0	61	0	0.0	0	61	0
42	12.0	3	61	0	12.0	3	61	0	12.0	3	61	0
43	6.0	23	42	0	6.0	23	42	0	6.0	23	42	0
44	6.0	46	38	0	6.0	46	38	0	6.0	46	38	0
45	0.0	49	30	0	0.0	49	30	0	0.0	49	30	0
46	0.0	44	33	147	0.0	41	30	145	0.0	36	27	143
47	0.0	30	44	142	0.0	28	42	139	6.0	26	37	134
48	0.3	14	59	142	8.3	15	55	136	9.8	26	39	123
49	7.9	3	69	168	11.3	21	49	154	9.8	39	27	124
50	10.2	17	54	199	10.5	40	29	198	5.9	48	17	166
51	6.2	34	36	205	0.0	48	19	218	0.0	50	14	194
52	0.0	42	28	179	0.0	50	19	166	0.0	49	17	144
1	0.0	40	27	141	0.0	42	25	124	0.0	41	27	123
2	6.3	32	38	118	4.5	26	45	120	5.8	23	48	148
3	9.6	30	42	118	9.8	19	54	157	9.8	22	51	217
4	9.8	47	29	128	9.8	44	32	203	9.8	46	30	284
Som/gem	74.3	454	792	153	78.2	495	732	160	80.9	527	667	164

Het RTS Step project wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw