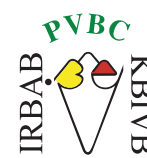




# De suikerbiet en haar teelttechniek



PVBC – PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA

Rubriek opgesteld en medegegeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, J.-Fr. Misonne Directeur KBIVB, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

## Afdekken van bietenhopen: Aanbevelingen 2010 !

*Guy Legrand, Jean-Pierre Vandergeten*  
KBIVB vzw - IRBAB asbl

### Samenvatting

Om de kwaliteit van de productie te behouden en zijn bewerking toe te laten, breiden nieuwe bewaringstechnieken van de bietenproductie zich in ons land uit. Sinds enkele jaren hebben de fabrieken gekozen voor een extra reiniging van de bieten om de transportkosten en opslag van grondtarra te vermijden. Er werden financiële middelen ontwikkeld om de vermindering van grondtarra en de bewaring van de bieten te verbeteren. Er is een nieuwe techniek ontstaan, gebaseerd op het afdekken van de hopen na de rooi. Zij wordt in 2010 veralgemeend. De rooi van de bieten wordt beëindigd met een aanvullende activiteit die erin bestaat om de hopen snel af te dekken vanaf een bepaalde datum. De voordelen en uitvoering van deze techniek zijn samengevat in 20 punten.

De nieuwe aanbevolen afdekzeilen bestaan uit niet geweven polypropyleenvezels. Deze zeilen zijn geperforeerd met kleine gaatjes om lucht door te laten en de infiltratie van regenwater te beperken. Zij worden gewoonlijk « geotextielen » genoemd en hebben meerdere toepassingen. Diverse invoerders en fabrikanten stellen ze voor aan de Belgische landbouwers.

De meest gebruikte geotextielen om de bietenhopen af te dekken hebben als handelsnaam « Toptex® ». Men spreekt ook van dekzeilen van het « type Toptex ».

Het « Toptex » dekzeil wordt geproduceerd door de firma TEN CATE (Oostenrijk). Het wordt in Europa gebruikt sinds 1990 en werd in 2000 in België geïntroduceerd door de firma PYPE bvba. De Toptex dekzeilen voorgesteld in 2010 werden aangepast aan de afmetingen van de hopen. Zij komen overeen met de samenvoeging van 2 of 3 zeilen (elk 5,50 m breed), aan mekaar genaaid over de gehele lengte, om een voldoende breedte te verkrijgen, begrepen tussen 9,80 m en 14,50 m.

### HET BELANG VAN TOPTEX DEKZEILEN, IS :

1. HET BESCHERMEN VAN DE HOPEN TEGEN MATIGE VORST
2. DE AAN DE BIETEN KLEVENDE AARDE OPDROGEN EN DE DOELTREFFENDHEID VAN DE REINIGING VAN DE BIETEN VERBETEREN VOORAL WANNEER DE HOOP WORDT GELADEN MET EEN SILOREINIGER
3. OM NIET AL HET REGENWATER (OF SNEEUW) IN DE HOOP TE HEBBEN
4. HET VERWIJDEREN VAN HET RESTERENDE VOCHT IN DE BIETENHOOP EN EEN VRIJE LUCHTSTROMING IN DE HOOP TOELATEN
5. HET HANDHAVEN VAN DROGE LUCHT IN DE HOOP
6. HET HANDHAVEN VAN EEN DROGE BODEM ONDER DE HOOP, HETGEEN HET OPLADEN ZAL VERGEMAKKELIJKEN
7. HET HANDHAVEN VAN EEN HOOG SUIKERGEHALTE
8. HET GEBRUIK VAN DEKZEILEN DIE MINDER WIND NEMEN EN DIE NIET SCHEUREN
9. HET BEPERKEN VAN HET VOLUME AAN LANDBOUWAFVALSTOFFEN DOOR DE DEKZEILEN GEDURENDE MEERDERE JAREN OPNIEUW TE GEBRUIKEN

Elk van de 20 voorgestelde punten in deze twee kaders worden beschreven in de hierna volgende tekst.

Deze aanvullende informatie is gebaseerd op de ervaring van het KBIVB, de landbouwkundige diensten van de suikerfabrieken en de bietenplanters, tijdens de eerste jaren van onderzoeken en gebruik van het Toptex dekzeil.

Zij werden opgesteld met de medewerking van de vertegenwoordigers van de suikerfabrieken en de Coördinatiecomités van de planters.

### DE TOPTEX DEKZEILEN CORRECT GEBRUIKEN, IS :

10. DE BIETEN ROOIEN MET EEN MINIMUM AAN BREUKEN, LOOFRESTEN EN GRONDTARRA, EN VÓÓR 15 NOVEMBER
11. HOPEN AANMAKEN DIE DE GEWENSTE BREEDTE NIET OVERSCHRIJDEN
12. SPITSE EN REGELMATIGE HOPEN AANMAKEN, OP EEN AANGEPASTE ONDERGROND
13. DEKZEILEN GEBRUIKEN MET AFMETINGEN AANGEPAST AAN DE HOOP
14. DE DEKZEILEN PLAATSEN VÓÓR DE REGEN, VOLGENS DE INSTRUCTIES VAN DE AFDEKDATUM AANBEVOLEN DOOR DE SUIKERFABRIEK
15. DE DEKZEILEN AAN MEKAAR VASTMAKEN
16. DE DEKZEILEN VAN VOLDOENDE BALLAST VOORZIEN, MAAR NIET MET AARDE !
17. ZORGEN VOOR EEN BETERE BESCHERMING BIJ STRENGE VORST
18. DE DEKZEILEN WEGNEMEN ZONDER ZE TE FORCEREN, ZO NODIG MET EEN TELESCOPIsche MACHINE DIE ZE VERWIJDEERT DOOR ZE OP TE TILLEN, ALS ZE VERZWAARD ZIJN DOOR WATER, VORST OF SNEEUW
19. NA GEBRUIK, DE DEKZEILEN TE DROGEN LEGGEN EN ALLES WAT AANKLEeft VERWIJDEREN
20. NA DROGING, DE DEKZEILEN DROOG EN BESCHUT TEGEN LICHT OPBERGEN

De inhoud van deze technische tekst bevat de algemene principes en algemene aanbevelingen voor het afdekken van bietenhopen in 2010. Hij doet geen afbreuk aan de interprofessionele akkoorden. Het KBIVB vzw kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die te goeder trouw in deze tekst wordt opgenomen, noch voor de gevolgen daarvan, direct of indirect.

## HET BEANG VAN DE TOPTEX DEKZEILEN, IS :

### 1. Het beschermen van de hopen tegen matige vorst

Het afdekken is bedoeld om het effect van vorst op de bieten te beperken. Zonder vorst regelt de afdekking de temperatuur van de silo en verlaagt de temperatuurverschillen. Hij kan een beetje warmte in de hoop houden, hetgeen de gevolgen van periodes met matige vorst zal beperken.

Omdat de textuur van het Toptex dekzeil meer doorlatend is voor lucht dan deze van het plastic dekzeil, vestigt de kou zich sneller onder het Toptex dekzeil, met echter een verschil van enkele graden.

**De afdekking met Toptex kan volstaan tijdens korte periodes met matige vorst, zoals die gewoonlijk voorkomen in november in het Centrum en het Zuiden van het land, of tijdens milde winters (zie punt 17).**

Met het oog op periodes van hevige vorst (zoals in januari 2009 en januari 2010), met ijzige wind uit het Noord, Noord-Oosten, zal het nodig zijn de basis van de hopen afgedekt met Toptex te versterken met een minder luchtdoorlatend dekzeil (bijvoorbeeld met een plastic dekzeil), of zelfs de hele hoop af te dekken met een extra plastic dekzeil (zie punt 17).

### 2. De aan de bieten klevende aarde opdrogen en de doeltreffendheid van de reiniging van de bieten verbeteren vooral wanneer de hoop wordt geladen met een siloreiniger

Vergeleken met niet afgedekte hopen, kan het gebruik van Toptex de doeltreffendheid van de reiniging met de siloreiniger verhogen met 15% (gemiddeld). Bij zware regenval de dag vóór of de dag van het laden, tonen de proefnemingen aan dat de siloreiniger een veel lagere efficiëntie op de grondtarra van niet afgedekte bieten heeft. In dit geval onderhoudt een afdekking met Toptex, voor zover het dekzeil wordt verwijderd net voor het reinigen, een zeer grote efficiëntie ! Bij de reiniging zal het gebruik van Toptex alleen al een besparing op de grondtarra toelaten variërend van 15 tot 85€/ha in functie van de situatie.

Hierbij komt nog de afdekpremie toegekend door de suikerfabrieken en het feit dat de aankoop van Toptex mogelijk is in het kader van de steunmaatregelen voor diversificatie.

Het bedrag van de toegekende premies (variërend van 0,8€ tot 1,10€/t naargelang de suikerfabriek en de situatie) zal begrepen zijn tussen 56 en 77€/ha (voor een bietenopbrengst van 70 t/ha).

**Wij zijn van mening dat het gebruik van Toptex dekzeilen rendabel is vanaf het eerste jaar van gebruik. Wetende dat, met enige voorzorgsmaatregelen, Toptex 5 tot 8 jaar kan gebruikt worden, schrijft de investering in Toptex dekzeilen de bijkomende afdekoperatie af.**

### 3. Om niet al het regenwater (of sneeuw) in de hoop te hebben

Het regenwater verhoogt aanzienlijk het gewicht van de grondtarra. Deze vochtige grondtarra zal moeilijker worden verwijderd door de siloreinigings. Geen regenwater meer in de hoop hebben, tot op het moment van de lading, is een groot voordeel van de geotextielen.

### 4. Het verwijderen van het resterende vocht in de bietenhoop en een vrije luchtstroming in de hoop toelaten

Wanneer het juist gebruikt wordt, is het Toptex dekzeil weinig doorlatend voor regenwater (zie punt 12), maar blijft doorlatend voor lucht. Door zijn talrijke microscopische gaten kan het overtollige vocht in de bietenhoop na het rooien verwijderd worden. Deze evacuatie is ongeveer half zo snel (volgens de testen uitgevoerd door het KBIVB in laboratorium) dan in de niet afgedekte hoop, maar het voordeel van het Toptex dekzeil blijft onbetwistbaar in geval van regen.

Daarom zijn wij van mening dat met afdekking met Toptex het minimum 8 tot 10 dagen duurt om een effect op het drogen van de grondtarra te verkrijgen.

Afgezien van de aanbevolen data van afdekking (betreft hoofdzakelijk het cliënteel TS) **en in afwezigheid van neerslagvoorspellingen** (betreft hoofdzakelijk het cliënteel ISCAL) (zie Tabel 2), is het aangewezen enkele dagen te wachten vooraleer af te dekken, vooral indien de rooi in vochtige omstandigheden werd uitgevoerd.

Een module voor theoretische berekening zal weldra beschikbaar zijn op de website van het KBIVB ([www.irbab-kbivb.be](http://www.irbab-kbivb.be)).

Zij zal kunnen bepalen :

- de afmetingen van uw hoop: lengte van de hoop volgens de gewenste breedte, wortelopbrengst en het aantal in de hoop te brengen hectaren
- het aantal te gebruiken Toptex dekzeilen volgens hun afmetingen en die van uw hoop.

In het kader van het afdekken van de hopen met Toptex, zal het KBIVB in 2010 het nut van het materiaal van het type « Velcro » bestuderen. « Velcro », van professionele kwaliteit en herbruikbaar, zou kunnen gebruikt worden om :

- 2 Toptex dekzeilen gemakkelijk aan elkaar te maken
- ballasten gemakkelijk te bevestigen aan de zijkanten van de hopen afgedekt met Toptex
- versterkte halve dekzeilen in zwarte plastic, bestemd om de met Toptex afgedekte hopen te beschermen tegen vorst (tot 1,50 m hoog), gemakkelijk te bevestigen. De Velcro wordt dan genaaid over de gehele lengte van de halve zwarte plastic dekzeilen, eveneens herbruikbaar.

### 5. Het handhaven van droge lucht in de hoop

Een ander voordeel, in verband met de afwezigheid van regenwater in de hoop, is de handhaving van drogere lucht binnen in de hoop t.o.v. in een niet afgedekte hoop.

Een hogere vochtigheid in de hoop kan een gunstig element zijn voor de ontwikkeling van bewaringsschimmels tijdens een lange bewaringsperiode.

Een hogere vochtigheid in de hoop is eveneens gunstig voor een betere geleiding van de vorst naar de binnenkant van de hoop.

Bovendien blijft het opwarmen van een hoop onder Toptex beperkt en zal in de eerste plaats afhankelijk zijn van de grondtarra hetgeen, in dit geval de verluchting van de hoop vertraagt.

### 6. Het handhaven van een droge bodem onder de hoop, hetgeen het opladen zal vergemakkelijken

Een ander voordeel is dat door de geringe insijpeling van regenwater in een hoop afgedekt met Toptex de basis van de hoop droog blijft.

Een droge opslagplaats vergemakkelijkt het opladen, hetzij met een kraan of een siloreiniger. Dit aspect komt in aanmerking bij het verminderen van de grondtarra die onnodig geladen wordt tijdens het laden van de bieten.

Een droge opslagplaats beperkt eveneens de ontwikkeling van verrotting in de bieten op deze plaats (minder vocht of modder, aan de basis van de silo).

### 7. Het handhaven van een hoog suikergehalte

Bij de bewaring van de bieten, hangt het suikerverlies af van talrijke elementen : metabolisme van de bieten, genezing, verwondingen, ontkopping, puntbreuken, grondtarra, schimmels en verrotting. In laboratoriumomstandigheden, kunnen zij variëren tussen 100-200 g/t bieten/dag, aan ongeveer 5°C constant en in afwezigheid van schimmels. Bij bewaring op korte termijn (< 30 dagen) zal de afdekking weinig verschillen in suikerverlies teweeg brengen ten opzichte van een niet afgedekte hoop. Bij dagelijkse gemiddelde temperaturen lager dan 10°C en zonder vorst, zal het verlies aan suikergewicht beperkter blijven dan deze veroorzaakt door het metabolisme van de bieten (genezing en ademhaling).

Na 30 dagen en zonder vorst, begint het verlies aan suikergewicht te stijgen door het ontstaan van stockageschimmels. Het verlies aan suikergewicht zal aldus gecombineerd worden met een verlies aan beschimmelde delen (tarra rotte bieten).

### 8. Het gebruik van dekzeilen die minder wind nemen en die niet scheuren

Het Toptex dekzeil scheurt niet (behalve in geval van foutief gebruik). Er zijn aldus geen stukken dekzeil meer die verloren gaan in het milieu. De plaatsing van grote dekzeilen (9,80 m x 50 m) zal eenvoudiger zijn indien dit mechanisch gebeurt.

### 9. Het beperken van het volume aan landbouwfvalstoffen door de dekzeilen gedurende meerdere jaren opnieuw te gebruiken

De Toptex dekzeilen, correct gebruikt en opgeslagen beschut tegen licht, rotten niet en kunnen herbruikt worden gedurende meer dan 5 jaar. In Duitsland worden talrijke dekzeilen reeds meer dan 10 jaar gebruikt.

Het gebruik van zwarte plastic dekzeilen (gewoonlijk slechts één keer gebruikt) creëert daarentegen een belangrijke jaarlijkse tonnage van afval in België (> 200 t/jaar).

Tijdens de campagne 2010, zal het KBIVB activiteiten organiseren in verband met het afdekken met Toptex in verschillende streken. Iedereen die een afdeksysteem en/of verwijderingssysteem voor dekzeilen heeft ontwikkeld of iedereen die een interessante ervaring wil delen, wordt verzocht om contact op te nemen met Jean-Pierre Vandergeten (0496/55.75.07) of Guy Legrand (0496/55.75.03) of ze over te brengen via mail [info@kbivb.be](mailto:info@kbivb.be).



Goed afgedekte en met ballast voorziene bietenhoop : de breedte van de hoop werd vastgelegd volgens de breedte van het dekzeil. Weinig contact tussen de basis van het dekzeil en de grond, voldoende ballast. Het dekzeil is goed gespannen voor een optimale afvloeiing van het regenwater. Het gebruik van gekruiste touwen om de banden per twee te houden, zou ideaal geweest zijn.

## DE TOPTEX DEKZEILEN CORRECT GEBRUIKEN, IS :

### 10. De bieten rooien met een minimum aan breuken, loofresten en grondtarra, en vóór 15 november

Het Toptex dekzeil is bedoeld om een hoop droog te houden, vooral tijdens of na een regenperiode. Het rooien in vochtige omstandigheden benadeelt van meet af aan de vochtigheid die binnen in de hoop heerst. Om de grondtarra te beperken, is de eenvoudigste manier de bieten te rooien in gunstige weersomstandigheden. Men moet zo veel mogelijk profiteren van de 40 dagen gunstig voor de rooicampagne. De ervaring leert ons dat de reinigers gemiddeld 50% van de grond verwijderen voor de niet afgedekte hopen en 65% voor de hopen afgedekt met Toptex. Indien men de boete van 10€ per ton aarde wil vermijden en profiteren van de subsidie, zou men nooit de 10% tot 15% grondtarra bij de rooi mogen overschrijden !

Men moet kiezen voor een loonwerker met modern materiaal, goed onderhouden en die de machines goed kan afstellen. Zo zijn de machines met scharen efficiënter dan de machines met schijven. In de testen meet men regelmatig verschillen van 5 punten grondtarra !

De ontbladering en ont kopping moeten correct gebeuren. De ont koppers met dubbele bevestigingspunten zijn efficiënter dan de ont koppers met één bevestigingspunt. Met uitzondering van machines uitgerust met zelfslijpende messen, moeten ze elke dag geslepen worden.

Al deze elementen spelen eveneens een belangrijke rol in de bewaring van de bieten op korte en lange termijn.

Voor meer informatie, raadpleeg de brochure « Afstellingen van oogstmachines » op onze website ([www.irbab-kbivb.be](http://www.irbab-kbivb.be) / Publicaties / Mechanisatie / 2007).

### 11. Hopen aanmaken die de gewenste breedte niet overschrijden

**De breedte van de hoop is afhankelijk van de laaduitrusting bij de levering en niet van de machine die de hoop aanlegt bij de rooi !**

De maximumbreedten van de hoop zijn weergegeven in Tabel 1.

De hopen die geladen worden door siloreinigers moeten een breedte hebben kleiner dan die van de gebruikte opnametafel. Op basis van de gekozen breedte, moet men aan elke kant de juiste breedte van de aan te maken hoop meten en afbakenen (met piketten, strobalen, ...). Deze oriëntatiepunten zijn noodzakelijk voor de bestuurders tijdens het lossen van de bieten.

Voor de hopen die met een kraan geladen worden, toont de ervaring van de buurlanden dat men een breedte van 10 m niet mag overschrijden met het risico om te veel warmte in het centrum van de hoop te houden, hetzij een opwarming te veroorzaken tijdens de bewaring op lange termijn. Dit leidt tot een bijkomend suikerverlies en bevordert de ontwikkeling van bewaarschimmels (wanneer de drempel van 270 graaddagen overschreden wordt).

De lengte van de hoop zal afhangen van zijn breedte, de opbrengst van het perceel en zijn oppervlakte. Men moet tellen op ± 14 m lengte/ha aan 75 t/ha bieten (bruto gewicht) voor een hoop van 8 m breed (± 5,3 t bieten/m). De lengte zal ± 9,5 m/ha bedragen voor een hoop van 9,5 m breed (± 8 t bieten/m).

### 12. Spitse en regelmatige hopen aanmaken, op een aangepaste ondergrond

De hoeveelheid water die in de met Toptex afgedekte hoop kan binnendringen, zal afhangen van zijn vorm (driehoekig of vlak aan de bovenkant) en de helling van het dekzeil (of de helling van de hoop).

In het kader van een gezamenlijk studieprogramma met het KBIVB, heeft het ITB de doorlaatbaarheid van Toptex in reële omstandigheden bestudeerd. Deze werd berekend op een silo bestaande uit twee kippers naast mekaar. De hoop had een breedte van 12,9 m en een grote vlakke ondergrond en afgevlakt aan de top. Op dit soort hoop was de opgemeten hoeveelheid insijpelend water ± 50 %. Een groot deel van het water sijpelde door het dekzeil, ter hoogte van het bovenste deel (plat).

Testen uitgevoerd door het KBIVB in laboratoriumomstandigheden hebben aangetoond dat het water gespoten op het dekzeil met een helling van 45° (± helling van een bietenhoop) voor ± 95 % van het dekzeil wordt verwijderd. De afvloeiing van het gespoten water op het dekzeil wordt niet belemmerd door de naden.

Het is dus nodig om spitse en regelmatige hopen aan te leggen, zonder



Hoop met onvoldoende ballast : de enkele verspreide bieten op het dekzeil zullen niet voldoende zijn om het dekzeil bij hevige wind vast te houden. Het dekzeil is niet voldoende gespannen om het regenwater te laten afvloeien.

« holtes ». De aanwezigheid van holtes in de zijkanten zal leiden tot een accumulatie van water door het dekzeil. Deze plaatsen zijn gevoeliger voor wind. Zij zullen eveneens vochtiger zijn en gevoeliger voor vorst.

De bieten moeten opgeslagen worden op een stabiele, regelmatige en steenvrije oppervlakte. Pas op voor diepe wielsporen ! De reinigers met opnametafel zijn niet in staat om de bieten uit de wielsporen te halen. De ideale opslagplaatsen zijn : niet geploegde stoppels en zonder voorafgaand losbreken van de grond, van te voren gemaaide oppervlakten met gras, lichtjes met de machine aangedrukte oppervlakten alvorens er bieten op te leggen, enz. Nooit hopen aanleggen in lagere delen (accumulatie van water), rekening houden met de verkeersveiligheid (bochten, top van een heuvel, ...) en zorgen voor een gemakkelijke toegang voor de vrachtwagens.

### 13. Dekzeilen gebruiken met afmetingen aangepast aan de hoop

**De breedte van de bietenhoop zal altijd kleiner moeten zijn dan die van de gebruikte Toptex dekzeilen (tabel 1).**

De verhouding breedte hoop/breedte dekzeil schommelt tussen 1,2 en 1,4, afhankelijk van de breedte en hoogte van de hoop.

Er zijn verschillende afmetingen van dekzeilen beschikbaar (afhankelijk van de suikerfabriek). Bij ISCAL Sugar meten zij 9,80 m x 16 m (of 25m, of 50 m) en 12 m x 30 m. Bij de Tiense Suikerraffinaderij meten zij 9,80 m x 16 m, 11,80 m x 20 m en 14,5 m x 16 m. De dekzeilen van 14,5 m x 16 m kunnen in de andere richting worden gebruikt, op hopen van meer dan 10 m breed (hopen aangelegd met twee kipwagens naast mekaar en geladen met de kraan).

### 14. De dekzeilen plaatsen vóór de regen, volgens de instructies van de afdekdatum aanbevolen door de suikerfabrieken

In 2010 zullen de bietenhopen geleverd aan de « Tiense Suikerraffinaderij » vanaf 1 december moeten afgedekt worden met Toptex vanaf 15 november. Deze bepaling is geldig voor alle hopen die met een reiniger of met een kraan worden geladen. Een afdekpremie (vast bedrag) is voorzien voor de afdekking met Toptex.

Bij ISCAL Sugar is het afdekken met Toptex niet verplicht bij afwezigheid van vorst, maar blijft gebaseerd op een vrijwillige basis. Een afdekpremie is eveneens voorzien (het bedrag varieert afhankelijk van het tijdstip in de bietencampagne).

De bedragen van de afdekpremies worden bepaald in de interprofessionele akkoorden.

Het Toptex dekzeil vermindert sterk de insijpeling van regen in de hoop (zie punt 12) en beperkt zijn herbevochtiging. Men moet in alle omstandigheden de dekzeilen plaatsen vóór de aantocht van een regenperiode. In Tabel 2 wordt een richtlijn gegeven. Deze betreft het afdekken op vrijwillige basis.

### 15. De dekzeilen aan mekaar vastmaken

Voor meer veiligheid, plaats een ladder tegen de hoop om er de eerste keer op te klimmen en ontvouw het eerste dekzeil door over de hoop te lopen. Het zal dan gemakkelijker gaan om zich over de dekzeilen Toptex te verplaatsen. De dekzeilen kunnen tijdelijk vastgehouden worden door enkele bieten, verspreid over het oppervlak.

Wanneer meerdere dekzeilen in de lengte worden geplaatst, moet men ze over elkaar leggen over een breedte van 10 tot 15 cm, rekening houdend met de overheersende windrichting. Men moet de dekzeilen verbinden met snelbinders, om de 2-3 meter. Over het algemeen zijn 2 personen voldoende om af te dekken (met aanbrengen van ballast) ± 2 ha/uur.

### 16. De dekzeilen van voldoende ballast voorzien, maar niet met aarde !

De Toptex dekzeilen zullen verzwaren met de regen, maar zullen snel opdrogen bij droog weer. In zeer natte omstandigheden kan een Toptex dekzeil verzwaren tot 4 x zijn oorspronkelijk gewicht. Ondanks zijn lagere windopname ten opzichte van een klassiek zwart plastic dekzeil, moet men het dekzeil met voldoende ballast verzwaren zodat het niet wegvliegt (onthoud dat de bietenteler verantwoordelijk is voor de vervelende gevolgen die zouden optreden als de dekzeilen zich op de openbare weg zouden bevinden).

Tabel 1 : Optimale en maximale breedte en breedte van de Toptex dekzeilen te gebruiken volgens de aangewende machine voor het laden van de hoop.

	Optimale breedte van de hoop (m)	Maximale breedte van de hoop (m)	Breedte van het te gebruiken Toptex dekzeil (m)
Reiniger met opnametafel van 8 m	7,50	7,80	9,80
Reiniger met opnametafel van 10 m	9,00	9,50	11,80 of 12,00
Laden met de kraan (enkel cliënteel TS)	9,50	10,00	14,5
Men mag de breedte van 10 m niet overschrijden teneinde een opwarming in het centrum van de hoop voor de bewaring op lange termijn te vermijden.			

Paletten, gebruikte banden zijn perfect. Afhankelijk van het gebruikte materiaal, dreigen jutte zakken gevuld met bieten of zand, bij vriesweer aan het dekzeil te plakken.

**Enkele bieten verspreid over het dekzeil zijn niet voldoende om het dekzeil op zijn plaats te houden ! Men moet er voor zorgen om nooit aarde te gebruiken, zelfs niet aan de voet van de hoop.**

Zorg er dus voor dat u de aarde niet keert (met een ploeg) op het gedeelte van het dekzeil op de grond. Bij vorst is het moeilijk om de bevroren aarde los te maken van het dekzeil, of wordt zelfs helemaal vastgehouden aan de basis van de hoop. Het zal dan zeer moeilijk zijn, zelfs met een machine, om het dekzeil te verwijderen zonder het te scheuren.

Het gekozen ballaststelsel zal op zijn plaats gehouden worden met vrij dikke touwen, die kruisgewijs over de dekzeilen worden geplaatst. Onder invloed van wind zouden te dunne touwen het Toptex dekzeil doorsnijden op de plaats van de wrijving.

Bij gebruik van te grote dekzeilen in verhouding met de breedte van de hoop, moet men het teveel naar de binnenkant van de hoop vouwen en zien dat de vouw niet loskomt.

### 17. Zorgen voor een betere bescherming bij strenge vorst

De afdektesten uitgevoerd door het KBIVB tijdens de campagne 2009/2010 hebben de grenzen van de afdekking met Toptex getoond. Het is algemeen aanvaard dat het Toptex dekzeil, indien correct gebruikt, de bieten gedurende enkele dagen beschermt aan -3°C.

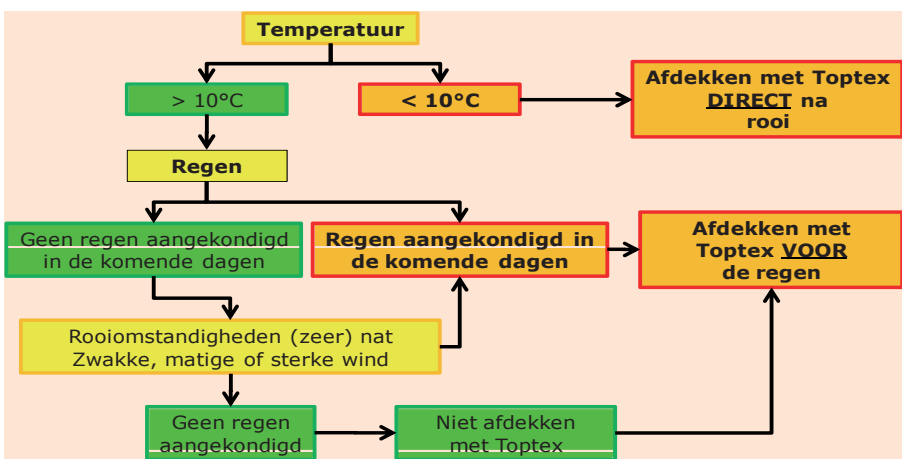
Een betere bescherming in tijden van strenge vorst is een moeilijke beslissing, omdat deze afhankelijk is van vele factoren (leveringsdatum, windrichting en -sterkte, intensiteit en duur van de vorstperiode, richting en vochtigheid van de hoop, aanwezigheid van sneeuw, duur en sterkte van de dooi, ...). In 2010 zullen uitvoerige adviezen voor een verbeterde bescherming uitgegeven worden door het KBIVB, in overleg met de suikerfabrieken afhankelijk van de regionale situatie. Deze adviezen zullen opgesteld worden op basis van de weersverwachtingen van het KMI en de Bodemkundige Dienst van België. Zij zullen uitgezonden worden door de regionale weerberichten op radio en televisie.

De bietenteler blijft in alle omstandigheden verantwoordelijk voor de bescherming van zijn hoop in geval van vorst. Leveringen van ontdooid suikerbieten kunnen geweigerd worden omdat ze geen handelswaarde meer hebben en zeer storend zijn voor de werking in de fabrieken.

Zoals blijkt uit enkele proeven van het KBIVB in 2009/2010, is een tweede afdekking met een tussenlaag van stro een moeilijke operatie, vooral bij de verwijdering van de dekzeilen. De laag stro wordt nat en verliest uiteindelijk haar isolerende werking. Het stro is erg moeilijk te verwijderen. Deze praktijk wordt niet aanbevolen.

In 2010 zullen de traditionele dekzeilen in zwarte plastic nog beschikbaar zijn bij de Tiense Suikerraffinaderij, indien een bijkomende afdekking van de hopen nodig zou blijken. Afhankelijk van de evolutie

Tabel 2 : Voorstel om een beslissing te nemen voor het afdekken **vrijwillig (Cliënteel ISCAL)** : geen specifieke datum voor afdekken)



**Voor het cliënteel TS : verplichte afdekking met Toptex vanaf 15 november voor de hopen te leveren vanaf 1 december.** Een levering vóór deze datum, is het afdekken facultatief en komt niet in aanmerking voor een premie. In dit geval moet men bij de beslissing om af te dekken rekening houden met de aangekondigde temperaturen alsook met de kans op regen.



Goed ballaste hoop, maar te breed ten opzichte van de breedte van het gebruikte dekzeil. De bieten aan de basis van de hoop zijn rechtstreeks blootgesteld aan de vorst.

van de temperatuur na de vorstperiode, kan het nodig zijn om de aanvullende bescherming te verwijderen om geen opwarming in de hoop te krijgen.

Een richtlijn voor de extra afdekking in een vorstperiode wordt voorgesteld in Tabel 3. Deze is bestemd om de bietenteler te begeleiden in de beschikbare middelen die hij moet uitvoeren bij vorst.

### 18. De dekzeilen wegnemen zonder ze te forceren, zo nodig met een telescopische machine die ze verwijdert door ze op te tillen, als ze verzwaard zijn door water, vorst of sneeuw

Om te beginnen moeten alle bindstukken (snelbinders, touwen, ...) en gebruikte ballasten verwijderd worden.

In droge omstandigheden en zonder vorst, komt het dekzeil relatief gemakkelijk af, door het met twee personen of met een machine af te trekken. Met behulp van een grove knoop op de hoek van het dekzeil, kan dit vastgemaakt worden en met een tractor naar beneden getrokken worden.

Indien het dekzeil verzwaard is door de regen, vorst of sneeuw, zal men een machine uitgerust met een telescopische grijper moeten gebruiken. Het dekzeil zal aan één van de hoeken naar de top van de hoop moeten gebracht worden om vervolgens opgetild en naar de andere kant van de hoop getrokken te worden. Een strobaal, die in de telescopische grijper wordt gehouden, biedt een zeer goede grip en vermijdt het scheuren van het dekzeil. Een bevroren dekzeil moet opgetrokken worden zonder het te forceren, met het risico op scheuren indien het blijft vasthangen.

### 19. Na gebruik, de dekzeilen te drogen leggen en alles wat aankleeft verwijderen

In droge omstandigheden kan het dekzeil worden opgevouwen op een pallet of opgerold om rechtstreeks te worden opgeslagen.

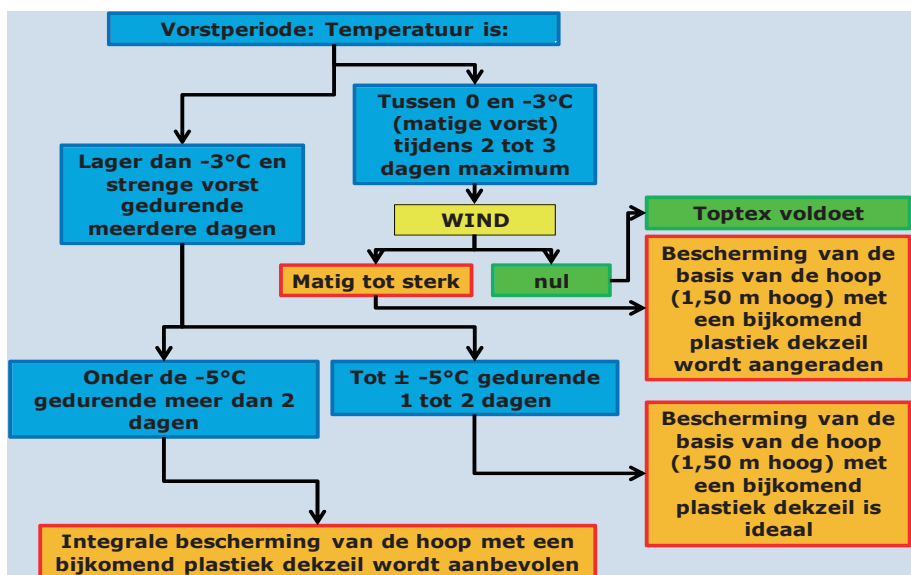
Als het nat is, kan het enige tijd uitgespreid op het veld gelaten worden, zonder regen, om het resterende vocht te verwijderen.

In zeer vochtige omstandigheden of bij vorst, moet men alles wat aan het dekzeil blijft hangen (bieten, aarde, bladeren) verwijderen en al het water laten aflopen alvorens het op te slagen. Het dekzeil ophangen of uitspreiden over meerdere steunen gedurende enkele dagen in een loods is ideaal. Het kan eveneens opgerold en schuin gehouden worden zodat het water kan wegstromen.

### 20. Na droging, de dekzeilen droog en beschut tegen licht opbergen

Het materiaal (polypropyleen) waaruit het Toptex dekzeil is gemaakt, rot niet maar heeft een zekere gevoeligheid voor UV-stralen. Men moet het dekzeil opslagen beschut tegen licht, op een pallet of opgerold, onder een beschermingszeil. De opslagplaats kan een verhoog zijn of een gesloten lokaal, om te voorkomen dat knaagdieren er zich in komen nestelen.

Tabel 3 : Voorstel om een beslissing te nemen voor het extra afdekken tijdens vorstperiode



Indien nodig, zal een advies voor een extra afdekken door het KBIVB, in overleg met de suikerfabrieken, per regio en volgens de weersverwachtingen, uitgebracht worden.



Niet te doen : niet gespannen dekzeil, ballast met aarde : bij vorst zal de bevroren grond moeilijk te verwijderen zijn. Niet gespannen dekzeilen laten regenwater insijpelen.