

# KAROTINOĪDU SATURS SALDĒTĀS UN ŽĀVĒTĀS PĪLĀDŽOGĀS

## CAROTENOID CONTENT IN FROZEN AND DRIED ROWANBERRIES

PZ 6. semestra studentes **Linda Romanova un Baiba Grīnberga**

Zinātniskā darba vadītāji, docenti, *Dr.sc.ing. Velga Miķelsone, Dr.sc.ing. Fredijs Dimiņš*

### Abstract

Experimental studies show, that highest content of carotenoids are in frozen rowanberries than in dried these berries. From analyzed rowanberries highest content of carotenoids are in frozen berries, but lowest content of carotenoids are in dried rowanberries.

### Ievads

Karotinoīdi ir taukos šķīstoši savienojumi, daļa no tiem ir A vitamīna provitamīni.

Tie ir dabas pigmenti no dzeltenās līdz sarkan-oranžai krāsai, kurus sintezē baktērijas, aļģes, sēnes, augstākie augi, noteikti sūkli, korāļi un citi organismi, tie nodrošina ziedu un augļu nokrāsu. Karotinoīdi ir klātesoši gandrīz visos zaļajos augos. Dabā tie parasti sastopami kā  $\alpha$ -,  $\beta$ - un  $\gamma$ -karotīns, likopēns un kriptoksantīns.

Divas galvenās karotinoīdu funkcijas augos ir enerģijas absorbcija fotosintēzei un hlorofila aizsardzība no fotobojaļumiem.

Dzīvniekiem karotinoīdi stimulē dzimumdziedzeru aktivitāti, cilvēkiem paaugstina imunitāti, aizsargā no fotodermatozēm un nodrošina acs normālu darbību. Karotinoīdi ir dabīgie antioksidanti.

Darba mērķis ir eksperimentāli noteikt, aprēķināt un salīdzināt karotinoīdu saturu mg% žāvētās un saldētās pīlādža ogās.

### Metodika

Pētāmais objekts ir saldētu un žāvētu pīlādžogu paraugi. Darbā izmantotā metode ir spekrofotometriska karotinoīdu noteikšana ( $\lambda = 440$  nm). Karotinoīdus izekstrahē no parauga ar petrolēteri. Kā krāsas ekvivalents tiek lietots  $K_2Cr_2O_7$ . Salīdzinot analizējamo paraugu absorbcijas ar  $K_2Cr_2O_7$  standartšķīdumu absorbcijām – izmantojot graduēšanas grafiku, atrod karotīna ekvivalentu (KE), t.i.,  $K_2Cr_2O_7$  daudzumu, kas atbilst izmērītajai absorbcijai. Atrasto KE izmanto karotinoīdu satura izrēķināšanai un salīdzināšanai.

### Rezultāti

Pētījuma rezultāti parāda, ka karotinoīdu saturs saldētās pīlādžogās ir lielāks nekā žāvētos pīlādžogu paraugos. Karotinoīdu saturs saldētos pīlādžogu paraugos, pārrēķinot uz sausnu, ir  $25,28 \text{ mg } 100 \text{ g}^{-1}$  sausnas, žāvētu pīlādžogu paraugos –  $13,29 \text{ mg } 100 \text{ g}^{-1}$  sausnas.

### Secinājumi

Izmantojot pētījumā iegūtos datus apstiprinās izvirzītā hipotēze - saldētos pīlādžogu paraugos ir lielāks karotinoīdu saturs nekā žāvētos pīlādžogu paraugos.