

IRS  
Van Konijnenburgweg 24  
4611 HL Bergen op Zoom  
The Netherlands



e-mail: [huijbregts@irs.nl](mailto:huijbregts@irs.nl)  
<http://www.irs.nl>




**Bieten bewaren**  
Ervaringen en ontwikkelingen

Toon Huijbregts




## Onderwerpen

- bewaaronderzoek
  - effect rooien Beet Europe 2010
  - optimaal rooitijdstip
- afdekken: bestaande en nieuwe systemen



## Bewaring


3 weken 10°C – 2 weken 15°C – 2 weken 10°C

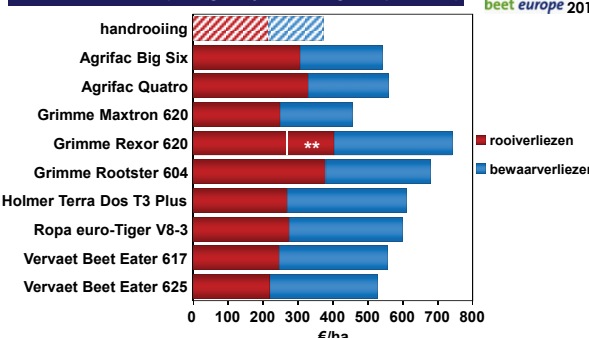
## Resultaten bewaaronderzoek Beet Europe

rooier	puntbreuk	spruiten*	schimmel**	rot**	suiker-verlies***
handrooiing	0,1	>10	1,1	1,4	93
Agrifac Big Six	2,7	8	2,8	2,3	165
Agrifac Quatro	2,5	8	2,1	2,1	146
Grimme Maxtron 620	1,5	5	1,5	1,3	138
Grimme Rexor 620	2,3	6	2,0	2,3	227
Grimme Rootster 604	2,5	8	2,0	2,5	201
Holmer Terra Dos T3 Plus	2,0	>10	1,9	2,1	239
Ropa euro-Tiger V8-3	1,9	8	1,4	2,0	204
Vervaeet Beet Eater 617	2,8	7	2,3	2,3	213
Vervaeet Beet Eater 625	3,1	6	2,3	2,8	206

\* gemiddeld aantal spruiten per biet  
\*\* score 0 (niet aangetast) tot 9 (volledig aangetast)  
\*\*\* suikerverlies in g/ton/dag





## Resultaten test bietenrooiers – Rooiverliezen tijdens rooien en bewaarverliezen (50 dagen bij relatief hoge temperaturen)



Rooier	Rooiverliezen (€)	Bewaarverliezen (€)
handrooiing	~200	~150
Agrifac Big Six	~300	~250
Agrifac Quatro	~350	~200
Grimme Maxtron 620	~250	~200
Grimme Rexor 620	~250	~450
Grimme Rootster 604	~350	~350
Holmer Terra Dos T3 Plus	~250	~400
Ropa euro-Tiger V8-3	~250	~400
Vervaeet Beet Eater 617	~250	~300
Vervaeet Beet Eater 625	~250	~300


\*\* boete van € 137 €/ha voor > 15% bieten met bladprijken > 2 cm

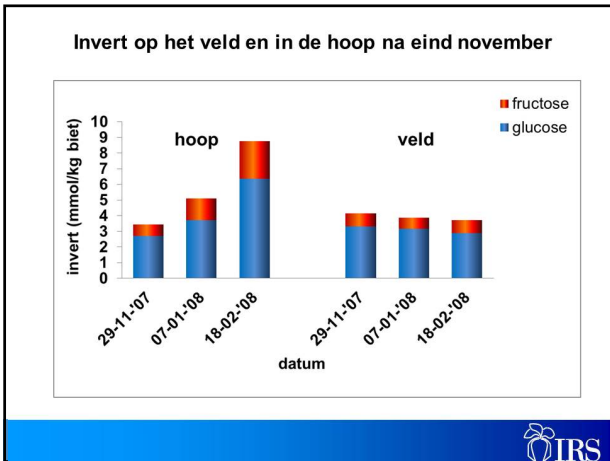
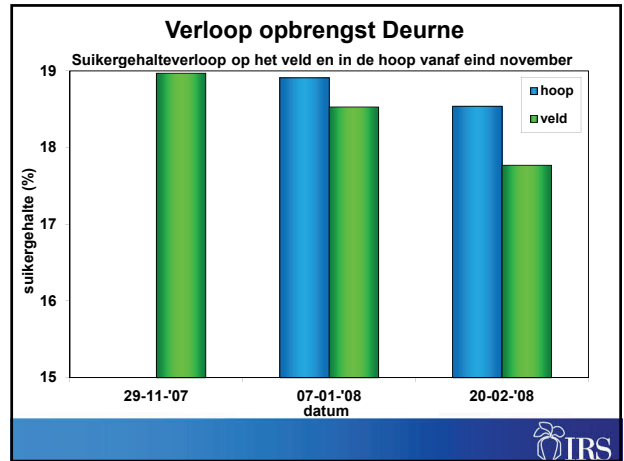
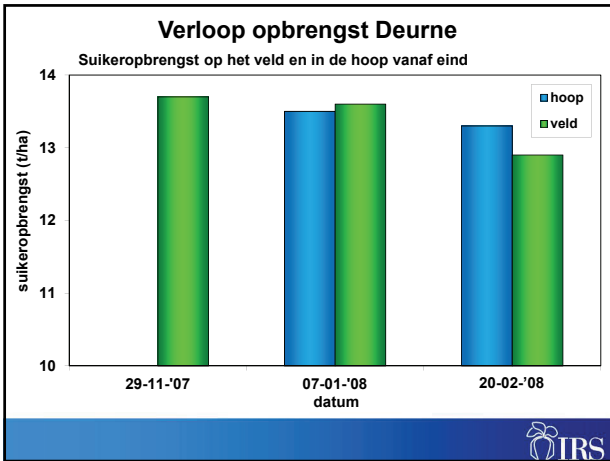



## Conclusies

invloed op bewaarverliezen:

- oogstprocedure (beschadiging, puntbreuk, koppen)
- bewaarcondities (temperatuur, duur, vochtigheid, ventilatie)
- schimmels en rot; weinig effect van spruiten
- ras

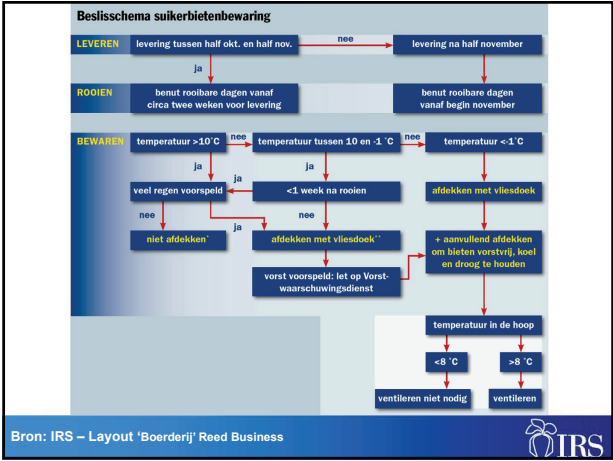




### Conclusies

- Optimaal oogsttijdstip bij late levering:
  - na eind november suikeropbrengst gelijk
  - na eind november suikergehalte lager
  - rooien rond half november vanwege weersomstandigheden en vorstrisico
  - eerder rooien als er vorst wordt voorspeld





[www.irs.nl](http://www.irs.nl) → meer weer → bewaaradvies

Het weer: **Bewaaradvies**

**Bewaaradvies**

Laatste update: 24 november 2010 - 08:40

Regio: Noord


Code weersituatie	
24 nov 12:00 tot 25 nov 12:00	b
25 nov 12:00 tot 26 nov 12:00	B
26 nov 12:00 tot 27 nov 12:00	B
27 nov 12:00 tot 28 nov 12:00	B
28 nov 12:00 tot 29 nov 12:00	B

Advies

Code: b  
Bietenopen afdekken!

Binnen enkele dagen wordt een vorstperiode verwacht. Om de warmte in de hoop te houden moeten de bieten reeds worden afgedekt.

weeronline



### Temperatuur meten – boven 8°C ventileren

IRS

### Eigenschappen afdekmaterialen

Afdek-materiaal	Vorst-bescherming	Ventilatie	Neerslag-werend	Arme-tingen	Opmerkingen
onafgedekt	--	++	--		alleen bij temperaturen boven 0°C
landbouwplastic	0	--	++	divers	alleen bij vorst; dikte bij voorkeur minimaal 0,2 mm
vliesdoek	-	+	0/1	divers	bijvoorbeeld Toptex 110 g/m <sup>2</sup> ; opbrengen 1-2 weken na aanleg
CSV COVAS bietendoek	0	+	+	15x25m	top 3 m breed gaas voor ventilatie; opbrengen voor de vorst
vliesdoek + CSV COVAS bietendoek	+	0	++	15x25m	vliesdoek 1-2 weken na aanleg + bietendoek voor 1 <sup>ste</sup> vorstperiode
vliesdoek + noppentfolie	+	0	0/1	divers	noppentfolie aan de zijkanen onder het vliesdoek
vliesdoek + oprolbaar zeil	+	+	0/1	divers	oprolbaar zeil op vliesdoek; afrollen voor de vorst

++ = zeer goed; + = goed; 0 = matig; - = slecht; -- = zeer slecht  
'goed bij dakvormige hoop

IRS

### Aandachtspunten

- hoop dak- of bolvormig zonder kuilen
- temperatuur in de hoop volgen
- volg de **Vorstwaarschuwingsdienst** zie: [www.irs.nl](http://www.irs.nl) klik op 'meer weer'
- bij vorst winddicht afdekken
- geen vorst, dan voldoende ventilatie
- diverse systemen mogelijk, maar:

## vorstvrij, koel en droog

IRS

**SUIKER UNIE**

## Bieten BEWAAR KRANT

**info**  
VOORBEREIDING

*Wel hop, geen groen*

Het konocoustré voor subdielen is gulle, ongeacht de bietens lengte of kort bewaard worden. Kort gesnijd 'wel hop, maar geen groen'. Dit oogst u de maximale opbrengst. Voor bewaring, geen dieper gesnede bieten ook maar bewaren.

BIETENTEELER MEINDERT DEN OUDEN

*"Goed bewaren begint met op tijd rooien. En tijdig investeren in materialen. Om bieten lang te bewaren, moet je wel wat moeite doen."*

EEDTIE 1 - NAJAAR 2011

ALLE ERVARINGEN OVERZICHTELIJK BIJ ELKAAR

### Bieten bewaren verdient aandacht

Dit jaar belooft de langste bietencampagne ooit te worden. Dat vraagt nogal wat van bietenteelers, want het betekent dat zij hun bieten lang moeten bewaren. Daarom deze Suiker Unie Bietenbewaarkrant, vol met ideeën, hulpmiddelen en ervaringen op het gebied van bietenbewaring.

BIETENTEELER MEINDERT DEN OUDEN  
*Op tijd rooien is een must*

Den Ouden bewaart zijn bieten op twee manieren. Hij maakt één langwerpige hoop van den 'kapper' (welk). Dit worden de zeer groene 'kappers' hoop. De bieten worden dikke, het rooien is groen. Ook beide hoopen worden na het rooien 'toetax' opgevoerd. "De bieten blijven hardop droger en beter te bewaren."

IRS

### Bieten bewaren in 7 stappen

- Voorbereiding**
  - 1. Hoop aanleggen
  - 2. Rooien
  - 3. Broeivrij bewaren
  - 4. Droog bewaren
  - 5. Vorstvrij bewaren
  - 6. Verlading

Dit behandelingsplan is het laatste gedeelte van de Agrarische Dienst van Suiker Unie uit het ECI rapport 2011.

SUIKER UNIE

IRS