**Тема *Технологія виробництва кондитерських виробів.***

***Навчальна мета:*** Охарактеризувати кондитерські вироби з дріжджового тіста. Вміти розкрити вимоги до оздоблювальних напівфабрикатів.

***Виховна мета:*** Виховувати любов до обраної професії, почуття відповідальності за якість продукції, що виготовляється.

***Розвивальна мета:*** Спонукати до пізнавальної, творчої діяльності; розвивати естетичний смак, та творче мислення, впевненість як фахівця, вміння застосовувати придбані знання на практиці.

**План лекції**

1. Асортимент, особливості приготування кондитерських виробів з тіста дріжджового.

2. Асортимент, особливості приготування кондитерських виробів з тіста пісочного, бісквітного, заварного.

3. Класифікація, асортимент, технологічні процеси виготовлення оздоблювальних напівфабрикатів.

***Технічні засоби навчання***:

* Інтерактивна дошка
* Мультимедійний проектор
* Персональний комп’ютер

***Наочність***

* Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. - Москва: Экономика, 2008.- 656 с.
* Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів. -К.: А.С.К., 2000. -848 с.
* Збірник рецептур Фірмових страв, кулінарних, здобно-булочних і кондитерських виробів, розроблених спеціалістами громадського харчування областіі затверджених Радою кулінарів і Правління облспоживспілки. Житомир 1997.- 124 с
* Опорний конспект лекцій

**Література**

**Базова**

1. *Сборник* рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - Москва:экономика, 1985.

2. *Рецептуры* на торты, пирожные, кексы и рулеты:Сборник в 3-х ч. - Москва: Пищевая промышленость, 1987.

3.Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навч. посіб. -К.: Ліра-К, 2007. Ст.426-437; 455-449.

**Допоміжна**

1.Старовойт Л.Я., Косовенко М.С., Смирнова Ж.М. Кулінарія. - К.: Вища шк., 1993.ст.247-248.

**1. Асортимент, особливості приготування кондитерських виробів з тіста дріжджового.**

Тісто готують двома способами — безопарним і опарним.Безопарний спосіб застосовують для одержання тіста слабкої консистенції для млинців, оладок і для виробів з малою кількістю здоби(цукру, масла, яєць), а опарний — з великою кількістю здоби.

**Безопарне дріжджове тісто.** Для приготування тіста всі продукти, якіпередбачені рецептурою, замішують в один прийом. У діжу тістомісильної машини вливають підігріту до температури 35—40°С воду, попередньо розведені у теплій воді і проціджені дріжджі, цукор, сіль, додають меланж або яйця, всипають просіяне борошно і все добре перемішують 7—8 хв. Наприкінці замішування вводять розтоплениймаргарин, щоб зменшити руйнування клейковини. Готовність тіставизначають за його однорідністю, відсутністю грудочок. Добре вимішане тісто легко відстає від рук і стінок посуду.

Діжу закривають кришкою і ставлять на 3–4 год. для бродіння у тепле місце з температурою 35—40°С. Коли тісто збільшиться в об’ємі у1,5 рази, його обминають 1—2 хв. і знову залишають для бродіння, впроцесі якого тісто обминають ще 1—2 рази. Закінчення бродіння визначають за зовнішніми ознаками тісто збільшується в об’ємі у 2,5 рази,поверхня його опукла, воно набуває приємного спиртового запаху.

**Опарне дріжджове тісто**. Спочатку готують опару — рідкетісто, а потім замішують опарне тісто.Для приготування опари беруть 60% норми рідини (молока абоводи), 40% борошна, 4% цукру і дріжджі. У підігріту до 35—40°С рідинудодають розведені в теплій воді і проціджені дріжджі, цукор, всипаютьпросіяне борошно і перемішують. Тісто повинно мати консистенціюгустої сметани і температуру 27—29°С. Поверхню опари посипають тонким шаром борошна, діжу накривають кришкою і ставлять у тепле місце(35—40°С) на 2 год. для бродіння. У процесі бродіння опара збільшується в об’ємі у 2—2,5 рази, на всій поверхні з’являються бульбашки, якілопаються. Готовність опари визначають за зовнішніми ознаками бродіння починає сповільнюватися, бульбашок на поверхні стає менше,опара осідає.

У готову опару додають решту рідини з розчиненими сіллю і цукром, меланж або яйця, добре перемішують, всипають решту борошна ізамішують 10—15 хв. Перед закінченням замішування додають розтоплений маргарин.

Діжу закривають кришкою або тканиною і залишають в тепломумісці на 2—3 год. для бродіння. При цьому обминають його 2—3 рази.

**Розробка дріжджового тіста**

З дріжджового тіста готують пиріжки, ватрушки, пироги, булочки,пончики та інші вироби.

Готове тісто викладають на змащений олією (для смажених виробів)або посипаний борошном (для печених виробів) стіл і розробляють.Тісто ділять на шматки відповідної маси вручну або на тісто розподільнику.

При розробці вручну з тіста формують джгут, який ділять ножемабо руками на порції, надають форми кульок і кладуть їх на стіл на 5—6 хв. для вистоювання, щоб створити умови для бродіння. Потім з кульок формують різні вироби, укладають їх на листи, змащені жиром, іставлять у тепле вологе місце на 20—30 хв. для вистоювання.

У процесі розробки тіста з нього виділяється вуглекислий газ і об’ємйого зменшується. Під час вистоювання об’єм знову збільшується за рахунок накопичення вуглекислого газу і вироби знову стають пористими. Якщовироби погано вистоялися, то у процесі випікання вони ущільнюються,стають дрібними, на поверхні утворюються тріщини. Якщо вироби дужедовго вистоювалися, то вони будуть розпливчастими, без глянцю.

Для поліпшення зовнішнього вигляду виробів поверхню їх перед випіканням (за 5—10 хв) змащують яйцем, яйцем з молоком або меланжем.

Найкраще змащувати вироби жовтком. Яйця або меланж перед використанням злегка збивають і проціджують крізь сито. Поверхню слід змащувати обережно, щоб не прим’яти вироби. Для цього використовують волосяні м’які щіточки. Випікають вироби при температурі 190—230°С. Часвипікання залежить від розміру виробів. Температура в кондитерській печіпри випіканні великих виробів повинна бути нижчою, ніж при випіканнідрібних, щоб вироби поступово пропеклися і не підгорали.

**Тісто пісочне та вироби з нього.**

Для приготування пісочного тіста використовують борошно з невеликим вмістом клейковини (28—30%), вершкове масло, цукор, яйця,сіль. Вироби з пісочного тіста розсипчасті, що обумовлено великимвмістом у ньому жиру, а також додаванням у тісто розпушувача (вуглекислий амоній, сода).Ароматизують тісто, додаючи в нього ванілін, лимонну цедру.Замішують тісто вручну або в тістомісильній машині.Масло, цукор, яйця, розчин солі (можна ванілін або есенцію) розмішують до однорідної маси. Додають борошно, змішане з содою абоамонієм, і швидко замішують тісто. Температура в процесі замішування і розробки тіста не повинна бути більшою за 17°С.Тісто не можна довго місити, а також зберігати в теплому приміщенні,оскільки вироби із такого тіста будуть недостатньо розсипчастими.Можна готувати пісочне тісто з горіхами.

Готове тісто розкачують на пласти товщиною 8 мм. Для рівномірного випікання товщину пластів роблять однаковою. Пісочне тістопоміщають на сухі (незмащені листи) і проколюють у кількох місцях.З пісочного тіста готують торти, тістечка, печиво.

**Тістечка штучні**

Пісочне тісто розкачують в пласт завтовшки 5 мм, а потім фігурними виїмками вирізають тістечка. Поверхню змащують яйцем. Випікають при температурі 240—250°С.

**Тістечко «Пісочне кільце»**

Тісто розкачують в пласт 6—7 мм і вирізають круглою гофрованоювиїмкою кільця діаметром 8—9 см. Змащують яйцем і посипають злегка підсмаженими подрібненими горіхами, кладуть на сухі листи і випікають при температурі 250—260°С.

**Тістечко «Корзиночка з кремом і фруктами»**

Тісто розкачують у пласт товщиною 5—7 мм і виїмкою діаметром 9—10 см вирізають круглі коржики. Поклавши тісто у формочки, пальцямипритискають тісто так, щоб воно застеляло дно і стінки формочки і заповнювало гофровані заглиблення формочки. Після випікання при температурі 240—260°С виймають із формочок корзиночки і охолоджуютьїх. Заповнюють корзиночку фруктовою начинкою, а зверху з кондитерського мішка випускають крем, посипають цукровою пудрою.

**Сочні з пісочного тіста**

Тісто розкачують у пласт, виїмкою вирізають коржі овальної форми. На середину кладуть сирний фарш і накривають його одним кінцемтак, щоб частину фаршу у виробі було видно. Вироби змащують яйцями і випікають при температурі 230—250°С.

**Тістечко пісочне з сиром**

Тісто розкачують у пласт 7—8 мм і випікають до напівготовності,охолоджують і наносять рівним шаром сирний фарш, накривають йогодругим пластом тіста, розкачаним завтовшки 4—5 мм Змащують яйцем, роблять проколи ножем, випікають при температурі 210—220°С,охолоджують, нарізають на порції і посипають цукровою пудрою.

**Тістечко пісочне з фруктовою начинкою**

Тісто розкачують у пласт завтовшки 8—10 мм і випікають. Два випечені пласти склеюють фруктовою начинкою або повидлом, зверху

посипають цукровою пудрою.

**Торт пісочний з кремом**

Із пісочного тіста розкачують пласт завтовшки 3—4 мм і вирізаютькруглі або квадратні коржі. Випечені коржі склеюють кремом, а бокипосипають крихтами, поверхню змащують кремом.

ЗДОБНЕ ПРІСНЕ ТІСТО

Здобне прісне тісто готують так само, як пісочне, тільки додаютьще сметану, кефір або воду.

Розпушувачем у цьому тісті є сода, котра в процесі випікання розкладається з утворенням вуглекислого газу, який розпушує тісто.Якщо тісто готують з додаванням сметани або кефіру, то реакціяпроходить між молочною кислотою цих продуктів і содою з виділенням вуглекислого газу. Якщо тісто готують на воді, то в нього додаютьлимонну кислоту.

Готують здобне прісне тісто таким способом. У збивальну або тістомісильну машину кладуть маргарин або масло і при повільному обертанні розм’якшують його. Сюди додають сіль, цукор, меланж або яйця,сметану або кефір. Після цього кладуть борошно з низьким вмістомклейковини (28—32%), змішане з содою, і дуже швидко замішуютьтісто, щоб не було «затягування» тіста в процесі випікання.

Готове тісто ділять на шматки 1—3 кг і до розробки зберігають упрохолодному місці.

Із здобного тіста готують пиріжки печені, ватрушки, сочні з сиром,печиво та ін.

**Тісто бісквітнета вироби з нього.**

Серед різних видів кондитерських виробів бісквітний напівфабрикат має найпишнішу структуру. Розпушувачем у даному тісті є збитиймеланж або яйця. Тісто готують із борошна з невеликою кількістю клейковини (28—36%).

Для одержання бісквітного тіста яйця або меланж збивають з цукром до збільшення об’єму в 2,5—3 рази, а потім додають борошно.Збільшення об’єму пояснюється насиченням маси великоюкількістю бульбашок повітря в процесі збивання. Під час випіканнябілки яєць коагулюють і закріплюють пористу структуру тіста.

У рецептуру бісквітного тіста (крім бісквіту «Буше») входить картопляний крохмаль (20% до маси борошна), який зменшує кількістьклейковини і робить тісто більш пластичним.

На якість бісквітного напівфабрикату впливають не тільки кількістьі якість сировини, а й технологія приготування тіста. Особливе значеннямають інтенсивність і швидкість збивання, температура збивальної маси.

Після збивання масу швидко розливають у форми або кондитерськілисти і випікають, щоб тісто не осіло.

Якість випеченого бісквіта визначають за об’ємом, вологістю,щільністю, еластичністю, смаком, кольором, ароматом і станомшкірочки.

Готовий бісквіт — це пухкий, легкий і зручний для обробки напівфабрикат.

Він повинен мати гладку, тонку верхню шкірочку, пухку, еластичну структуру м’якушки — при натисканні пальцем легко прогинається, а потім відновлює попередню форму.

У залежності від компонентів, які входять до складу тіста, і способівприготування розрізняють декілька видів бісквітного напівфабрикату.

**Приготування бісквіта холодним способом**

У казан збивальної машини кладуть меланж або яйця, цукор і збивають спочатку на малій швидкості, а потім — на більшій. Процес збивання відбувається 30—40 хв., при цьому маса збільшується в об’ємі у2,5—3 рази, набуває світло\_коричневого кольору і однорідної консистенції. В кінці збивання додають змішане з крохмалем борошно і продовжують збивання 1 хв.

При більш довгому перемішуванні структура тіста ущільнюється,оскільки пухирці повітря виходять з тіста, а випечений бісквіт стаєщільним.

**Приготування тіста з підігрівом**

Меланж з’єднують з цукром і цю масу прогрівають до температури40—50°С. Потім суміш збивають 25—30 хв. Далі готують так, як холодним способом.

**Бісквіт «Новий»**

Характерний тим, що при його приготуванні додають воду і зменшену кількість меланжу. Цукор розчиняють у воді, суміш збивають2 хв., додають меланж і збивають ще 25 хв. Додають змішане з крохмалем борошно і замішують протягом 1 хв.

**Бісквіт з вершковим маслом**

Яйця і цукор збивають, одночасно збивають попередньо розм’якшене масло до утворення кремоподібної маси.

В яєчно-цукрову суміш додають есенцію, збите масло і все перемішують до однорідної маси. Потім поступово всипають борошно зкрохмалем і замішують тісто.

**Бісквіт «Буше»**

Відрізняється від основного бісквіта технологією і рецептурою. Вінмає більший об’єм, оскільки містить більше сухих речовин. Тісто готують без додавання крохмалю, більш в’язкої і густої консистенції, якане розпливається на папері. Особливість технології полягає в окремому збиванні білків і жовтків яєць.

Жовтки з’єднують з цукром і збивають протягом 40—50 хв. до одержання однорідної маси.

Охолоджені білки збивають 15—20 хв. на малій швидкості, потім набільшій.

До збитих жовтків додають есенцію, борошно і перемішують 5—8с., потім швидко додають окремими порціями збиті білки і все перемішують до утворення однорідного тіста.

**Бісквіт масляний для кексів**

До складу тіста, крім яєць, цукру і борошна, входить велика кількістьмасла; як розпушувач додають амоній.

У казані збивальної машини протягом 10 хв. збивають вершкове масло, додають цукор і продовжують збивати до одержання однорідної маси.

Потім додають меланж, збивають 10 хв., фруктову есенцію, всипають змішане з амонієм борошно, перемішують.

Бісквіт можна готувати з горіхами або какао. Горіхи підсмажують,обчищають від лушпиння, подрібнюють, змішують з борошном і крохмалем. У випеченому бісквіті шматочки горіхів повинні бути розподілені однаково по всій масі.

Бісквіт з какао готують так само, як основний бісквіт, але в борошно додають какао-порошок. Випечений бісквіт має шоколадний колірі смак.

Готове бісквітне тісто розливають у форми або листи, дно яких застелене пергаментним папером, а борти змащують вершковим маслом.

Форми заповнюють на 3/4 висоти, щоб тісто під час випікання не виливалось.Товщина випеченого бісквіта повинна бути не менше 30 мм. Для

рулету з начинкою або кремом — до 10 мм.

Поверхню тіста вирівнюють ножем. Не рекомендується перші 10 хв.випікання переставляти лист або форми, оскільки при найменшомуструшуванні лопають пухирці, повітря виходить і бісквіт стає більш щільним, важко пропікається. Температурний режим і час випікання залежать від об’єму і товщини тіста

Готовність бісквіта визначають за кольором шкірочки і пружністю.Шкірочка повинна бути золотисто\_коричневою. При натискуванніпальцем на невипеченому бісквіті залишається заглиблення.

Випечений напівфабрикат охолоджують 20—30 хв. Потім *за* допомогою ножа відділяють від бортів по всьому периметру і викладають настіл, накривають папером, витримують 8—10 год. при температурі 10—15°С, щоб закріпилася пориста структура.

Якщо бісквіт використовувати без витримування, то при нарізаннівін буде м’ятися, кришитися. Папір знімають після витримування, бісквітзачищають і використовують для приготування тортів, тістечок, рулетів.

**Бісквітні торти**

Приготовляють з двох або трьох пластів бісквітного тіста, перемащених кремом, фруктовою начинкою і прикрашених оздоблюючи ми напівфабрикатами.Торти можуть мати круглу, овальну, квадратну або прямокутнуформу.Бісквітний корж (напівфабрикат) розрізають по горизонталі на дваабо три пласти. Нижній пласт бісквіта змочують сиропом, потім наносять шар крему, на який кладуть другий пласт бісквіта, змочують йогосиропом, наносять крем. Покривають кремом верхній пласт і бічні сторони. Бічні сторони торта посипають бісквітними крихтами або подрібненими горіхами.

Поверхню торта можна покрити шоколадною помадкою. Торт прикрашають кремом, фруктами, цукатами.

**Тістечко бісквітне**

Два пласти випеченого бісквітного напівфабрикату завтовшки1—2 см склеюють кремом. Нижній пласт бісквіта рівномірно змочують сиропом і наносять шар крему товщиною 2—3 см. На крем кладутьдругий такий самий пласт бісквіта і покривають кремом, охолоджують.

Перед нарізанням гострий ніж опускають у гарячу воду, витираютьсерветкою і розрізають бісквіт на тістечка прямокутної форми розміром приблизно 4x8 см. Оздоблюють їх кремом, фруктами, желе.

**Бісквітні рулети**

Для рулетів випікають напівфабрикат завтовшки 7—10 мм, гарячимкладуть його на рушник і разом скручують, охолоджують. Легенько розгортаючи, щоб не поламати, виймають рушник і з середини рулет змащують кремом. Знову загортають, зверху змащують кремом, оздоблюють і охолоджують. Охолоджені рулети нарізають на порційні шматки.

**Тісто заварне та вироби з нього.**

Для заварного тіста використовують борошно з вмістом клейковини 28—36%.

У казан вливають воду, додають масло, сіль і помішуючи, суміш нагрівають до кипіння. Потім поступово всипають борошно, продовжуючи помішувати до одержання однорідної маси без грудок 1—2 хв. Масуохолоджують до 50—55°С і поступово додають меланж або яйця, замішують 15—20 хв.

Готове тісто має щільну пружну консистенцію, тому при випіканнівсередині виробів утворюється пустота.

До складу заварного тіста входить велика кількість води. Для тогощоб тісто було в’язким, з щільною структурою, його заварюють. Підчас заварювання білки борошна набухають, поглинаючи воду. Придальшому нагріванні вони згортаються і виділяють частину води.

При температурі 60—65°С крохмаль борошна клейстеризується, поглинаючи вільну вологу, яка виділилася під час згортання білків. Томувся вода, яка знаходиться в заварному тісті, стає зв’язаною, а саме заварне тісто — однорідним і в’язким.

Додавання меланжу або яєць підвищує вологість тіста, але завдякинаявності великої кількості клейстеризованого крохмалю і великоїкількості білків тісто має в’язку консистенцію і не розпливається налисті. Якщо тісто рідке, то під час випікання вироби не піднімаються,тісто сідає і пустоти всередині не утворюються. З густого тіста виробивипікаються з тріщинами.

Підготовлене заварне тісто поміщають у кондитерський мішок ічерез гладку або зубчасту трубку відсаджують з нього вироби у виглядікілець, трубочок або маленьких кульок – профітролів.

Випікають вироби при температурі 180—200°С протягом 30—35 хв.При підвищеній температурі одержують вироби з тріщинами на поверхні, а при низькій – невеликий підйом виробів. Для випікання виробів кондитерський лист змащують маслом. З початку випікання вироби злегка розпливаються, потім на них зверху утворюється тонкакірочка, яка не допускає випаровування вологи з середини. В результаті пара піднімає тісто і всередині виробу утворюється пустота.

Готовність заварних виробів визначають за світло\_коричневим кольором кірочки, не повинно бути тріщин, вироби легкі, при розрізаннівсередині не повинно бути рідкого тіста.

**Трубочка з вершковим кремом**

Заварне тісто з допомогою кондитерського мішка з гладкою або зубчастою трубкою діаметром 15 мм відсаджують у вигляді трубочок довжиною 8—10 см на змащений лист. Після випікання і охолодження трубочки заповнюють кремом з допомогою кондитерського мішка, а зверхуглазурують помадкою або посипають цукровою пудрою.

**Булочка заварна**

З кондитерського мішечка відсаджують заварне тісто у вигляді булочки на злегка змащений маслом лист і випікають. Потім охолоджують, зрізають верхню частину булочки і середину наповнюють збитими вершками або сирним кремом з допомогою кондитерського мішказ зубчастою трубочкою. Вироби покривають зрізаною верхньою частиною і посипають цукровою пудрою.

**Профітролі**

Тісто відсаджують з кондитерського мішка з гладкою трубочкоюдіаметром 1 см у вигляді невеликих кульок на віддалі 2 см одна від одної.Випікають вироби при температурі 180°С і охолоджують. Під час випікання вироби збільшуються в об’ємі, вкриваються світло-коричневоюкірочкою.

Профітролі використовують як гарнір до прозорих супів.

**3. Класифікація, асортимент, технологічні процеси виготовлення оздоблювальних напівфабрикатів, вимоги до якості, умови та строки їх зберігання.**

Гарний зовнішній вигляд готового виробу з тіста має великий впливна засвоюваність його організмом людини. До оформлення кондитерських виробів ставляться підвищені вимоги. Тому в кондитерськомувиробництві широко використовуються оздоблювальні напівфабрикатидля прикрашування кондитерських виробів.

**Сироп для змочування**

Цукор з’єднують з водою в рівних пропорціях, доводять до кипіння, знімають піну й охолоджують до 20°С. Сироп ароматизують вином,есенціями, ваніліном, коньяком, лікером, фруктовими соками. Інколи сиропи підкислюють харчовими кислотами.

Сироп для виробів повинен бути не дуже рідким і не дуже густим,прозорим, з запахом есенції і вина.

**Сироп для глазурування**

Цукор з’єднують з водою (800 г цукру і 300 г води), доводять до кипіння, знімають піну і кип’ятять. Потім охолоджують до 80°С, додаютьесенцію. Гарячим сиропом глазурують пряники та ін.

**Помадка**

У гарячу воду (300 г) кладуть цукор (800 г) і, безперервно помішуючи, доводять до кипіння, знімають піну, додають підігріту патоку абохарчову кислоту і продовжують варити при температурі 107°С 25—30 хв.

Готовність помадки визначають таким способом: у склянку з холодною водою вливають кілька крапель звареної помадки. Крапелькиготової помадки згортаються у вигляді кульок, якщо крапельки розпливаються — помадку необхідно ще варити.

Готову помадку швидко охолоджують до 30—40°С. Потім її збивають до білого кольору у збивальній машині або вручну. Збиту помадкузберігають в лотках 12—15 год. Щоб не утворювалась кірочка, її накривають вологою тканиною. Перед використанням помадку подрібнюють і розігрівають на водяній бані до 40—45°С, безперервно помішуючи. Інколи додають воду (10% маси помадки) й ароматичні речовини(вино, есенції, соки).

Помадка шоколадна готується так само, як і основна, але перед глазуруванням виробів у розігріту помадку додають какао-порошок.

**Крем масляний основний**

Вершкове масло зачищають, розрізають на шматки, кладуть у збивальну машину і на малій швидкості збивають 5—7 хв. Потім машинупереключають на більшу швидкість, поступово додають цукрову пудру,згущене молоко, ванільний цукор, коньяк або вино і збивають 10 хв.

Щоб одержати шоколадно\_масляний крем, наприкінці збиваннядодають просіяне какао. Для одержання крему інших кольорів додають харчові фарби, соки.

Крем використовують для оздоблення тортів, тістечок.

Крем повинен добре зберігати форму, мати пишну однорідну консистенцію, бути кремового кольору.

**Крем заварний**

Борошно злегка пасерують і охолоджують. Яйця розтирають з цукром, додають молоко і змішують з борошном. Перемішують швидко,щоб не утворилось грудок.

Масу нагрівають до загустіння (95°С) на водяній бані, охолоджують і додають збите масло і ванілін.

Крем повинен мати в’язку консистенцію, бути в міру солодким, ззапахом ваніліну.

**Крем білковий**

Білки охолоджують до 1—2°С, збивають на малій швидкості машини, потім включають більшу швидкість і збивають до збільшення їхоб’єму в 5—6 разів.

Не припиняючи збивання, поступово додають цукрову пудру, лимонну кислоту, ванільний цукор і продовжують збивання 2 хв.

Крем необхідно відразу використовувати, оскільки він нестійкийпри зберіганні.

**Крем вершковий**

Вершки охолоджують до 2°С і збивають у збивальній машині. Післяутворення густої пишної піни, не припиняючи збивання, поступово додають цукрову пудру і ванільний цукор.Для надання крему стійкості в нього можна додавати желатин (20 гна 1000 г крему).

Желатин промивають, заливають вершками у співвідношенні 1:10і залишають для набухання на 1—2 год. Набухлий желатин розчиняють, нагріваючи на водяній бані, і охолоджують до 40°С. Теплий проціджений розчин додають наприкінці збивання вершків.

Вершковий крем з желатином можна підфарбовувати, додаватирізні смакові й ароматичні речовини, без желатину — тільки ванільнупудру.

Крем повинен мати білий колір, пишну, повітряну консистенцію.

**Білково6малювальна маса**

Білки яєць збивають до пишної піни і, не припиняючи збивання,поступово додають цукрову пудру, просіяну через сито. Для наданнякращого смаку, пластичності і білого кольору додають лимонну кислоту.

Готова маса повинна бути однорідною, піна — щільною, добре зберігати форму.Малювальну масу можна підфарбувати натуральними харчовимифарбами.

Перед використанням масу збивають. Щоб на поверхні не утворилася суха кірочка під час зберігання, необхідно покрити її серветкою,змоченою у воді.

Білковою малювальною масою можна наносити на вироби з допомогою корнетика тонкі лінії, крапки, надписи, орнаменти, квіти. Можна видавити на пергаментний папір, змащений жиром, різні малюнки:сіточки, візерунки, пірамідки, дати їм висохнути в теплому місці 12 год.Сухі прикраси знімають і прикрашають замовлені торти.

**Цукрово6желатинова маса**

Желатин промивають, заливають водою, температура якої 20—25°С.Дають набухнути протягом 2 год. і нагрівають до повного розчинення.Просіяну цукрову пудру насипають гіркою, роблять заглиблення і вливають розчинений желатин, лимонну кислоту. Швидко перемішуютьдо однорідної білої маси. Масу можна підфарбувати зеленим, рожевимі жовтим кольорами.

З цієї маси готують троянди, гвоздики, лілії та інші квіти, стебла,листочки, зайчиків, ведмедиків та інші прикраси для замовлених тортів.

**Харчові барвники**

Для забарвлення кремів, фруктово\_ягідних виробів, сиропів використовують кольорові речовини (кармін, амарант, куркума, орлеан таін.) Це натуральні барвники рослинного і тваринного походження.

Барвники розводять водою. Водяні розчини харчових барвників довгозберігати не можна, оскільки вони швидко псуються. Тому їх готують уневеликій кількості. Для більш зручного використання розведений барвник наливають у пляшку, пробку проколюють в трьох\_чотирьох місцяхі барвник виливають краплями.

Куркума — жовта фарба рослинного походження, яку одержують зтрав’яних рослин сімейства імбирових.Для одержання жовтого барвникакуркуму у вигляді пасти або порошку розчиняють у воді, орлеан краще в спирті і жирі, тому що у водівін розчиняється погано.Жовтий барвник можна одержати також із моркви. Для цього моркву з добре вираженим червоним кольором натирають на тертці, віджимають через тканину сік, який нагрівають до кипіння і фільтрують.Згустки, що залишилися на фільтрі, — добрий барвник оранжевого кольору.

Цей барвник готують безпосередньо перед використанням. Використовують його для крему, морозива, тіста.Для одержання барвника червоного кольору використовують речовину кармін. Одержують з тропічних комах (тілець кошенілі).Порошок карміну розчиняють у 10%\_ному розчині аміаку, потімкип’ятять у відкритому посуді до знищення аміаку і розводять гарячоюводою.Амарант розчиняють у воді.

З буряку, журавлини, кизилу, суниць та інших овочів і ягід червоного кольору також приготовляють сік для фарбування.

Для одержання коричневої фарби приготовляють сильний кофейний відвар або карамелізований цукор.

Зелене забарвлення можна одержати з зеленого листя рослин (шпинату). Для цього листя свіжого шпинату ретельно промивають, товчутьв ступці або пропускають через м’ясорубку з дрібною решіткою, віджимають сік, який нагрівають в посуді, що не окислюється, приблизно до90°С і проціджують через густе сито.В результаті нагрівання з соку виділяються і спливають на поверхню пластівці зеленого кольору — рослинний білок. Приготовляють цю

фарбу безпосередньо перед використанням.Використовують для крему, морозива.