

Чому скисає молоко

Виконав учень 6-А класу

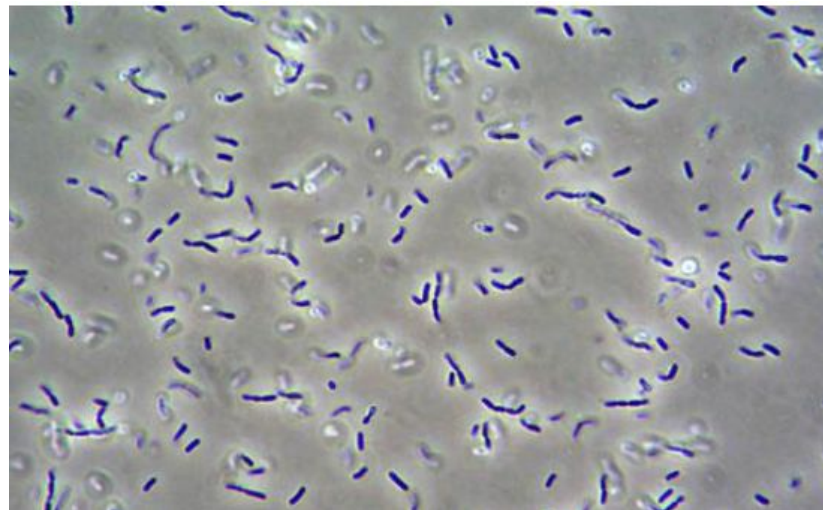
Базеленко Роман

У свіжому молоці міститься багато поживних речовин. Його важливий компонент — це тваринний білок, також в його складі є розчинені жири та цукор. Всі ці компоненти можуть служити харчуванням для молочнокислих бактерій. Якщо парне молоко постоїть деякий час, то воно починає набувати кислий смак.



Звідки ж молочнокислі бактерії потрапляють у молоко?

Виявляється, вони живуть в тих місцях, де молоко утворюється, - на поверхні молочних залоз, де затримуються крапельки молока. Тільки ці крапельки попадають в стерильне молоко з середини молочної залози - молочнокислі бактерії починають в ньому розмножуватись.



Якщо в проток молочної залози (або молоко) потрапить грудочка ґрунту або який-небудь інший бруд, то молочнокислі бактерії можуть не впоратися з «прибульцями», і молоко виявиться зараженим іншими бактеріями. Сквасити молоко можливо, якщо додати до молока і інші спеціальні види мікроорганізмів, кожен з яких здатний змінювати молоко і надавати йому нові смакові властивості. Так отримують йогурти та сири.



Як зберегти молоко?

Виявляється, молоко можна попередньо обробити, перш ніж воно почне скисати. Якщо взяти найбільш жирну частина молока - вершки, то ті ж самі види молочнокислих бактерій перетворять їх на сметану. Якщо молоко довго гріти так, щоб воно стало світло-коричневим (топленим), то молочнокислі бактерії неодмінно загинуть, але якщо внести їх туди, то через кілька годин вийде ряжанка. У порівнянні з кефіром, ряжанка має більш ніжний і приємний присмак. А як же отримують кефір? Молоко перетворюється на кефір в результаті роботи молочнокислих бактерій і дріжджів. Сир - ще один кисломолочний продукт, одержуваний в результаті сквашування молока з наступним видаленням сироватки.

Для знищення мікробів можна застосовувати просте кип'ятіння молока. Одна з найбільш поширених технологій - пастеризація молока. Молоко витримують при $61-63^{\circ}\text{C}$ протягом 30 хв або при $72-73^{\circ}\text{C}$ всього 15 с. Це не погіршує смаку продукту, але вбиває бактерії. Крім того, при наступному зберіганні молока в холодильнику бактерії, що залишились, продовжують розмножуватися, але дуже повільно.



Інші методи збереження молока До інших відомих методам зберігання молока відноситься висушування. На розпилювальних установках молоко сушать при температурі 150-180 ° С. Отримують порошок- сухе молоко. Ну і як не згадати про згущене молоко? А адже «зацукрування» - це теж один із способів збереження молока.

