

Određivanje tačke mržnjenja mlijeka

Određivanje tačke mržnjenja mlijeka

- ▶ **Tačka mržnjenja mlijeka** predstavlja konstantnu fizičku osobinu mlijeka na koju ishrana krava, spoljni faktori i laktacija imaju samo mali uticaj.
- ▶ Dodatak vode od 1,7% dovodi do promjene tačke mržnjenja mlijeka za 0,01 °C.
- ▶ Određivanje tačke mržnjenja mlijeka najpouzdaniji je metod za otkrivanje razvodnjavanja mlijeka.
- ▶ Oksido-redukcioni potencijal, viskozitet, površinski napon, specifična toplota, indeks prelamanja i tačka mržnjenja mlijeka mogu biti značajni kad se kontroliše kvalitet ili izvode neke tehnološke operacije.

Određivanje tačke mržnjenja mlijeka

- ▶ U cilju otkrivanja prisustva dodate vode u sirovom mlijeku, određuje se tačka mržnjenja istog.
- ▶ Tačka mržnjenja mlijeka je temperatura pri kojoj mlijeko prelazi iz tečnog u čvrsto agregatno stanje i normalno se kreće od $-0,515^{\circ}\text{C}$ do $-0,540^{\circ}\text{C}$ kod kravljeg mlijeka.
- ▶ Prosječno kravlje mlijeko ima tačku mržnjenja koja nije viša od $-0,515^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Na tačku mržnjenja mlijeka utiče veliki broj faktora (sadržaj laktoze i mineralnih materija, kiselost mlijeka,...).

Određivanje tačke mržnjenja mlijeka

- ▶ Veća odstupanja se javljaju kod krava sa mastitisom i kod poremećaja sekrecije mlijeka, dodavanje konzervansa i drugih stranih materija, kao i porast kiselinskog stepena mlijeka.



Određivanje tačke mržnjenja mlijeka

- ▶ Određivanje tačke mržnjenja sirovog mlijeka vrši se na aparatu krioskop.
- ▶ Krioskop koristi visoko precizne termistore za određivanje temperature uzorka, kontroliše stepen hlađenja i indukciju smrzavanja i mjerenje tačke mržnjenja uzorka.





krioskop