



# Tag og markiser til overdækning af kernefrugt

Bevillingsgiver:  
Organic RDD programmet, NaturErhvervstyrelsen  
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Foreningen PlanDanmark

Seniorforsker Marianne Bertelsen  
Institut for Fødevarer, Årslev  
Aarhus Universitet

## Effect on length of leaf wetness



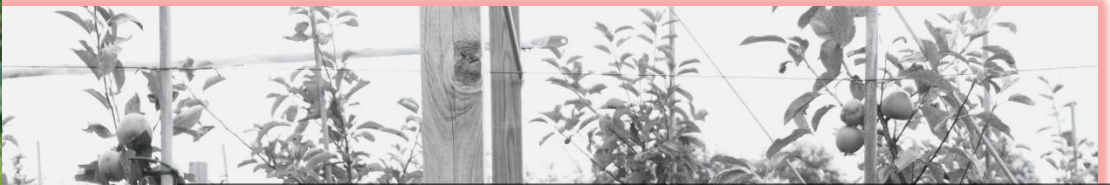
# 2013



2. Tree under roof

1. Tree under roof

1. Tree outside tree



# Regntag og skurv på blade

Bladskurv 0=ingen, 1=lidt bladskurv, 2=alvorlig bladskurv **scab**

Rød Elstar	Gamle sporeblade	Unge sporeblade	Blade på årsskud
Usprøjtet	1.8	2	2
Tag og usprøjtet	0.3	0.6	0.9
Sprøjtet	0	0.4	0.6
LSD <sub>0.05</sub>	0.2	0.3	0.2
Rubens	Gamle sporeblade	Unge sporeblade	Blade på årsskud
Usprøjtet	1.9	2	2
Tag og usprøjtet	0.3	1	0.8
Sprøjtet	0.2	0.7	0.5
LSD <sub>0.05</sub>	0.2	0.3	0.3



Opgjort på 24 træer pr behandling og sort

# Regntag og skurv

% frugt med skurv > 1 cm<sup>2</sup>

Sort	Rød Elstar		
Beh/år	2012	2013	2014
Usprøjtet	72	61	82
Tag og Usprøjtet	2	0	0
Sprøjtet	0	0	1
LSD <sub>0.05</sub>	12	3	10

Sort	Rubens		
Beh/år	2012	2013	2014
Usprøjtet	95	93	98
Tag og Usprøjtet	11	7	3
Sprøjtet	3	3	25
LSD <sub>0.05</sub>	23	7	20



Scab (*Venturia inaequalis*)

# Regntag og lagerskurv

% frugt med lagerskurv i 2014 – efter lagring og hyldelev

Sort	Rød Elstar	
Beh/år	Skurv ved høst	Frugter kun med lagerskurv
Usprøjtet	82	14
Tag og Usprøjtet	0	3
Sprøjtet	1	46
LSD <sub>0.05</sub>	10	3



# Regntag og Sodplet

% frugter med sodplet på >10% af overfladen

Red Elstar	2012	2013	2014
Unsprayed	5	1	2
Roof and unsprayed	0	0	0
Sprayed	0	0	1
LSD <sub>0.05</sub>	-	-	-

Rubens	2012	2013	2014
Unsprayed	29	19	7
Roof and unsprayed	0	0	0
Sprayed	0	0	5
LSD <sub>0.05</sub>	-	-	-



Sodplet (Peltaster sp.)



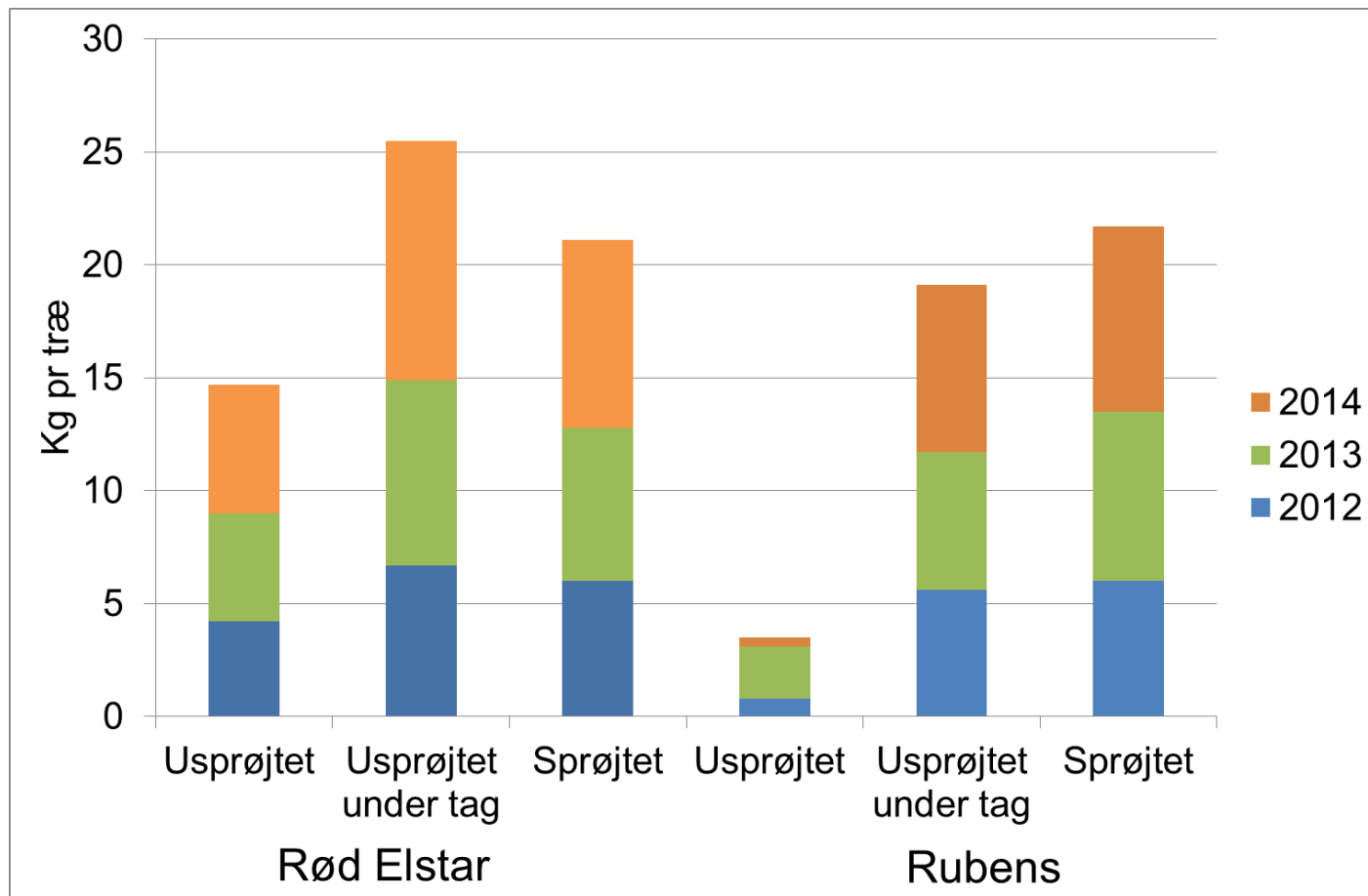
# Regntag og råd

% frugter med råd efter kølelagring  
(ultimo Jan.) og 7-10 dages hyldeliv

Red Elstar	2012	2013	2014
Unsprayed	41	13	20
Roof and unsprayed	3	0	4
Sprayed	18	13	24
LSD <sub>0.05</sub>	10	6	10
Rubens	2012	2013	2014
Unsprayed	26	23	67
Roof and unsprayed	2	3	7
Sprayed	30	14	63
LSD <sub>0.05</sub>	13	0.6	30



## Regntag og usprøjtet produktion af skurvfølsomme sorter – Bruttoudbytte 2012-14



# Regn tag og frugtkvalitet

2012: ingen signifikante forskelle i fasthed, brix eller farve.

2013: significantly lavere indhold af syre og tendens til lavere brix og fasthed.

2014: Signifikant lavere syre og brix, tendens til lavere fasthed.



Unsprayed

Roof

Sprayed

# Regntag og skrub 2012-14

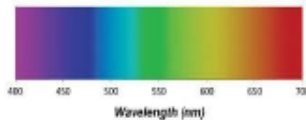
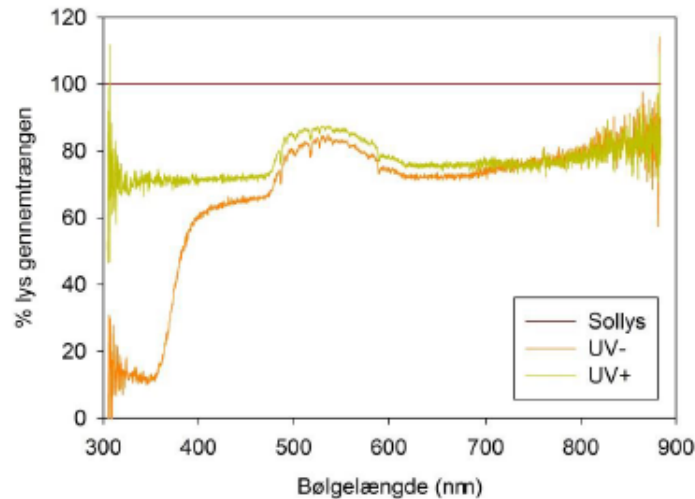
% frugt med skrub på >10% af overfladen

Average for 2012-14	% fruit with russeting	
Treatment/cultivar	Rød Elstar	Rubens
Unsprayed	69	10
Roof and unsprayed	7	2
Sprayed	45	15
LSD <sub>0.05</sub>	17	7



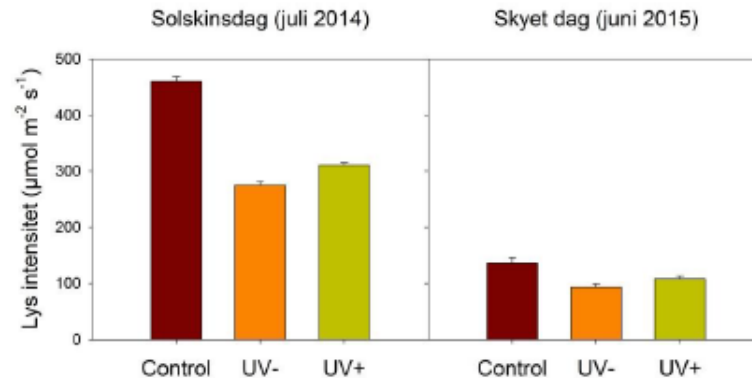
# Klima og fotosyntese under regntag i økologiske æbler

## 1) Regntag reducerer lyset



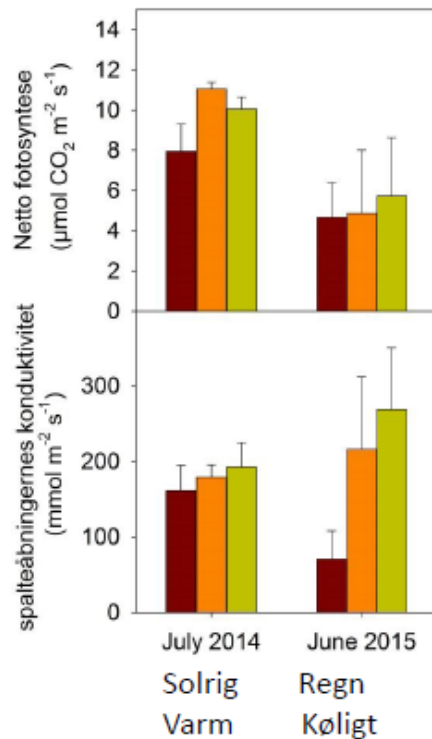
UV ← Visible Spectrum → Lang rødt

## 2) Reduktionen i lys er størst på solrige dage



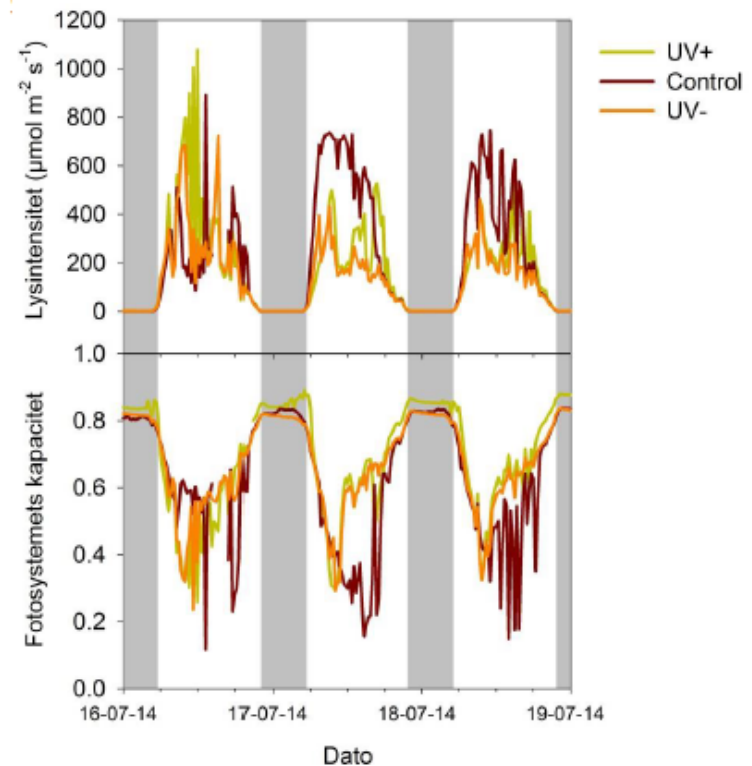
# Klima og fotosyntese under regntag i økologiske æbler

3) På trods af mindre lys, er fotosyntesen højere under regntag på solrige dage, hvorimod der ikke ses forskelle på skyede dage.



Denne effekt er ikke relateret til spalteåbningernes åbenhed

4) Regntaget beskytter imod de direkte høje lysintensiteter, som ellers ville nedregulere fotosystemernes kapacitet midt på dagen.



# Kommercielle markiser 'Clara Frijs' 2015-17









# Forekomst af skurv og råd

## Clara Frijs 2015

	Skurv ved høst	Lagerskurv efter hyldeliv*	Maks. lagerskurv
Usprøjtet kontrol	0.9	17	30
Usprøjtet + markise	0.2	0	0
LSD <sub>0.05</sub>	ns	9	17

	Råd efter lagring	Råd efter hyldeliv*	Maks. rådforekomst
Usprøjtet kontrol	0.5	0.2	85
Usprøjtet + markise	0.3	0.5	77
LSD <sub>0.05</sub>	ns	ns	ns

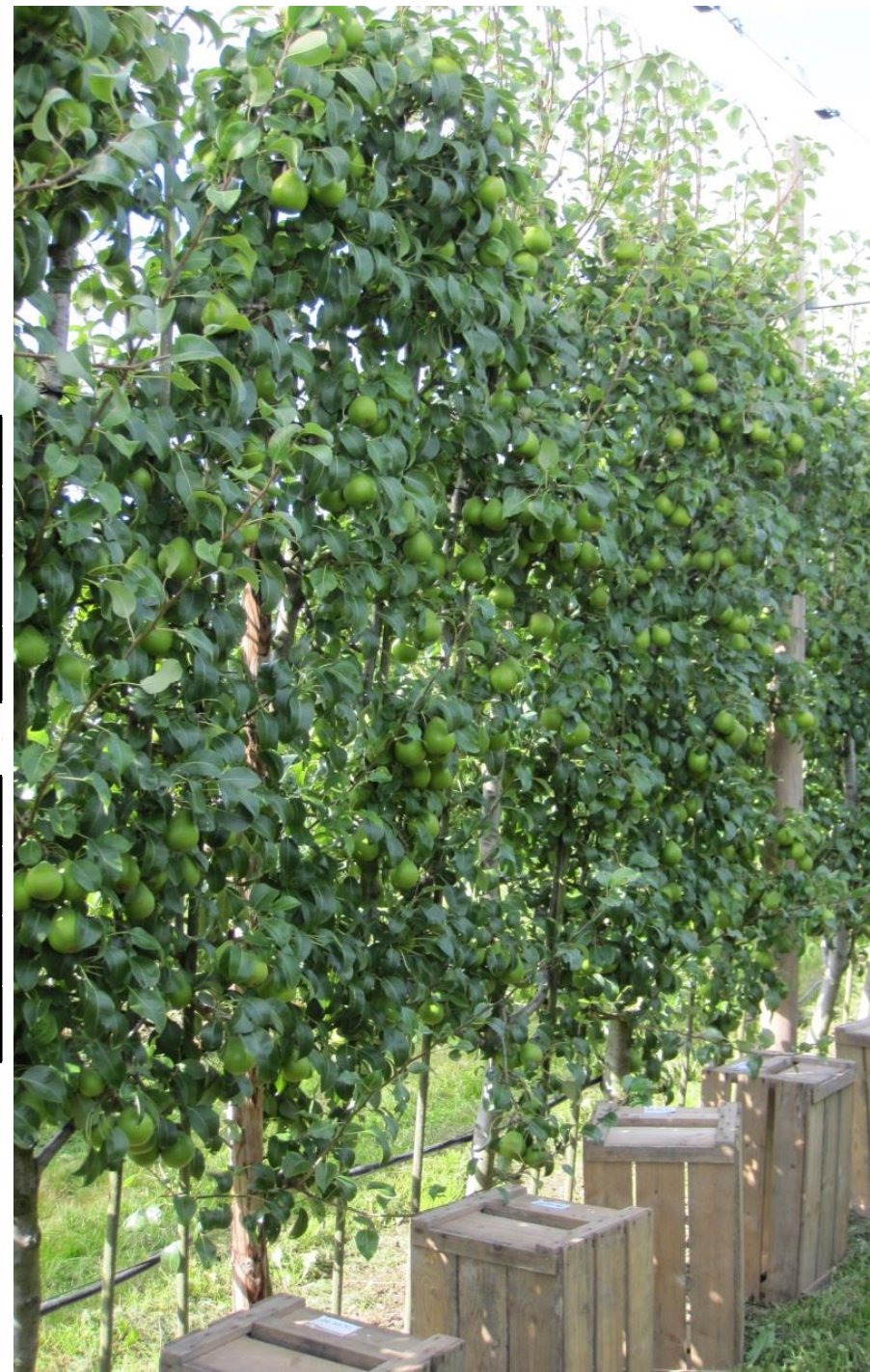
\* Hyldeliv= 5 dage ved 16 C og høj RH, Maks forekomst opgjort efter ca 3 ugers hyldeliv



## Udbytte og frugtstørrelse af Clara Frijs 2015

	kg pr træ	Stk pr træ
Usprøjtet kontrol	17.7	191
Usprøjtet + tag	15.4	177
LSD <sub>0.05</sub>	ns	ns

	Frugtvægt	% < 50 mm
Usprøjtet kontrol	92	2
Usprøjtet + tag	87	9
LSD <sub>0.05</sub>	ns	ns



Økonomisk rentabilitet afhængig af  
holdbarhed, holdbarhed og atter  
holdbarhed....

