

BIETEN BEWAREN : NEW WINTER FASHION

2013 12 19 Afscheid Toon Huijbregts (IRS, NI)







Dr ir Guy LEGRAND
IRBAB – KBIVB
Tienen (Tirlemont)
www.irbab-kbivb.be

België, < 2010 : oude « winter fashion »



2

- ▣ Afdekken enkel in geval van vorst
 - Zwarte plastic zeilen (geperforeerd in top, 150 μ)
 - Preventief afdekken : ± vanaf eind november aangeraden
 - Direct afdekken : volgens advies suikerfabriek (max 2-3 dagen reactietijd)

- ▣ MAAR :
 - Zeer moeilijk te plaatsen : minimum 3-4 mensen, manueel, GEEN wind
 - Veel tijd nodig om te fixeren en ballast te plaatsen (geen machines)
 - Doch ZEER gevoelig tegen wind (meestal direct weg met hevige wind)
 - Geen verluchting van de hoop, houdt de vochtigheid binnen (zeker niet gunstig voor bewaring op lange termijn)
 - NIET herbruikbaar
 - Moeilijk weg te gooien
 - = Geen “duurzame methode”

België, > 2010 : nieuwe « winter fashion »

3

- ▣ Afdekken met geotextiel doeken (= Toptex®): vanaf 15/11 indien na 01/12 (RT)
 - Laat perfecte verluchting van de hoop toe
 - Voldoende voorkomen van regenwater (> 90% af bij driehoekige hopen)
 - Laat een goed opdrogen van de grond tarra toe (= verhoogde efficiëntie van de reiniging door de siloreinigers)
 - Gemakkelijker te plaatsen : minimum 2-3 mensen, manueel, zonder wind
 - Minder tijd om te fixeren en ballast te plaatsen (GEEN grond)
 - Weinig gevoelig tegen wind
 - Herbruikbaar 5 à 10 jaren
 - Beter “duurzame methode”, ook in verband met grondtarra problematiek

België, > 2010 : nieuwe « winter fashion » , MAAR

4

- ▣ Ontwikkeling van aangepaste machine voor afdekken en vasthouden
 - Zeer gemakkelijk te plaatsen : minimum 2 mensen
 - Zeer gemakkelijk te fixeren op een perfecte manier, GEEN ballast nodig !
 - Gemakkelijker om Toptex zeilen te stockeren en te vervoeren
- ▣ MAAR:
 - Onvoldoende bescherming tegen hevige vorst of polaire wind (> -3°C) indien geen blijvende sneeuw
 - Heeft extra afdekking nodig bij hevige vorst of polaire wind
 - Opnieuw gebruik maken van zwarte plastic zeilen met alle beschreven nadelen ????

Nieuwigheden voor Toptex bij hevige vorst

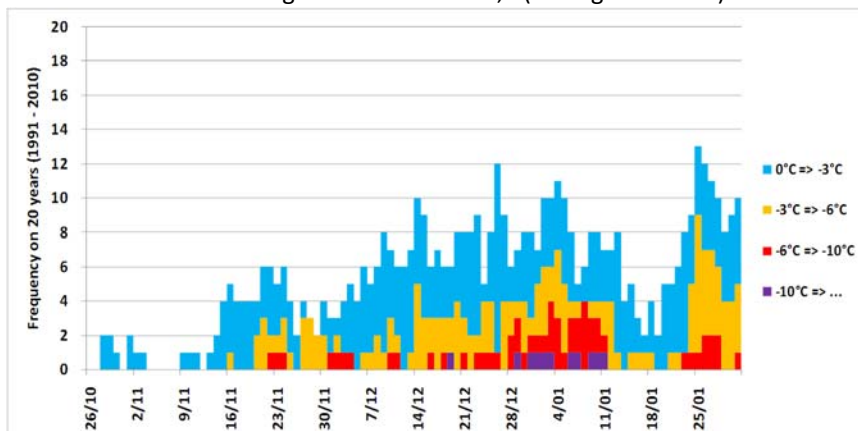
5

- ▣ Materiaal te gebruiken voor met Toptex reeds afgedekte bietenhoppen moet :
 - WINDPROOF
 - Niet duur
 - Ten minste het voornaamste volume (onderste ½ ?) van de hoop beschermen
 - Hoop niet 100% dichtmaken : laat ± de vochtigheid van de hoop naar buiten
 - Gemakkelijk te plaatsen : ideaal één persoon alleen, GEEN machine, GEEN ballast (moet van zichzelf op Toptex houden)
 - Herbruikbaar
 - Ook betere “duurzame methode” voor de landbouwer
- ▣ Lange bewaring heeft 2 operaties nodig :
 - Beschermen tegen regen, vochtigheid,... voor reductie van grondtarra
 - Beschermen tegen (hevige) vorst om bevroren/ontdooide bieten te vermijden

Belgisch klimaat tussen oktober en januari

6

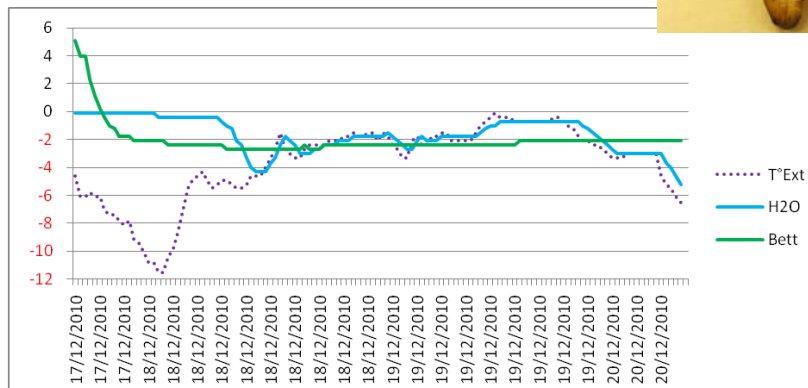
- ▣ KMI (Brussel) : 1991-2010 : temperaturen < 0°C
- ▣ Vorst komt per golven, afgewisseld met dooiperiodes
- ▣ Gemiddelde sneeuwdagen in december : 4,3 (23 dagen in 2010)



Bieten vriezen aan -2/-3°C, maar dit kan tijd nemen !

7

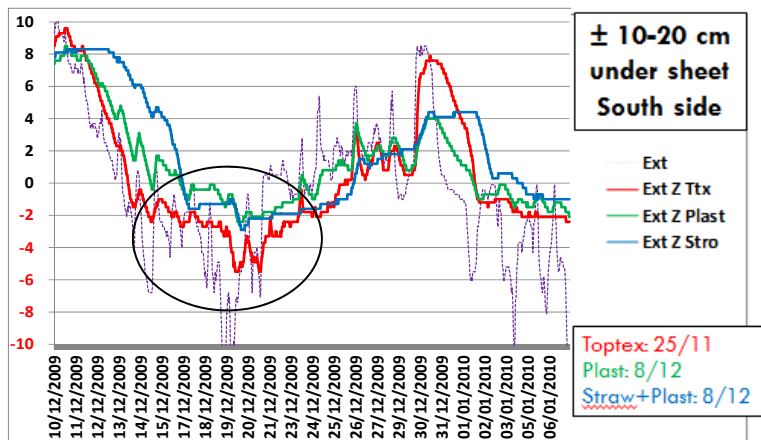
- Temperatuur blijft rond -2/-3°C zolang dat de biet niet 100 % bevroren is (>3 dagen in dit voorbeeld)
- Bij -2/-3°C, zonder polaire wind, enkel de eerste la(a)g(en) van een bietenhoop worden bevroren



Temperatuur opvolging in hoop bij eerste bietenlagen !

8

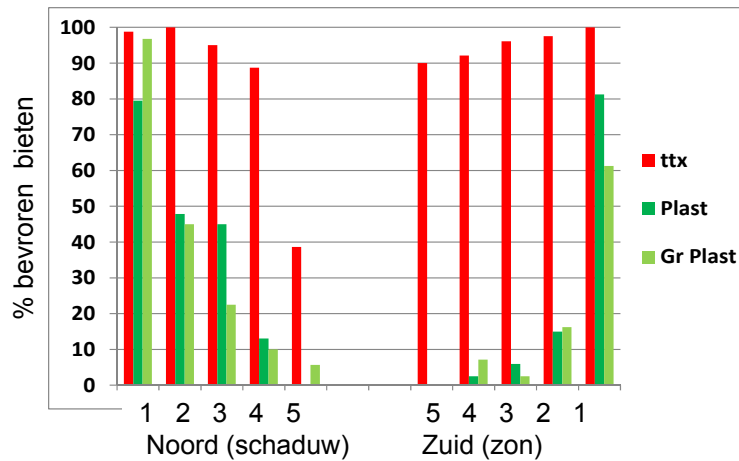
- Temperatuur wordt lager dan -3°C indien deze bietenlaag 100% bevroren wordt (zie onder Ttx (rode lijn) : 5 dagen tijd in dit geval)
- Indien geen bescherming tegen polaire wind gaat de vorst dieper in de hoop



Bevroren bieten bij de 5 eerste bietenlagen

9

- ▣ Hoop met Toptex alleen (histogram in rood) >> plastic zeilen (groen)
- ▣ Indien 9,50 m breed = 10 % bevroren bieten, indien 8 m = 20 % bevroren bieten



Afdekken met Toptex: manueel

10

- ▣ Niet altijd op een ideale manier gemaakt



Afdekken met Toptex: op weg naar mechanisatie

11

- Niet altijd duidelijk



Afdekken met Toptex: op weg naar mechanisatie

12

- Machines en methode zijn nu perfect op punt gesteld



Afdekken met Toptex: op weg naar mechanisatie

13

- De vraag blijft : wat doen we met de basis van de hoop ?



Afdekken met Toptex: eerste bijkomende kledij

14

- Sokjes ... waarom niet ?
- Beschermt enkel de voeten, samen zetten met Toptex, zeer zwaar



Toptex met sneeuw : mooiste en ideaalste kledij

15

- ▣ Gratis, ideale isolatie indien sneeuw permanent blijft ...
- ▣ ... en komt vóór de polaire wind !



Toptex met sneeuw : maar ook de moeilijkste kledij

16

- ▣ 2010 : veel bevroren bieten, tot 700 kg/zeil indien sneeuw, ijs, klevende bieten
- ▣ Noodgeval : Toptex in 2 snijden (in het midden, boven)



Stro : zeer goede en lichte kledij ... indien droog blijft

17

- ▣ Laat ademen van alle kant, moet gemechaniseerd worden
- ▣ Wordt zeer zwaar en geen isolatie capaciteit meer indien nat geworden



Stro : ook in UK, maar anders

18

- ▣ Bewaring tot einde februari
- ▣ Eventueel met Toptex afgedekt, maar dan plat !!



Stro : ook in Zweden, tegen tot -20°C

19

- ▣ Zeer zware installatie, voorlopig nog in testfase



In USA : bewaring in de diepvries !

20

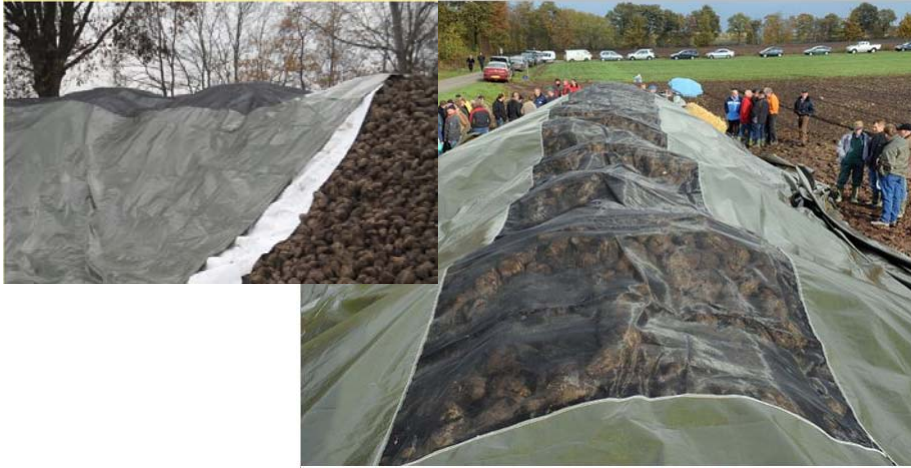
- ▣ Installaties op zijn Amerikaans (Dakota en Minnesota) : bewaring van bieten 100% bevroren !



In NL: CSV COVAS Doek : perfecte kledij ... maar

21

- ▣ Laat ademen langs boven, mechaniseerbaar
- ▣ Zeer zwaar, 4-5 mensen nodig, blijft vasthangen indien veel sneeuw en ijs



Moet men alles beschermen en afdekken ?

22

- ▣ Vorst installeert zich voornamelijk in het onderste deel, wanneer afgedekt zelfs met plastic zeil



In NL: idee met onderkledij ... maar

23

- ▣ Beschermt het voornaamste deel van de hoop (onderste volume)
- ▣ Zeer moeilijk te plaatsen na Toptex, enkel bij advies en als tijd nog beschikbaar is



In NL: bovenkledij ook ... en meer gemakkelijk

24

- ▣ Beschermt de voornaamste deel van de hoop (onderste volume)
- ▣ Gemakkelijker te plaatsen, preventief met 2-3 mensen
- ▣ Zwaar en heeft ballast nodig



Klittenband : een oplossing met kledij hulpstuk?

25

- ▣ Professionele klittenband houdt perfect op Toptex
- ▣ Dient voor verschillende toepassingen



Klittenband : op een winddicht zeil genaaid

26

- ▣ KBIVB prototype bestudeerd in 2010



Klittenband : op een winddicht zeil genaaid

27

- ▣ KBIVB prototype bestudeerd in 2010,... ook bij zeer moeilijk omstandigheden
- ▣ Zeer gemakkelijk om sneeuwlaag te ruimen; Toptex blijft droog



Ontwikkeld vanaf 2011 : JUPETTES® kledij !

28

- ▣ Verschillende maten van kledij : MINI (3 m x 20 m) en MAXI (5 m x 10 m)
- ▣ Geproduceerd door www.pypeagt.be



Ontwikkeld in 2012 : MIDI - JUPETTES® “Superfix”

29

- ▣ JUPETTES Superfix : 4 m x 20 m met 4 klittenband
- ▣ Voor hopen waar Toptex met de mechanische schijf vastgemaakt wordt
- ▣ Geproduceerd door www.pyeagt.be



KBIVB 2013 : op zoek naar gemechaniseerde oplossing

30

- ▣ Voor bedrijven met vele hopen of loonwerkers



KBIVB 2013 : op zoek naar gemechaniseerde oplossing

31

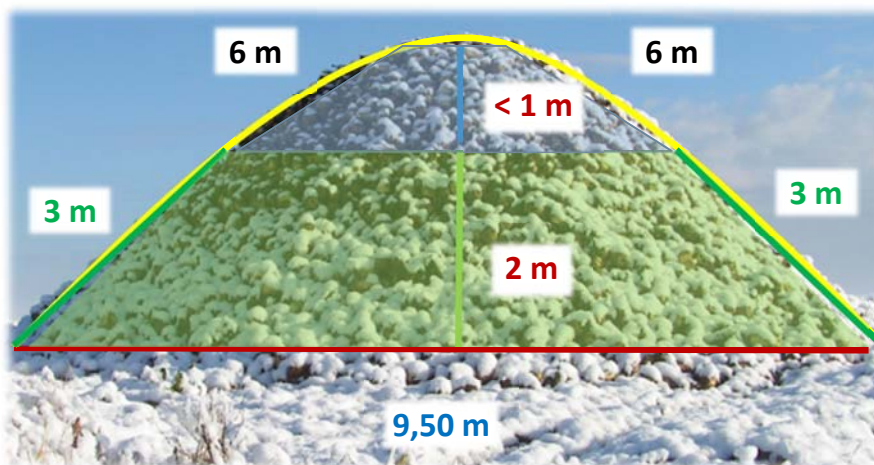
- Ontwikkeld door PYPE voor 100 m JUPETTE in één keer (5 Jupettes van 20 m)



JUPETTE : beschermt voldoende volume ?

32

-  = 80 % (75%)
  = 20% (25%), en opgewarmd



Dank u voor uw aandacht



33

