

Zomerkwaliteit Lisianthus

Frank van der Helm



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL
WAGENINGEN UR

Probleem

- Na hete periode in de zomer onvoldoende lengte en takgewicht bij de kweker.

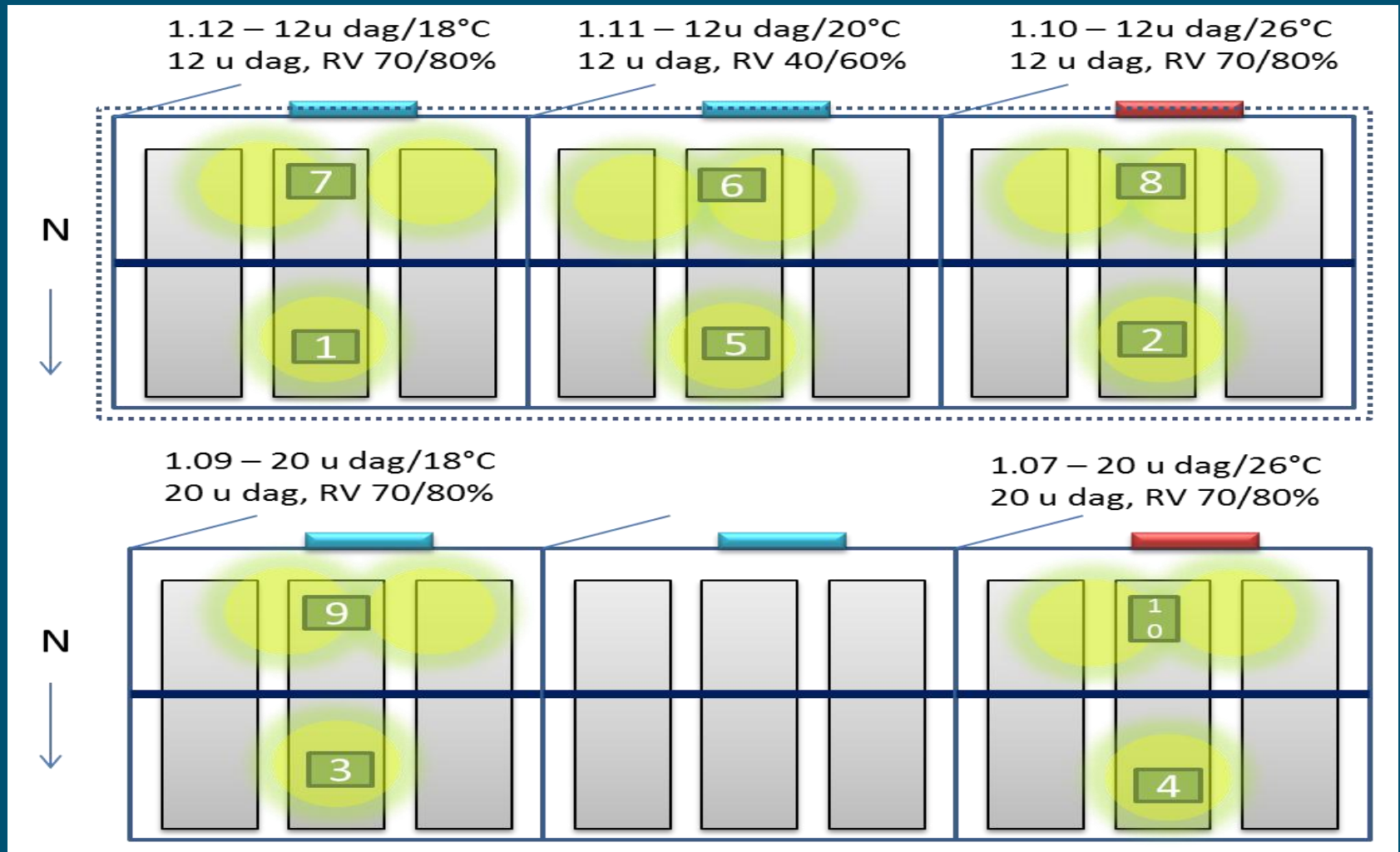
Hypothese

- Probleem ontstaat door te vroege bloeminductie tijdens de opkweek als gevolg van klimaat en/of stressfactoren.

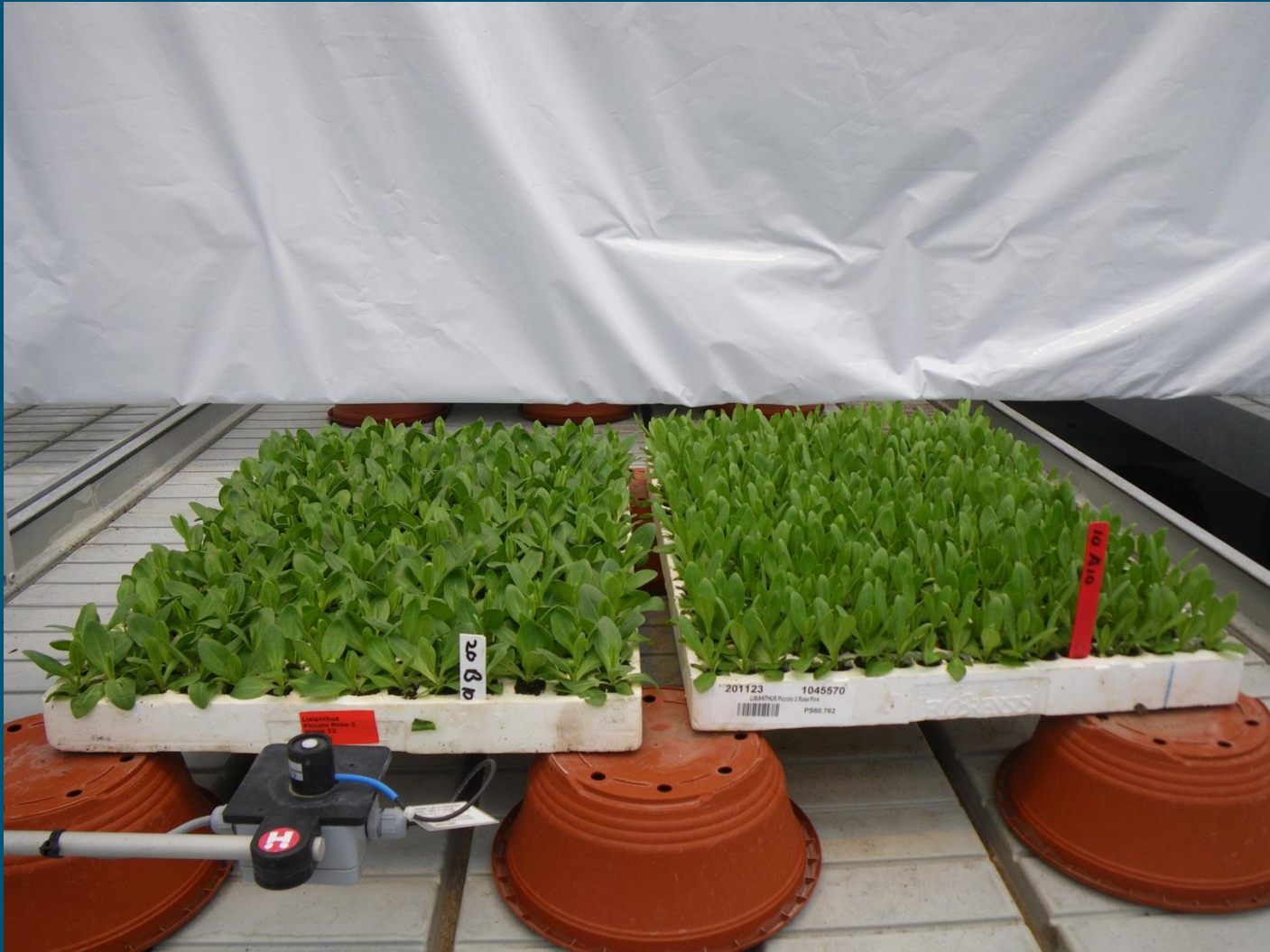
Onderzoek

- Opkweek bij opkweekbedrijf tot sorteren.
- Variatie in temperatuur, instraling, daglengte en RV (vochtstress) in aircokassen.
- Teelt bij de 2 telers
- Bepalen van takgewicht, lengte, teeltduur, aantal bloeibare knoppen en bladparen onder de 1^{ste} bloem.

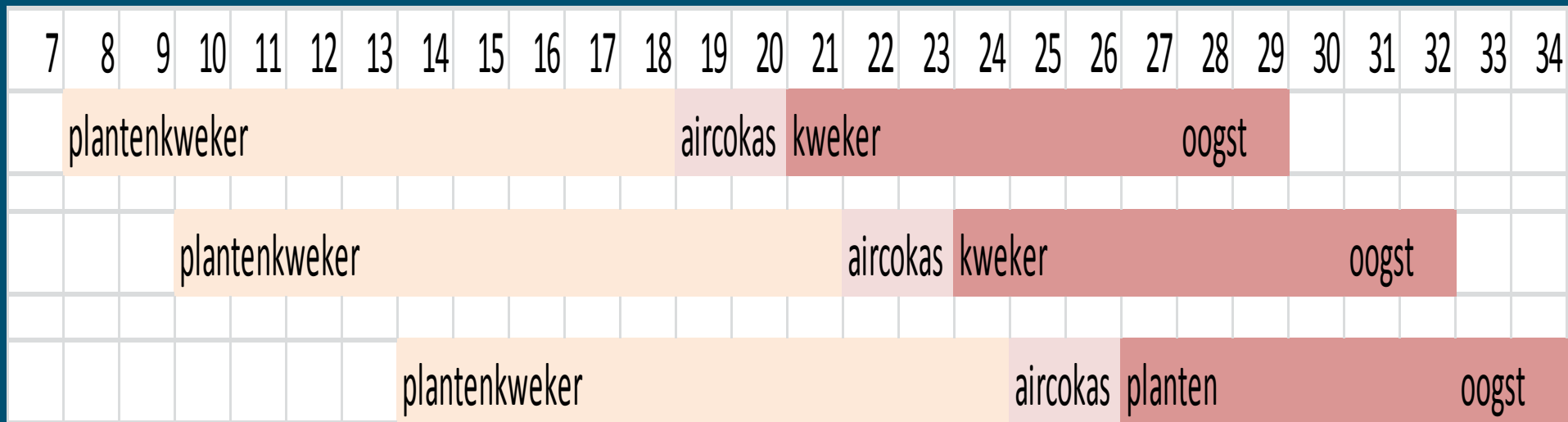
Behandelingen



Behandelingen



Planning



Zet 1: piccolo wit

Zet 2: piccolo rose

Zet 3: piccolo wit

Realisatie van klimaat

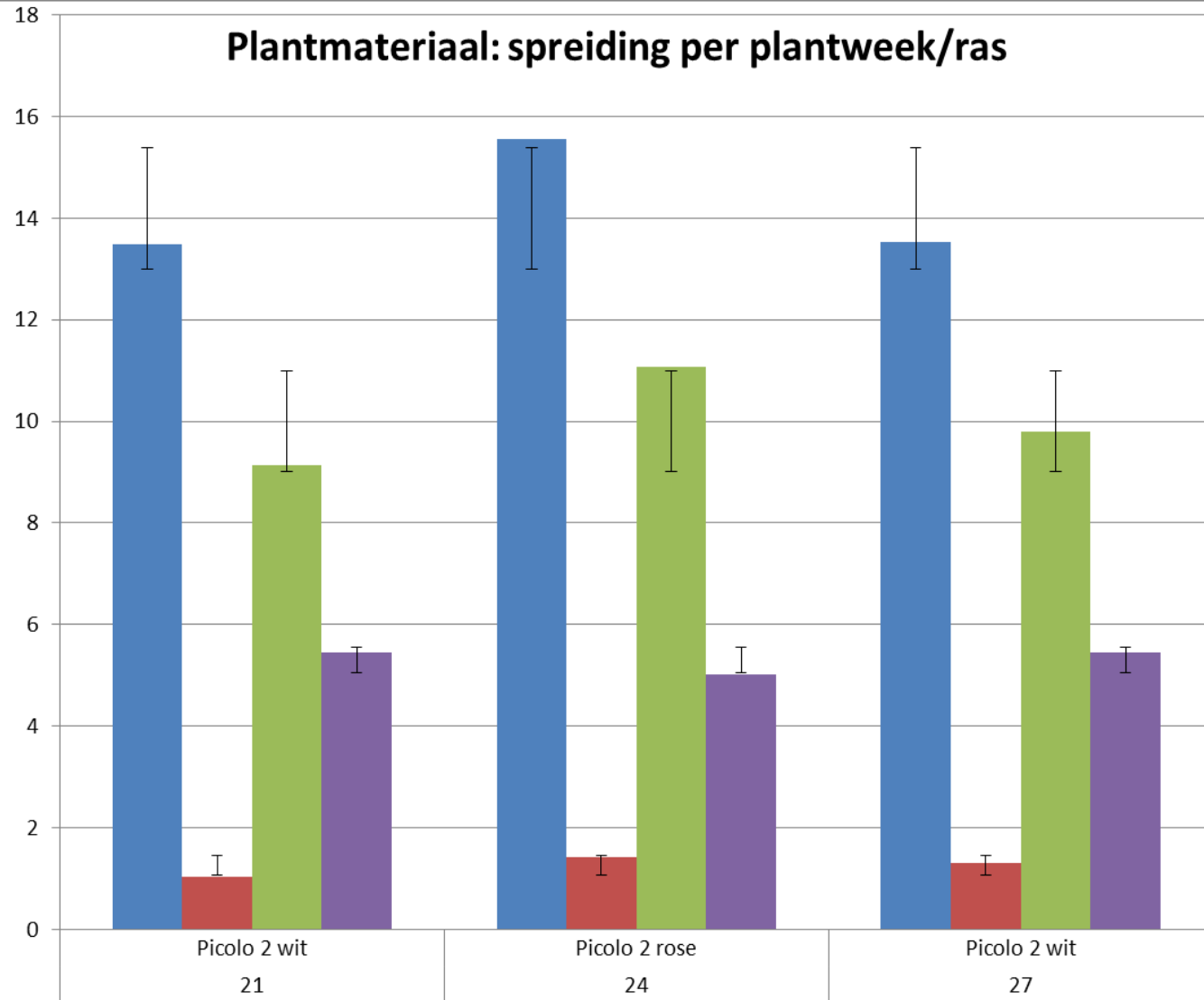
	temp greenhouse - °C	PAR sum - mol/m ²
plantweek 27		
schaduw		
1.07	26.0	99.4
1.09	18.7	101.4
1.10	26.0	89.6
1.12	19.0	82.9
zon		
1.07	24.9	144.0
1.09	18.0	150.4
1.10	25.6	105.3
1.11	20.9	134.6
1.12	18.6	111.7

Plantmateriaal



Bladparen, lengte, versgewicht en drooggewicht gemeten na 2 weken in behandeling

Plantmateriaal: spreiding per plantweek/ras



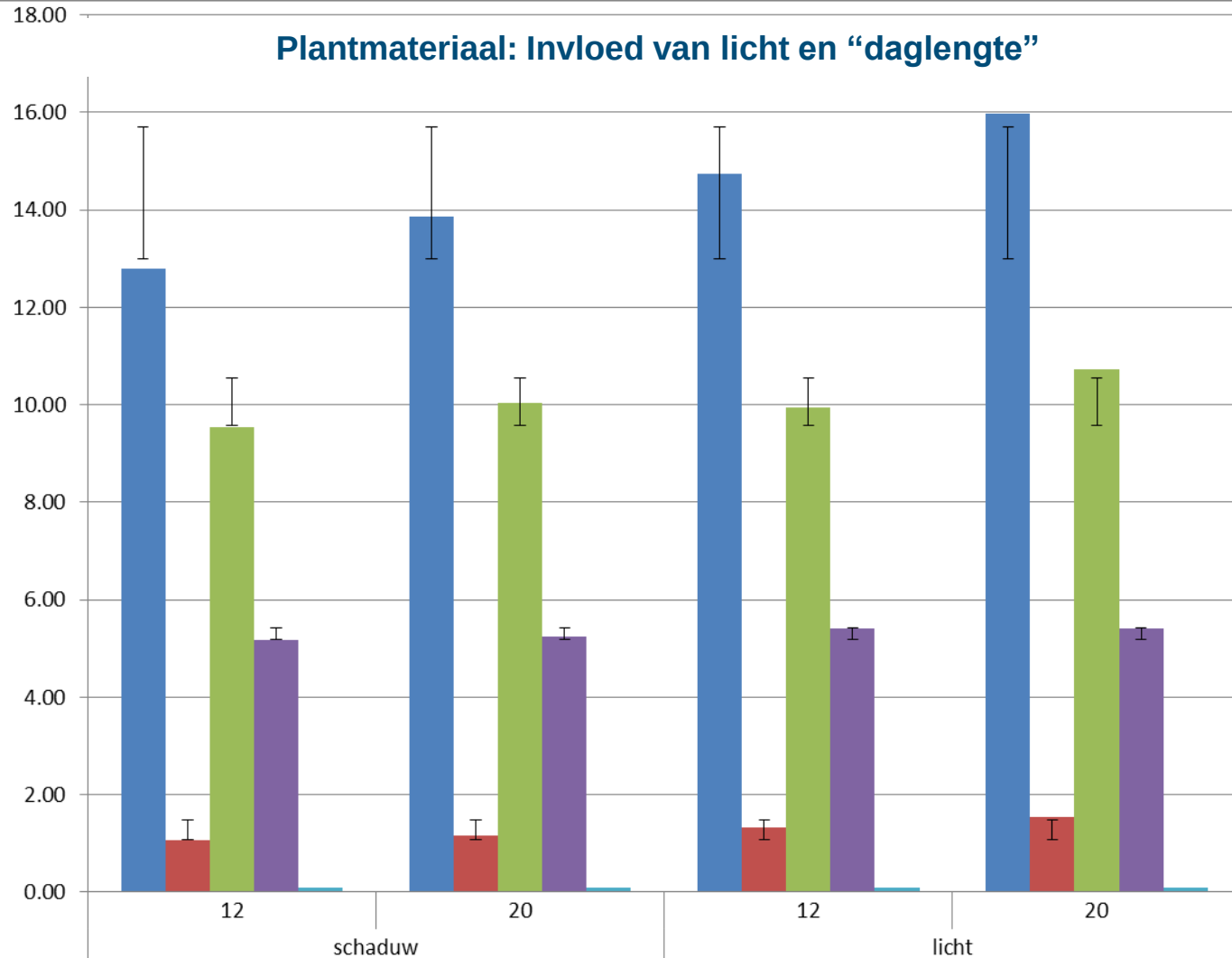
■ Average of Vers gew.	13.485	15.56727273	13.53136364
■ Average of droog gewicht	1.040454545	1.427142857	1.295
■ Average of lengte (cm)	9.13	11.07	9.805
■ Average of bladparen	5.45	5.01	5.45



Conclusie

- Er is vrij groot verschil tussen de piccolo wit en rose.

Plantmateriaal: Invloed van licht en “daglengte”



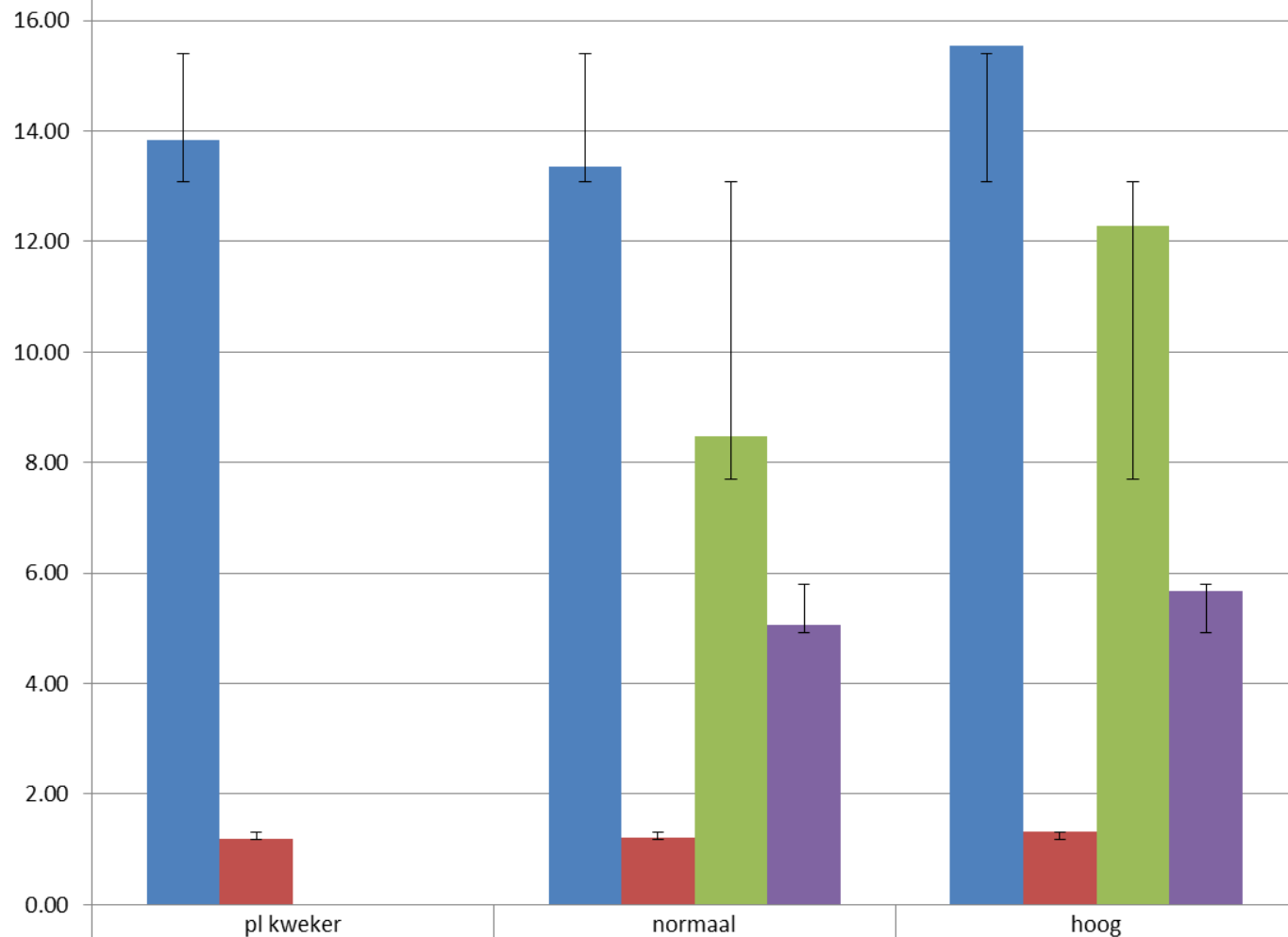
	12	20	12	20
	schaduw		licht	
■ Average of Vers gew.	12.79	13.86	14.75	15.98
■ Average of droog gewicht	1.07	1.17	1.32	1.53
■ Average of lengte (cm)	9.54	10.04	9.95	10.73
■ Average of bladparen	5.17	5.23	5.41	5.42
■ Average of DS%	8.37%	8.45%	8.99%	9.56%



Conclusie

- Meer licht door minder schaduw of langere dag geeft langere, zwaardere planten met meer bladparen en droge stof.

Plantmateriaal: Invloed temperatuur



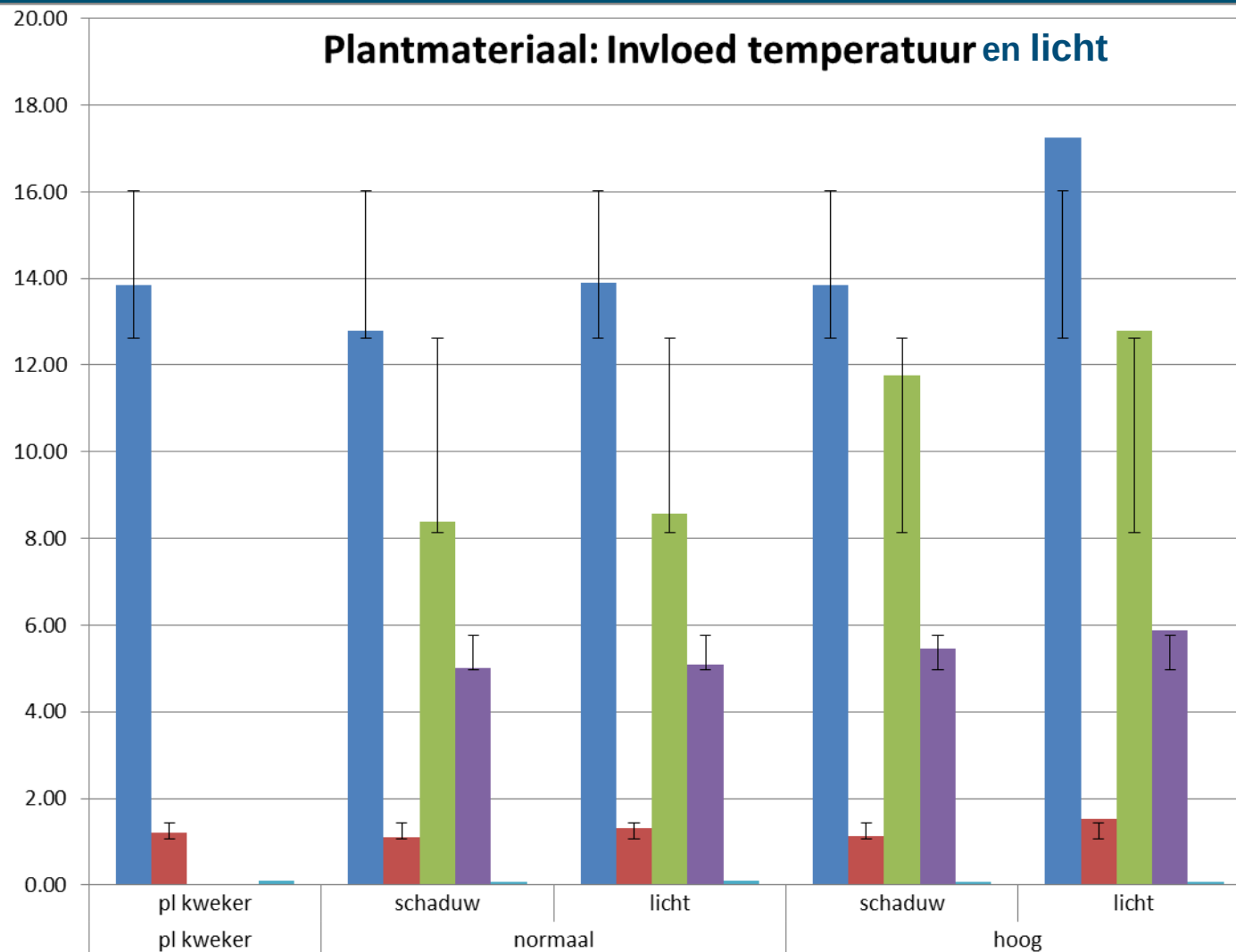
■ Average of Vers gew.	pl kweker	13.84	normaal	13.35	hoog	15.55
■ Average of droog gewicht	pl kweker	1.20	normaal	1.21	hoog	1.32
■ Average of lengte (cm)	pl kweker		normaal	8.48	hoog	12.28
■ Average of bladparen	pl kweker		normaal	5.06	hoog	5.68



Conclusie

- Meer temperatuur geeft langere, zwaardere planten met meer bladparen en droge stof.

Plantmateriaal: Invloed temperatuur en licht



Conclusie

- Meer licht en lagere temperatuur geeft hoger % droge stof.

16.00

Plantmateriaal: Invloed lage RV bij temperatuur normaal

14.00

12.00

10.00

8.00

6.00

4.00

2.00

0.00

schaduw

licht

schaduw

licht

laag RV

normaal

Average of Vers gew.

12.22

12.92

13.08

14.39

Average of droog gewicht

1.08

1.23

1.12

1.36

Average of lengte (cm)

8.10

8.47

8.53

8.63

Average of bladparen

5.00

5.17

5.02

5.07

Average of DS%

8.80%

9.58%

8.52%

9.47%



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL

WAGENINGEN UR

Conclusie

- Lage RV geeft minder versgewicht, maar lijkt iets hoger % droge stof.
- Bij voldoende licht lijken ook iets meer bladparen gevormd te worden onder lage RV (rozet?)
- Plantjes voelde ook harder.

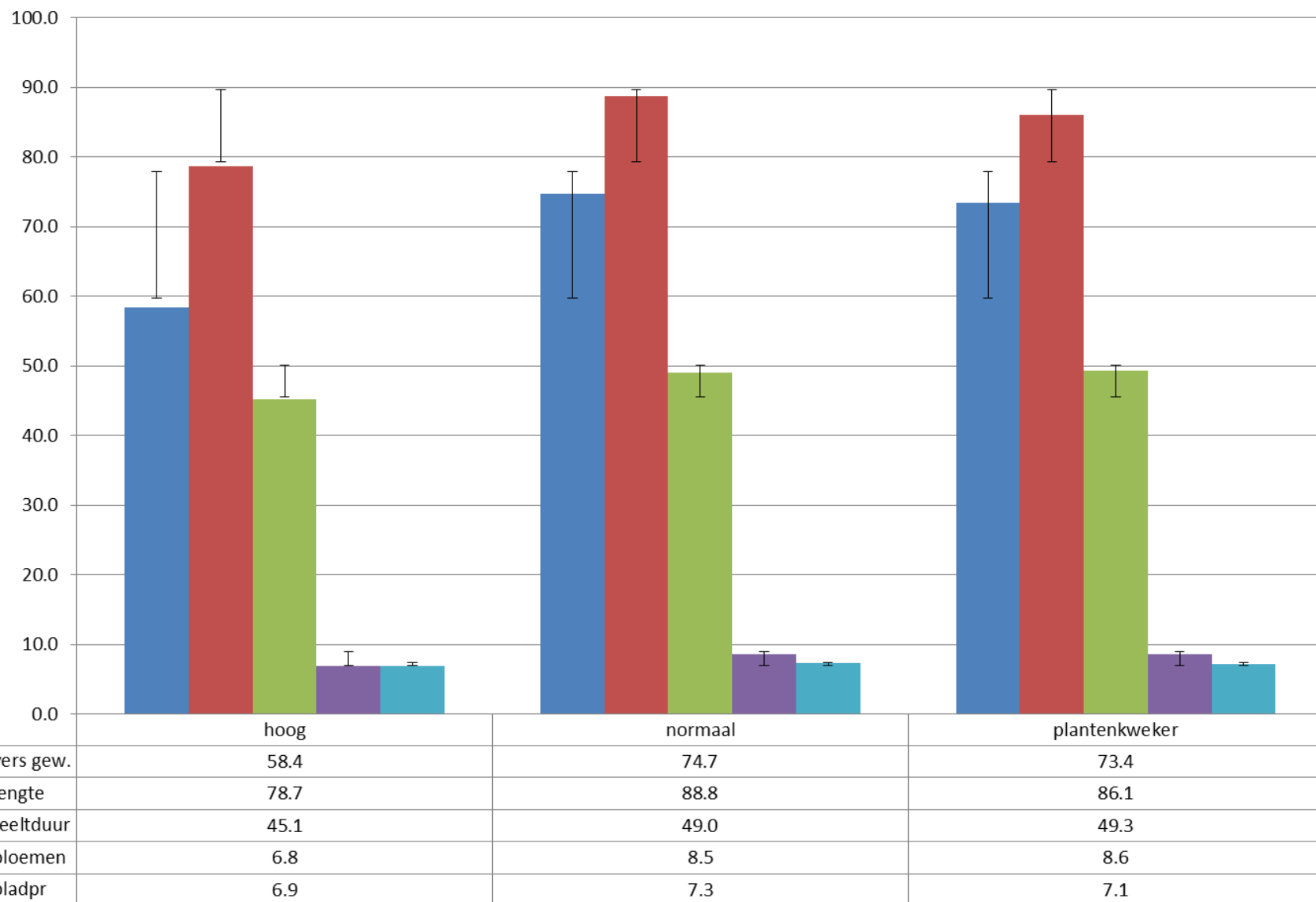


PLANT RESEARCH INTERNATIONAL
WAGENINGEN UR

Beoordeling eindproduct

- Na de oogst 10 taken minimaal 4 uur op water in de koelcel.
- Waarnemingen per tak uitgevoerd

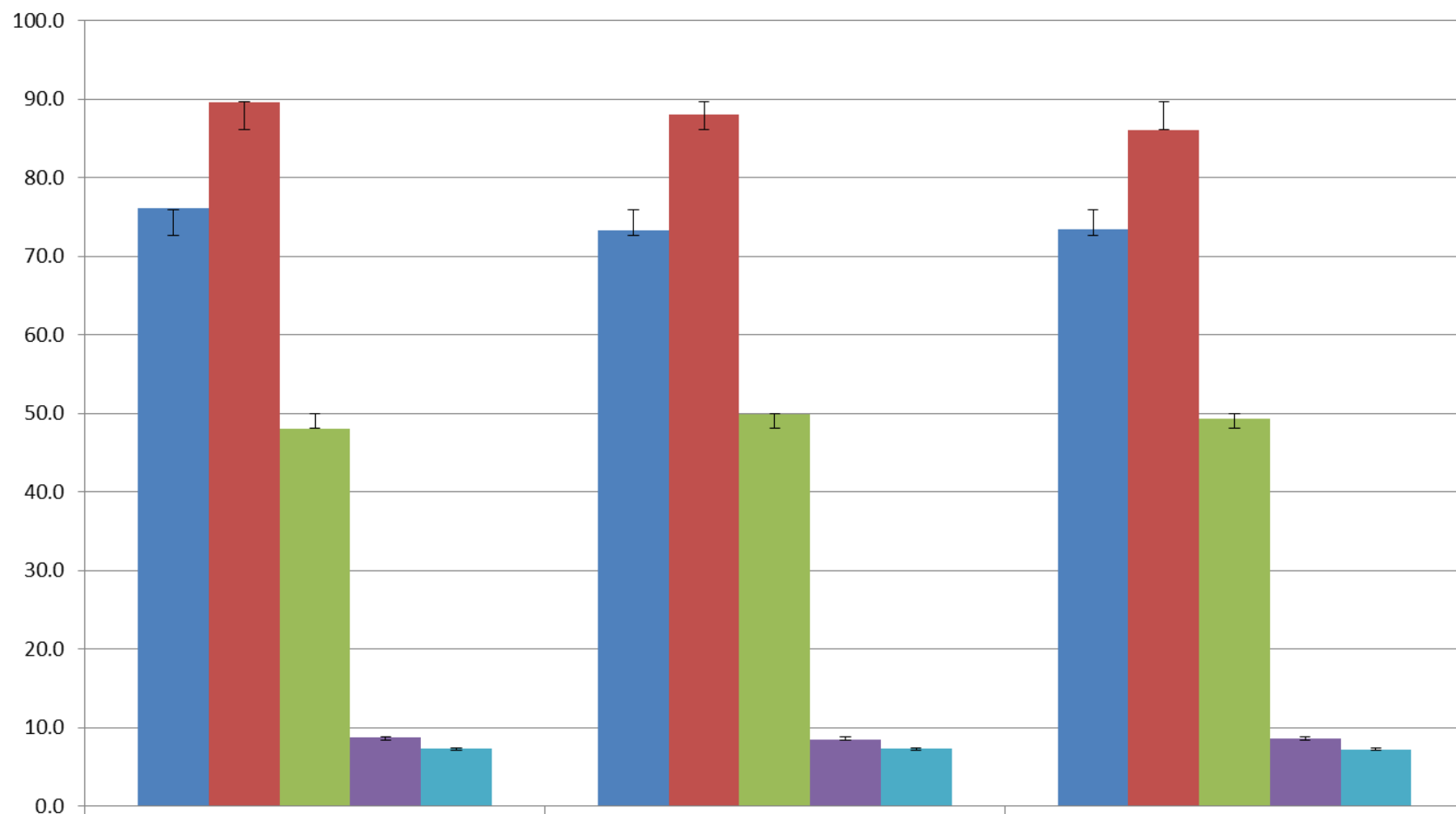
Invloed van temperatuur op kwaliteit



Conclusie

- Hoge temperatuur heeft sterk negatieve invloed op eindkwaliteit.

Invloed van straling op kwaliteit, temperatuur is normaal



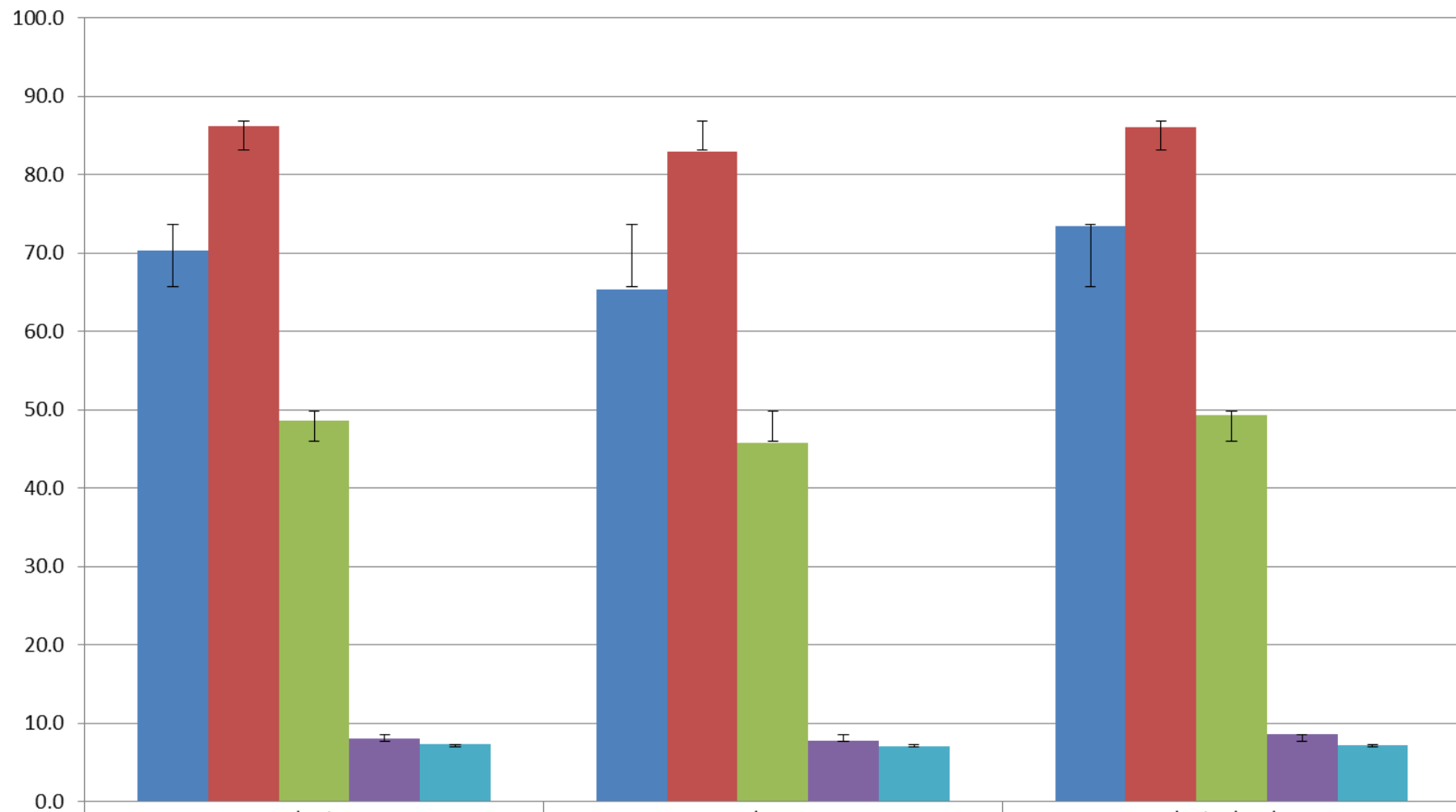
	hoog	laag	plantenkweker
Average of vers gew.	76.1	73.3	73.4
Average of lengte	89.6	88.0	86.1
Average of teeltduur	48.1	49.8	49.3
Average of bloemen	8.7	8.4	8.6
Average of bladpr	7.3	7.3	7.1



Conclusie

- Hoge lichtsom lijkt gering positieve invloed op eindkwaliteit en iets kortere teeltduur te hebben gehad.

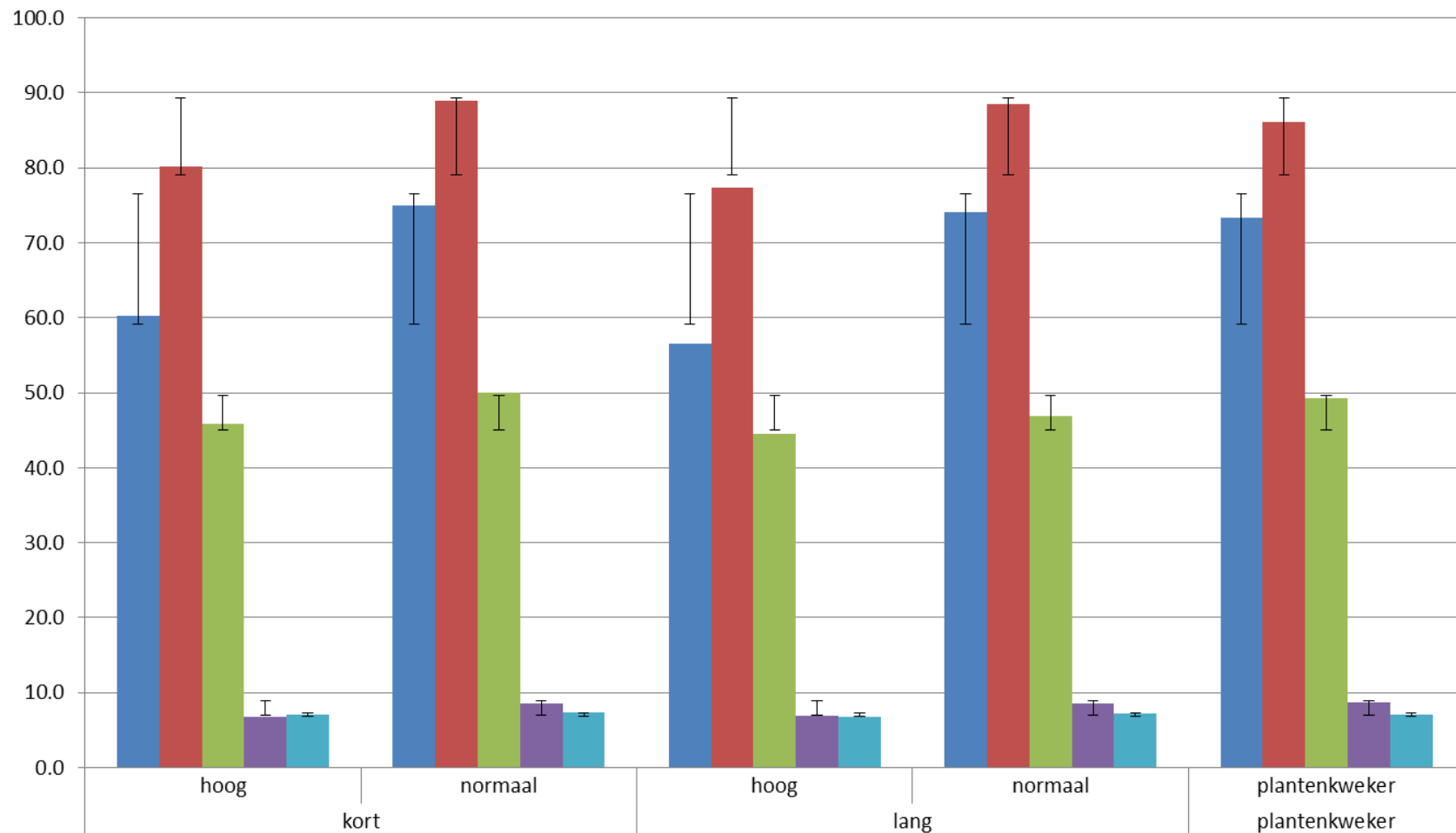
Invloed van daglengte op kwaliteit



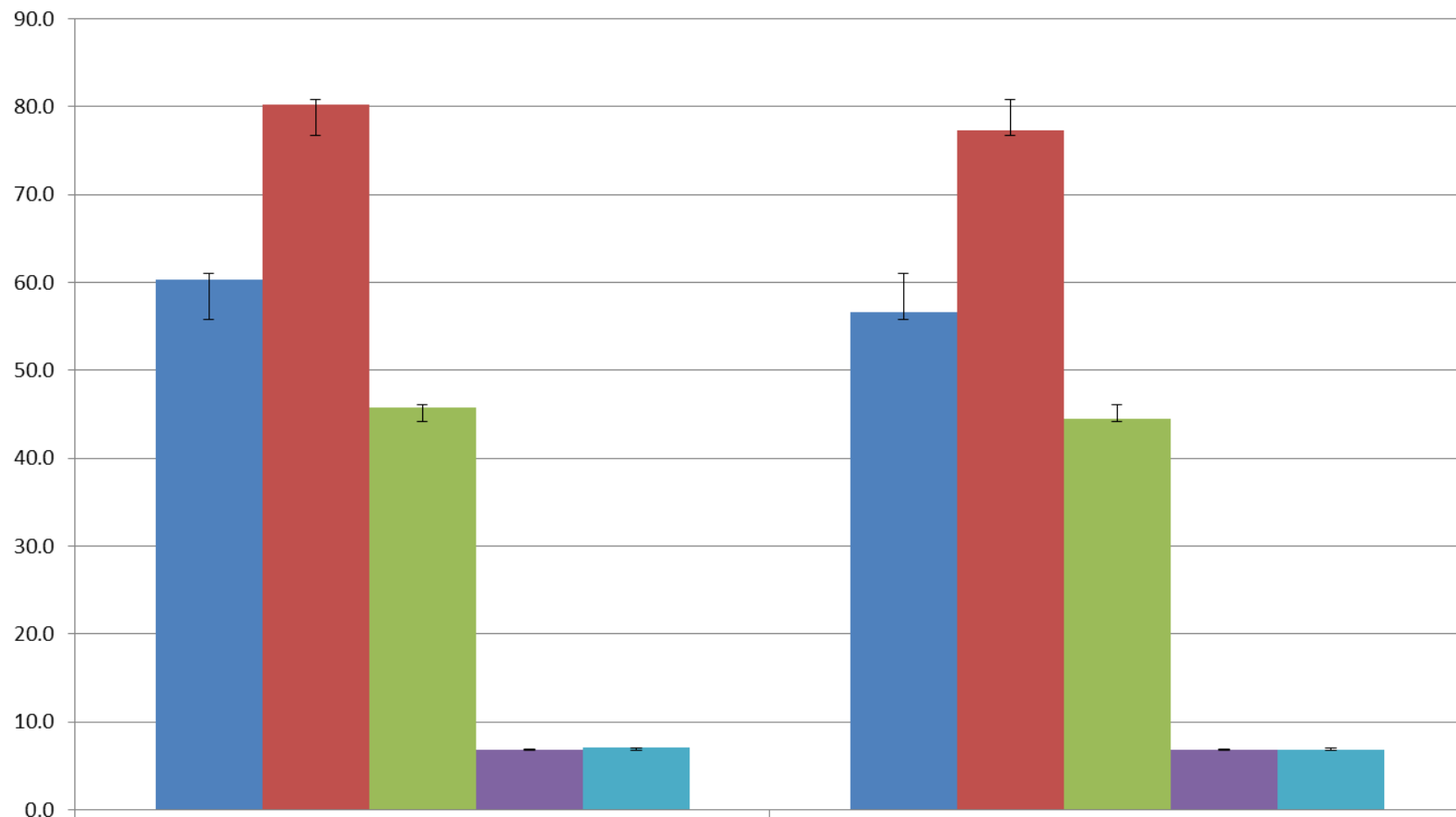
	kort	lang	plantenkweker
■ Average of vers gew.	70.3	65.4	73.4
■ Average of lengte	86.1	82.9	86.1
■ Average of teeltduur	48.6	45.7	49.3
■ Average of bloemen	8.0	7.7	8.6
■ Average of bladpr	7.3	7.0	7.1



Invloed van daglengte en temperatuur op kwaliteit



Invloed van daglengte op kwaliteit; temperatuur is hoog



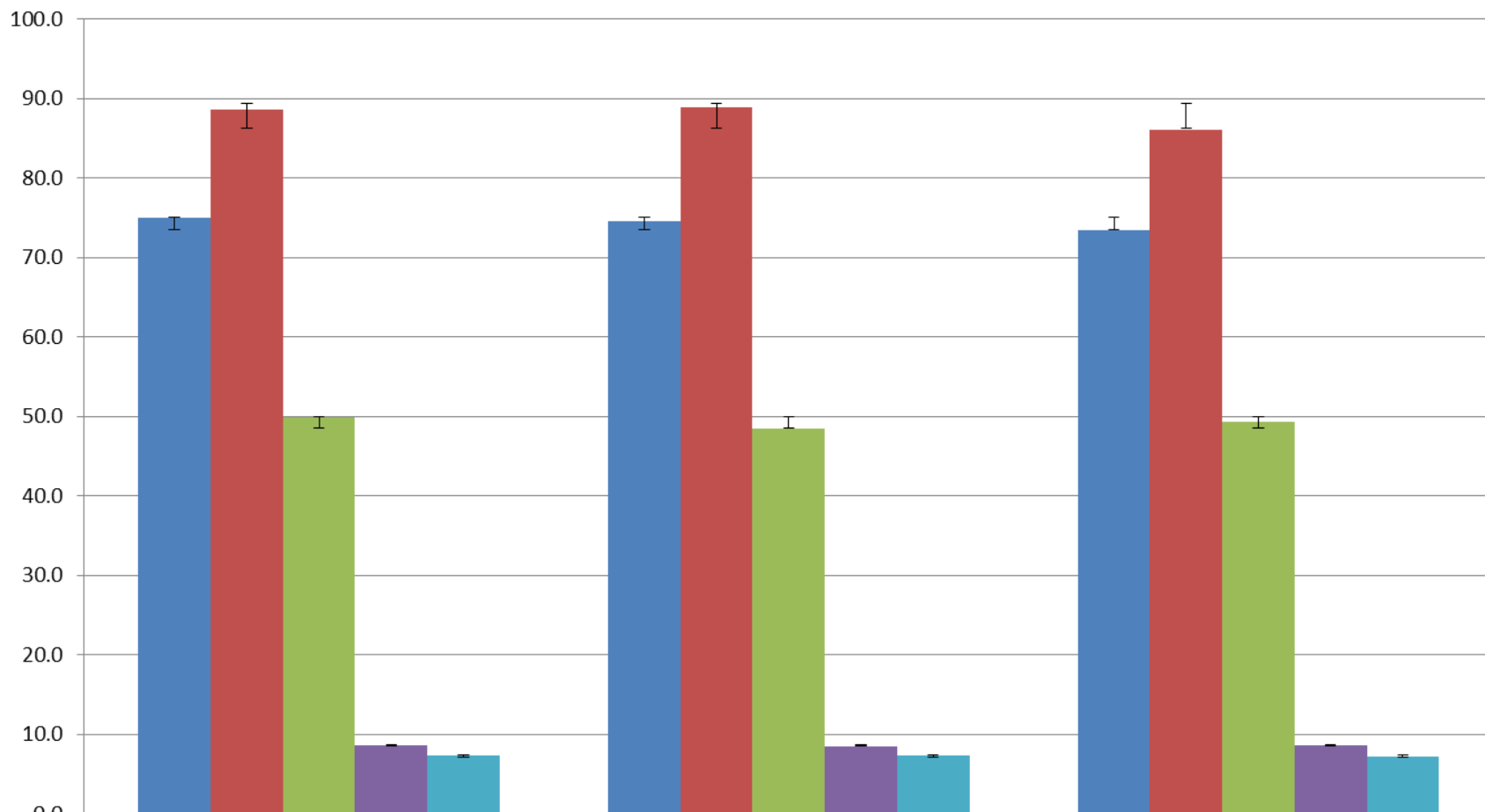
	kort	lang
■ Average of vers gew.	60.3	56.6
■ Average of lengte	80.2	77.3
■ Average of teeltduur	45.8	44.5
■ Average of bloemen	6.8	6.9
■ Average of bladpr	7.0	6.8



Conclusie

- Lange dag lijkt alleen bij hoge temperatuur een gering negatief effect op de kwaliteit te hebben. Dit kan het gevolg zijn van het temperatuurregime, waarin dagtemp de hele lichtperiode is gegeven.

Invloed van lage RV op kwaliteit, temperatuur is normaal



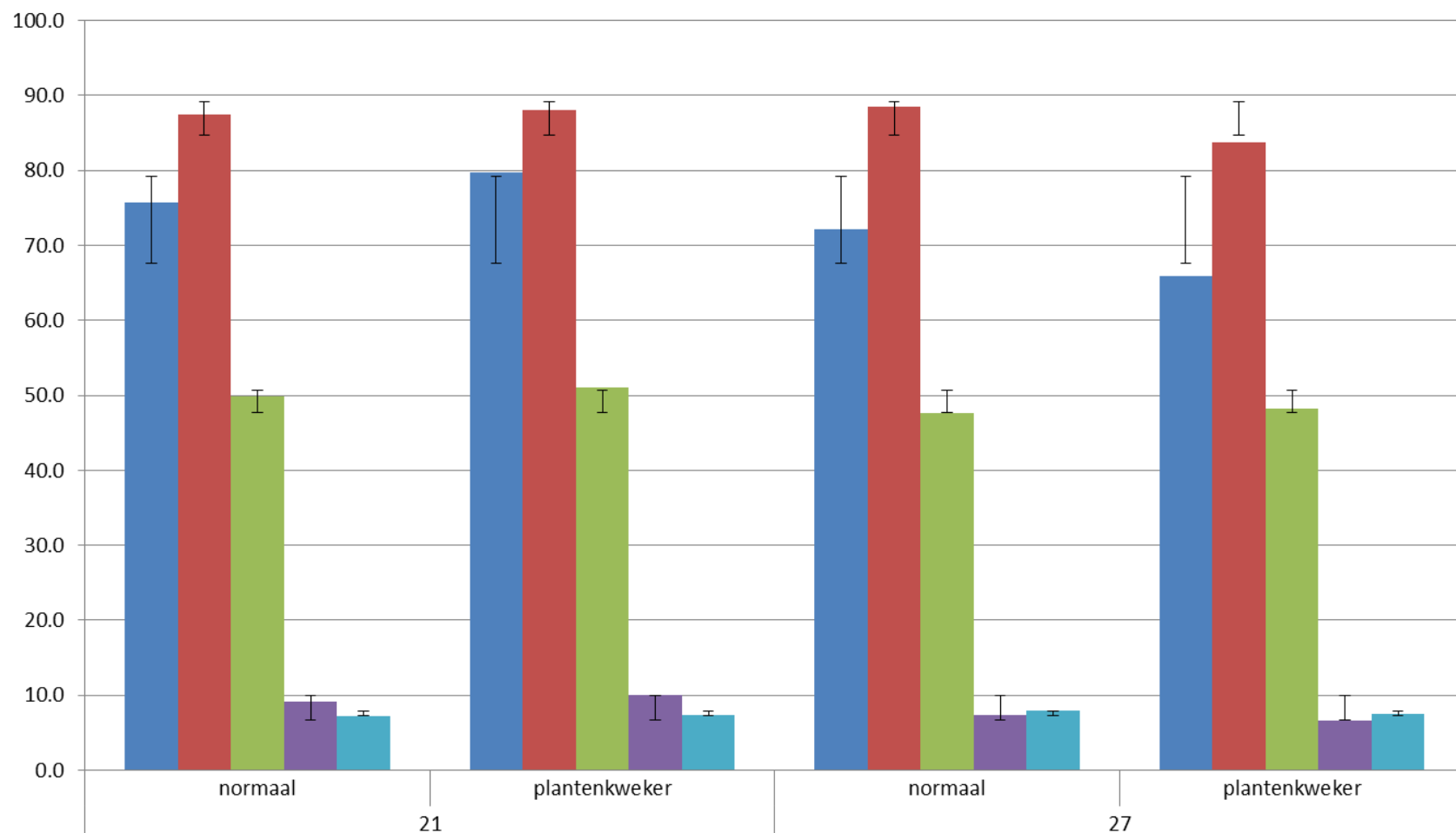
	laag	normaal	plantenkweker
Average of vers gew.	74.9	74.6	73.4
Average of lengte	88.6	88.9	86.1
Average of teeltduur	49.9	48.5	49.3
Average of bloemen	8.6	8.5	8.6
Average of bladpr	7.3	7.3	7.1



Conclusie

- Lage RV tijdens de opkweek lijkt geen invloed te hebben op de kwaliteit van het eindproduct.
- Maar
 - De lage RV is wellicht te geleidelijk gegeven voor een schok.
 - Het plantje was wel gedrongen en hard (leek in rozet te gaan)
 - Alle behandelingen hebben stress ondervonden met planten (nacht in schuur en zon bij planten)

Verschillen tussen plantweek 21 en 27 bij temp. normaal (ras piccolo wit)



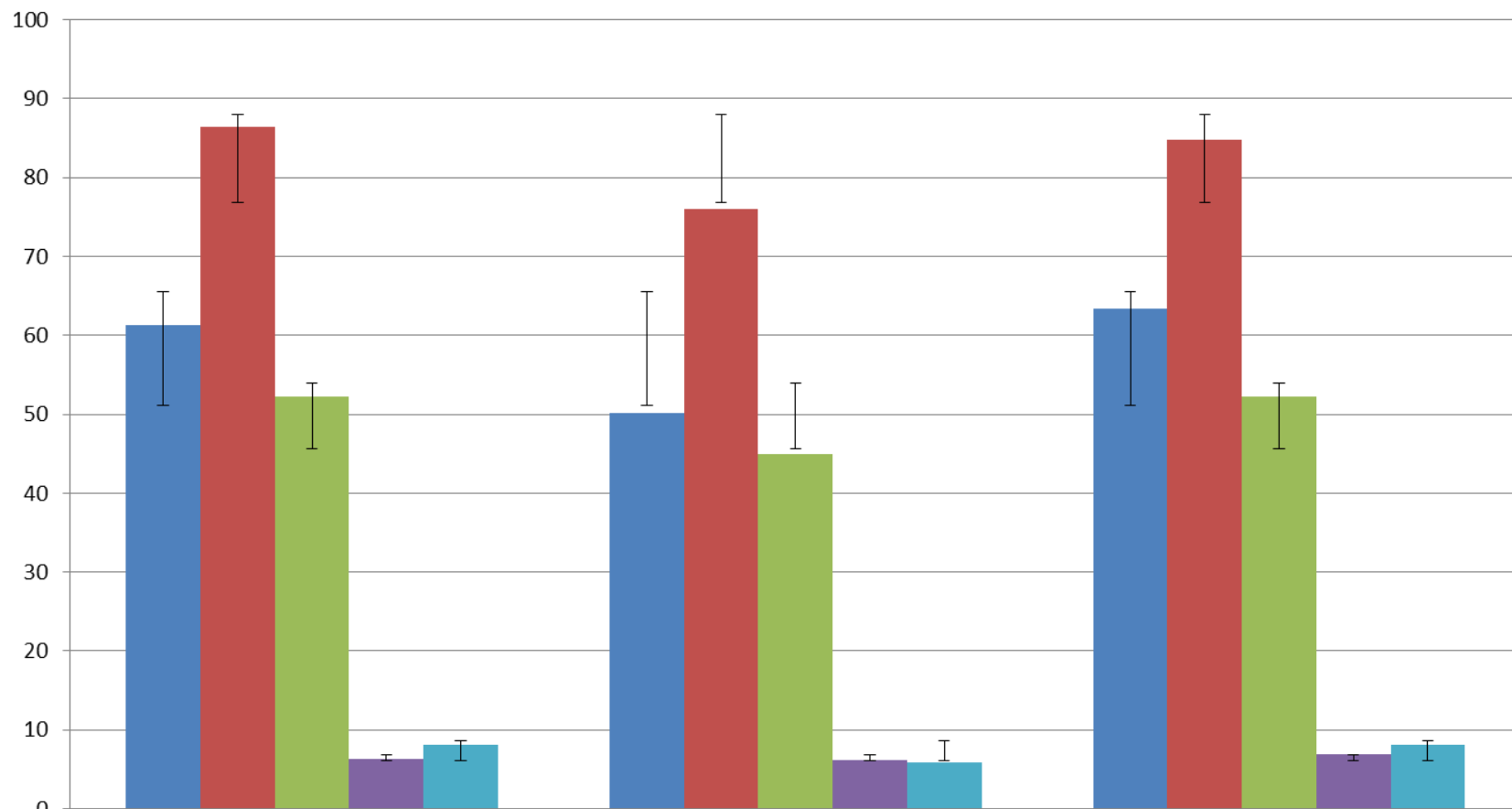
	21		27	
Average of vers gew.	75.7	79.8	72.2	66.0
Average of lengte	87.5	88.1	88.5	83.7
Average of teeltduur	49.8	51.0	47.7	48.3
Average of bloemen	9.2	10.0	7.4	6.6
Average of bladpr	7.3	7.4	7.9	7.5



Conclusie

- Bij plantweek 21 is plantmateriaal van de kweker beter, maar bij plantweek 27 is het minder.
- Verschillen zijn niet significant binnen een plantweek.
- Later in het zomerseizoen neemt het aantal bloemen af.

Hoge en normale temperatuur 3 weken voor sorteren behandeld



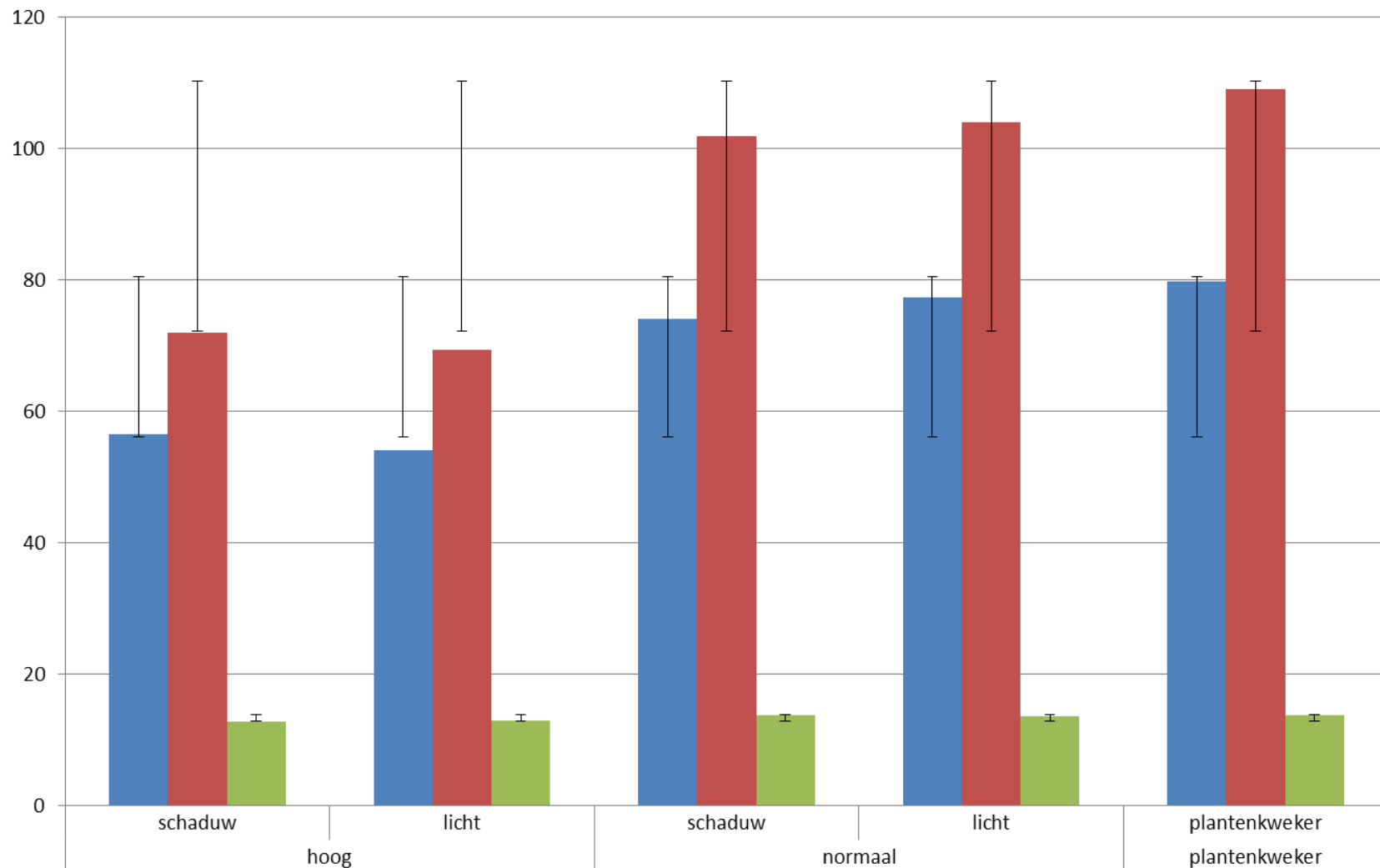
	Lange dag 18°C	Lange dag 26°C	Lange dag plantenkweker
Average of vers gew.	61.375	50.1475	63.4525
Average of lengte	86.425	75.975	84.85
Average of teeltduur	52.25	45	52.25
Average of bloemen	6.375	6.2	6.85
Average of bladpr	8.1	5.875	8.05



Conclusie

- Jonge Lisianthus blijkt 3 weken voor sorteren al gevoelig voor hoge temperatuur met het oog op eindkwaliteit van het product.

Invloed van temperatuur en straling op droog en versgewicht



Conclusie

- Versgewicht en droog gewicht laten dezelfde verschillen zien.
- Verschillen in % droge stof volgt de behandelingen die verschil maken.

Discussie

- Wat betekent deze informatie voor jullie?
- Hoe sluit dit aan op jullie ervaring?
- Hoe denken jullie hierop te reageren?
- Welke kennis ontbreekt er nog?

Afsluiting

© Wageningen UR



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL
WAGENINGEN UR