

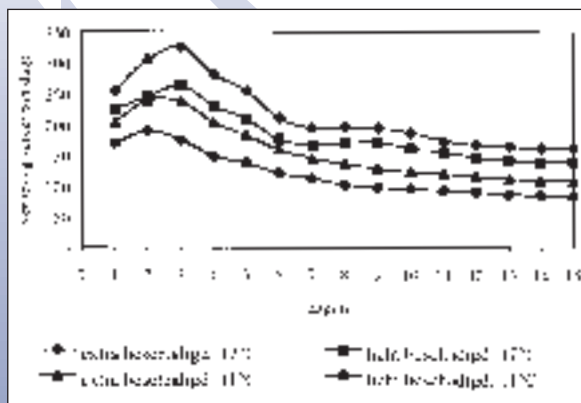
Verdien veel geld met goede b

Bewaring van suikerbieten onder ongunstige omstandigheden geeft extra suikerverliezen. Deze kunnen gemakkelijk oplopen tot 80 euro per hectare per week. De schade is te beperken door extra aandacht te besteden aan de oogst en opslag van de suikerbieten. De beste bewaartemperatuur is enkele graden boven nul. Voldoende ventilatie en bij vorst tijdige afdekking is daarvoor noodzakelijk.

Tijdens de bewaring van suikerbieten treden suikerverliezen op. Dit komt doordat de bieten ademen. Daarbij wordt suiker en zuurstof omgezet in koolzuur, water en warmte. Bieten verliezen hierdoor gemiddeld ongeveer 150 gram suiker per ton per dag. Dit betekent een daling van het suikergehalte met 0,1 procent per week. De verschillen in suikerverliezen zijn echter groot. Onder gunstige omstandigheden liggen de verliezen rond de 100 gram per ton per dag, onder ongunstige omstandigheden wel 500 gram per ton per dag. Omgerekend naar suikergehalte geeft dit na één week bewaren al een extra daling van 0,3 procent suiker. Bij een opbrengst van 60 ton per hectare is dit een financieel verschil van maar liefst 80 euro per hectare per week!

Let op beschadigingen en temperatuur

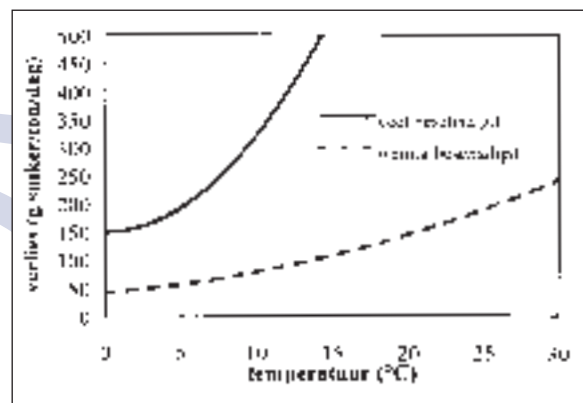
Ademhalingsverliezen ontstaan vooral door de combinatie van beschadigde bieten en onvoldoende ventilatie in de hoop, waardoor de temperatuur oploopt. De eerste dagen na de oogst is de ademhaling duidelijk sterker dan later. Figuur 1 toont de suikerverliezen als gevolg van ademhaling zoals deze zijn gemeten in bewaarproeven bij 11 en 17°C.



Figuur 1
Hoe lager de temperatuur hoe lager de ademhalingsverliezen. Beschadigde bieten hebben meer bewaarverliezen dan netjes gerooide bieten.

De bieten waren met de hand gerooid (licht beschadigd), waarna een deel op een harde ondergrond werd gestort (extra beschadigd).

Hoe lager de temperatuur hoe lager de ademhalingsverliezen. De bieten mogen echter niet bevriezen. De beste bewaartemperatuur ligt rond de 5°C. Iedere tien graden temperatuurstijging betekent grofweg een verdubbeling van de suikerverliezen door ademhaling. Vooral bij bieten met veel beschadigingen kunnen hierdoor de suikerverliezen hoog oplopen (figuur 2).



Figuur 2
Bij bieten met veel beschadigingen kunnen de suikerverliezen hoog oplopen, zeker bij hogere bewaartemperaturen.

Om extra suikerverliezen door temperatuurverhoging te voorkomen, moet de warmte die door de ademhaling van de bieten ontstaat, via de natuurlijke ventilatie afgevoerd kunnen worden.

De storthoogte bij de aanleg van de hoop moet beperkt blijven tot circa twee meter. Extra verhoging geeft meer bietbeschadiging en minder ventilatie. De temperatuur in de hoop loopt daardoor sneller op.

Aandacht bij de oogst

Tijdig rooien onder relatief goede omstandigheden biedt de beste mogelijkheden om de bieten schoon aan de hoop te krijgen zonder onnodige beschadigingen en bietverliezen. Ondiep gekopte bieten tonen eerder spruitvorming en hebben daardoor hogere bewaarverliezen. Dieper koppen dan normaal (direct boven het onderste bladlitteken) geeft opbrengstderving en beperkt de ademhaling niet.

Goede reiniging van de bieten tijdens de oogst leidt automatisch tot enige beschadiging van de bieten. Echter, grondtarra tussen de bieten belemmert de ontluchting en geeft daardoor extra bewaarverliezen. Hetzelfde geldt voor resten bietenblad en onkruid.

Als de bieten niet gezond zijn door ziekte, aantasting of duidelijk zichtbare gebreksverschijnselen, kunnen extra bewaarverliezen optreden. Met name rotte bieten geven hoge suikerverliezen. Verwijder deze zoveel mogelijk bij de aanleg van de hoop.

Bietenopslag

Als bieten in het veld bevroren zijn, wacht dan met rooien tot de vorst uit de bieten is getrokken. Gebeurt dit niet, verwijder dan de bevroren koppen door extra diep te koppen. Uiteraard kost dit opbrengst, maar bevroren bieten kunnen niet worden bewaard en geleverd.

Toon Huijbrechts

Praktische tips om bewaarverliezen te beperken

- Op tijd rooien onder zo goed mogelijke omstandigheden.
- Geen zieke of bevroren bieten in de hoop.
- Zo weinig mogelijk bietengrond, onkruid en bietenblad.
- Beperk breuk en beschadiging van de bieten.
- Goed kopwerk: te ondiep kopwerk geeft sneller spruitvorming en daarmee hogere suiker verliezen.
- Beperk de hoogte van de hoop tot ongeveer twee meter voor voldoende ventilatie en om extra bietbeschadiging te voorkomen.
- Bescherm de bieten tijdig tegen vorst.
- Na een vorstperiode het afdek materiaal verwijderen om oplopen van de temperatuur te voorkomen, tenzij sprake is van permanente afdekking met voldoende ventilatiemogelijkheden.



Tips voor een nog betere teelt



- Voor meer achtergrondinformatie over:
 - Rooien
zie www.irs.nl - Betatip - hoofdstuk 8.2
 - Evenwicht tussen tarra en bietverliezen
zie www.irs.nl - Betatip - hoofdstuk 8.3
 - Inschatting tarra en bietverliezen
zie Betakwik Tarramodule
(zie www.irs.nl/betakwik/irs_tarra.htm)
 - Opslag en bewaring
zie www.irs.nl - Betatip - hoofdstuk 8.3
- Voer in de herfst grondmonsteronderzoek uit, zowel voor bemesting, pH als voor aaltjes, zodat er in het bouwplan en bij de teeltmaatregelen rekening mee gehouden kan worden.
- Aan de hand van de uitslag van het grondmonster kunt u verschillende bouwplannen doorrekenen met de Betakwik Aaltjesmodule (www.irs.nl/betakwik/irs_cysteaaltjes.htm).
- Controleer in de herfst toekomstige bietenpercelen waar nu gras en grasgroenbemesters staan, met de pekeldbadmethode op smelten. Bij 100 en meer per vierkante meter een bestrijding uitvoeren met 2 liter Condor per hectare.
- Met de bemestingsmodule van Betakwik kunt u de optimale pH laten bepalen en de eventuele kalkgift berekenen, zie www.irs.nl/betakwik/irs_bemesting.htm.
- Het najaar is het meest gunstige tijdstip om een bekalking uit te voeren.
- Voor actuele berichten over onder andere rooien en rooiverloop zie de IRS-website (www.irs.nl).
- Gratis attenderingen via e-mail kan ingesteld worden via de IRS-website, zie de knop 'aanmelden' boven aan de laatste nieuwspagina.