

Optimale en suboptimale transportcondities van Phalaenopsis

10 september 2015

Harmannus Harkema, Eelke Westra, Seth Tromp, Els Otma en Gerard Leentfaar



FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

GreenCHAINge

Inhoud

Doelstellingen

Proefuitvoering

Raskeuze

Beoordeling kwaliteit

Temperaturen, tijden

Telers, fasering

Effect verblijf huiskamer

Belangrijkste oorzaken
vermindering kwaliteit

Data 2013 en model

Model en alle data

Waarde van het model

Samenvatting



Doelstellingen

Praktijkvragen:

- Hoe lang transporteerbaar bij optimale temperatuur?
 - Langdurige transporten naar verre bestemmingen
- Hoe lang transporteerbaar bij suboptimale temperatuur?
 - Gemengd transport van minder lange duur

Data voor een kwaliteitsverliesmodel

- Bruikbaar voor de sector



Proefuitvoering

- Planten gehoesd getransporteerd bij 10 – 15 – 20 – 25°C
- Na transportsimulatie eerste beoordeling
- Consumentenfase 14 dagen bij 20°C / 60%RV en 12 uur per dag licht
- Beoordeling na 7 en 14 dagen



Raskeuze

Raskeuze door bemiddeling LTO
Glaskracht

■ Tropic Snowball

- Gevoeliger voor 'de keten' dan Atlantis (praktijkervaring)
- Witte bloemen: smet beter zichtbaar

■ Atlantis

- Beter bestand tegen 'de keten' dan Tropic Snowball (praktijkervaring)



Beoordeling kwaliteit



9



7



5



3



1



Tropic Snowball



FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

GreenCHAINge

Beoordeling kwaliteit



Knopverdroging
Geel blad
LTB

Beide planten
score 3

Atlantis



Knopval
Schimmel op blad
Geel blad
Bladval



FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

GreenCHAINge

Beoordeling kwaliteit

■ Kwaliteitsbeperkende verschijnselen

- Blad

- vergeling, slap, rot, vlekken, lagetemperatuurbederf (glazige plekken, later rot)

- Knoppen

- vergeling, verdroging, val

- Bloemen

- verwelken, val, smet

■ Score 9 → 1

- Dezelfde score kan verschillende oorzaken hebben



Temperaturen, tijden

■ Uitgangspunten

- 15 – 18°C optimaal
- Transportgeschiktheid cultivarafhankelijk

■ Transportsimulaties bij 10 – 15 – 20 – 25°C

Opslagduur (dagen)	10°C		15°C		20°C		25°C	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015	2013	2015
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								



Telers, fasering

■ 2013: **data voor ontwikkeling model**

- Tropic Snowball teler A 9 juli
- Atlantis teler A 9 juli

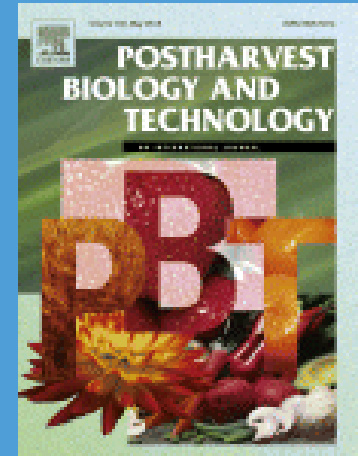
■ Modellingering

Modelling the quality of potted plants after dark storage

Seth-Oscar Tromp Harmannus Harkema Hajo Rijgersberg Eelke Westra Ernst J. Woltering

■ 2015: **nieuwe data voor validatie model**

- Tropic Snowball teler A 9 april
- Atlantis teler A 16 april
- Tropic Snowball teler B 30 april
- Atlantis teler C 7 mei



Effect verblijf huiskamer

(voorbeeld 2015, Tropic Snowball, herkomst A)

	dag 0	dag 7	dag 14
14 d 10°C	7.3	4.8	4
15 d 15°C	8.8	8.0	7.2
15 d 20°C	6.3	5.2	5.3
14 d 25°C	4.7	4.7	3.7

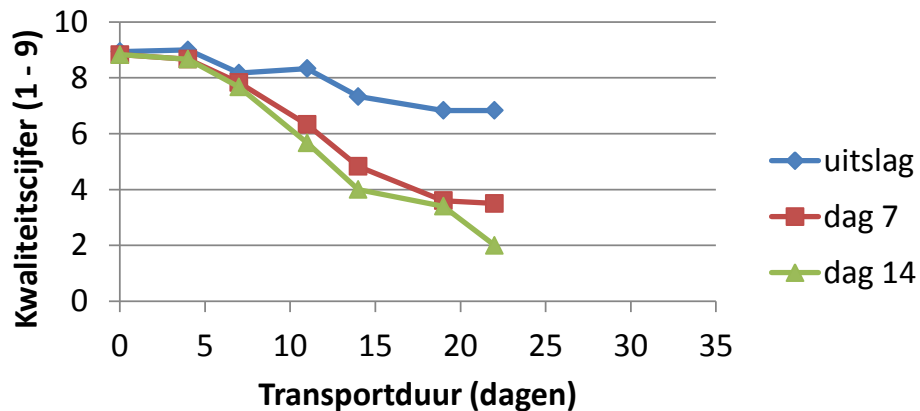
Model gebaseerd op kwaliteit na 7 dagen huiskamer wordt getoond



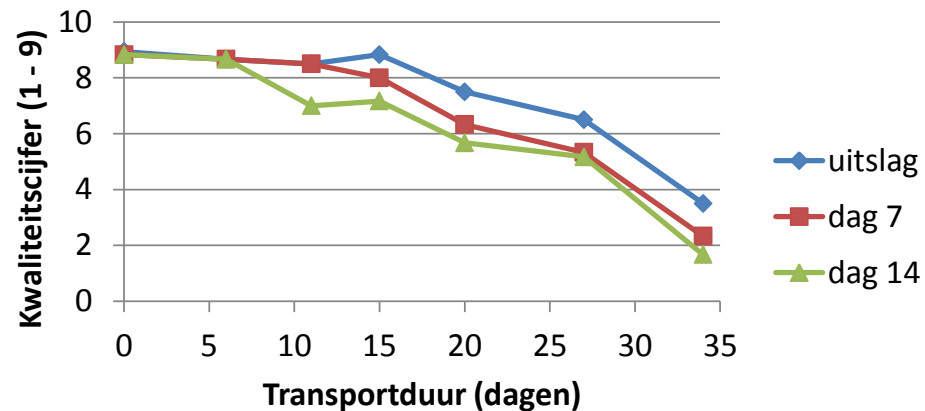
Effect verblijf huiskamer

(voorbeeld 2015, Tropic Snowball, herkomst A)

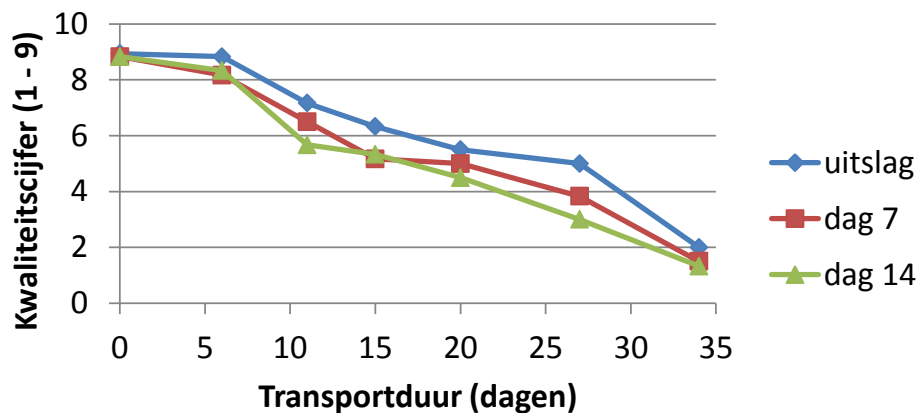
Tropic Snowball 2015 A, 10°C



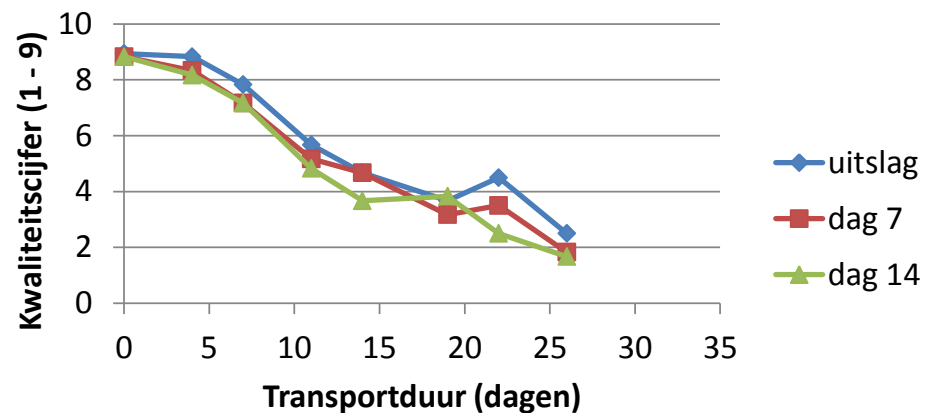
Tropic Snowball 2015 A, 15°C



Tropic Snowball 2015 A, 20°C



Tropic Snowball 2015 A, 25°C



Belangrijkste oorzaken vermindering kwaliteit

■ 10°C

- Bladvergeling
- Lagetemperatuurbederf
- Knopverdroging
- Knopval



■ 15 – 25°C

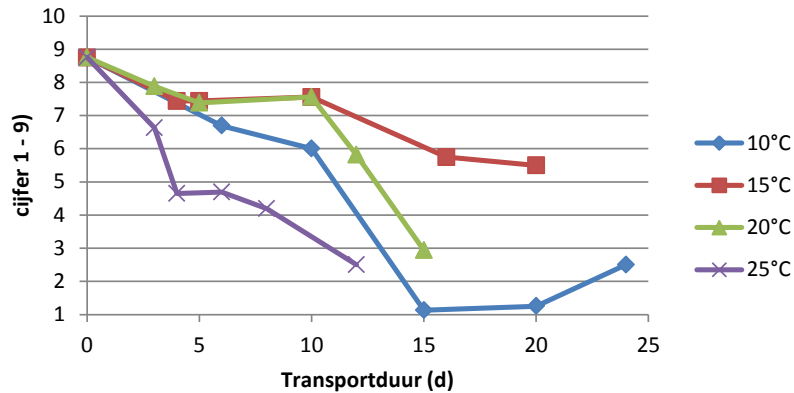
- Bladvergeling
- Bladval (rot)
- Knopverdroging
- Knopval



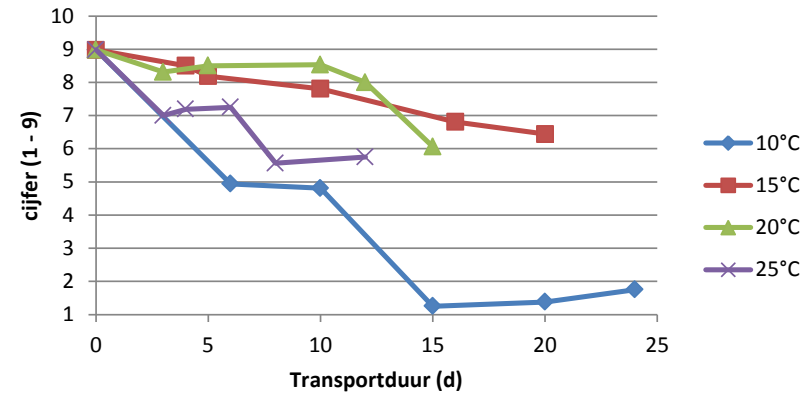
Data 2013 en model, 7 dagen huiskamer

D
A
T
A

Qcijfer na 7 dagen, Tropic Snowball

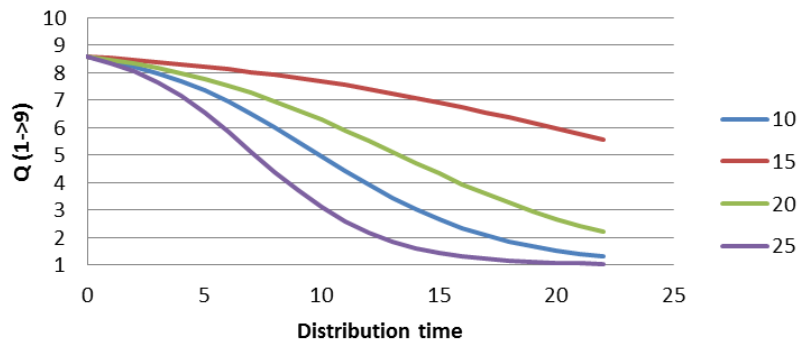


Qcijfer na 7 dagen, Atlantis

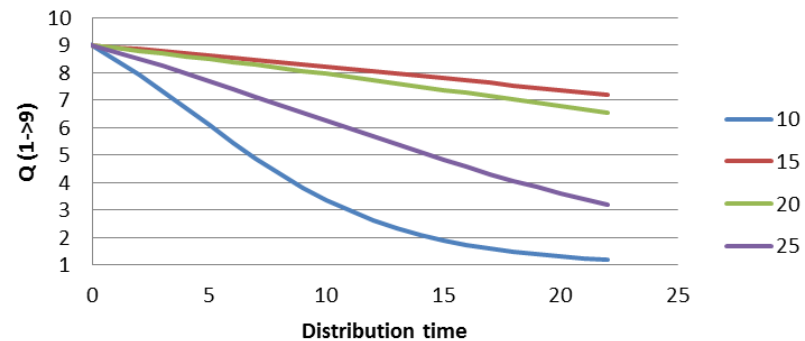


M
O
D
E
L

Q after 7 days consumer phase, Tropic Snowball



Q after 7 days consumer phase, Atlantis



Data 2013 en model, 7 dagen huiskamer

- Verschillen tussen cultivars
- Transporttemperatuur van goed naar slecht:
 - Tropic Snowball: 15°C – 20°C – 10°C – 25°C
 - Atlantis: 15°C en 20°C – 25°C – 10°C



Model en alle data: Maximale transporttijden

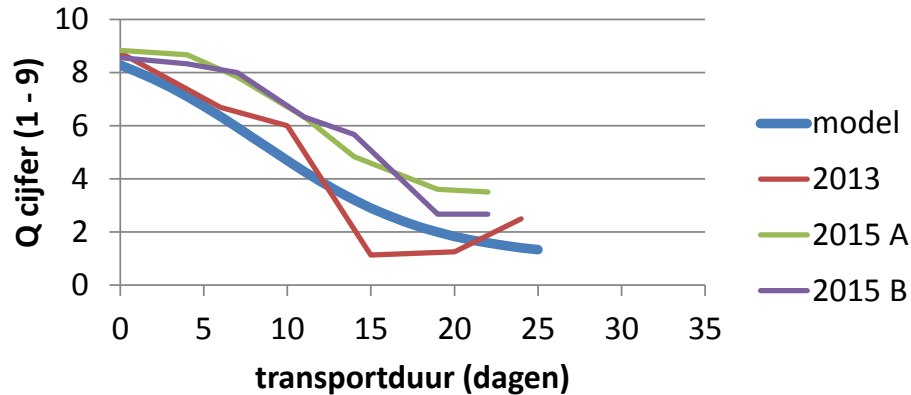
- Transporttijden in dagen, gebaseerd op 7 dagen huiskamer, kwaliteitscijfer minimaal 7

Tropic Snowball	10°C	15°C	20°C	25°C
Model	4	13	6	2
2015 A	7	15	6	7
2015 B	7	20	5	4
Atlantis	10°C	15°C	20°C	25°C
Model	4	21	18	7
2015 A	4	34	20	19
2015 C	4	27	20	14

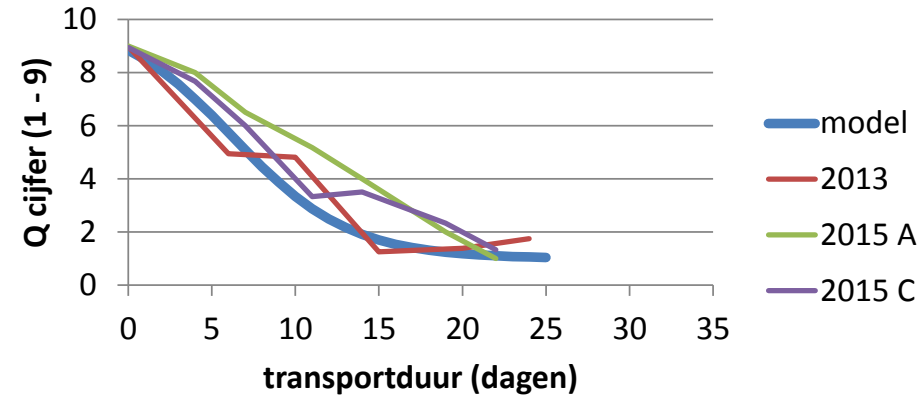


Model en alle data 10°C, 7 dagen huiskamer

Tropic Snowball 10°C



Atlantis 10°C

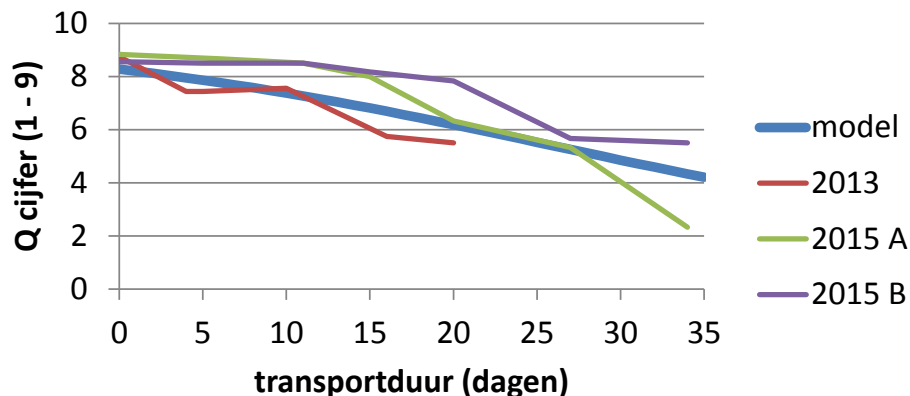


Model onderschat de kwaliteit van 2015

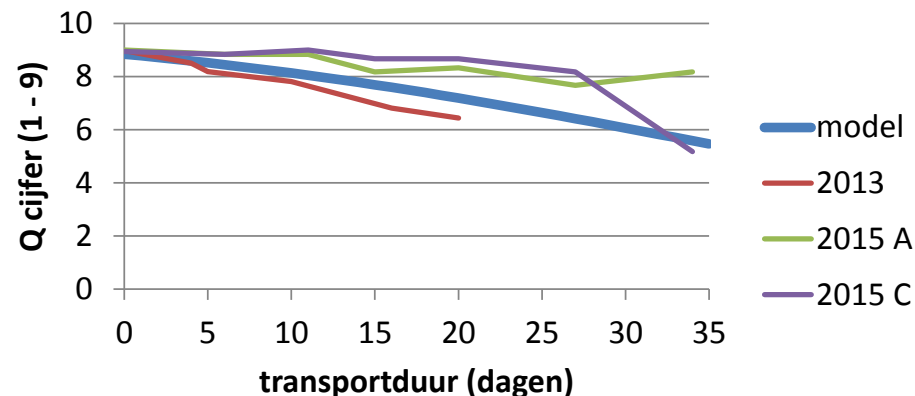


Model en alle data 15°C, 7 dagen huiskamer

Tropic Snowball 15°C



Atlantis 15°C



Tropic Snowball:

Model onderschat de kwaliteit van 2015 tot 25 dagen

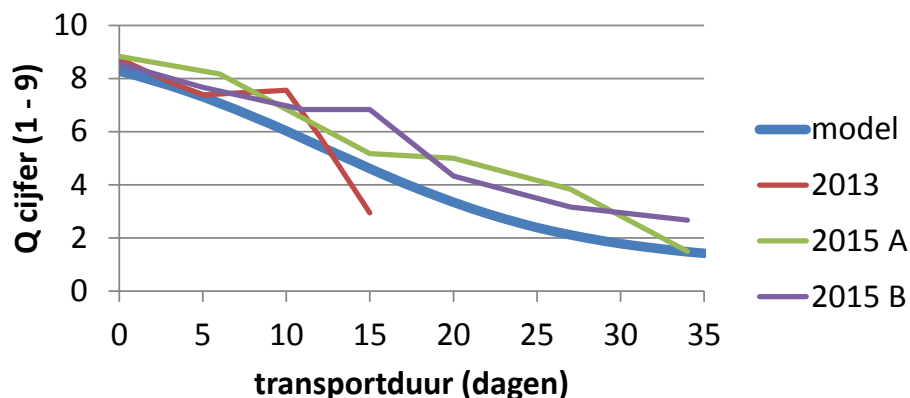
Atlantis:

Model onderschat de kwaliteit van 2015 tot 30 dagen

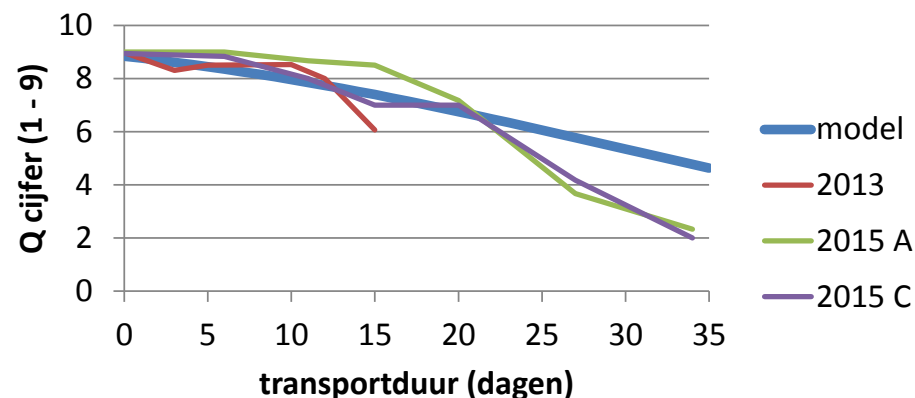


Model en alle data 20°C, 7 dagen huiskamer

Tropic Snowball 20°C



Atlantis 20°C



Tropic Snowball:

Model onderschat de kwaliteit van 2015

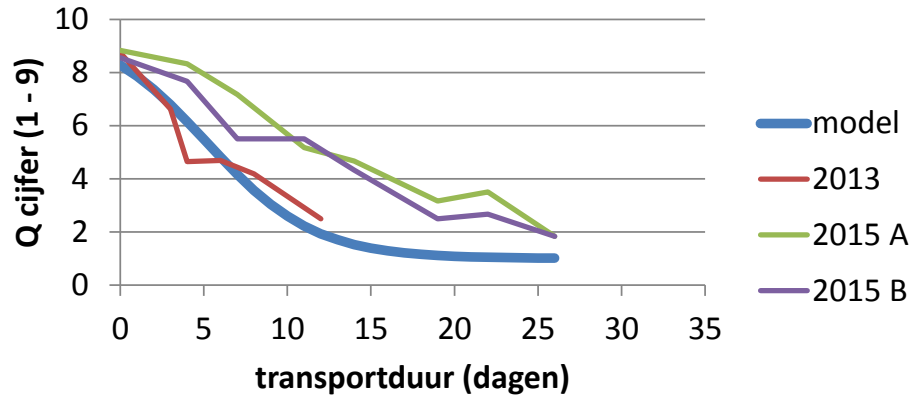
Atlantis:

Model overschat de kwaliteit van 2015 vanaf 20 dagen

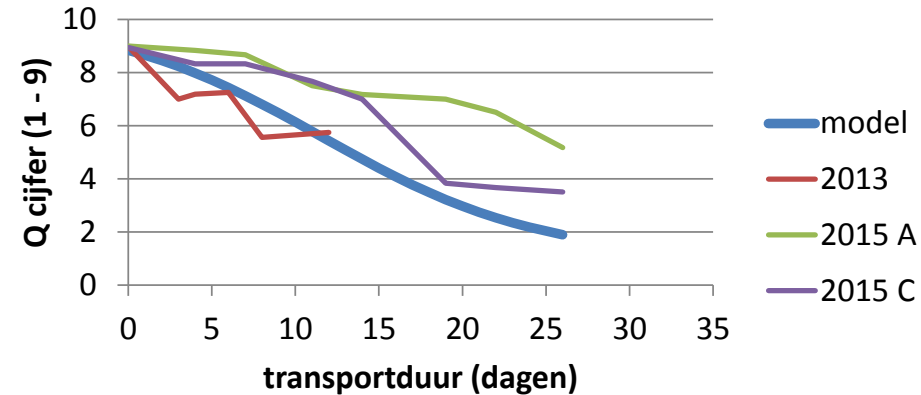


Model en alle data 25°C, 7 dagen huiskamer

Tropic Snowball 25°C



Atlantis 25°C



Model onderschat de kwaliteit van 2015



Waarde van het model

- Model onderschat in de meeste gevallen de kwaliteit van 2015
- Model is 'veilig' tot 20 dagen transport (data 2015)
- Modellen voorspellen beter wanneer gebaseerd op meer data
 - Model baseren op data 2015
 - Valideren met data 2013
- Andere cultivars?
- Andere beschikbare data?



Samenvatting

- Optimale transporttemperatuur: 15°C
- Optionele transporttemperatuur voor Atlantis: 20°C
- Atlantis beter bestand tegen transport bij optimale temperaturen dan Tropic Snowball
- Transport bij 10°C riskant, eerst gevoeligheid sortiment checken
- Tropic Snowball beter bestand tegen transport bij 10°C dan Atlantis
- Model voor Tropic Snowball en Atlantis te gebruiken tot 20 dagen transport



Contact

Food & Biobased
Research

PO Box 17

6700 AA Wageningen

harmannus.harkema@wur.nl

+31 317 480120

esther.hogeveen@wur.nl

+31 317 485291

eelke.westra@wur.nl

+31 317 480208



FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN **UR**

GreenCHAINge