Augļu, ogu un dārzeņu saldēšana

G.Meikulova

Saldēšanas būtība

- Saldēti produkti labi uzglabājas un saglabā visas savas produkta dabiskās īpašības.
- Ūdens sasalst ...°C, bet produkti

no **–1** līdz **–2.5** °C

- Sasalstot produktu ūdenim (šūnsulai), tā pārvēršas ledus kristālos. Ūdens sasalstot izplešas par 9% un ieņem lielāku tilpumu. Sasalušā šūnsula bojā šūnapvalku un sula iztek no šūnas. Produkts kļūst sauss, praulains un negaršīgs.
- Kā to var novērst???

Saldētas produkcijas kvalitāti ietekmējošie faktori

- Izejvielas kvalitāte (šķirne, audzēšanas apstākļi, uzglab.laiks pirms saldēšanas)
- Pirmapstrādes veids
- Saldēšanas tehnoloģija (īpaši iekārtas)
- Saldēšanas ātrums, temperatūra
- Uzglabāšanas režīms
- Temperatūra un tās stabilitāte

Ražošanas tehnoloģija

- Inspekcija, šķirošana
- Mazgāšana
- Tīrīšana
- Sagriešana
- Blanšēšana
- Pārliešana ar sīrupu vai apbēršana ar cukuru(augļiem)
- Fasēšana
- Atdzesēšana
- Saldēšana
- uzglabāšana

Saldēšanas procesa iedalījums atkarībā no siltuma aizvadīšanas veida

- Saldēšana ar aukstu gaisu
- Saldēšana ar atdzesētu šķidrumu
- Kontaktsaldēšana
- Saldēšana ar šķidru un iztvaikojošu aukstumnesēju
- Saldēšana dziļā vakuumā

Saldēšanas veidu iedalījums atkarībā no kristalizācijas ātruma

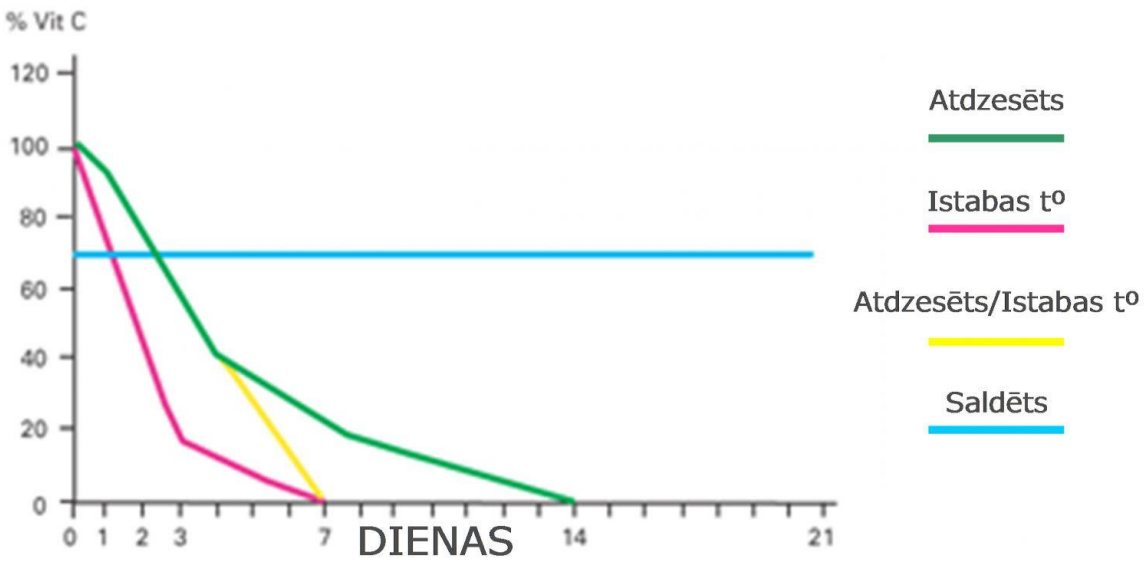
- Lēnā saldēšana – kristal. ātrums <2mm/h
- Ātrā saldēšana – kristal. ātrums 5-30mm/h
- Ļoti ātrā saldēšana – kr. ātrums 50-100mm/h
- Kriogēnā saldēšana – kr. ātrums >100mm/h

Saldēšanas ietekme uz augļu, ogu un dārzeņu ķīmisko sastāvu

- Askorbīnskābe – zudumi vidēji 30%
- B grupas vitamīni saldēšanas procesā ir stabili
- Antociānu ekstrakcija no daļas ogu var samazināties, bet no citām pat palielināties
- Fermentu darbības ietekme – zemās temperatūrās fermentatīvie procesi pilnībā nepārtraucas; kā robežtemperatūra var būt –40°C
- *Par pektīnvielu izmaiņām saldēšanas un uzglabāšanas laikā literatūrā nav vienota viedokļa.*

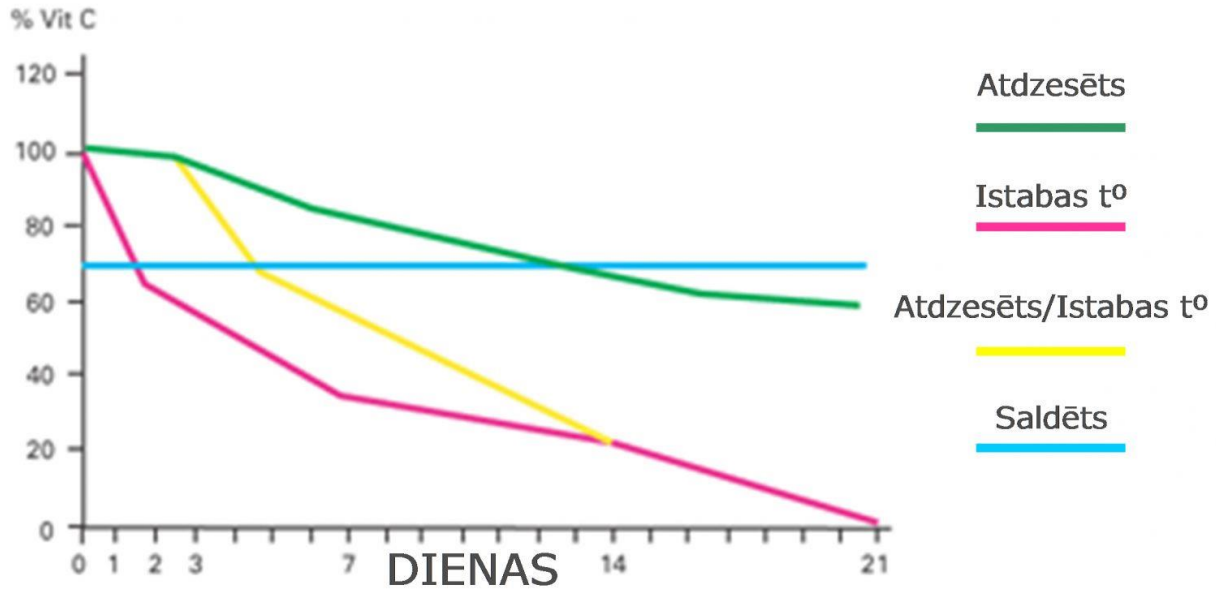
Pētījums

- Saldētos spinātos bija augstāks Vitamīna C saturs nekā svaigos spinātos, kas uzglabāti ilgāk par vienu dienu istabas temperatūrā. Saldētos spinātos arī bija vairāk Vitamīna C nekā svaigos, kas uzglabāti atdzesētā temperatūrā ilgāk par divām dienām



Pētījums

- Saldētos zirnīšos bija vairāk Vitamīna C nekā svaigos, kas tika uzglabāti istabas temperatūrā trīs dienas. Saldētos zirnīšos bija tāds pats Vitamīna C saturs kā svaigos, kas uzglabāti atdzesētā temperatūrā 14 dienas.



http://www.premia.lv/noderiiga-informaacija/augli-un-daarzeni-saldeeti-pret-svaigiem

Saldēšanai izmanto...

- Jāņogas
- Upenes
- ērkšķogas
- Aronijas
- Plūmes
- Ķirši
- Ābolu daiviņas
- Avenes
- Zemenes(klāt cukurs)
- Uzglabā 8-9 mēn.

Augļi un ogas

- Spināti
- Ziedkāposti
- Zaļie zirnīši
- Pupiņas
- Pipari
- Tomāti
- burkāni
- Bietes
- Baklažani
- Kartupeļi
- Uzglabā 10-12 mēn.

Dārzeņi

Saldēšanai izmanto...

- Baravikas
- Apšu bekas
- Gailenes
- Uzglabā svaigā veidā līdz 10 mēn., apceptas – līdz 6 mēn.

- Dilles
- Pētersīļi
- Baziliks
- Timiāns
- Estragons
- Citronmelisa
- Piparmētras
- Selerijas
- Koriandrs u.c.
- Uzglabā līdz 1gadam

sēnes

garšaugi

Dārzeņu, ogu, augļu un zaļumu atsaldēšana

- Ir kāds nosacījums: sasaldēt vajag ātri, bet atsaldēt – lēnām.
- Vislabāk atsaldēt dārzeņus, ogas, augļus un zaļumus pa atsevišķām porcijām
- Saldētava–ledusskapja apakšējais plaukts – istaba
- Ja atsaldē ūdenī, tad dārzeņiem, ogām un augļiem jābūt ūdeni necaurlaidīgā iepakojumā.
- Svarīgi atcerēties, ka atkārtota produktu saldēšana nav vēlama

Paldies par uzmanību!