

**Урок. Жири: види, класифікація, хімічний склад, харчова цінність, вимоги до якості, використання.**

*Жири* — висококалорійна сировина, яка широко використовується у виробництві борошняних кондитерських виробів.

Всі жири за походженням поділяють на рослинні, тваринні й комбіновані, а за консистенцією — на рідкі й тверді. Для кондитерського виробництва з тваринних жирів використовують тільки вершкове масло, з комбінованих — маргарин, кондитерський жир, з рослинних — соняшникову, бавовняну олію, олію з какао.

Жири використовують для приготування виробів з дріжджового, пісочного, здобного, шарового, заварного тіста, для приготування кондитерських кремів (масляного «Глясе», «Шарлот», заварного), шоколадної глазурі, змащування кондитерських листів і форм.

Жири значною мірою впливають на фізичні властивості тіста і якість готових кондитерських виробів. Жири покращують смак виробів, підвищують їхню калорійність, уповільнюють черствіння, покращують структуру виробів, надають їм пористості й збільшують у об'ємі. Жир, що додають у тісто у розтопленому вигляді, робить тісто пластичним, підвищує його газоутримуючу здатність. А жир, який додають у розм'якшеному стані, надає тісту при багаторазовому розкачуванні шаруватої структури.

Жир уповільнює процес бродіння, оскільки перешкоджає розвитку дріжджів. Тому, готуючи здобне дріжджове тісто, жир треба додавати наприкінці процесу бродіння.

**Масло коров'яче** завдяки високій поживності, добрій засвоюваності, вмісту вітамінів і відмінним смаковим якостям належить до найбільш цінних жирових продуктів.

Основні види коров'ячого масла – вершкове і топлене. **Вершкове масло** готують збиттям пастеризованих вершків. Воно виробляється таких видів: солодко вершкове (72,5% жирності) із солодких неквашених пастеризованих вершків, солоне і несолоне; вологодське несолоне (82,5% жирності) із свіжих вершків, пастеризованих при високій температурі (90°C); кисло вершкове з пастеризованих заквашених вершків, солоне і несолоне; любительське (72,5% жирності), таке, що виготовляється із солодких пастеризованих вершків на масловиготовниках безперервної дії.



Масло кожного виду вирізняється своєрідним смаком і ароматом, повинні бути чистими, без сторонніх присмаків і запахів. Консистенція при 10—12°C щільна, однорідна, пластична, поверхня на розрізі зі слабким блиском, суха на вигляд або з наявністю поодиноких дрібних крапельок води. Колір — від білого до жовтуватого, однорідний по всій масі.

Недоліками вершкового масла є кормовий присмак, гіркуватість, темно-жовтий край, металевий присмак, каламутна сльоза (в солоному маслі), крихкість.

**Топлене масло одержують з вершкового**, яке має дефекти, або із зачисток масла шляхом перетоплювання при температурі 70—90°C з наступним відокремленням від плазми, охолодженням до температури 40°C і розливанням у бочки.



За якістю воно повинно бути з чистим добре виявленим смаком і запахом витопленого молочного жиру, жовтого кольору, м'якої зернистої консистенції. Розтоплене **масло повинне бути прозорим**, без осаду.

Масло всіх видів ділиться на сорти: вищий, перший і другий. Вершкове масло можна використовувати для приготування будь-яких борошняних кондитерських виробів, причому в крем іде тільки несолоне масло. Топлене масло

використовують для виробів з кислого тіста, а для кондитерських виробів з урахуванням смаку споживача.

Під дією повітря і сонячних променів масло швидко біліє і набуває неприємного сального гіркого смаку. При тривалому зберіганні масло нерідко змінює свій колір і смак та покривається цвілью. Таке масло треба звільняти від верхнього шару. Зіпсоване масло нагрівають до припинення шипіння і проціджують через марлю, після чого воно стає придатним для смаження. Зберігають масло в холодильних камерах при температурі 4°C, відносній вологості повітря 80% вершкове масло протягом 10, топлене – до 15 днів. Не можна зберігати масло поблизу від різкопахучих продуктів.

**Маргарин** є цінним жиром, на смак і запах наближається до коров'ячого масла.

*Маргарин* — це високоякісний, одержаний штучним шляхом жир, подібний до вершкового масла за структурою і органолептичними показниками.

Для приготування маргарину вживають рослинні і тваринні жири, молоко, харчові фарби, цукровий пісок і сіль.



Маргарин виробляють двох видів: вершковий, одержуваний змішуванням жирів з **вершками або молоком**, і молочний, одержуваний змішуванням жирів з молоком. Смак і запах маргарину повинні бути чисті, чітко виявлений молочний або молочнокислий смак і запах, сторонні присмаки і запахи не допускаються. Консистенція повинна бути пластичною, щільною, однорідною, легкоплавкою, поверхня зрізу – **блискучою або слабо блискучою**, сухою на вигляд. Колір маргарину – світло-жовтий, однорідний по всій масі.

Недоліками маргарину вважаються: присмак рослинної олії, а також гіркуватий смак, надмірна крихкість, наявність крапельок моди, що збігають.

Маргарин можна використовувати як заміник коров'ячого масла та інших жирів при виготовленні борошняних кондитерських виробів і пирогів. З великої різноманітності жирів для виробництва борошняних кондитерських виробів найчастіше використовуються маргарини тверді – марок МТ і МТС (жиру 39-84%); рідкі – МЖП (жиру 60-95%). МТ і МЖП використовують для борошняних кондитерських виробів, МТС – виробів із листового тіста.

Зберігають маргарин при температурі 4°C, відносній вологості повітря 80 % протягом 45 днів.

**Гідрожир** є гідрогенізованим рослинним жиром з домішкою або без домішки тваринних жирів.

Жир вищого і 1 сортів має щільну або пластичну консистенцію, 2 сорту – може



злегка кришитися.

Вміст жиру в гідрогенізованому жирі і комбіжирі — не менше 99%, води — 0,3—0,5%. Жири повинні мати кінцеву температуру плавлення 36—37°C і температуру застигання — 27—29°C. Розплавлені жири повинні бути прозорими.

Суміш харчового рослинного саломасу (гідрогенізованого жиру) з кокосовим



маслом називається **кондитерським жиром**.

Консистенція жиру при температурі 15°C пластична, колір від білого до яскраво-жовтого. Кондитерський жир містить води не більше 0,3%, жиру — не менше 99,7%. Температура плавлення жиру повинна відповідати 30—33°C, застигання не нижче 21 °C.

Кулінарні й кондитерські жири, згідно діючих стандартів, на гатунки не поділяються. Смак і запах цієї групи жирів повинні бути чистими, властивими для даного жиру. Сторонні присмак і запах не допускаються. Колір залежно від виду жиру — від білого (кулінарні жири) до світло-жовтого (кондитерські), рівномірний по всій масі.

Консистенція жирів при 20°C однорідна, тверда або пастоподібна, допускається пластична (для вафель). У розтопленому стані всі жири повинні бути прозорими.

Недоліками жирів цієї групи є гіркуватий нечистий присмак, забруднення продукту. Зберігають жири при температурі 4°C, відносній вологості повітря 80 % протягом 4 місяців. Застосовується кондитерський жир для начинок у вафельних тортах.

**Масло какао** є напівфабрикатом шоколадного виробництва, одержаним пресуванням тертого какао. При температурі 16—18°C. масло за консистенцією **повинне бути твердим**, ломким,



температура повного розплавлення 32—35°C; при температурі 40°C масло повинне бути прозорим, при незначній кількості **частинок какао тертого**; колір від яскраво-жовтого до коричневого; смак і аромат — властивий бобам какао. Зберігати масло какао необхідно в темному місці і добре закупореній тарі при температурі до 18°C і відносній вологості повітря до 75%. Термін зберігання до 6 місяців. Застосовується масло какао для приготування шоколадної глазури і праліне.

**Масло кокосове** при температурі 15—20°C є твердим рослинним жиром білого кольору, виготовленим гарячим пресуванням свіжої висушеної м'якоті кокосового горіха; при температурі 40°C масло прозоре, рідке, солом'яно-жовтого кольору. Використовуються кокосове масло для приготування холодячих начинок у вафельні торти.



Решта рослинних масел рідко використовують при виготовленні борошняних кондитерських виробів, оскільки вони погано утримуються в тісті і виділяються з виробів. Проте при жарінні виробів у великій кількості жиру використовують олію соняшникову, кукурудзяну, соєву, бавовняну, оливкову та ін. При жарінні в рослинному маслі необхідно стежити за тим, щоб жир не перегрівався більше, ніж потрібно.