

Hidroksimetilfurfurola (HMF) saturs un diastāzes bioloģiskā aktivitāte tējā ar medu

Darba autore: Linda Vainovska
Darba vadītāja: Indra Vasiļiva



+



=?

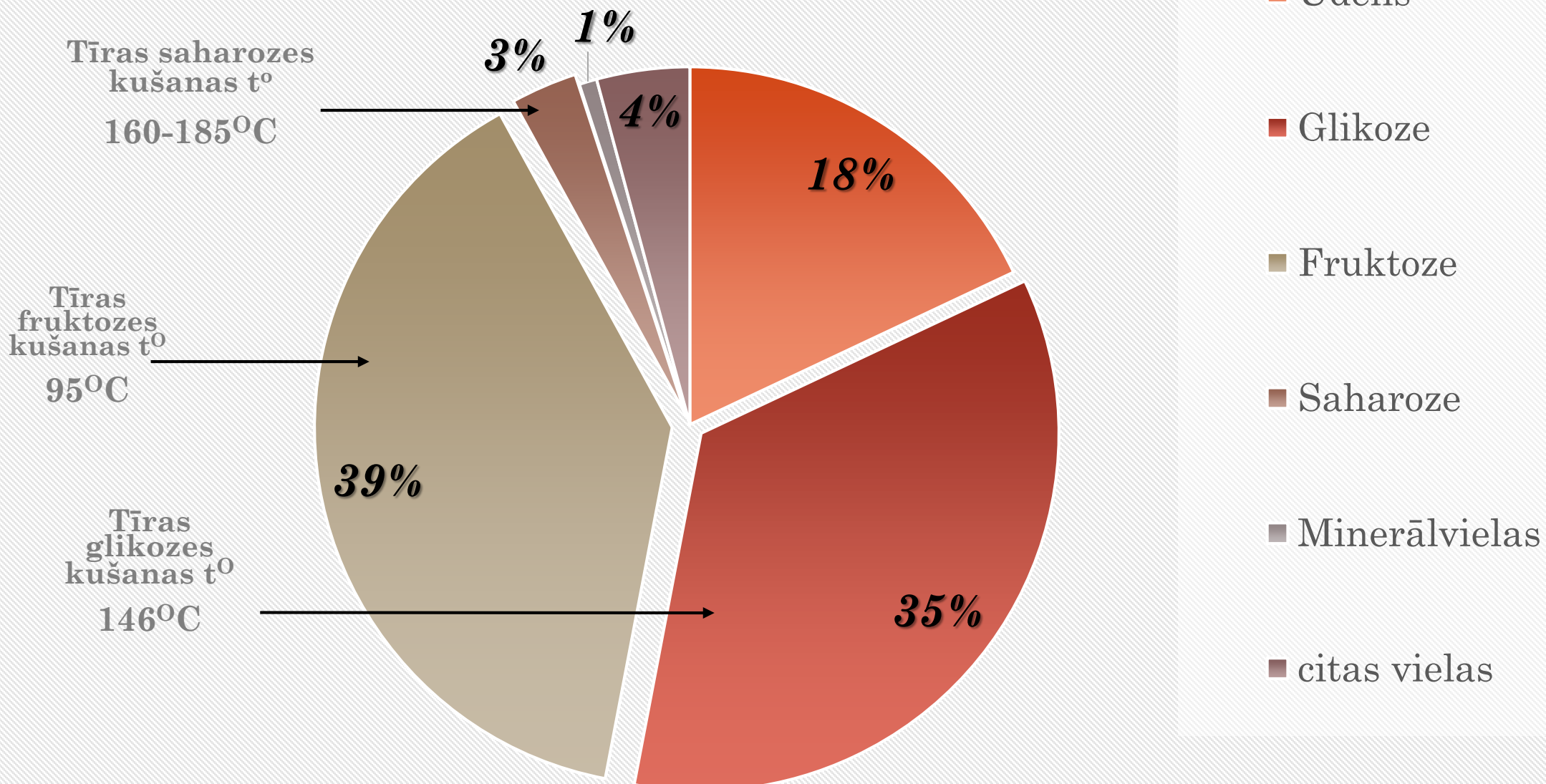
- **Hipotēze:** karstai tējai pievienots medus nezaudē savu kvalitāti
- **Darba mērķis:** noskaidrot, vai tējai pievienotam medum nav zudusi bioloģiskā aktivitāte un palielinājies hidroksimetilfurfuroļa saturs

Darba uzdevumi

- Praktiski noteikt HMF daudzumu un fermenta diastāzes aktivitāti medus, kā arī tējas ar medu paraugiem.
- Analizēt HMF saturu un fermenta diastāzes aktivitāti atkarībā no tējas temperatūras, kurā pievienots medus, kā arī temperatūras ietekmi uz trīs dažādiem medus veidiem.
- Iepazīstināt Latvijas Biškopības biedrību ar iegūtajiem rezultātiem

TEORĒTISKĀ DAĻA

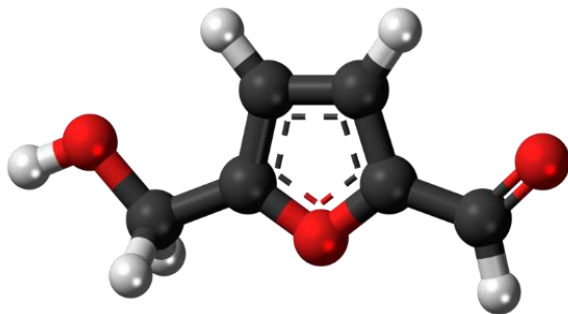
Medus ķīmiskais sastāvs



Medus kvalitātes rādītāji

**HMF (C₆H₆O₃)
saturs**

- Palielinās medu karsējot - pārsvarā fruktozes dehidratācijas procesā
- Medū pieļaujamā norma 40mg/kg



**Ferments
diastāze**

- Samazinās medus karsēšanas un ilgstošas uzglabāšanas procesā
- Medū noteiktā norma ≥ 8 Gotes vienībām

METODIKA



9+1 medus paraugs
4 tējas ar medu paraugi

“BIOR” laboratorijā noteikts:

- HMF saturs medū
- HMF saturs tējā ar medu
- Diastāzes aktivitāte medū
- Diastāzes aktivitātē tējā ar medu



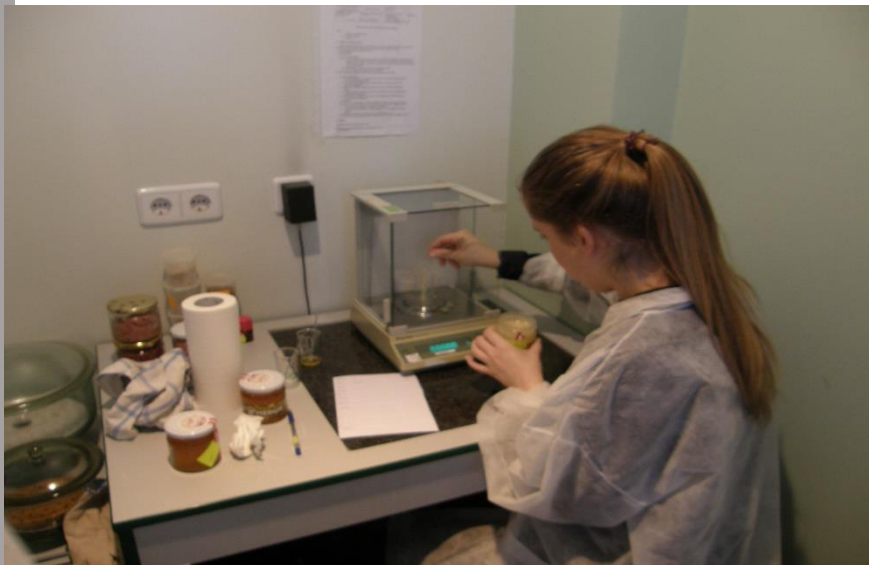
METODIKA



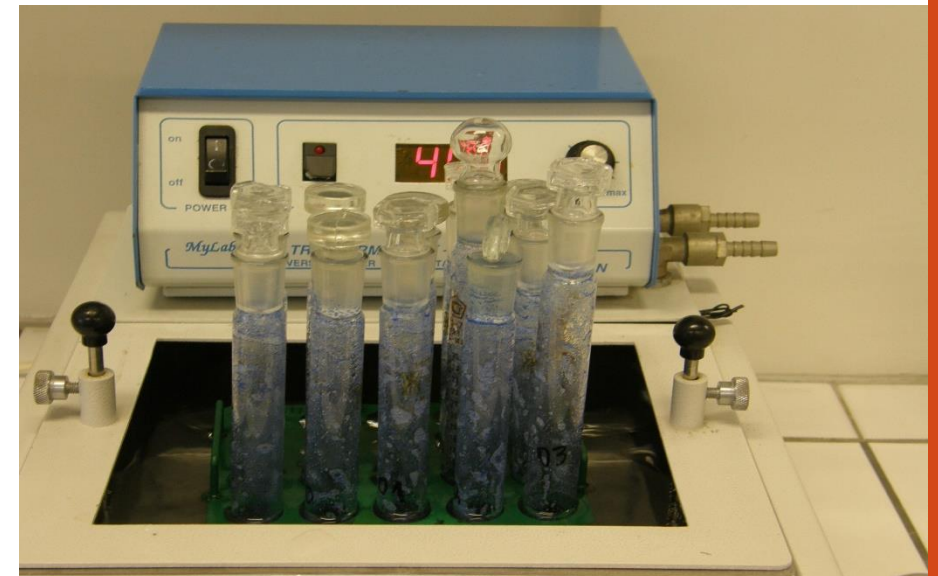
Divstaru spektrofotometrs



Spektrofotometrs



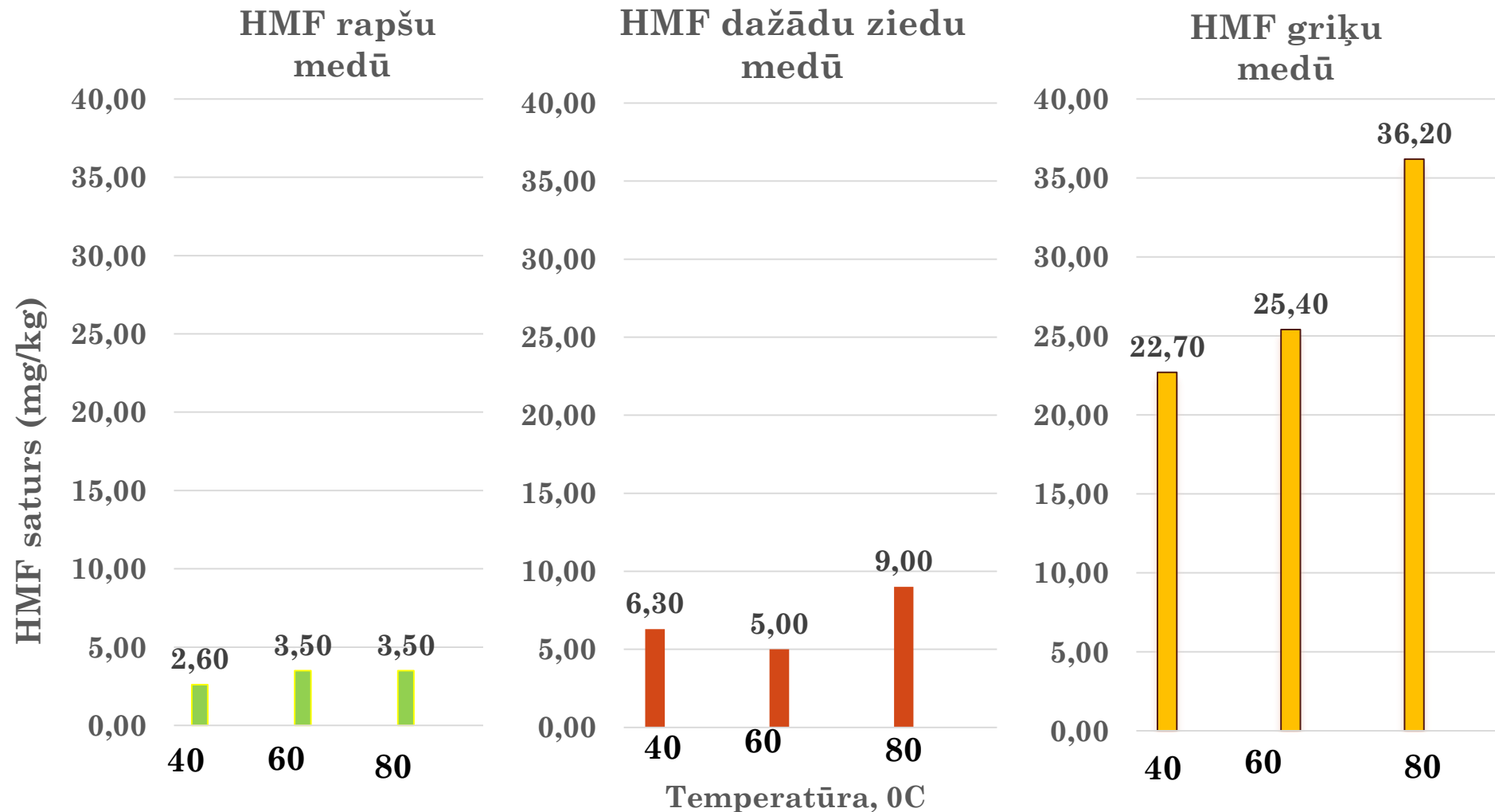
Svari – precizitāte 0,0001



Sildīšanas vanna ar termostatu

REZULTĀTI UN IZVĒRTĒJUMS

- HMF saturs medū atkarībā no medus temperatūras



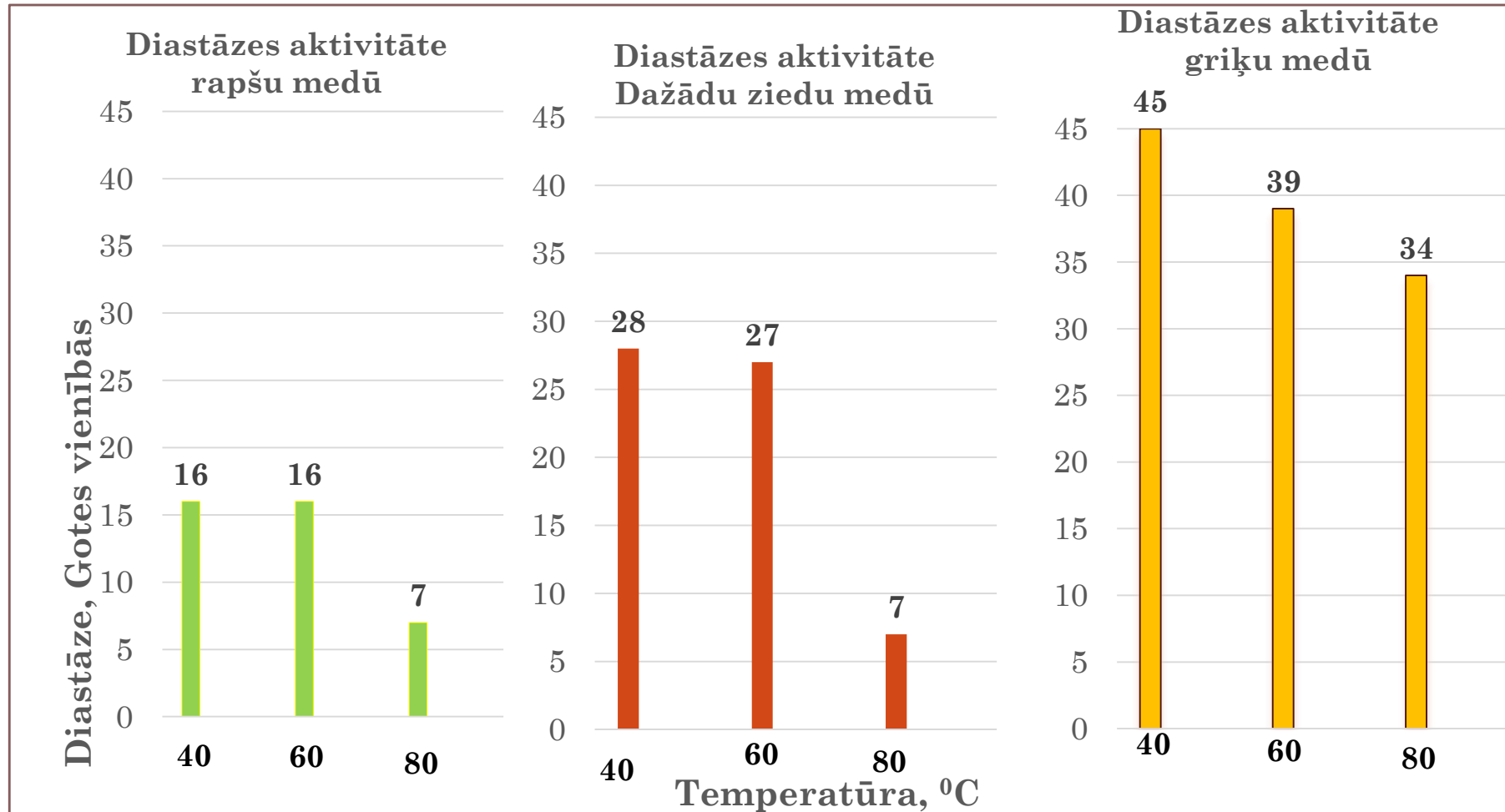
REZULTĀTI UN IZVĒRTĒJUMS

HMF saturs tējā ar medu atkarībā no tējas temperatūras

Paraugs	Medus pievienošanas t°C	HMF mg/kg
Tēja ar medu I	96°	<1
Tēja ar medu II	80°	<1
Tēja ar medu III	60°	<1
Tēja ar medu IV	40°	<1

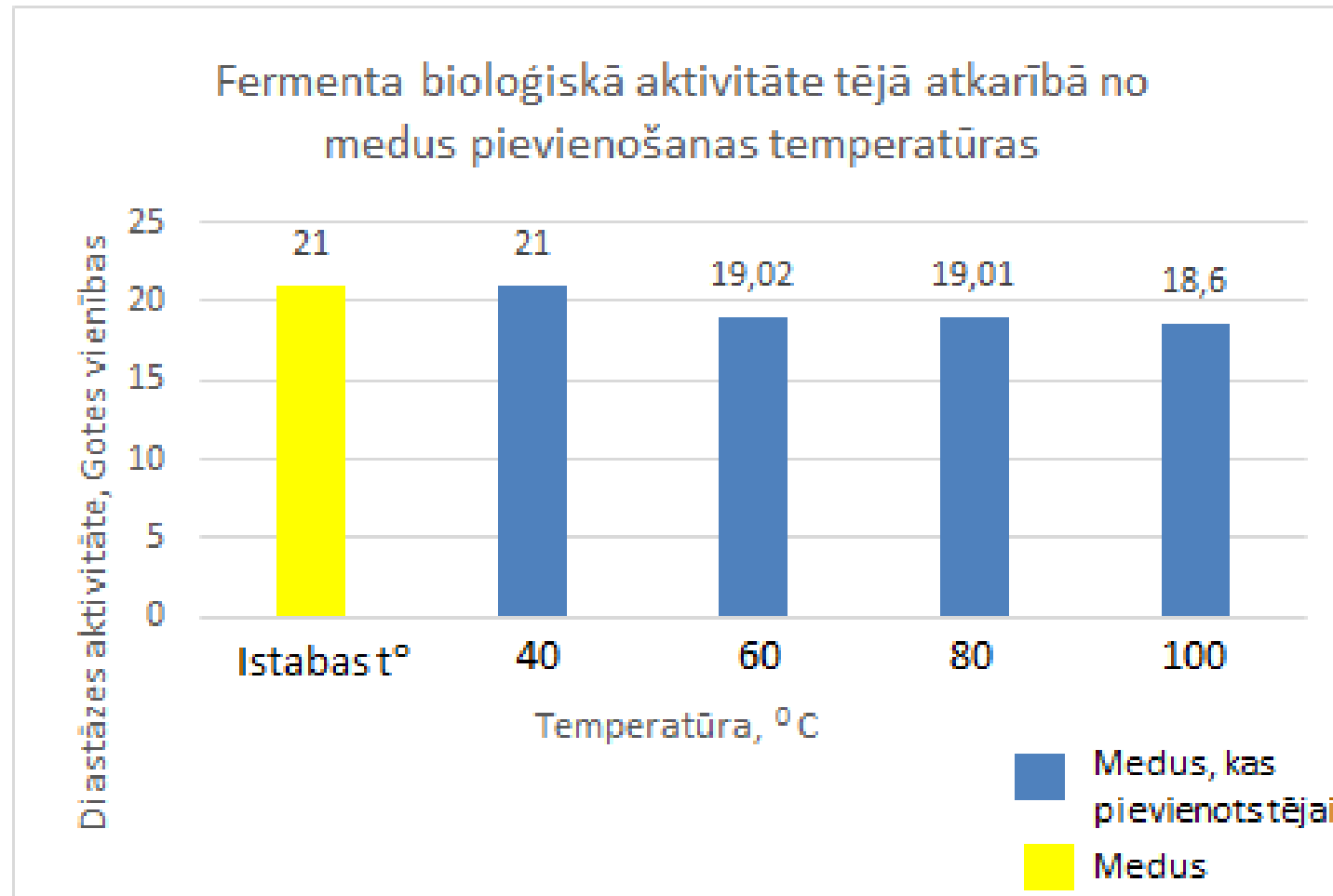
REZULTĀTI UN IZVĒRTĒJUMS

Diastāzes aktivitāte atkarībā no medus temperatūras,
Gotes vienības



REZULTĀTI UN IZVĒRTĒJUMS

Diastāzes aktivitāte atkarībā no tējas temperatūras,
Gotes vienībās



SECINĀJUMI

- Medu pievienojot karstai tējai, tā bioloģiskā aktivitāte nezūd.
- Medu pievienojot karstai tējai, HMF saturs medū nepieaug.
- Sildot dažādu veidu medu, HMF satura un fermenta aktivitātes izmaiņas ir atšķirīgas.
- Ievērojama HMF satura palielināšanās un fermenta aktivitātes samazināšanās notiek tikai pie ilgstošas medus sildīšanas.

**Hipotēze, ka karstai tējai
pievienojot medu, tas nezaudē savu
kvalitāti ir apstiprinājusies**

PALDIES PAR UZMANĪBU!



+



=

