**Реферат**

**на тему:**

**“Характеристика сметани”**

В кулінарії застосування сметани досить широке, вона служить приправами до окремих блюд, на основі сметани роблять велике число різноманітних кремів та начинок, соусів тощо.

Сметана виробляється з різних видів молока, а молоко **—** це біологічна рідина, яка виробляється молочними залозами самок ссавців. Воно багате різноманітними поживними речовинами **(табл. 1).**

***Таблиця 1.* Хімічний склад молока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид молока** | **Вода** | **Білки** | | | **Жири** | **Лактоза** | **Мінеральні речовини** |
| **всього** | **у тому числі** | |
| **казеїн** | **Альбумін і глобулін** |
| Коров'яче Козяче Овече Кобиляче | 85-89 85-88 80-84 87-91 | 2,9-4,1 2,7-3,9 5,2-6,7 1,8-2,6 | 2,4-3,2 2,2-3,0 4,2-5,0 1,0-1,4 | 0,5-0,9 0,5-0,9 1,0-1,7 0,8-1,2 | 3,0-5,1 4,0-5,3 5,0-8,5 1,4-2,3 | 4,5-5,0 4,1-5,3 4,1-4,7 6,2-7,0 | 0,6-0,8 0,7-0,9 0,7-1,1 0,2-0,5 |

У коров'ячому молоці міститься незначна кількість небілкових азотистих речовин (альбумоз, пептонів, пептидів, амінокислот та ін.). Жир є у вигляді жирових кульок, які покриті зверху лецитино-протеїновою оболонкою. Ця оболонка не дає можливості з'єднуватися жировим кулькам між собою. Жирові кульки дуже малі (від 2 до 3 млрд в 1 мл). Температура плавлення молочного жиру становить від 27 до 35° С і є набагато нижчою, ніж у тваринних жирах.

Основним вуглеводом коров'ячого молока є дисахарид лактоза (молочний цукор). Лактоза надає молоку солодкуватого смаку та 1/3 енергетичної цінності. Вона здатна зброджуватись молочнокислими і пропіоновокислими бактеріями та дріжджами.

Свіжовидоєне молоко має у своєму складі незначну кількість органічних кислот (молочну, лимонну, аскорбінову, вугільну). При зберіганні сирого молока кислотність підвищується. Таке явище пояснюється розвитком мікроорганізмів, насамперед, молочнокислих бактерій.

У молоці містяться майже всі жиро- і водорозчинні вітаміни. Більшість вітамінів надходить у молоко з кормів. Деякі жиророзчинні вітаміни (D, К) синтезуються в організмі тварини. У молоці виявлено понад 50 мінеральних елементів, найбільш важливими з них є кальцій і фосфор.

**Споживні властивості сметани** визначаються насамперед вмістом жиру, кількість якого коливається від 10 до 25%. У сметані є також 2,5-3% білків, жиророзчинні вітаміни, молочна кислота та інші речовини. Енергетична цінність сметани коливається у великому діапазоні — від 90 ккал/100 г (сметана 10%) до 200-220 ккал (сметана 25%). Технологія близька до технології кисломолочних напоїв. Сировиною для виготовлення сметани є вершки. Нормалізовані вершки пастеризують при температурі від 85 до 95° С. Після пастеризації гомогенізують, охолоджують та додають закваску (2-5%), до складу якої входять молочнокислі стрептококи звичайні та ароматоутворюючі. Сквашування вершків ведуть при температурі 20-25° С протягом 10-20 год до утворення згустку кислотністю 60-90° Т. Дозрівання сквашених вершків відбувається при температурі +2 +8° С протягом 24-48 год. При цьому жирові кульки тверднуть (кристалізуються), білки набухають; консистенція стає густою.

**Сметану** **поділяють** на звичайну і десертну. Сметану *звичайну* виготовляють з вмістом жиру 10 (дієтична), 15, 20 і 25%, *десертну— з* вмістом жиру 14%. Кислотність сметани залежить від вмісту жиру. У звичайній сметані з вмістом жиру 10% кислотність складає 70-100° Т, у 15 і 20% - 65-100° Т, у 25% і десертній - 60-100° Т.

**Показники якості сметани та інших кисломолочних продуктів.** При визначенні якості продукції враховують стан споживчої і транспортної тари, стан маркування, органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники. Органолептичні показники у кисломолочних продуктах — це їх консистенція і зовнішній вигляд, колір, смак і запах. За *консистенцією* і *зовнішнім виглядом* простокваша, йогурт і кефір повинні мати згусток непорушений, в міру щільний, без газоутворення. Для продукції, виготовленої резервуарним способом, згусток однорідної консистенції може бути порушеним. На поверхні простокваші допускається незначне відокремлення сироватки (до 3% за об'ємом продукту). В кефірі це відхилення не повинно перевищувати 2%. В кефірі допускається газоутворення нормальною мікрофлорою у вигляді окремих вічок, а в кумисі — значне газоутворення. Консистенція сметани повинна бути однорідною, в міру густою. Вигляд продукту глянцевий. Допускається недостатньо густа, трохи в'язка консистенція і наявність окремих бульбашок повітря. Кисломолочний сир повинен мати ніжну, однорідну консистенцію. В нежирному сирі може бути незначне виділення сироватки і розсипчаста консистенція. Колір простокваші і кефіру—білий, ряжанки—світло-кремовий, йогурту—білий або трохи кремовий (у плодово-ягідному — кольору сиропу), сметани — білий з кремовим відтінком, кисломолочного сиру — білий, трохи жовтуватий, з кремовим відтінком. У кисломолочних продуктах *колір* повинен бути однорідним у всій масі; *смак і запах —* чистим, без сторонніх присмаків і запахів; у ряжанці і варенці він матиме виражений присмак пастеризації. У виробах з добавками цукру, плодово-ягідного сиропу та ін. повинен бути виражений смак і запах добавок. Смак і запах ацидофільно-дріжджового молока, кефіру і кумису—кисломолочні, освіжаючі, трохи гострі, з незначним присмаком дріжджів.

З фізико-хімічних показників у кисломолочних продуктах визначають температуру, масову частку жиру, вітаміну С (у вітамінізованих виробах), сухих речовин, вологи (у сирі і сиркових виробах), кислотність, фосфатазу. Температура кисломолочних продуктів при випуску з підприємства не повинна перевищувати +8° С. Масова частка жиру, вітаміну С, сухих речовин і сахарози не повинна бути меншою за дані, які вказані на маркуванні або в нормативно-технічній документації. Масова частка вологи складає: в сирі від 65% (сир жирний), до 80% (сир нежирний), в сиркових виробах залежно від рецептури — від 25 до 75%.

**Дефекти сметани та кисломолочних продуктів.** Причиною виникнення дефектів сметани та інших кисломолочних продуктів є недоброякісна сировина (молоко, добавки), порушення технології виготовлення, недотримання умов і строків зберігання.

*Невиражений (прісний)* смак зумовлюється пониженою кислотністю і слабким ароматом. Дефект виникає при використанні недоброякісної закваски (слабке кислоутворення) або при дуже низькій температурі сквашування. *Хлібний* і *нечистий смак* виникає внаслідок забруднення молока або закваски сторонньою мікрофлорою. Виражений *оцтовокислий* і *маслянокислий смак* появляється при розвитку відповідної мікрофлори. Надто *кислий смак* може виникнути при дуже тривалому сквашуванні молока, запізнілому його охолодженні і при перевищенні строку зберігання. *Кормовий присмак* переходить з молока. *Згірклість* є наслідком окислення жиру. *Металевий присмак* виникає при використанні для зберігання продукції (сметани, сиру) погано лудженої тари (фляг, бідонів, цистерн). Сметана і кисломолочні сири можуть *пліснявіти,* внаслідок чого виникає неприємний смак і запах. Пліснявіння продукції (сирів, сметани) може виникнути при тривалому зберіганні її в приміщеннях з підвищеними температурою і відносною вологістю повітря.

Найбільш поширеним дефектом консистенції сметани та інших кисломолочних продуктів є *виділення сироватки.* Це наслідок використання недоброякісного молока і вершків, переквашування, порушення строку зберігання продукції, різких поштовхів при її транспортуванні і реалізації. Попадання в кисломолочні напої і сметану газоутворюючих бактерій є причиною *спучуваності продукту.* В ацидофільно-дріжджовому молоці, ацидофіліні, кефірі, кумисі спученість допускається (без підвищення титру кишкової палички). *Тягуча консистенція* напоїв трапляється за наявності в заквасці значної кількості слизистих рас кисломолочних бактерій. *Рідка консистенція* сметани може виникнути при недостатньому дозріванні, а *грудкувата — в* результаті поганого перемішування в процесі сквашування та охолодження. *Мазка консистенція* кисломолочних сирів зумовлена переквашуванням або недостатнім відварюванням, а *суха (крихлива) —* підвищеною температурою відварювання або надто великою тривалістю цього процесу.

Дефектами сметани та кисломолочних продуктів є підвищений вміст у їх складі кишкової палички, наявність патогенної мікрофлори. Причина виникнення таких дефектів — низька температура обробки молока або вершків, недостатня кількість закваски при сквашуванні. Тривалість сквашування при цьому збільшується, що призводить до активізації сторонньої мікрофлори, зокрема патогенної. Дефектами кисломолочних продуктів слід вважати також забруднення тари, порушення герметизації, погане маркування, невідповідність вимогам нормативно-технічної документації щодо температури, кислотності, вмісту жиру, вологи (для сирів і сиркових виробів), сахарози (у продуктах з додаванням цукру), сухих речовин, вітаміну С тощо.

**Використана література:**

1. Технологія приготування їжі. – К., 2001.
2. Енциклопедія кулінара. – К., 1989.