Міністерство освіти і науки України

Запорізький національний університет

**Технологія приготування**

**борошняних кондитерських виробів**

**з основою товарознавства**

**Методична розробка**

**теоретичного навчання**

**Підготувала:**

**викладач спецдисципліни**

**Запоріжжя – 2023**

1.Види оздоблення крихтами».

2 «Правила та порядок оздоблення борошняних

кондитерських виробів з крихтами».

3

. Виконання контрольної роботи

**«Види оздоблення крихтами»**

Різні посипання використовують для прикраси поверхні і бічних сторін

виробів. Посилки можна приготувати з випечених напівфабрикатів, помади,

цукру, шоколаду, горіхів.

Бісквітна смажена крихта. Для приготування бісквітної крихти

використовують злегка зачерствілий бісквіт або його обрізки. Їх протирають

через сито з осередками 2-9 мм. Потім отриману крихту викладають на деко і

обсмажують при температурі 220-230 ^, не допускаючи підгоряння.

Пісочна крупка. Пісочну крупку отримують з обрізків випеченого

пісочного напівфабрикату. Ці обрізки кладуг рівним шаром на дошку і

дроблять ножем до потрібного розміру крупки. Для контролю можна

просіяти через потрібне за розміром сито.

Крихітка з повітряного напівфабрикату. Для приготування цієї крихти

використовують ламані н деформовані випечені вироби. Їх укладають рівним

шаром на дошку і подрібнюють ножем. Потім просівають через сито

потрібного розміру.

Листкова крихта. Листкову крихту отримують з обрізків, пластів

випечених напівфабрикатів, готують так само, як пісочну крупку.

Цукристі посипання. Найчастіше неего користуються цукровою

пудрою, попередньо просівають се через часте сито. Можна використовувати

крупнокристаллический цукровий пссок. Його підфарбовують харчовими

барвниками, а потім підсушують.

Шоколадная крупка (трюфельная посыпка)

Помада 775, какао-порошок 194, масло вершкове 40, ванільна пудра 5.

Вихід 1000.

Помаду підігрівають до 45-50'С, додають какао-порошок, вершкове

масло, ванільну пудру і добре перемішують, потім охолоджують до

затвердіння. Отриману масу протирають через сито з осередками розміром 3

мм. Утворену крупку розсипають тонким шаром на аркуші і підсушують.

Використовувати отриману посипання потрібно не пізніше 8 годин після

виготовлення, так як при більш тривалому зберіганні вона черствіє і втрачає

смакові якості.

Нонпарель. Готову помаду ділять на частини, які підфарбовують в різні

кольори, дають застигнути, потім протирають через сито з осередками 2-3

мм. Розсипають тонким шаром на аркушах, підсушують до затвердіння і

змішують.

**Шоколадна посипання**. Шоколадну посипання готують з пластичного

шоколаду, відходів прикрас, з шоколаду або шоколадної глазурі, які

подрібнюють ножем в дрібну крупку.

Для посипання виробів використовують також какао-порошок, але

обов'язково додають цукрову пудру, щоб не відчувалася гіркота.

**Горіхові посипання**. Для цих посипань використовують мигдаль,

фундук, арахіс, кешью, волоські горіхи, фісташки. Ядра цих горіхів

підсушують і подрібнюють. Посипають вироби іноді до випічки. Не

рекомендується для цієї мети використовувати волоські горіхи і фісташки.

Волоські горіхи після теплової обробки набувають неприємні смак і запах, а

фісташки втрачають гарний світло зелений колір.

**Прикраси**

**з**

**шоколад**у.

З

шоколаду можна приготувати

найрізноманітніші прикраси у вигляді полнооб'емной фігур, барельєфів за

допомогою форм і «відсадження» з паперових кор нетіков. Перед вживанням

шоколад піддають спеціальній обробці, званої темперуванням. Для цього

шоколад подрібнюють і повільно нагрівають на водяній бані до 33-34'С.

Темперування додає шоколаду велику пластичність. Якщо шоколад виходить

густим, то можна додати підігріте какао-масло або кокосове масло (не більше

1

0%). Шоколад використовують при температурі близько ЗО'С.

З темперованого шоколаду можна виготовити різноманітні прикраси

для тортів і тістечок: полнооб'емной фігурки, барельєфи, плоскі тонкі

фігурки, відсаджувальні і ін.

Для полнооб'емной фігурок краще використовувати металеві форми (з

двох половинок з зажимами). При заливці шоколаду форма і шоколад

повинні мати однакову температуру. Шоколад заливають через нижній отвір

форми і протягом 2-3 хв струшують її, щоб шоколад повністю розподілився

по всьому узорів. Потім зайвий шоколад виливають. На внутрішніх стінках

форми утворюється шар шоколаду товщиною 2-3 мм. Після охолодження і

затвердіння шоколаду форму звільняють від затискачів, відкривають і

виймають фігурку. Найчастіше нз шоколаду готують барельєфи за

допомогою металевих форм.

Для отримання плоских тонких фігурок темперований шоколад

виливають на пергамент шаром 2-3 мм, дають трохи застигнути і виїмкою

вирубують різні фігурки.

Для відсадження темперований шоколад викладають в корнетик і

відкидають на пергамент у вигляді суцільних малюнків і так званих вусиків.

З темперованого шоколаду, відлитого в брусок, а потім охолодженого до

майже повного затвердіння, нарізають ножем тонкі широкі стружки, які при

падінні згортаються в трубочки.

**Цукрова пудра**

Цукровою пудрою посипають поверхню готових виробів. Щоб пудра

на вироби була рівним шаром, її сіють через дрібне сито, яке тримають

досить високо над поверхнею виробу.

**Шоколадна посипка**

Ця посилка готується з кувертюру, плиткового шоколаду чи відходів,

що залишаються після відливання шоколадних фігурок, які подрібнюють

ножем чи натирають на тертці.

**Трюфельна крупка**

Помада біла основна 786 г., какао-порошок 196 г., масло вершкове 39

г., ванільна пудра 5 г. Вихід 1000 г. Вологість 11%.

Білу помаду (можна використати залишки різнокольорової помади)

розігрівають до температури 70-75 °С, додають вершкове масло, какао-

порошок, ванільну пудру і все ретельно перемішують.

Гарячу масу охолоджують до пластичної консистенції, протирають

через сито з вічками 3 мм і просушують у сухому місці, розсипавши крупку

тонким шаром.

Необхідно пам'ятати, що трюфельна крупка через 10-12 годин починає

черствіти і втрачає свої смакові властивості, тому готують її невеликими

порціями і одразу використовують.

**Порошок какао**

Використовують для посипання тістечка «Картопля» та інших виробів.

Какао-порошок перемішують з цукровою пудрою і пересівають через сито.

Технологія приготування здобного прісного тіста

**№ 2 «Правила та порядок оздоблення борошняних**

**кондитерських виробів з крихтами».**

Зовнішній вигляд кондитерських виробів має велике значення. Красиві

вироби викликають естетичну насолоду, апетит і прикрашають будь-який

святковий стіл. Особливо це відноситься до тістечком і тортів. З

оздоблювальних напівфабрикатів роблять різноманітні декоративні

прикраси, користуючись для цього спеціальними прийомами і різними

пристроями. Щоб добре прикрасити вироби, потрібна тривала практика, тому

спочатку краще освоїти найпростіші види прикраси і тільки потім - складні.

Посипки та крихти широко використовують для оздоблення поверхні й

бокової сторони тістечок і тортів. При використанні посипок необхідно, щоб

вони мали приблизно однакові за розміром крупинки, що досягається

просіюванням посипки через сито з отворами відповідного діаметра.

Посипка та крихти може бути суцільною, рядами, фігурною, у вигляді

чисел, написів тощо. Посипку роблять однотонною чи кольоровою. Залежно

від консистенції, посипку наносять на поверхню виробів різними способами:

просівають через сито, висипають зі жмені, з картонного жолобка, корнетика.

Красивий ефект досягається, коли посипку наносять на поверхню виробів

через трафарети, що імітують різноманітні емблеми, фігури тварин,

орнаменти, картинки.

Посипки можна готувати з випечених напівфабрикатів, шоколаду,

помади, горіхів тощо. Посипки бувають крихтові (бісквітні смажені крихти,

бісквітні фісташкові крихти, пісочні крихти, крихти повітряного

напівфабрикату, крихти з шарового напівфабрикату), цукристі (нонпарель,

цукор-пісок, цукрова пудра), шоколадні (шоколадна посипка, трюфельна

крупка, порошок какао), горіхові (грецький горіх, фісташкова крупка,

арахісова посипка).

Для обробки поверхонь тортів і тістечок широко застосовують

посипання, приготовані з різних видів тіста і продуктів. Посипка повинна

бути однорідною, тобто складатися з однакових за розміром частинок. З цією

метою її протирають через 2 сита з осередками великих і менших розмірів.

залишки з першого сита з великими осередками вдруге подрібнюють і знову

просівають.

Hа тістечка і торти посипання наносять за допомогою паперового

конвертика. Можна на вироби покласти смужки паперу, сітку або шаблон і

рівномірно з сита просівати посипання, після чого обережно видалити папір,

сітку або шаблон і обсипати боки торта

Цукровий пісок підфарбовують в різні кольори. Кожну порцію цукру,

забарвлену в один колір, підсушують в сухому теплому місці. Потім ці порції

змішують для отримання різнобарвною цукрової посипкі. Однокольорове

посипання застосовують при виготовленні різних прикрас, ягід полуниці,

імітації моху, зелені та ін. Цукрову пудру використовують для посипання

поверхні виробів за допомогою сита через трафарет.

**№ 3**

**Контрольна робота (Тестові завдання )**

«

Технологія приготування оздоблювальних н/ф для борошняних

кондитерських виробів»

1

. Вкажіть прикрашальні напівфабрикати:

а) пластичні маси та глазурі;

б) сиропи;

в) помадки.

2

. Вкажіть цукрові оздоблювальні напівфабрикати:

а) мальовані маси;

б) карамель;

в) цукати.

3

. Вкажіть набір сировини для приготування масляного крему

Шарлот»

а) молоко згущене і масло вершкове;

«

б) вода, цукор та яйця;

в) молоко, цукор, яйце та масло вершкове.

4

. Вкажіть набір сировини для приготування крему «Глясе»

а) молоко згущене і масло вершкове;

б) молоко,цукор та яйця;

в) вода, цукор, яйця та масло вершкове.

5

. Назвіть креми що готується з такого набору сировини: цукор, масло

вершкове, молоко згущене, пудра ванільна, коньяк або вино і вода:

а) «Глясе»;

б) «Новий»;

в) «Шарлотт».

6

. Вкажіть крем, що готується із такого набору сировини: цукор, білки

яєць, пудра ванільна і вода;

а) білковий заварний;

б) «Глясе»;

в) «Новий».

7

. Який крем готується за такою технологією: охолоджені білки яєць

повільно збиваються, потім темп збивання збільшується і до збитої маси

додають гарячий цукровий сироп, пудру ванільну збивають до стійкої

структури крему?

а) білковий серцевий;

б) « Глясе»;

в) білковий заварний.

8

. Який смак і запах має крем масляний «Новий»?

а) Солодко – кислуватий з ароматом какао;

б) солодко – гіркуватий з ароматом кави;

в) солодкий з ароматом ванілі і коньяку.

9

. Коли при збиванні масляного основного крему додають у масу пудру

ванільну і коньяк?

а) на початку;

б) у кінці;

в) перед використанням.

1

0. Який сироп готують таким способом: цукор з’єднують із водою,

доводять до кипіння знімають піну та утворюють до температури 110 0С,

охолоджують до 80 0С додають есенцію?

а) сироп для просочування виробів;

б) сироп тиражний;

в) сироп інертний.

1

1. Скільки часу дозріває помадка основна?

а) 12 - 24 год.;

б) 4 – 8 год.;

в) 6 – 10 год.

1

2. До якої температури охолоджують помадний сироп перед

збиванням?

а) до 15 – 25 0С;

б) до 20 – 30 0С;

в) до 35 – 40 0С.

1

3. Який оздоблювальний напівфабрикат можна приготувати за таким

набором продуктів: цукор патока какао пудра ванільна та есенція:

а) сироп для просочування виробів;

б) помадка основна;

в) помадка шоколадна.

1

4. Укажіть органолептичну характеристику сиропу цукрового,

увареного до 105, 3 0С:

а) нитка середня;

б) нитка тонка;

в) нитка товста.

1

5. До якої температури уварюють сироп, щільність якого відповідає

пробі на слабку кульку?

а) до 105, 3 0С;

б) до 114 0С;

в) до 127 0С.

1

6. До якого стану вариться сироп для просочування?

а) до тонкої нитки;

б) до температури 116 0С;

в) до кипіння.

1

7. З якою метою в білкові креми додають харчові кислоти:

а) для закріплення структури білка;

б) для пухкості;

в) для щільності.

1

8. При якій температурі розчиняють у воді замочений та набухлий

желатин при приготуванні желе?

а) при 60 0С;

б) при 40 0С;

в) при 80 0С.

1

9. Вкажіть причину виникнення такого дефекту: помадка не має

глянцю;

а) помадка готувалася в посуді, що окислюється;

б) температура підігрівання більше за 50 0С;

в) сироп збивали при температурі більше за 40 0С і повільно при

охолодження кристалів цукру.

2

0. Вкажіть причини виникнення такого дефекту оздоблювального н/ф:

помадка має велику зернисту консистенцію:

а) температура підігрівання більше за 50 0С;

б) помадка готувалася в посуді, що окислюється;

в) сироп почали збивати при температурі більше за 40 0С і повільно

при охолоджені кристалів цукру

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1

. 1. В.С. Доцяк «Технологія приготування їжі з основами

товарознавства» - К.: Наш час, 2014.

. Г.Т. Зайцева, Т.М. Горпинко «Технологія виготовлення борошняних

кондитерських виробів» – К.: Вікторія, 2002. - 400с.

. О.В. Новікова «Технологія виробництва хлібобулочних і

2

3

борошняних кондитерських виробів» - К.: видавництво Ліра – К , 2013. – 540

с

**Тема № 6**

**«**

**Замішування тіста та способи його розпушування»**

План

1

2

. «Класифікація тіста»

. «Характеристика способів замішування тіста»

**№ 1 «Класифікація тіста»**

У підприємствах масового харчування готують такі види тіста:

дріжджове (опарне і безопарне) і бездріжджове (здобне, бісквітне, заварне,

пісочне, листкове), тісто для локшини, пельменів, вареників, галушок.

Якість виробів з тіста значною мірою залежить від якості борошна і

розпушувача, тобто від якості тіста.

Основним показником якості тіста є пухкість. Для того щоб поліпшити

якість тіста і мати відповідну консистенцію, використовують розпушувачі:

для дріжджового тіста - біологічні (дріжджі), а для бездріжджового - хімічні -

сода, вуглекислий амоній (пісочне, здобне тісто). Можна розпушувати

механічно, використовуючи спеціальне обладнання (бісквітне, листкове

тісто).

Розпушувальна дія дріжджів грунтується на тому, що в процесі їхньої

життєдіяльності в тісті відбувається спиртове бродіння: цукри

розщеплюються на спирт і вуглекислий газ, який, прагнучи вийти з тіста,

розпушує його і створює пори.

Тісто збільшується в об'ємі і підходить. Дуже важливо, щоб у тісті було

якомога більше вуглекислого газу. Проте для життєдіяльності дріжджів

постійно потрібен кисень, а вуглекислий газ, який накопичується в тісті,

стримує діяльність дріжджів. Тому в процесі бродіння тісто необхідно

обминати.

Разом з дріжджовими грибками в тісто потрапляють молочнокислі

бактерії, які викликають молочнокисле бродіння. При цьому утворюється

молочна кислота, яка сприяє кращому набуханню білків борошна, покращує

смак виробів.

У процесі обминання тісто звільняється від надлишку вуглекислого

газу, а дріжджі і молочнокислі бактерії рівномірно розподіляються в ньому.

Це сприяє тому, що тісто стає більш пухким і еластичним.

Найкраща температура для розвитку дріжджів і молочнокислих

бактерій - 25-35°С. Підвищення або зниження температури сповільнює

процес бродіння тіста. При температурі 45-50°С бродіння припиняється.

Здобне тісто не розпушується дріжджами тому, що жир стримує їх

розвиток. У таких випадках використовують соду або вуглекислий амоній.

Питна сода (гідрокарбонат натрію) при нагріванні розкладається,

виділяючи вуглекислий газ (СО2), який і розрихлює тісто.

Соду кладуть суворо за нормою, оскільки при ЇЇ надлишку руйнуються

вітаміни і одночасно знижується харчова цінність продукту.

Перед замішуванням тіста соду просіюють крізь сито, розчиняють в

холодній воді і проціджують.

Вуглекислий амоній при нагріванні розкладається з утворенням аміаку,

вуглекислого газу і води.

Вуглекислий амоній виділяє більше 80% газоутворюючих речовин, які

беруть участь в розпушуванні тіста. Перед використанням його

подрібнюють, просіюють крізь сито або розчиняють в п'ятикратній кількості

води і проціджують. Зберігають вуглекислий амоній в герметичній тарі.

Механічний спосіб розпушування полягає у використанні згідно з

рецептурою емульгуючих речовин, які входять до складу продуктів (казеїн в

молоці, молочних продуктах, лецитин в яйцепродуктах) і спричиняють

утворення стійкої емульсії. Додаючи емульсію в борошно, замішують тісто.

Механічний спосіб розпушування використовують при приготуванні

бісквітного, білкового тіста.

Листкове прісне тісто готують, застосовуючи механічний спосіб

розпушування - процес перемащування і послідовне розкачування з

розм'якшеним маслом і після випікання одержують хрустке листкове тісто,

збільшене в об'ємі в 2-3 рази.

**№ 2 «Характеристика способів замішування тіста»**

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, які

передбачені 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 розтоплений маргарин, щоб зменшити

руйнування клейковини. Готовність тіста визначають 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 у 1,5 раза,

його обминають 1-2 хв і знову залишають для бродіння, в процесі якого тісто

обминають ще 1-2 рази. Закінчення бродіння визначають за зовнішніми

ознаками: тісто збільшується в об'ємі у 2,5 раза, поверхня його опукла, воно

набуває приємного спиртового запаху.

Бродіння тіста починається з моменту замісу і триває весь час, навіть в

перший період випікання. У виробничій практиці під терміном бродіння

розуміють період з моменту замісу тіста до його поділення на шматки.

Метою бродіння тіста та опари є надання тісту властивостей, при яких воно

по газоутворюючій здатності і фізичних властивостях буде оптимальне для

розробки і випікання. Важливим фактором, який обумовлює якість

утворюють смак і аромат, властиві виробам з дріжджового тіста. Сукупність

процесів, які відбуваються при бродінні і надають тісту оптимальних

властивостей називають дозріванням тіста. Дозрівши тісто повинно

відповідати наступним вимогам:



газоутворення

розстоюванні повинно бути достатньо інтенсивним;

фізичні властивості тіста повинні бути оптимальними для його

обробки і формоутримання;

в

сформованих тістових заготовках при





кількість незброджених цукрів і продуктів гідролітичного

розпаду білків повинна забезпечувати утворення забарвлення скоринки

виробів;



утворення продуктів, які обумовлюють смак та аромат готових

виробів, повинно бути у достатній кількост

Вимоги до якості виробів з дріжджового тіста. Вироби з тіста повинні

мати правильну форму, рівномірно засмажену верхню кірочку, без тріщин,

надривів, яка щільно прилягає до м'якушки. Колір кірочки - світло-

золотистий або світло-коричневий. Тісто добре пропечене, еластичне, при

легкому натискуванні пальцем набуває первинної форми, не крихке,

рівномірно пористе, без пустот.

("смак, запах повинні відповідати виду виробу і його складу, проте без

присмаку гіркості, надмірної кислотності. Не допускаються сторонні запахи і

присмаки.

Готові вироби зберігають у чистому, сухому, світлому приміщенні з

температурою 6-20°С у лотках. При цьому їх укладають рядами так, щоб

вироби не втратили форми. Строк реалізації- 24 год.

При більш тривалому зберіганні вироби черствішають внаслідок зміни

стану крохмалю і білків. М'якушка стає сухою, твердою, крихкою. Кірочка

втрачає пружність, стає зморшкуватою. Об'єм виробів зменшується.

З дріжджового тіста готують пиріжки, ватрушки, пироги, булочки,

пончики та інші вироби.

Готове тісто викладають на змащений олією (для смажених виробів)

або посиланий борошном (для печених виробів) стіл і розробляють.

Тісто ділять на шматки відповідної маси вручну або на

тісторозподільнику. При розробці вручну з тіста формують джгут, який

ділять ножем .та 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, І

ставлять у тепле вологе місце на 20-30 хв для вистоювання.

У процесі розробки тіста з нього виділяється вуглекислий газ і об'єм

його зменшується. Під час вистоювання об'єм знову збільшується за рахунок

накопичення вуглекислого газу і вироби знову стають пористими. Якщо

вироби погано вистоялися, то у процесі випікання вони ущільнюються,

стають дрібними, на поверхні утворюються тріщини. Якщо вироби дуже

довго 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. Час

випікання залежить від розміру виробів. Температура в кондитерській печі

при випіканні великих виробів повинна бути нижчою, ніж при випіканні

дрібних, щоб вироби поступово пропеклися і не підгорали.

**Пиріжки печені**

Дріжджове тісто, приготовлене опарним способом, викладають на

посиланий борошном стіл, розкладають на шматки масою 1-1,5 кг, роблять з

нього джгут, ділять на шматочки необхідної маси. З цих шматочків

формують кульки, дають їм вистоятися 5-6 хв, потім розкачують на круглі

коржики завтовшки 0,5-1 см, на середину яких кладуть начинку (з м'яса або

ліверу, риби, грибів, рису, яблук, капусти, вишень, повидла, джему), краї

щільно з'єднують, защипують, надають форми човника. Сформовані пиріжки

укладають рубцем донизу на кондитерський лист, змащений жиром, і

залишають на 20-30 хв для вистоювання. За 5-Ю хв перед випіканням вироби

змащують меланжем або яйцем. Випікають 8-10 хв при температурі 200-

2

40°С.

**Пиріжки смажені**

Тісто готують бсзопарним способом слабкої консистенції. Інвентар і

обладнання змащують олією. Підготовлене тісто охолоджують до 10°С, щоб

воно не перекисло під час формування з нього виробів.

На столі, змащеному олією, з тіста масою 0,5-1 кг роблять джгут, потім

порціонують на шматки масою 50 г, надають їм форми кульок, розкладають

на столі (на відстані 4-5 см одна від одної) і вистоюють 5-6 хв. Після

вистоювання кульки перевертають на другий бік і надають їм форми

коржиків завтовшки 4-5 см. На середину коржиків кладуть начинку,

згинають їх удвоє, з'єднують краї, надають виробам форми півмісяця,

укладають на змащені олією кондитерські листи і ставлять у тепле місце для

вистоювання на 20-30 хв. Перед смаженням пиріжки злегка видовжують,

кладуть у підігрітий до 175-180°С фритюр і смажать 2-3 хв. Пиріжки можна

смажити у спеціальних смажильних апаратах з регульованим нагріванням.

У процесі смаження вироби перевертають і смажать до утворення на

всій поверхні рівномірної золотистої скоринки. Готові пиріжки виймають на

сітчасту поверхню, щоб стекла олія.

**Розтягаї**

З тіста, приготовленого опарним способом, формують кульки,

вистоюють протягом 5-Ю хв і розкачують круглі коржі. На середину кожного

з них кладуть фарш, краї тіста защипують так, щоб середина пиріжка

залишилась відкритою. Сформовані розтягаї укладають на змащений жиром

лист, дають вистоятися, потім змащують їх меланжем і випікають 8-10 хв при

температурі 230-240°С.

**Кулеб'яки**

Приготовлене опарним способом тісто розкачують шаром 1 см

завтовшки і 18-20 см завширшки. На середину шару по всій його довжині

кладуть фарш. Краї з'єднують над фаршем і защипують. Сформовану

кулеб'яку укладають швом донизу, на змащений жиром лист, прикрашають

смужками з тіста, приклеюючи їх меланжем, і залишають для вистоювання

(20-25 хв). Перед випіканням кулеб'яку змащують меланжем, проколюють в

декількох місцях. Випікають вироби 35-45 хв при температурі 220-240°С.

Перед подачею кулеб'яку нарізають на порції по 100-150 г. Подають у

гарячому вигляді і холодному.

**Ватрушки**

Дріжджове тісто готують опарним способом. З тіста формують кульки

масою 58 або 29 г, уклавши їх швом на змащений жиром кондитерський

лист. Відстань між кульками має бути 7-8 см. Залишають вироби для

неповного вистоювання, а потім дерев'яним товкачиком діаметром 5 см

роблять заглиблення, які заповнюють сирним фаршем або повидлом (ЗО або

1

5 г відповідно). Ватрушки ставлять в тепле місце для вистоювання,

змащують їх меланжем і випікають 6-8 хв при температурі 230-240°С.

У разі приготування ватрушок з повидлом, меланжем змащують тільки

краї тіста до заповнення їх.

**Пироги відкриті, напіввідкриті і закриті**

Дріжджове тісто може бути опарним або безопарним, дуже м'якої

консистенції,

Для відкритого пирога готове тісто формують коржем завтовшки 1 см,

який кладуть у змащену жиром форму з низькими краями або на змащений

кондитерський лист. Зверху кладуть начинку, краї загортають на 1,5-2 см,

надають виробу круглої форми.

Напіввідкритий пиріг формують так само, а зверху начинки укладають

переплетення зі смужок тіста, ставлять у тепле місце на 5-Ю хв для

вистоювання, потім переплетення змащують меланжем або яйцями.

Для закритого пирога замість переплетення кладуть розкачаний шар

тіста завтовшки 1,5-2 см, краї защипують. Підготовлений пиріг ставлять у

тепле місце на 10-15 хв для вистоювання, проколюють ножем у кількох

місцях для того, щоб верхня скориночка не здувалася під час випікання.

Пироги випікають при температурі 200-220°С. Випечені пироги

охолоджують і нарізають на порції масою 75-100 г.

**Пончики**

Тісто готують безопарним способом слабкої консистенції. Викладають

на стіл для формування виробів змащують олією. Потім розрізають на

шматки масою 450 або 900 г, розкачують джгут, ділять на шматочки по 45 г,

формують кульки, залишають на 20-30 хв для вистоювання, потім кладуть у

нагрітий до температури 180-190°С фритюр і смажать 2-3 хв. У процесі

смаження вироби перевертають, щоб по всій поверхні утворилася рівномірна

золотиста кірочка.

Готові пончики виймають шумівкою, викладають на сітчасту

поверхню, щоб стекла олія, і посипають цукровою пудрою.

**Тісто для млинців і оладок**

Для млинців і оладок тісто готують безопарним способом рідкої

консистенції: для млинців співвідношення борошна і води 1:1,65, для оладок-

1

:1.

**Млинці**

У невеликій кількості води або молока розчиняють сіль, цукор,

додають попередньо розведені дріжджі, суміш проціджують, з'єднують з

рештою води, підігрітої до температури 35-40°С. Суміш вливають у

борошно, додають яйця і перемішують до утворення однорідної маси, потім

додають розтоплений жир і знову перемішують.

Тісто ставлять у тепле місце на 3-4 год. У процесі бродіння його

перемішують (обминають). Щоб млинці були більш пористими, білки яєць

збивають, вводять наприкінці бродіння.

Млинці випікають з обох боків на нагрітих чавунних сковородах,

змащених жиром. Млинці мають бути завтовшки не менш як 0,3 см,

діаметром 15 см.

Подають по 3 шт. на порцію з вершковим маслом або сметаною

(медом, повидлом).

**Оладки**

Тісто для оладок готують так само, як і для млинців, але більш густої

консистенції.

Оладки випікають на розігрітих сковородах, листах або

електросковородах так само, як млинці по 3 шт. на порцію, 0,5-0,6 см

завтовшки, діаметром 6-7 см.

Оладки можна смажити у фритюрі.

Подають з маслом, сметаною, джемом, повидлом, медом, варенням,

цукром.

**ТЕСТИ**

**ДО ТЕМИ**: «ЗАМІШУВАННЯ ТІСТА ТА СПОСОБИ ЙОГО

РОЗПУШУВАННЯ»

**1**

**. Укажіть, яке тісто готують із застосуванням розпушувачів:**

а) тісто для пельменів;

б) дріжджове тісто; в)

тісто для локшини.

**2**

**. При приготуванні якого тіста використовують біологічний**

**спосіб розпушування?**

а) пісочного;

б) дріжджового;

в) бісквітного.

**3**

**. При приготуванні якого тіста використовують хімічний спосіб**

**розпушування?**

а) пісочного;

б) бісквітного; в)

дріжджового.

**. При приготуванні якого тіста використовують механічний**

**4**

**спосіб розпушування?**

а) пряничного;

б) листкового;

в) бісквітного.

**5**

**. Як надлишок цукру в тісті впливає на його якість?**

а) надає тісту пластичності та робить консистенцію м’якою;

б) робить тісто розпливчастим і рідким;

в) робить тісто пружним і еластичним;

**6**

**. В якому стані краще додавати до тіста жир, щоб отримати**

**вироби з великим підніманням?**

а) у пластичному;

б) у розплавленому

в) не має різниці.

**7**

**. Як надлишок жиру впливає на якість тіста?**

а) знижує пластичність і розсипчастість тіста;

б) тісто стає рихлим і кришиться;

в)обидві відповіді вірні.

**8**

**. Як впливає крохмаль, що додається до тіста, на якість виробів?**

а) надає виробам розсипчастості;

б) створює поруватість виробів;

в) робить тісто твердим і склоподібним;

**9**

**. Як впливають яйця на якість тіста і виробів?**

а) роблять тісто твердим;

б) надають тісту приємного смаку, кольору, пружності;

в) зменшують пластичність і еластичність виробів.

**1**

**0. При використанні якого борошна тривалість замішування тіста**

**повинна бути більшою?**

а) борошна із сильною клейковиною;

б) борошна із слабкою клейковиною;

в) борошна із середньою клейковиною.

**Тема № 7**

**«**

**Технологія приготування дріжджового тіста безопарним способом**

**та вироби з нього»**

План

1

2

3

4

5

6

. «Характеристика дріжджового тіста»

. «Підготовка сировини для замішування тіста»

. «Дріжджове безопарне тісто»

. «Розробка тіста»

. «Формування н/ф»

. Формування і випікання виробів з дріжджового тіста

**№ 1 «Характеристика дріжджового тіста**»

***Безопарний спосіб***. Цей спосіб використовується переважно для

виробництва здобних і булочних виробів, оскільки смак і аромат

забезпечується при цьому не продуктами бродіння, а рецептурними

інгредієнтами.

Заміс тіста відбувається в тістомісильній машині періодичної дії. При

цьому у тістомісильну машину завантажується вся сировина за рецептурою,

за винятком цукру і жиру. Тісто замішують протягом 5-8 хв. Тривалість

бродіння тіста 2-2,5 години, температура 28-32 градуси. У процесі бродіння

тісто обминають через 60 хв., і за 20-30 хв. до кінця бродіння. При

приготуванні здобних виробів цукор і жир вносять при першому обминанні.

Внаслідок обминання покращується живлення дріжджів і еластичність

клейковиного каркасу.

*Переваги:*







Мають короткий технологічний цикл

Менші затрати на бродіння

Зменшується потреба в обладнані і площі.

*Недоліки:*



Підвищується кількість дріжджів



Недостатня інтенсивність перебігу біохімічних, колоїдних

процесів



Повільне накопичення кислотності



Мало накопичення ароматичних речовин, вироби мають прісний

смак і недостатньо виражений смак.

Закінчення бродіння тіста визначають лабораторним методом за

вмістом у ньому кислоти або органолептично.

Оганолептично визначають таким чином:

-

виброджене тісто збільшується в обсязі в 2,5 рази, при натисканні

пальцем поволі вирівнюється;

-

-

-

поверхня опукла, тісто має приємний спиртний запах;

тісто, що не добродило, принатискані пальцем швидко вирівнюється;

тісто, що перебродило, при натисканні пальцем не вирівнюється.

**Процеси, що відбуваються під час замісу і бродіння, обробки та**

**випікання тіста, їх значення.**

Приготування дріжджового тіста засноване на здатності дріжджів

зброджувати цукри борошна в спирт з утворенням вуглекислого газу. В

результаті цього воно не тільки розпушується, але в результаті

життєдіяльності м.о. набуває нових смакових якостей.

Після замісу в процесі бродіння і випічки в тісті відбуваються складні

хімічні зміни, які міняють смак тіста і збільшують його в об’ємі.

Крохмальні зерна під дією ферментів, що містяться в борошні,

розкладаються на прості речовини – декстрин і цукор. Частина крохмалю під

дією ферментів борошна розпадається на простий цукор – глюкозу.

Дріжджі зброджують цукри борошна протягом 1,5-2 години. Під дією

ферменту цукор, що міститься в борошні, перетворюється на глюкозу і

фруктозу.Найураще процес бродіння відбувається при 30 градусах.

Окрім вуглекислого газу і спирту, в процесі бродіння виходять в

невеликій кількостях сивушні масла, янтарна кислота, оцтовий альдегід,

гліцерини.

Кухона сіль (0,5%) сприяє кращому процесу бродіння. К-ть солі 1,5-2%

гальмує бродіння.

Білки борошна, набухаючи при замісі і бродіння у-ть еластичну

клейковину. Борошно для дріжджового тіста беруть з високим вмістом

клейковини 35-40%, оскільки лише з сильного борошна у-ться еластична

клейковина, яка добре утримує вуглекислий газ, внаслідок чого тісто добре

піднімається. В п-сі бродіння клейковина розтягається під впливом

вуглекислого газу, і тісто збільшується в об’ємі. Під час бродіння тісто

набуває кислого смаку, оскільки разом з дріжджами в ньому розвиваються

молочнокислі бактерії, які здатні зброджувати цукор з у-ням молочної к-ти.

Дріжджові грибки і молочнокислі бактерії в тісті майже нерухомі, і

використавши навколо себе всі поживні р-ни, поступово припиняється

життєдіяльність. Вуглекислий газ, який у-ться навколо них, пригнічує їх, п-с

бродіння в результаті сповільнюється і може зовсім припинитися. Щоб

відновити темп бродіння, тісто обминають. При цьому:

1

.

тісто частково звільняється від вуглекислого газу, який

накопичується;

дріжджі і молочнокислі бактерії рівномірно роз приділяються в

тісті і переміщуються в інший більш поживний бік;

набряклі згустки клейковини розтягуються і у-ть дрібнопористу

2

.

3

.

сітку.

Після обминання зростає швидкість бродіння, і тісто знову

збільшується в обсязі. Обминанням створюється дрібніша і рівномір

пористість тіста. Звичайно проводять 1-2 обминання.

До кінця бродіння накопичується достатня к-ть молочної к-ти, що

обумовлює смакові якості тіста, і вуглекислого газ, який розпушує його.

Дуже змінюються-ті тіста в результаті теплової обробки. Особливо

складні зміни відбуваються з білками і крохмалем.

Випічка на 1 стадії х-ся збільшенням обсягу виробів, це пов’язано з

тим, що при підвищенні температури відбувається розширення об’єму

вуглекислого газу, повітря і водяної пари, що знаходиться в тісті, а також

інших газоподібних п-тів, одержаних у п-сі його бродіння. При випічці на

виробі у-ться еластична плівка, яка утримує газоподібні речовини, за рахунок

чого збільшуються об’єм виробів на 10-30%.

У подальшій стадії поверхневий шар виробів нагрівається до 100

градусів, відбувається обезводнення і утворення кірки. Температура кірки

досягає 180 градусів, усередині виробів – не вище 100. Частина води

випаровується, інша переходить в м’якиш і конденсується в ньому.

На початку випічки в тісті продовжуються п-си бродіння і виділення

вуглекислого газу. Спиртне і молочнокисле бродіння зупиняють при

досягнені тістом температури 50-70 градусів.

У 1 стадії випічки п-цес оцукрення крохмалю посилюється завдяки

підвищенню активності ферментів і клейстеризації крохмалю. Найшвидше

йде оцукрення при 62-64. Клейстеризація крохмалю при випічці відбувається

поволі і закінчується при прогрівані виробів до 90 градусів.

У кінці випічки у виробах у-ться сухий еластичний м’якиш, який с-ться

зі згорнутого білка і набряклих частинок клейстеризованих крохмальних

зерен. Збільшується к-ть продуктів розпаду крохмалю – декстринів.

Органічні к-ти, що у-ться в п-сі бродіння, сивушні масла, складні ефіри

додають випеченим виробам особливий смак і аромат.

**№ 2 « Підготування сировини до виробництва»**

Підготовка сировини. Для одержання тіста нормальної консистенції

треба, щоб сировина відповідала вимогам хлібопечення і була підготовлена

належним чином. Підготовка борошна — це складання, змішування,

просіювання і магнітне очищення сумішей. Борошно просіюють на

спеціальних машинах, на яких встановлюють магнітні вловлювачі.

Просіювання запобігає потраплянню в тісто різних домішок. Крім того, під

час просіювання відбувається аерування часточок борошна — насичення їх

киснем повітря, який на початку бродіння використовується дріжджами для

аеробного дихання.

Використовується вода, яка за якістю має відповідати вимогам питної

води. У ній не повинно бути шкідливих домішок і хвороботворних

мікроорганізмів, тому що багато з них зберігається при випіканні, внаслідок

чого хліб може стати джерелом захворювань. Оскільки в технологічному

процесі хлібопечення велику роль відіграють процеси бродіння, кип'ячену

воду використовувати не можна, тому що в ній майже немає розчиненого

повітря, яке потрібне для життєдіяльності дріжджів.

Сіль, яку використовують, також повинна відповідати вимогам

стандарту. Вона поліпшує фізичні властивості тіста, надає смаку хлібу. Її

попередньо розчиняють у воді, а потім фільтрують розчин. Крупнозернисту

сіль перед розчиненням промивають. Зберігати сіль треба в сухому

приміщенні з вологістю повітря не більше 75 %.

Якість тіста залежить переважно від ступеня і правильності його

розпушеності (пористості). Основними розпушувачами тіста є дріжджі —

одноклітинні мікроорганізми розміром до 10 мкм, які належать до класу

грибів. У виробничих умовах вони розмножуються брунькуванням.

Оптимальна температура для їх розмноження 26 — 28 °С, при температурі 58

-

68 °С дріжджі гинуть. Вони можуть розмножуватись як в аеробних, так і в

анаеробних умовах, виділяючи в процесі життєдіяльності вуглекислий газ.

Добре розподілені в масі тіста дріжджові клітини виділяють вуглекислий газ,

яким насичується тісто, внаслідок чого створюється тиск газу і тісто

розпушується.

У хлібопеченні застосовують пресовані, сухі й рідкі дріжджі. Пресовані

дріжджі мають вологість до 35 %, тому швидко псуються. Сухі дріжджі

одержують висушуванням пресованих, вони можуть зберігатися тривалий

час. Основні вимоги до пресованих і сухих дріжджів — наявність у них

піднімальної сили, тобто здатності за певний час забезпечити підняття

(розпушування) тіста до певного рівня.

Приготування рідких дріжджів на хлібопекарських підприємствах

потребує мікробіологічного контролю, оскільки треба стежити за складом

мікрофлори тіста (дріжджів, молочнокислих бактерій).

Тісто для кондитерських виробів, яке містить багато цукру, роз-

пушувати дріжджами не можна, оскільки цукор створює високий

осмотичний тиск, що зумовлює зневоднювання та плазмоліз тіста. Тому тісто

для таких виробів розпушують гідрокарбонатом натрію Na2HCO3 або

карбонатом амонію (NH4)CO3. Карбонат амонію, наприклад, розкладається в

тісті на аміак, вуглекислий газ і воду:

**№ 3 Дріжджове безопарне ( листкове) тісто**

При приготуванні дріжджового листкового тіста застосовують два

способи розпушування: розпушування за допомогою вуглекислого газу, що

утворюється дріжджами, і створення такої шаруватості, як при приготуванні

листкового прісного тіста.

Тісто готують опарним і безопарним способом без масла (тісто лише

перешаровується маслом, для того, щоб одержати вироби шаруватої

структури), середньої густини.

Виброджене тісто ділять на шматки масою 6 - 8 кг кожен, надають їм

довгастої форми і після 5 - 1 0 хв відлежування розкочують у довгастий пласт

товщиною 20-25 мм.

Для деяких здобних виробів (наприклад, булочок листкових) тісто

охолоджують до 20-22 °С, масло чи маргарин — до 6 - 1 0 °С. Масло перед

використанням розминають і ділять на частини по числу шматків тіста,

пропорційно . Маргарин для листового тіста, зберігають у холодильнику .

Перед використанням його завчасно виймають для того, щоб він трохи

розм’як, після чого маргарин розкачують на спеціальній машині, з верху

маргарин посипають борошном, для того щоб не приставало до стрічки.

Розім'яте масло шматочками розкладають на 2/3 довжини пласта тіста.

Нєнамазаною частиною накривають половину намазаної площі, частиною

намазаного пласта, що залишилась, накривають дві складені частини.

Одержують три шари тіста, між якими міститься два шари масла. Щоб масло

не витікало, краї пласта ретельно зліплюють. Після цього обидва його кінці

загинають до середини і розкочують. Одержаний пласт знову складають

удвоє і розкочують. Цю операцію повторюють кілька разів. Одержане

листкове тісто кладуть на металеві листи, підпилені борошном, і витримують

при температурі 6 - 1 0 °С 60-120 хв. Охолоджене тісто розкочують у пласт

товщиною 6 - 8 мм, після чого розробляють на тістові заготовки необхідної

маси і форми. Розкатку тіста здійснюють скалкою або застосовують валкові

розкатувальні машини. Тривалість вистоювання листкових здобних

виробів 70-110 хв. Випікають ці вироби на листах у незволоженій пекарній

камері при 250-260 °С. При нижчій температурі може бути витікання масла.

Тривалість випікання листкових виробів масою 50 г — 8 - 1 2 хв, масою 100 г

—

11-17 хв. На цей час у за кордоном є обладнання для механізованого

виготовлення листових виробів.

**№ 4 «Обробка тіста »**

Метою оброблення тіста є виготовлення тістових заготовок певної маси

і форми, а також розпушення їх перед посадкою у піч. Оброблення тіста

включає такі технологічні операції: поділ тіста на шматки, їх округлення,

попереднє вистоювання, формування тістових заготовок і остаточне

вистоювання. Заготовки для деяких виробів після остаточного вистоювання

нарізають (батони, паляниця українська), наколюють (булка черкізівська) або

змащують яєчним мастилом (здобні вироби). Залежно від виду виробів

оброблення передбачає всі зазначені операції або частину з них.

Механічна обробка пшеничного тіста під час поділу, округлення,

надання заготовці певної форми позитивно впливає на його структурно-

механічні властивості. Внаслідок подрібнення пор під час механічної

обробки утворюється рівномірна мікропориста структура. Вона, а також

тонка плівка, що утворюється на заготовці при обробленні, добре утримують

газоподібні сполуки на наступних етапах технологічного процесу, сприяють

одержанню виробів з гарним об'ємом, світлішою м'якушкою, тонкостінною,

рівномірною пористістю.

Оброблення тіста здійснюється на спеціальному обладнанні —

тістоподільних, тістоокруглювальних, тістоформуючих машинах, стрічкових

транспортерах, у шафах для попереднього та остаточного вистоювання. У

пекарнях малої потужності ці стадії здійснюються здебільшого вручну. Щоб

запобігти прилипанню тістових заготовок до органів машин, що

використовуються для оброблення тіста, їх покривають антиадгезійними

полімерними матеріалами, посипають борошном або застосовують

обдування тістових заготовок повітрям.

Металеві листи, на яких відбувається вистоювання, і хлібні форми

обробляють антиадгезійними матеріалами або змащують олією.

При застосуванні підсипки борошном посипають поверхні на всіх

ділянках оброблення і вистоювання. На цю операцію витрачається 1 - 2 %

всієї маси борошна.

Поділ тіста на шматки має забезпечити одержання тістових заготовок з

масою, яка з урахуванням затрат на наступних етапах технологічного

процессу (випікання, охолодження і зберігання) дозволить одержати готові

вироби заданої маси.

Поділ тіста здійснюють механічним способом на тістоподільних

машинах або вручну.

Округлення в округлювачах різних марок, або вручну. Метою

округлення надати правильної форми, сформувати тонку плівочку, яка буде

затримувати вуглекислий газ в т.з.

Попереднє вистоювання передбачається лише для тістових заготовок із

сортового борошна після округлення перед наданням їм остаточної форми.

Його застосовують при виробництві деяких булочних і здобних виробів.

Метою цієї операції є зняття внутрішніх напружень у заготовці, що

утворилися під час поділу та округлення, відновлення структури

клейковинного каркасу. Тривалість його — 3 - 1 2 хв Відбувається на

транспортерах, або в спеціальних шафах.

**№ 5 « Формування н/ф»**

Сформовані тістові заготовки укладають на спеціальні дошки або

металеві листи.

Тістові заготовки для здобних виробів складної форми з оздобленням

після поділу формують в основному вручну на столах для розробки тіста.

При цьому застосовується різний інвентар: скалки, ножі, штампи.

Остаточне вистоювання призначене для максимального збільшення

об’єму т.з. Відбувається у вистійних шафах різних конструкцій, підтримуючи

специфічний режим: температура 35-40 градусів, відносна вологість повітря

8

0-85%, тривалість залежить від маси т.з, рецептури і становить 25-40хв.

Вироби з великою к-тю здоби і при слабій активності дріжджів

вимагають тривалішого вистоювання. Слід навчитися на дотик правильно

визначити процес вистоювання. Кінець вистоювання визначається за

збільшенням об’єму виробів. На дотик вироби повині бути легкими,

повітряними. При недостатньому вистоювані вироби виходять малого

об’єму, пагано пропечені, скоринка має надриви.

**Змащування виробів. Підготовка кондитерських листів і форм для**

**випікання виробів**

Для поліпшення зовнішнього вигляду виробів їх поверхню в кінці

розтійки змазують за допомогою мякого волосяного пензлика яєчним

жовтком або меланжом. Найкрасивіший глянець виходить при змащуванні

жовтком. Для економії яєць можна злегка розвести водою або молоком, але

від цього блиск виробу погіршується. Щоб яєчна маса рівномірніше. Щоб

яєчна маса рівномір ніше покривала вироби, її перед використанням злегка

збивають пензликом або віночком. Змащують вироби за 5-10 хв. перед

посадкою в піч обережно, стежити за тим щоб не помяти тісто і щоб яйце не

вилилось на деко.

Дека, призначенні для випікання бісквіта, пирогів і рідкого тіста, має

прямокутну форму, краї її заломлені з усіх боків.

Листи для випічки в печах виготовляють з товщого, ніж дека заліза.

Нові листи і дека обробляють таким чином, видаляють з них за

допомогою золи, наждаку або слабкого розчину соляної кислоти бруд та

іржу, миють, висушують, покривають тонким шаром олії і нагрівають у печі

до тих пір, поки не зникне дим. Після чого на листах утворюється тонкий

жировий шар, що оберігає їх від іржі, а також від прилипання до них тіста.

Перед використанням листи і форми змащують жиром або олією,

користаючи чистим пензликом.

**Випікання виробів**

Випікання є заключним етапом виготовлення хлібобулочних виробів,

під час якого тістова заготовка перетворюється у виріб, придатний для

споживання. У процесі випікання остаточно формується об'єм виробів,

закріплюється їх форма, утворюються скоринка і м'якушка, забарвлюється

поверхня, формується смак і аромат.

Випікання тістових заготовок проводиться у хлібопекарських печах

різної конструкції. У промисловості застосовуються печі різної конструкції

тупікові і ротаційні.

Тривалість випічки залежить від розміру, форми виробу і здобності

його.

Для кожного виду тіста встановлені певні режими, і для отримання

виробів гарної якості їх необхідно строго дотримувати. Для цього

кондитерські шафи і печі забезпечені термометрами. При випічці виробів

дуже важливо, щоб у пекарній камері була не певна температура, але щоб

вона розприділялася рівномірно.

Тістові заготовки, поверхня яких змазана яйцем чи яєчним мастилом,

випікаються у пекарній камері без зволоження. На деяких підприємствах всі

здобні вироби випікають у зволожених парою пекарних камерах. У цьому

випадку поверхня їх не змазується яйцем, а яйця, передбачені рецептурою на

змащування, вносять у тісто. Перед посипкою тістових заготовок маком,

цукром чи цукровою пудрою їх змазують яєчним мастилом або зволожують.

Змазування і посипання виконується в основному вручну.

Дрібні вироби з дріжджового тіста масо 50-100 г випікають при вищій

температурі(260-280) протягом 8-15 хв, оскільки вони швидше прогріваються

і не встигають висохнути, поки у-ться скоринка. Вироби масою 500-1000 г

випікають протягом 20-50 хв. при температурі 200-240.

Перестояні вироби також випікають при високій температурі, щоб

зберегти їх форму.

Круглі вироби, здобні і погано розпушені випікають пр. зниженій

температурі 200-220 градусів, оскільки повільне нагрівання виробів сприяє їх

рівномірному пропіканню. Чим більший виріб, і чим більше у ньому цукру і

іншої здоби, тим нижчою повина бути температура випікання, інакше кірка

обвуглиться, а в середині виріб залишиться сирим.

Готовність виробу визначають за кольором кірки або на злам, або за

допомогою деревяної нефарбованої палички. Якщо паличка, увіткнена у

виріб і зараз вже вийнята, залишилась сухою і до неї не прилипнуло сире

тісто, то це засвідчує кінець випікання.

Деякі вироби після випічки посипають цукровою пудрою або сумішшю

цукрової і ванільної пудри, користуються для цього ситом. Інші вироби

змащують підігрітою ароматизованою помадою. Для отримання хорошого

глянцю глазурують помадою вироби, що ще не зовсім не остигнули.

Після глазурування поверхню виробів посипають смаженим рубаним

горіхом або мигдалем. Глазурувати вироби можна також звареним цукровим

сиропом.

**Охолодження виробів**

Для запобігання дформації вироби охолоджують. Охолодження

відбувається на вагонетках. Охолоджені вироби упаковують і направляють у

хлібосховище, з відки направляють у торгівельну мережу.

У момент виймання хлібобулочних виробів з печі температура його

скоринки сягає 13О-180 °С, на межі скоринка — м'якушка — 100 С, а центру

м'якушки — 96-97 3С. Скоринка виробів повністю зневоднена, а м'якушка

має вологість на 1-2 % більшу за вологість тіста.

Хлібобулочні вироби з печі потрапляє у хлібосховище, що має

температуру приблизно 15-25 ~С та відносну вологість 60-70 %, і починає

остигати У таких умовах відбуваються зміни температури і вологості в його

скоринці та м'якушці. Вологість скоринки протягом 1-1,5 год зберігання

підвищується і досягає близько 12 %. Приблизно через 2 - 3 год температура

хліба наближається до температури хлібосховища. Повне вирівнювання

температур спостерігається через 3 - 6 год, залежно від маси виробів, їх

форми, умов зберігання. У цей період відбувається перерозподіл вологи

всередині хліба і часткова віддача її в навколишнє середовище. Вологість

м'якушки після остигання стає меншою вологості тіста, з якого виготовлено

хліб, на 0,5-1,5 %.

**ТЕСТИ**

ДО ТЕМИ: **«**ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ ДРІЖДЖОВОГО

ТІСТА ТА ВИРОБИ З НЬОГО**»**

1

. Яке борошно використовують для приготування дріжджового тіста?

а) із сильною клейковиною (35-40%);

б) зі слабкою клейковиною (25-38%);

в) із середньою клейковиною (28-35%).

2

. Які ознаки готової опори?

а) на поверхні утворюються бульбашки;

б) змінився колір опори;

в) на поверхні лопаються бульбашки, опора осідає.

3

. Вкажіть оптимальну t° для розвитку дріжджів у тісті:

а) 15-20 °С;

б) 20-28 °С;

в) 28-32 °С.

4

. Унаслідок якого бродіння в тісті виділяється вуглекислий газ?

а) маслянокислого;

б) спиртового;

в) лимоннокислого.

5

. При якій температурі дріжджі припиняють свою життєдіяльність?

а) при 40 °С;

б) при 60 °С;

в) при 50 °С.

6

. Як велика кількість цукру і жиру в тісті впливає на якість його

бродіння?

а) покращує бродіння тіста;

б) погіршує бродіння тіста;

в) не впливає ні як

7

. Які фактори впливають на кількість обминок дріжджового тіста?

а) якість клейковини та густина тіста;

б) кількість рідини, що використовувалася для приготування тіста;

в) кількість тіста.

8

. Яке дріжджове тісто готують опорним способом?

а) із великою кількістю здоби;

б) із малою кількістю здоби.

9

. При якій температурі краще бродить дріжджове тісто?

а) при 20 °С;

б) при 30 °С;

в) при 40 °С.

1

0. Яка тривалість технологічного процесу приготування дріжджового

тіста безопорним способом?

а) 6год;

б) 4год;

в) 3год.

1

1. До якої температури підігрівають молоко або воду для

приготування дріжджового тіста безопорним способом?

а) 20-25 °С;

б) 25-34 °С;

в) 35-40 °С.

1

2. Вкажіть правильний варіант технологічного процесу приготування

дріжджового тіста безопорним способом:

а) у діжу тістомісильної машини вливають підігріту до t° 35-40 °С воду,

додають попередньо розведені в теплій воді та проціджені дріжджі, цукор,

сіль і меланж, всипають просіяне борошно та все переміщують протягом 7-8

хв. Наприкінці замішування вводять розтоплений маргарином. Діжу

закривають кришкою і ставлять на 2год для бродіння в приміщення з t°35-40

°С. У процесі бродіння тісто обминають 2-3 рази;

б) у діжу тістомісильної машини вливають підігріту до температури

2

0-30 °С воду, додають дріжджі, цукор, сіль, меланж і розтоплений маргарин

та замішують тісто протягом 10-15 хв. Діжу закривають кришкою та ставлять

на 2-3год для бродіння в приміщення з температурою 25-30 °С. У процесі

бродіння тісто обминають 1-2 рази;

в) у діжу тістомісильної машини всипають просіяне борошно, додають

попередньо розведені в теплій воді та проціджені дріжджі, цукор і сіль.

Додають воду і замішують тісто протягом 10-15 хв. Діжу закривають

кришкою та ставлять на 3-4год для бродіння в приміщення з t° 25-30 °С. У

процесі бродіння тісто обминають 1-2 рази.

1

3. Коли змазують вироби із дріжджового тіста місце перед

випіканням? а) за 30-40хв;

б) за 5-10хв; в)

за 20-30хв.

1

4. При якій температурі випікають невеликі вироби із дріжджового

тіста?

а) 140-160 °С;

б) 200-250 °С;

в) 250-280 °С.

1

5. При якій температурі випікають великі та здобні вироби із

дріжджового тіста?

а) 260-280 °С;

б) 160-180 °С;

в) 200-250 °С.

1

6. Які фактори впливають на колір кірочки випечених виробів із

дріжджового тіста?

а) кількість цукру та амінокислот у тісті;

б) кількість здоби в тісті;

в) розмір виробів.

1

7. Вкажіть причину виникнення такого недоліку при приготуванні

дріжджового тіста; тісто не підходить або процес бродіння проходить мляво:

а) тісто охолоджене нижче 10 ºС або перегрілося і має температуру понад 55

ºС або використаних недоброякісних дріжджі;

б) тісто знаходилося в приміщенні з низькою відносною вологістю;

в) тісто недостатньо обминали.

1

8. Вкажіть причину виникнення такого недоліку при замішуванні

дріжджового тіста, на поверхні тіста утворилася суха шкірка:

а) тісто бродило у приміщенні з низькою відносною вологістю;

б) надлишок цукру або солі затримав розвиток дріжджів;

в) тісто перебродило.

1

9. Через який процес борошняні вироби при зберіганні зменшуються у

об’ємі?

а) через упікання;

б) через усихання;

в)обидві відповіді вірні.

2

0. При якій температурі завершується клейстеризація крохмалю в

процесі теплової обробки виробів із дріжджового тіста?

а) при 95-97 ºС;

б) при 70-75 ºС;

в) при 80-85 ºС.

2

1. При якій температурі утворюється рум’яна кірочка в процесі

випікання виробів із дріжджового тіста?

а) при 130-150 ºС;

б) при 100-110 ºС;

в) при 110-120 ºС.

2

2. Яким способом готують дріжджове тісто для приготування

пиріжків смажених?

а) безопарним;

б) опарним;

в) не має різниці.

2

3. Вкажіть температуру фритюри, в якому необхідно смажити пиріжки

із дріжджового тіста:

а) 140-150 ºС;

б) 160-180 ºС;

в) 185-195 ºС.

2

4. Вкажіть вироби із дріжджового тіста, при формуванні яких краї

лемішки защипують над фаршем у вигляді складок, а середину залишають

відкритою:

а) біляші;

б) кулеб’яка;

в) розтягаї.

2

5. Яким способом готують тісто для приготування здоби звичайної:

а) опарним;

б) безопарним;

в) не має різниці.

2

6. Вкажіть вироби із дріжджового тіста, які смажать у фритюрі:

а) біляші, кекс «Столичний»;

б) пончики, біляші;

в) хрустіки, кулеб’яка.

2

7. Вкажіть час випікання та температурний режим для кулеб’яки:

а) протягом 15-20 хв. при температурі 160-180 ºС;

б) протягом 35-45 хв. при температурі 160-180 ºС;

в) протягом 8-10 хв. при температурі 220-240 ºС.

2

8. Назвати виріб із дріжджового тіста, який за такими

органолептичними показниками якості має: колір від світлокоричневого до

жовтого, вироби крихкі, зверху посипані цукровою пудрою?

а) пиріжки смажені;

б) ватрушки;

в) вергуни.

2

9. Який виріб із дріжджового тіста має таку органолептичну

характеристику: форма - кругла, поверхня рівномірна і посипана цукром,

консистенція дрібнопориста?

а) булочка лимонна;

б) булочка шкільна;

в) булочка домашня.

3

0. При якій температурі та скільки часу випікають булочку

бутербродну»?

а) протягом 10-12 хв. при температурі 230-240 ºС;

«

б) протягом 10-20 хв. при температурі 160-180 ºС;

в) протягом 8-10 хв. при температурі 240-260 ºС.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1

. 1. В.С. Доцяк «Технологія приготування їжі з основами

товарознавства» - К.: Наш час, 2014.

. Г.Т. Зайцева, Т.М. Горпинко «Технологія виготовлення борошняних

кондитерських виробів» – К.: Вікторія, 2002. - 400с.

. О.В. Новікова «Технологія виробництва хлібобулочних і

2

3

борошняних кондитерських виробів» - К.: видавництво Ліра – К , 2013. – 540

с.