

Konguta Kool

PIIMA SÄILIMINE TOATEMPERATUURIL

Uurimistöö

Autor: Sten Kall

1. klass

Juhendajad: Rando Kall

Mari-Liis Kall

Konguta 2014

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus.....	3
Katse kirjeldus.....	4
Katse tulemused	5
Kokkuvõte	15

Sissejuhatus

Töö eesmärgiks oli välja selgitada, mis juhtub erinevate piimadega toatemperatuuril. Valisin sellise töö teema, sest see huvitas mind. See oli väga vajalik katse, kuna ma ei teadnud, mis juhtub piimaga, kui see on pikka aega külmkapist väljas. Töö hüpotees oli, et toatemperatuuril seismisel läheb piim halvaks.

Katse kirjeldus

Katses kasutasin kolme piima - Tere 2,5% piima (pastöriseeritud), kõrgkuumutatud piima ehk "Latte piima" (Tere) ja maapiima (toorpiim). Selleks et katse oleks täpne, kasutasin kolme ühesugust klaasi.

Kõigepealt valasin piimad klaasi, seejärel kirjutasin siltidele piima nime ja säilivuskuupäeva, toorpiimale panin lüpsmiskuupäeva. Sildid panin hiljem klaaside peale ja tegin igast klaasist foto, et võrrelda piimade värvi ja välimust. Igal õhtul samal kellajal nuusutasin piimade lõhna, vaatlesin värvi ja välimust. Samuti tegin iga päev piimaklaasidest fotod. Toatemperatuur katse päevadel oli 24 kraadi.

Katse lõpetasin viiendal päeval.

Katse tulemused on kirjeldatud tabelis 1, fotod on tabelis 2.




Katse tulemused

Tabel 1. Piimade tunnused ja nende muutused katse käigus.

Päev	Maapiim		Tere piim		Kõrgkuumutatud piim	
	Lõhn	Välimus	Lõhn	Välimus	Lõhn	Välimus
1. päev 4. mai	Normaalne maapiima lõhn	Piima välimus klaasis on ühtlane	Lõhnatu	Piima välimus klaasis on ühtlane	Tugev koore lõhn	Piima välimus klaasis on tavaline
2. päev 5. mai	Lõhn muutub tugevamaks	Piima peal on umbes 1 cm paksune kollane pealiskiit	Lõhnatu	Piima välimus klaasis on ühtlane	Tugev koore lõhn	Piima välimus klaasis on tavaline
3. päev 6. mai	Lõhn muutub tugevamaks	Tihe kollane pealiskiit	Õrnalt hapukas	Piim muutub tahkemaks, kobrutab	Tugev koore lõhn	Piima välimus klaasis on tavaline
4. päev 7. mai	Tugev ebameeldiv lõhn	Piim hakkab klaasis paksenema	Hapu	Piim on jaotunud klaasis kahte ossa. Üleval pool on valge tahke mass ja all on hallikas vedelik	Tugev koore lõhn	Piima kogus klaasis on vähenenud. Piima peal on õhuke kuivanud kiht
5. päev 8. mai	Väljakannatamatult hapu lõhn	Piim on klaasis paks, pealiskiit on kollane ja ebameeldiva välimusega, piim hapnenud.	Väga hapu, vastik hais	Valge pealmine mass on veelgi kokku tõmmanud ja halli vedelikku on rohkem	Natuke hapukas lõhn	Piima kogus on klaasis veelgi vähenenud. Piima peale on tekkinud kollakad laigud

Tabel 2. Uuritavad piimad ja katse käik.

Piima nimi	Foto
<p data-bbox="316 667 453 707">Tere piim</p>	
<p data-bbox="261 1420 507 1509">Kõrgkuumutatud piim</p>	

<p>Maapiim</p>	
<p>Katse algus</p>	
<p>4. mai</p>	

4. mai



5. mai



6. mai



6. mai – Tere piim



6. mai – maapiim



7. mai



7. mai – Tere piim



7. mai – maapiim



8. mai – Tere piim



8. mai – Tere piim



8. mai – maapiim



8. mai – maapiim



**8. mai –
kõrgkuumutatud
piim**



**8. mai –
kõrgkuumutatud
piim**



Kokkuvõte

Katse lõpetamise päevaks olid kõik kolm piima halvaks või hapuks läinud. Kõik nad nägid viiendal päeval erinevad välja ja olid väga halva lõhnaga. Esimesena läks halvaks maapiim, teisena Tere piim, mis oli pastöriseeritud, ja kolmandana kõrgkuumutatud "Latte piim". Katse lõpuks oli kõige ebameeldiavama välimusega Tere piim.

Katse tulemusena sain teada, et seda, kas piim on halvaks läinud, saab hinnata ka piima lõhna ja välimuse järgi. Selleks et piim säiliks, tuleb teda hoida külmkapis.