

IRS
Van Konijnenburgweg 24
4611 HL Bergen op Zoom
The Netherlands

 e-mail: 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







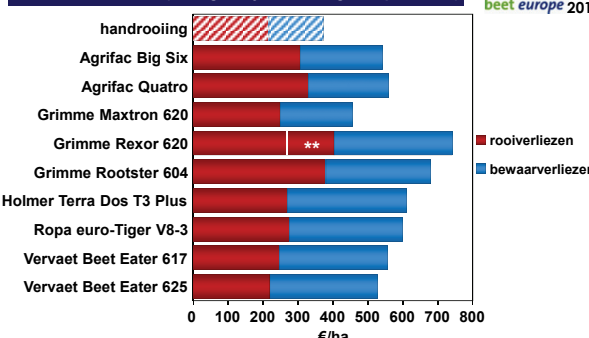
Resultaten bewaaronderzoek Beet Europe

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
Vervae Beet Eater 617	2,8	7	2,3	2,3	213
Vervae 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)



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



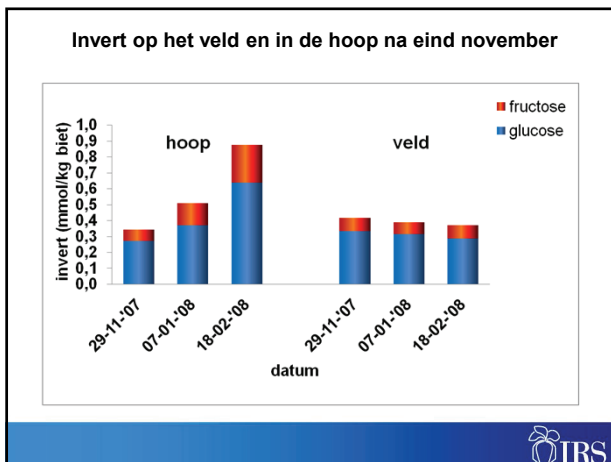
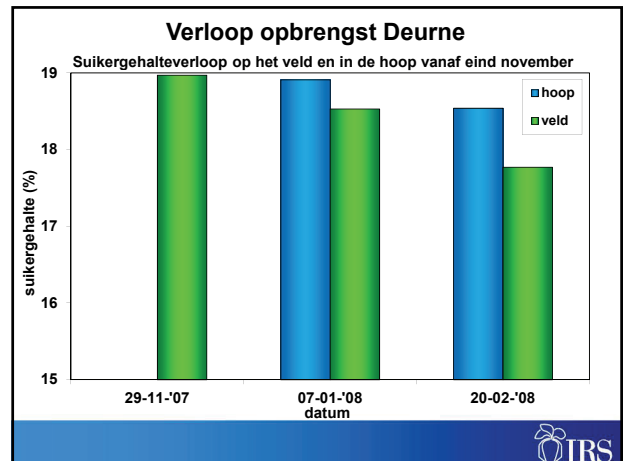
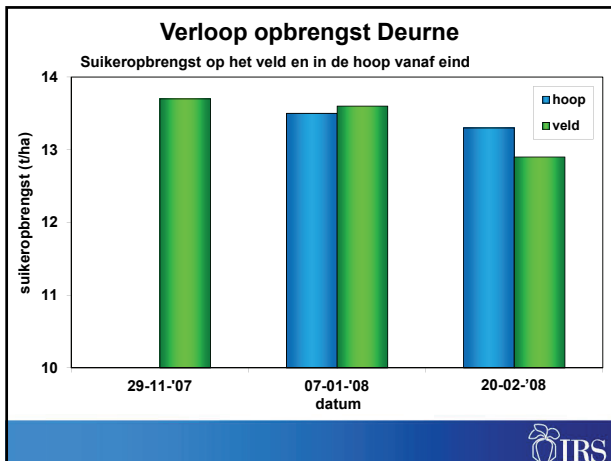


Conclusies

invloed op bewaarverliezen:

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



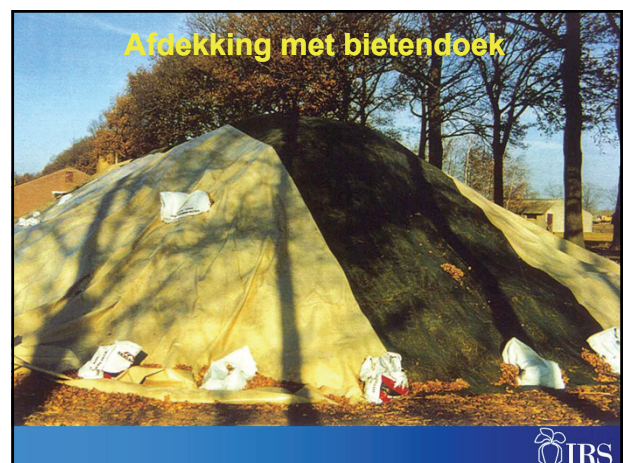


Conclusies

Optimaal oogsttijdstip bij late levering:

- na eind november suikeropbrengst gelijk
- na eind november suikergehalte lager
- rooien rond half november vanwege weersomstandigheden en vorst risico
- eerder rooien als er vorst wordt voorspeld

IRS



TopTex 5 meter breed met aan beide zijden winddicht zeil van ieder 2,5 meter breed



TopTex met noppenfolie



TopTex met afrolbaar zeil



Zeil met aan drie zijden klittenband (Jupettes) op Toptex

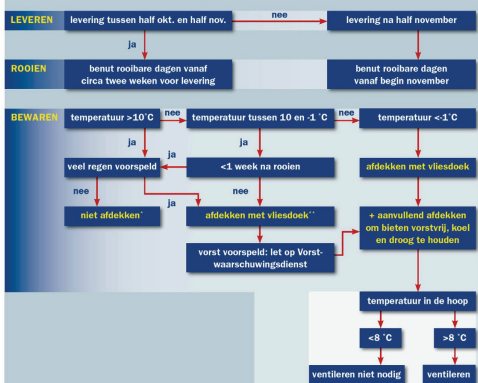


Foto: PYPE

Let op: klit niet op alle soorten vliesdoek!



Beslisschema suikerbietenbewaring



Bron: IRS – Layout 'Boerderij' Reed Business



www.irs.nl → meer weer → bewaaradvies



weeronline

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



Temperatuur meten – boven 8°C ventileren



Eigenschappen afdekmaterialen

Afdek- materiaal	Vorst- bescherming	Ventilatie	Neerslag- werend	Afme- tingen	Opmerkingen
onafgedekt	--	++	--		alleen bij temperaturen boven 0°C
landbouwplastic	0	--	++	divers	alleen bij vorst; dikte bij voorkeur minimaal 0,2 mm
vliesdoek	-	+	0/4 ¹	divers	bijvoorbeeld Toptex 110 g/m ² ; 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 ^{ste} vorstperiode
vliesdoek + noppentfolie	+	0	0/4 ¹	divers	noppentfolie aan de zijkanalen onder het vliesdoek
vliesdoek + oprolbaar zeil	+	+	0/4 ¹	divers	oprolbaar zeil op vliesdoek; afrollen voor de vorst

++ = zeer goed; + = goed; 0 = matig; - = slecht; -- = zeer slecht
¹ goed bij dakvormige hoop



Aandachtspunten

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

vorstvrij, koel en droog



BIETENTELER 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.”

EDITIE 1 - NAJAAR 2011

ALLE ERVARINGEN OVERZICHTELIJK BIJ ELKAAR

Bieten bewaren verdient aandacht

Dit jaar belooft de langste bieten campagne ooit te worden. Dat vraagt nogal wat van bietenkweekers, 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.

BIETENTELER MEINDERT DEN OUDEN

Op tijd rooien is een must

Den Ouden bewaart zijn bieten op twee manieren. Hij maakt één lange verpakte hoop van den Ouden zwart. Die worden in een grote verpakte hoop. De bieten worden elke dag heel voorzichtig gecontroleerd. Ook wordt er veel water toegevoerd aan de bieten. “De bieten blijven hardter droger en beter is.”



Bieten bewaren in 7 stappen

Voorbereiding

1. **Hoop aanleggen**

2. **Rooien**

3. **Breievrij bewaren**

4. **Droog bewaren**

5. **Vorstvrij bewaren**

6. **Verlading**

7. **Verlading**

Tip

Zorg dat er niet te veel van de buitenkant rooien. Dit kan de buitenkant van de bieten beschadigen.