

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра
технології ресторанного і
оздоровчого харчування

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт з курсу

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ»

ЧАСТИНА І

для здобувачів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання.

Схвалено
Методичною радою зі спеціальності
181 «Харчові технології»
галузі знань 18
«Виробництво та технології»
Протокол № 3 від 23.12.2024р.

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Інноваційні технології галузі» (частина І) для здобувачів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання.

/ Укладачі Салавеліс А.Д., Калугіна І.М., Поплавська С.О.- Одеса: ОНТУ, 2024- 26с.

Укладачі: Салавеліс А.Д., канд.техн. наук,доцент
Калугіна І.М., канд.техн. наук,доцент
Поплавська С.О., зав. лаб.

Відповідальний за випуск:

В. о. зав. кафедрою ТР і ОХ Г.В.Дідух, кандидат техн. наук, доцент

Лабораторна робота № 1

Інноваційні рецептури та технології приготування макаронних виробів

Мета роботи: освоїти технологічні прийоми готування макаронних виробів.

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні:

Знати - методику і технологічні особливості готування макаронних виробів

Вміти – практично готувати макаронні вироби за спеціальними технологіями

Теоретичні положення

Макаронні вироби виробляють із пшеничного борошна спеціального помолу. Через низьку вологість (13%) готові вироби можна зберігати більше 1 року. Як збагачувачі при виробництві макаронних виробів використовують яєчні і сухі молочні продукти, овочеві і фруктові порошки.

Виробництво макаронних виробів у світі досить високе: в Італії більше 3млн.тонн, у США- більше 1,2млн т, в Україні 250 тис.т. Споживання виробів на душу населення становить 28 кг, 9 кг і 6 кг відповідно.

Біологічна цінність макаронних виробів характеризується ступенем відповідності їх амінокислотного складу вимогам організму в амінокислотах для синтезу білка. Залежно від якості борошна макаронні вироби ділять на групи А, Б, В и класи І і ІІ. Макаронні вироби групи А виготовляють із борошна твердої пшениці (дурум) вищого, першого і другого сортів, вироби групи Б - з борошна м'якої склоподібної пшениці вищого і першого сортів, групи В - із хлібопекарського пшеничного борошна вищого і першого сортів.

Макаронні вироби вищого сорту виготовлені з борошна вищого сорту; макаронні вироби першого сорту виготовлені з борошна першого сорту; макаронні вироби другого сорту виготовлені з борошна другого сорту.

Макаронні вироби кожного сорту підрозділяються, відповідно до стандартів, залежно від форми на 4 типи: трубчасті, фігурні, ниткоподібні, стрічкові. Кожний з типів ділять на підтипи і види залежно від довжини, ширини і діаметра. Трубчасті макаронні вироби підрозділяють на підтипи: макарони, ріжки, пір'я.

Макарони - трубчасті макаронні вироби у формі прямої трубки із прямим або хвилеподібним (при різанні висушених виробів) зрізом.

Залежно від діаметра трубчасті макаронні вироби ділять: на соломку - до 4 мм, звичайні - 4,1 - 7 мм, аматорські - більше 7,1 мм. Товщина стінки трубчастих макаронних виробів - до 2,0 мм включно.

Ріжки - трубчасті макаронні вироби у формі короткої прямої або вигнутої трубки із прямим зрізом.

Пір'я - трубчасті макаронні вироби у формі короткої прямої трубки з косим зрізом.

Виготовляють макаронні вироби спеціального призначення для дитячого і дієтичного харчування. До них відносяться: дрібні (у вигляді крупки) вироби підвищеної біологічної цінності для дитячого харчування, які виробляють із борошна вищого сорту із введенням казеїну, гліцерофосфату заліза і вітамінів В₁, В₂, РР. Макаронні вироби (у вигляді вермішелі) випускають для лікувального харчування дорослих і для дітей, які використовують низько-білкову дієту. Цю продукцію виробляють із суміші кукурудзяного крохмалю і амінопектинового

фосфатного крохмалю із введенням гліцерофосфату заліза, гліцерофосфату кальцію, вітамінів В₁, В₂, В₆, РР.

Особливістю сучасного макаронного виробництва є широке використання поточкових ліній, що поєднують у єдиний комплекс всі технологічні операції із застосуванням автоматичного регулювання і керування процесами. Це дозволяє виробляти макаронні вироби в різноманітному асортименті і високої якості (мал.1).

Кольорові макаронні вироби можна одержати, додаючи в процесі замісу тіста різні барвники.

«Зелені» макаронні вироби одержують, додаючи при замісі тіста шпинатове пюре, яке одержують збиванням у блендері 200 г шпинату з наступним проціджуванням від надлишку вологи та змішуванням шпинатого пюре з 3 яйцями.



Рис. 1- Технологічна схема виробництва макаронних виробів

«Темно червоні» макаронні вироби одержують, використовуючи бурякове пюре: подрібнити у пюре 250 г вареного буряку, випарити з пюре надлишок вологи, додати сіль і 2 яйця, отриману масу додати в тісто при його замісі.

«Яскраво червоні» макарони одержують при додаванні в тісто суміші з 3 яєць і 3 ст. ложок томатної пасты.

Яскраво жовті або жовтогарячі макарони одержують при додаванні в тісто 1г меленого шафрану, розчиненого у воді або дрібно нарізану цедру лимона.

Рецептури і технологія одержання тіста для макаронних виробів.

*Варіант 1.*Заміс тісту: 400 г борошна насипати гіркою на робочу поверхню, зробити в середині поглиблення, розбити в нього 4 яйця, додати 1 ст. ложку рослинної олії і сіль на кінчику ножа. Засипати поглиблення борошном і замісити тісто, додавши 1 ст. ложку холодної води і при необхідності ще 1-2 ч. ложки. Руки присипати борошном, скачати з тіста кулю, вимішувати тісто не менше 10 хв, періодично вдаряючи ним об стіл. Тісто повинно стати гладким і еластичним. Кулю з тіста щільно загорнути в плівку, накрити нагрітою мискою і дати йому постояти 30 хв. Оброблення тіста: при розкочуванні необхідно періодично струшувати зайве борошно з качалки і тіста. Надлишок борошна зробить тісто крихким. Формування виробів: для одержання виробів різноманітної форми можна використати спеціальні ножі і формочки, для широкої локшини розкатане тісто нарізають широкими смужками, які розвішують або розкладають для підсушування на кухонному рушнику.

Варіант 2. Компоненти: 300 г борошна, 1/2 ч. ложки солі, 3 яйця, 2 ст. ложки олії. Висипати борошно із сіллю на обробну дошку. Зробити в середині поглиблення. Влити в нього яйця і олію, перемішати з невеликою кількістю

борошна. Вимісити тісто. При необхідності можна додати трошки води. Тісто повинно легко відділятися від обробної дошки, а його поверхня - злегка блищати.

Варіант 3. У воду додати яйця і сіль, перемішати і з'єднати з борошном. Замісити круте тісто і залишити на 30 хв, потім тісто розкотити в шар товщиною 1 мм, нарізати смугами шириною 30-40 мм, скласти їх одна на іншу і нашаткувати у вигляді локшини або вермішелі; розкласти локшину на посипаній борошном поверхні і підсушити; щоб локшина вийшла кольоровою, потрібно додати в тісто при вимішуванні:

- для шафранової локшини - 1/3 ч.л. порошку шафрану, розчиненого в 1 ст.л. теплої води;
- для зеленої локшини - 2 ст.л. пюре зі шпинату;
- для грибнової локшини - 10 г мелених сушених грибів;
- для червоної локшини - 2 ст.л. томатної пасти;
- для рожевої локшини - 2 ст.л. бурякового соку

Локшина з петрушкою: 1 пучок петрушки вимити. Листочки відокремити від стебла, зробити з них пюре за допомогою міксера і перемішати з тістом.

Локшина з томатною пастою: борошно - 250 г, томатна паста - 120 г.

Локшина з буряковим пюре: борошно - 400 г, пюре вареного буряка – 250г, яйця - 2 шт.

Локшина з буряковим соком: борошно 400 г, сік сирого буряка замість води або 2ст. ложки соку, інше - вода.

Локшина жовтогаряча: у тісто додати куркуму, кари, паприку або морквяний сік (замість води); або борошно - 3-4 склянки, пюре відварної моркви - 200 г, масло вершкове -1 ст. ложка, цукровий пісок - 1 ст. ложка, сіль - 0,5 ч. ложки, 3 яйця.

Локшина зелена: замісити тісто з 1 склянкою пюре шпинату і 2 склянками борошна, або замість води при замісі тіста використати сік петрушки, кропу або шпинату.

Локшина в зелену цяточку вийде, якщо додати в тісто дрібно нарізану зелень.

Локшина бежева часникова: додати в тісто подрібнений часник.

Локшина шоколадна: замісити тісто з 400 г борошна ,дати 3 яйця, 100г води і 40-50 г какао.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування одного з виробів, готує відповідно до представленої в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Контрольні питання

- 1.Класифікація макаронних виробів.
- 2.Способи одержання кольорових макаронів.
- 3.Охарактеризувати класифікацію макаронних виробів.
- 4.Вказати розходження традиційної і спеціальної технології виробництва макаронних виробів.

Лабораторна робота № 2

Інноваційні рецептури та технології приготування борошняних кондитерських виробів

Мета роботи : освоїти спеціальні технологічні прийоми готування виробів з різних видів тіста. У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні : **Знати** - методику і технологічні особливості готування борошняних виробів з різних видів тіста.

Вміти – практично готувати нові види виробів з різних видів тіста за спеціальними технологіями .

Теоретичні положення

Завдяки високому вмісту вуглеводів, жирів і білків борошняні кондитерські вироби є висококалорійними, добре засвоюваними продуктами харчування із приємним смаком. Через низьку вологість деякі види печива є цінним харчовим концентратом. Асортимент борошняних кондитерських виробів дуже різноманітний і відрізняється рецептурою, різною формою, обробкою і смаком. Залежно від застосовуваної сировини і технологічного процесу її переробки борошняні кондитерські вироби підрозділяються на наступні підгрупи, кожна підгрупа виробів підрозділяється на види:

- печиво: цукрове, зтяжне, здобне;
- галети: прості, поліпшені, дієтичні;
- крекери: з жиром і без жиру, зі смаковими добавками, з жировим прошарком;
- пряники: пряники сирцеві, пряники заварні;
- торти: бісквітні, пісочні, мигдальні, листкові, білкові - збивні, вафельні, торти комбіновані і т.д.;
- тістечка: бісквітні, пісочні, мигдальні, листкові, заварні, кришкові, і т.д.;
- кекси: кекси на дріжджах, кекси на хімічних розпушувачах;
- вафлі: вафлі з жировою начинкою, вафлі з не жировою, помадною і іншими начинками.

Кекс - солодка випічка з бісквітного тіста, іноді для його готування використовують дріжджове тісто. Вважається, що перший рецепт кексу був придуманий у Древньому Римі. Їх випікали з ячмінного пюре з додаванням горіхів, ізюму і зерен граната. З XVI століття кекс стає популярним по всій Європі, із цієї причини різні країни вносили свої «добавки», одержуючи зовсім різні за смаковими якостями кекси: з горіхами, ягодами, фруктами, овочами. Основними нормативними документами на кекси є ДСТУ 15052-96 і рецептури, представлені в збірнику рецептур. Відповідно до ДСТУ 15052-96 установлені наступні умови зберігання: температура $18\pm 3^{\circ}\text{C}$, відносна вологість не більше 75 %.

Технологія виготовлення кексів, незалежно від рецептурних розходжень, є багатостадійною і включає готування тіста, формування, випікання і обробку поверхні. Тісто для кексів - багатofазна структурована система, що має у своєму складі повітряну фазу, яка забезпечує пористість. У виробництві кексів на хімічних розпушувачах використовують два способи готування. *Перший спосіб* передбачає поступове введення яйця продуктів у збиту суміш жиру і цукру-піску і енергійне збивання. Далі додають інші компоненти (крім борошна), після

перемішування додають борошно. *Другий спосіб* включає збивання яйце продуктів із цукром-піском і введення збитої маси до збитого і змішаного з рецептурними компонентами вершкового масла (крім борошна). Далі вводиться борошно. Кекс за другим способом має рівномірну дрібнопористу структуру, але менш насичену повітрям.

Дріжджове тісто готують опарним і безопарним способами. Як рідку фазу використовують воду, молоко або їхню суміш, вершки.

В останні роки намітилася тенденція збільшення попиту на кондитерські вироби дієтичного призначення. Із цією метою вводяться в традиційну схему добавки рослинного походження, які багаті на біологічно активні речовини. Топінамбур ідеально підходить для цих цілей, тому що його основну масу сухих речовин становлять вуглеводи, переважно фруктозани. Найціннішим з них є інулін - резервний полісахарид поліфруктозного типу. Відповідно до спеціальних технологій виробництва кексів у традиційній схемі проводять:

- *заміну цукру-піску* порошком з висушених вичавок топінамбуру, збагачуючи продукт інуліном і сповільнюючи процес черствіння. Кількість внесення порошку - 5%;

- включення до складу яблучного або цитрусового пектину, збагачуючи продукт харчовими волокнами. Кількість внесення пектину 7-10%.

Кекс класичний. Розм'якшене масло розтерти із цукром і яйцями, додати ванілін. З лимона віджати сік, цедру натерти на тертці, все це додати до отриманої маси, додати крохмаль, борошно і ретельно перемішати. У змащену маслом форму покласти тісто і випікати при 220° С до готовності (60хв. Перевірити кекс можна за допомогою дерев'яної скіпи або зубочистки.

Кекс із кабачками. Кабачки вимити, почистити і натерти на великій тертці, злити сік, що виділився. Просіяне борошно змішати із содою, погашеною лимонною кислотою. Яйця збити міксером до пишної піни, не припиняючи збивати, додати цукор, а потім – сіль. У збиті яйця додати натерті кабачки, борошно, тісто викласти у формочки (вони повинні бути заповнені на 3/4), які попередньо змазати холодним вершковим маслом і присипати манкою або сухарями. Для одержання блискучої скоринки тісто посипати зверху цукром (0,5ч. л. \шт). Форми відразу ж поставити в розігріту до 180°С духовку, випікати 40 хв. Спечені кекси остудити і обережно витягти з форм.

Кекс із гарбузом 1. Яйця збити віночком із цукром, додати майонез, збити до однорідної маси, всипати просіяне борошно (1 склянка) і соду. Гарбуз очистити від шкірки, видалити насіння, м'якоть подрібнити або дрібно порізати. Змішати компоненти і готове тісто налити у формочки (краще силіконові, їх не потрібно змащувати маслом - тісто не прилипає). Зверху посипати цукром і випікати в духовці при 180°С 45-50 хв. Готові кекси з гарбузом залишити у формочках на 10-15хв для охолодження.

Кекс із гарбузом 2. Гарбуз вимити, очистити, подрібнити у блендері, додати цукор, яйця, борошно, сіль, соду або розпушувач, корицю, масло, перемішати, розлити по формочках на 3/4 об'єму і випікати при 180°С 20хв. Готові вироби посипати цукровою пудрою .

Кекс із гарбузом 3. Змішати борошно, розпушувач, корицю і сіль. Окремо змішати яйця, молоко і масло, додати цукор і збити, додати борошняну суміш і замісити тісто, додати гарбуз очищений і дрібно порізаний або подрібнений, розлити тісто по змазаних маслом формах на 3/4 об'єму. Випікати 20–25 хв. при 200°С, за лишити у формочках на 10 хв., потім викласти на решітку і повністю остудити.

Таблиця 1- Рецепттури кексів

Сировина	Класи чний	Кекс гарбузо м 1	Кекс з гар бузом 2	Кекс згар бузом 3	Кекс із гарбузом 4	Кекс із кабачком	Кекс із моркво ю
Яйця, шт.	3 шт.	2шт.	2шт	3шт	2шт	3шт	4шт
Масло	200	-	-	85	150	-	-
Маргарин	-	-	-	-	-	-	250
Молоко	-	-	-	125	50	-	-
Морква	-	-	-	-	-	-	250-300
Кабачки	-	-	-	-	-	500	-
Гарбуз	-	150	200	350	500	-	-
Борошно	150	200-250	15	280	300-350	200-250	300-350
Цукор	250	100	200	175	150-200	20	150-200
Сіль	2	-	2	5	-	2	-
Сода	-	2	-	-	-	1	-
Розпушувач	-	-	-	10	10	10	10
К-та лимон.	-	-	5	-	-	-	10
Майонез	-	100	-	-	-	-	-
Кориця	-	-	3	10	-	-	-
Олія	-	-	90	-	-	-	-
Лимон	1 шт.	-	-	-	-	-	-
Крохмаль	80	-	-	-	-	-	-

Кекс із гарбузом 4. Гарбуз очистити, нарізати шматками і пропекти в духовці протягом 30хв. при 150°C, потім натерти на дрібній тертці або подрібнити у блендері, додати цукор (1ст), яйця. Усе змішати в блендері або міксером з насадками для тіста на маленькій швидкості, поступово додаючи м'яке масло, потім борошно (1,5ст) і розпушувач. Вимісити тісто до однорідності, вилити у форму, попередньо змащену маслом і випікати 30 хв. при 190° С. Можна готовий кекс прикрасити шоколадною глазур'ю, для цього шоколад розтопити на водяній бані, додати 2 столові ложки молока, перемішати і прикрасити готовий кекс.

Кекс із морквою 1. Всі інгредієнти повинні бути кімнатної температури. Міксером добре збити маргарин, цукор (1склянка), жовтки, додати просіяне борошно (2 склянки), розпушувач, моркву очищену і натерту на дрібну тертку (1склянка), лимонний сік. Ще раз добре збити міксером. Окремо збити білки із щіпкою соди і акуратно ввести в загальну суміш. Форму для випікання змастити олією, викласти суміш. Випікати в духовці при 175°C 75 хв. Кекс вийняти з форми, остудити і посипати цукровою пудрою.

Порядок виконання роботи. Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування одного з кексів, готує відповідно до представленого в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію

Порядок оформлення звіту. За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Контрольні питання

- 1.Класифікація борошняних виробів.
- 2.Дати визначення терміну «кекс».
- 3.Охарактеризувати класифікацію кексів.

4.Описати виробництво кексів на хімічних розпушувачах.

5.Вказати розходження між традиційною і спеціальною технологіями виробництва кексів.

Лабораторна робота № 3 **Інноваційні рецептури та технології приготування східних солодошів**

Мета роботи: освоїти спеціальні технологічні прийоми готування східних солодошів

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні :

Знати - методику і технологічні особливості готування східних солодошів.

Вміти – практично готувати нові види східних солодошів з різних видів нетрадиційної сировини по спеціальними технологіями.

Теоретичні положення

Східні солодоші – кондитерські вироби національних асортиментів народів сходу: закавказької, арабської, і середньоазійської кухонь, що містять крім традиційних кондитерських інгредієнтів (цукор, патока, борошно, жири) такі добавки і прянощі, як крохмаль, мак, горіхи (мигдаль) у сполученнях, не властивих іншим кондитерським виробам. Налічується порядку 170 видів східних солодошів. Можуть бути виготовлені у вигляді карамелі і монпан-сьє (наприклад: грильяж, козинаки), цукерки (наприклад: лукум, халва, нуга), борошняних виробів (наприклад: пахлава, кята).

Козина́ки – грузинські ласощі, які виготовляють з волоських горіхів і меду. Це очищені від лушпайки насіннячка (найчастіше кунжуту, соняшника або горіхи) у меді або цукрі, пресовані в брикети.

Луку́м – ласощі із цукру (рахат-лукум) або борошна (шакер-лукум), з додаванням крохмалю і горіхів (фісташки, мигдаль, кокос і ін.). Відомі більше 500 років. У Стамбулі в кінці 18 століття ці ласощі були запропоновані султанові придворним турецьким кондитером, в 1897 році його онук представив рахат-лукум європейській публіці на Брюссельській виставці, одержав золоту медаль виставки і уклав контракти на поставку рахат-лукуму в Європу. Сьогодні лукум виробляється в більш ніж 50 країнах світу.

Грильяж – французький десерт зі смажених горіхів з цукром. Походить від східної халви грубого помелу. Кондитери ділять грильяж на два види: м'який — містить у собі уварені фрукти і дроблені горіхи; і твердий — являє собою дроблені горіхи, залиті розплавленим цукром.

Козинаки 1. На слабкий вогонь, поставити сковорідку, нагріти її і зменшити вогонь. Покласти в неї сто грамів вершкового масла, склянку цукру і склянку очищеного насіння. Постійно помішуючи, довести суміш до золотавого стану, готову суміш перекласти на пергаментний папір, дати охолонути і потім розколоти на шматочки.

Козинаки 2. Поставити на вогонь 200 г меду і 50г цукру, кип'ятити 15-20хв, залити киплячою сумішшю подрібнені горіхи або цілі насіннячка і остудити.

Козинаки 3. Насіннячка і кунжут трошки підсмажити до бурштинового кольору. Мед розігріти в каструлі, висипати до нього цукор пісок і сік половини лимона, розмішувати на середньому вогні до повного розчинення цукру , висипати в каструлю насіннячка і кунжут, перемішати і варити 15хв. до потемніння і загущення суміші, викласти гарячу суміш у плоску ємність, змочену водою, розрівняти, залишити на 30хв для охолодження, підігріти денце ємності на водяній бані ,перенести заготовку на мокрий пекарський папір і порізати. Замість

насіннячок і кунжуту можна готувати з будь-яких горіхів - волоських, фундука, кеш'ю, арахісу, фісташок, мигдалю, абрикосових кісточок, гарбузових насіннячок, з маку, але великі горіхи треба подрібнити.

Грильяж 1 - горіхи залити окропом на 10 хв., почистити від лушпайки, присмажити в духовці при 180°C 15 хв і подрібнити у блендері в не занадто дрібну крупку, просіяти через сито, щоб зсипалася самі дрібні кришки. Залишитися 125-130 г. Перед додаванням у сироп горіхи повинні бути гарячими, для цього їх прогріти в духовці при 160°C 5-7хв або в мікрохвильовій печі 2 хв. Для сиропу змішати цукор і воду, довести до кипіння при помішуванні, зняти піну. Варити на середньому вогні до проби на карамель. Через 5 хв. від початку кипіння додати чайну ложку лимонного соку. На варіння йде близько 8-10-20 хв. Для проби використати лід. Капнути сироп з ложки на лід, при цьому каструлю забрати з вогню. Готова карамель при остиганні ламка, хрумтить і не липне до зубів. Візуально сироп стемніє мало. У карамель додати гарячі горіхи, швидко перемішати і вилити на змазаний олією папір для випічки або на силіконовий килимок, остудити. Остиглий грильяж добре ламається. Вихід 500 г грильяжу.

Грильяж 2: Перемішати цукор і мед і поставити на вогонь, довести його до кипіння, цукор повинен стати в меді. Вийде сироп. Трохи подрібнити волоські горіхи, просушити і насипати підготовлені горіхи в сироп, розмішати і залишити варитися на повільному вогні 10-15 хв. Лист змастити маслом, викласти отриману суміш із меду і горіхів, розрівняти поверхню і залишити для остигання, потім порізати різної форми: квадратики, ромбики, прямокутники і т.п. Рецептури представлені в таблиці 1

Таблиця 1- Рецептури східних ласощів

Сировина	Козина ки 1	Козина ки 2	Козина ки 3	Грилья ж 1	Грилья ж 2	Лукум 1	Лукум 2
Масло верш.	100	-	-	-	-	-	-
Цукор	100	50	40	375	100	1000	900
Насіннячка	150	200 або	150	-	-	-	-
Горіхи	-	150	-	-	1000	-	250
Мед	-	200	180	-	250	-	-
Кунжут	-	-	30	-	-	-	-
Вода	-	-	-	115	-	300+200	250
Мигдаль	-	-	-	140	-	-	-
Сік лимона	-	-	-	10	-	-	10
Крохмаль	-	-	-	-	-	100	200
Пудра	-	-	-	-	-	100	100
Ванілін	-	-	-	-	-	10	-
Спеції	-	-	-	-	-	1	-

Існує спеціальна технологія виробництва козинаків відповідно до російського патенту № 2243675 «Спосіб одержання ласощів типу козинак», що включає готування карамельної маси шляхом введення інвертного цукру в уварений до температури 110-115°C цукровий сироп з наступним уварюванням суміші до температури 130-140°C, змішування її з наповнювачем. Як наповнювач використовують насіння льону (варіант 1), попередньо промиті водою, підсушені у вакуум-ящику до вологості 30% з наступним сушінням у жаровні до вологості 10%, або ядра насіння льону (варіант 2), які звільняють від оболонок попередньо промиті і витримані у воді при температурі 50°C протягом 20-30 хв. з наступним їх подрібненням. Ядра насіння льону промивають водою і сушать до вологості 30% у вакуум-ящику з наступним сушінням у жаровні до вологості 10%. Потім з

отриманої маси формують вироби. Цукровий пісок і інвертний цукор у карамельній масі беруть у співвідношенні 2,5:1, карамельну масу і наповнювач – у співвідношенні 1:3, формування цукеркової маси здійснюють при температурі 95°C. При цьому забезпечується зниження ризику білкового дефіциту населення в результаті споживання ласощів типу козинак (рис.1)

Рахат-лукум 1: Інгредієнти: для сиропу – 300 мл води і 1 кг цукру, для крохмального молока – 200 мл холодної води і 100 г крохмалю, для обсипання – 1 пакетик ваніліну і 100 г цукрової пудри, для варіння знадобиться – 3-4 ст. л сиропу від фруктового пюре або варення, 2 ч. л лимонної або апельсинової цедри, 1 ч. л рожевої олії, 100 г очищеного мигдалю або фундука, 1г куркуми або шафрану.

Готування: Зварити цукровий сироп, при сильному кипінні додати в нього крохмальне молоко (воду змішати із крохмалем). Зменшити вогонь і помішувати дерев'яною паличкою до загущення. Потім додати наступні інгредієнти (порядок не міняти): фруктове пюре, прянощі, цедру, горіхи, рожеву олію. Продовжувати варити, поки маса не стане напівтвердою при постійному помішуванні, щоб маса не пригоріла. Готову суміш вилити на дерев'яний лист товщиною шару - 2,5 см. Залишити на 4 години, потім нарізати на шматочки, обсипати цукровою пудрою і ваніліном.

Рахат лукум 2: Інгредієнти: 3,5 склянки цукру, 1 склянка води, 1 склянка картопляного крохмалю, цукрова пудра для обсипання, лимонна кислота, 250 г фісташок.

Готування: Змішати цукор з водою і довести до кипіння. Не припиняючи помішувати, додати крохмаль і варити доти, поки маса не загустіє і не почне добре відставати від посуду, додати наприкінці варіння за смаком трохи лимонної кислоти. На лист покласти більшу частину фісташок і залити отриманою масою, посипати зверху частиною горіхів, що залишилася, поставити на холод. Як тільки маса застигне, нарізати її шматочками і обваляти в цукровій пудрі. Замість горіхів можна використати будь-які продукти: ягоди, сухофрукти, мед, корицю, шоколад, фрукти, лимонну цедру і т.д.

Халва – східний десерт із цукру, горіхів або насіння; існує два види халви- один вид – з використанням меленого насіння олійних культур, інших - пшеничного борошна або овочів.

Нуга – кондитерський виріб із цукру або меду і смажених горіхів – мигдалю, волоських, лісових, але не арахісу. Готують м'яку і тверду залежно від складу. Для додання нугі різних смакових і ароматичних відтінків у виріб додають лимонну цедру, корицю, ваніль, сухофрукти, цукати, шоколад, готують два основних види нуги – білу і темну (коричневу). Біла – м'яка з яєчних білків, коричнева – тверда або хрустка - на основі карамелізованого цукру, обсмажених горіхів, какао.

Пахлава (або баклава) – кондитерський виріб з листового тіста з горіхами в сиропі, багатошаровий десерт із листів тіста товщиною з папір, які промащують маслом і викладають шарами в прямокутний посуд для випічки або скручують у циліндрики. Мелені і дрібно порубані волоські горіхи або фісташки викладають між шарами тіста, які до цього випікаються і просочуються розчином цукру і соку лимона зі спеціями і рожевою водою.

Шербет – традиційний напій у країнах Сходу, якій виготовляється із шипшини, кизилу, троянди або лакриці і різних спецій. У наш час кулінари називають шербетом особливі види прохолодних напоїв із фруктових соків і цукру, прянощів і морозива. Температура подачі 5-8°C.

Нуга 1 горіхова: Білки збити з додаванням солі і лимонного соку до одержання стійкої піни. Додати цукор і ванілін, перемішати, охудити. Мед і цукрову пудру нагріти, помішуючи, до початку карамелізації. Поступово всипати подрібнені горіхи, не припиняючи помішування. Додати корицю, обережно ввести збиті білки, перемішати. Половину норми печива або вафель намазати шаром пригатовленої горіхової нуги, накрити печивом, що залишилося, або вафлями і підсушити в прохолодному місці.

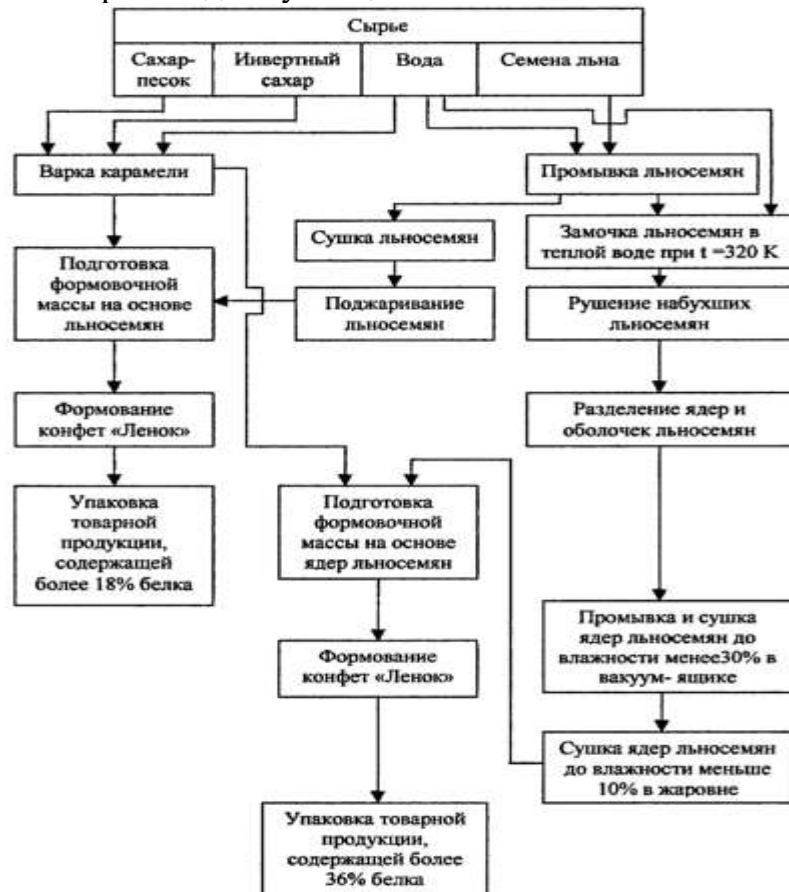


Рис. 1- Технологічна схема виробництва козинак за спеціальною технологією

Нуга 2 шоколадна: 25 г вершкового масла з'єднати із цукром і прогріти суміш до ясно-коричневого кольору, потім додати подрібнені горіхи. Масу викласти на змазану рослинною олією тарілку. вершкове масло, що залишилося, перемішати із цукровою пудрою і какао-порошком. Якщо пригатовлена маса буде кришитися, додати трохи коньяку. Якщо маса занадто волога, додати терті горіхи. Із пригатовленої маси сформувати різні фігурки, посипати їх тертими горіхами або какао.

Нуга 3: Змішати в каструлі воду, цукор, глюкозу, мед і поставити на сильний вогонь, довести до кипіння і варити до 145 °С. Це дуже важливий момент, тому що якщо сироп не довариться, то нуга не застигне. Варіння сиропу - сама головна частина готування нуги. Потрібно вловити момент, коли сироп густіє, але ще не став карамеллю. Прогріти в духовці мигдаль - він потрібний теплий. Білки збити із сіллю до стійкого стану. Киплячий сироп тонким струмком влити в збиті білки, продовжуючи збивати. Потім додати ванілін і продовжувати збивати 10-15 хвилин. По закінченні збивання повинна вийти густа, блискуча біла маса, схожа на збиті білки, у неї додати теплий мигдаль і перемішуємо масу. Підготувати форму для нуги: застелити харчовою плівкою, потім викласти вафельні листи, зверху викласти масу і добре її розрівняти,

накрити вафельним листом, поставити під прес і залишити кілька годин, можна на холоді.

Нуга 4 – класична: Дрібно нарізати фрукти, цукати і горіхи, ізюм замочити в коньяку, горіхи присмажити без масла. Збити жовтки із цукром у крем. Поставити ємність на теплу водяну баню і збивати 10 хв, поки на кремі не буде залишатися чіткий слід від віночка. Зняти з вогню й збивати поки крем не охолоне. Крем відразу застигає й покривається скоринкою. Розігріти мед на мінімальному вогні протягом 3 хв. Збити білки в піну, збиваючи, поступово ввести теплий мед: суміш повинна перетворитися в густу, пишну масу. Збити вершки. Змішати білкову масу з жовтковим кремом, додати сухофрукти й горіхи, додати вершки. Вистелити форму харчовою плівкою, наповнити отриманою масою, накрити і поставити в морозильну камеру. При подачі перевернути виріб на блюдо, видалити плівку. Зверху прикрасити фруктами і цукатами. Витрата на 1 порцію.

Шербет 1: У теплій воді розчинити цукор, поставити на вогонь і довести до кипіння, постійно помішуючи, потім додати лимонний сік, згущене молоко, вершкове масло і подрібнені волоські горіхи, все ретельно перемішати, зменшити вогонь і уварити масу, що вийшла, протягом 20 хвилин, постійно помішуючи. Готову масу перекласти в підходящу форму, остудити й поставити в морозильну камеру до повного застигання. Коли шербет застигне, розрізати на шматочки.

Шербет 2 фруктовий: Фрукти промити, почистити, подрібнити у блендері, протерти масу, що вийшла, через сито і з'єднати із цукром, додати лимонний сік. Форму застелити харчовою плівкою, зверху викласти масу, що вийшла, і поставити морозильну камеру до повного охолодження, потім розрізати на шматочки.

Шербет 3 горіховий: Арахіс обсмажити, остудити, відлущити. Воду нагріти і розчинити цукор при постійному помішуванні. Як тільки вода із цукром почне кипіти, влити лимонний сік, згущене молоко і вершкове масло, всі добре перемішати і уварювати 20 хв на маленькому вогні постійно перемішуючи, наприкінці варіння додати арахіс, ще раз добре перемішати і виключити. Вилити у форму і залишити в морозильній камері для застигання.

Шербет 4 гранатовий (напій): дуже популярний в Азербайджанській кухні. Зварити сироп із цукру і води, трошки остудити рожевий сироп, а коли сироп зовсім охолоне, додати гранатовий сік і поставити на холод.

Готування рожевого сиропу. Пелюстки троянд або шипшини покласти в скляну банку 0,5 л шарами по 0,5 см, пересипаючи кожний шар цукром. У міру виділення сиропу зливати його в окремий посуд, процідити, налити в склянку і щільно закупорити. На 1 л шербету йде не більше 1 чайної ложки рожевого сиропу або 1 краплі рожевого масла. Рецептури нуги і шербету представлені в табл. 2, 3.

Шербет 5 гранатовий: Варять сироп із цукру і води, трошки охолоджують, додають рожевий сироп, а коли зовсім охолоне, гранатовий сік і ставлять на холод.

Шербет 6 ягідний: ягоди, мед, ванілін і сік апельсина добре перемолоти в блендері, викласти в посуд і поставити в морозильну камеру для охолодження.

Шербет 7 лимонний напій: цедру зняту з лимона, подрібнити і підсушити, з лимонів виділити сік. Розчинити у воді цукор і зварити цукровий сироп. Додати в нього цедру і поварити ще 3 хв. Влити в сироп весь лимонний сік. Подавати до столу в охолодженому виді.

Шербет 8 апельсиновий: налити сік в емальовану каструлю, додати цукор і варити до загущення сиропу (20-25 хв). Додати здрібнену цедру 1 лимона і поварити ще 2 хв, процідити сироп, остудити, розлити, можна додати лід.

Шербет 9 молочний: покласти в склянку пломбір, перемішати міксером сік ананаса, лимонний сік, цукор, жовтки і охолоджене молоко, залити морозиво і усе добре перемішати.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування одного з виробів, готує відповідно до представленої в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію

Таблиця 2- Рецептури східних солодоців

Сировина	нуга 1	нуга 2	нуга 3	нуга 4	шербет 1	шербет 2	шербет 3
Горіхи	250	30	400	100	100	-	100
Мед	250	-	150	50	-	-	-
Пудра цукрова	150	65	-	-	-	-	-
Печиво \ вафлі	200	-	100	-	-	-	-
Білок яєчний	2шт	-	2шт	-	-	-	-
Цукор	50	65	250	50	100	100	100
Сік лимона	20	-	-	-	20	80	80
Кориця	5	-	-	-	-	-	-
Ванілін	2	-	2	-	-	-	-
Сіль	1	-	-	-	-	-	-
Масло вершкове	-	90	-	-	100	-	100
Какао	-	25	-	-	-	-	-
Вода	-	-	125	-	50	-	50
Глюкоза	-	-	30	-	-	-	-
Яйця	-	-	-	4шт	-	-	-
Вершки жирні	-	-	-	300	-	-	-
Цукати	-	-	-	250	-	-	-
Ізюм	-	-	-	50	-	-	-
Згущене молоко	-	-	-	-	100	-	100
Фрукти свіжі	-	-	-	-	-	500	-

Таблиця 3- Рецептури східних солодоців

Сировина	Шербет 4	Шербет 5	Шербет 6	Шербет 7	Шербет 8	Шербет 9
Ягоди свіжі	-	-	800	-	-	-
Апельсин	-	-	100	-	200	-
Мед	-	-	100	-	-	-
Ванілін	-	-	10	-	-	-
М'ята	-	-	10	-	-	-
Лимон	-	-	-	200	-	20
Вода	1000	250	-	600	-	-
Цукор	400	20	-	600	150	20
Молоко	-	-	-	-	-	200
Пломбір	-	-	-	-	-	100
Яйця	-	-	-	-	-	2шт
Сік ананаса	-	-	-	-	-	60
Сік граната	500	125	-	-	-	-
Сироп рожевий	20	20	-	-	-	-

Пелюстки троянд	100	-	-	-	-	-
--------------------	-----	---	---	---	---	---

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Контрольні питання

- 1.Характеристика східних солодошів.
- 2.Дати визначення терміну «козинаки», «лукум», «халва», «грильяж», «нуга», «шербет».
- 3.Описати технологію виробництва солодошів.
- 4.Вказати розходження між традиційною і спеціальною технологією виробництва солодошів.

Лабораторна робота № 4

Інноваційні рецептури та технології приготування оздоблювальних напівфабрикатів

Мета роботи: освоїти спеціальні технологічні прийоми готування оздоблювальних напівфабрикатів

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні :

Знати – методику і технологічні особливості готування оздоблювальних напівфабрикатів.

Вміти – практично готувати нові види оздоблювальних напівфабрикатів з різних видів сировини нетрадиційних за спеціальними технологіями.

Теоретичні положення

Цукати – це ягоди, фрукти або овочі, зварені в цукровому сиропі і злегка підсушені. Якісні цукати, відповідно до Держстандарту, повинні містити не менше 80% сухих речовин і не повинні бути схожі на варення. Злиплі між собою в єдину грудку цукати – це брак Цукати використовують як начинку у бісквітне, кексове, здобне, піскове, дріжджове тісто і як окремий елемент декору для прикраси тортів, тістечок, печива, рулетів, слойок.

Залежно від обробки поверхні випускають: цукати відкидні, що мають на поверхні міцну підсохлу плівку цукрового сиропу; цукати глазуровані кондированні або тиражені. Вони покриті склоподібною блискучою скоринкою, тому що їх після варіння занурюють у насичений цукровий сироп. При тираженні плоди на кілька хвилин занурюють у гарячий концентрований цукровий сироп. У результаті перемішування на цукатах виділяються дрібні кристали цукру. Потім цукати підсушують при температурі 50 °С. При кондированні плоди витримують в охолодженому до 35...+40°С перенасиченому сиропі сахарози 10-12 хв. У кондированих фруктів утворюється більш однорідна і суцільна скоринка, чим у тиражених цукатів.

Плоди для цукатів краще вибирати щільні: яблука, груші, абрикоси, апельсини, мандарини, лимони, вишні, черешні, сливи, м'якоть ананаса, дині і гарбузи ,з кавунових кірок.

Традиційна технологія виробництва цукатів спрямована на проникнення значної кількості цукру в клітини плодів. У зв'язку із цим передбачене попереднє бланшування підготовленої сировини, що дозволяє інактивувати білки

цитоплазми клітин. У такий спосіб бар'єр для проникнення цукру в тканину плода буде нівельовано, а цукор із сиропу потрапить усередину клітин і зменшить дифузію води із плода в сироп під впливом осмотичного потенціалу.

Цитоплазма клітин є напівпроникною мембраною, що розділяє два розчини з різною концентрацією розчинних речовин. Масова частка розчинних речовин у клітинах плодів для цукатів значно (в 10 разів) менша ніж концентрація сиропу для уварювання. Виникає перехід розчинника через напівпроникну цитоплазму, що нездатна пропустити розчинену речовину. Мимовільний масоперенос виникає в результаті того, що хімічний потенціал розчинника (1) зменшується при збільшенні концентрації розчинної речовини.

$$\begin{aligned}\mu_1^a &= \mu_{01}(T, p) + RT \ln x_1^a; \\ \mu_1^b &= \mu_{01}(T, p) + RT \ln x_1^b,\end{aligned}\tag{1}$$

Температура T і тиск P по обидві сторони перегородки (цитоплазми клітин) однакові ($T_a = T_b$, $p_a = p_b$), а молярні частини різні ($x_1^a > x_1^b$), тому $\mu_1^a(T, P, x_1^a) > \mu_1^b(T, P, x_1^b)$. Для ідеальних або сильно розведених реальних розчинів, де μ_{01} - хімічний потенціал чистого розчинника, R -газова постійна. При $\mu_1^a > \mu_1^b$ система термодинамічно не врівноважена і, відповідно, має місце перехід компонента 1 з об'єму a в об'єм b доти, поки його молярні частини в обох об'ємах не стануть однаковими. У ряді технологічних процесів для запобігання масопереносу розчинника вирівнюють хімічні потенціали компонента 1 по обидві сторони перегородки зміною зовнішніх умов (температури, тиску) або руйнують напівпроникну цитоплазму клітин бланшуванням.

При виробництві цукатів для забезпечення переходу розчиненої речовини (цукру) із сиропу в клітину фруктів, овочів і ягід, застосовують попереднє бланшування рослинної сировини в сиропі з такою масовою часткою розчинних речовин, як і в клітинах плодів, потім їх уварюють у висококонцентрованих сиропях. Вода із фруктів, овочів і ягід не дифундує в концентрований розчин сиропу, а цукор переходить у плоди із сиропу, що приводить до насичення шматочків плодів цукром і зберігає їхній обсяг за рахунок того, що вода не мігрує в сироп. Приклади технології виробництва традиційних цукатів представлені на рис. 1.

Інноваційною метою переробки плодів на цукати є зберігання нативних цукрів плодів, а саме фруктозанів. При виготовленні десертів профілактичного призначення для людей, що мають порушення обмінних процесів, бажано зменшити масову частку глюкози і сахарози в масі продукту. У зв'язку із цим бажано вилучити значну частку води із плода без підвищення масової частки цукру на суху речовину плодів. Висушування шматочків проварених цукатів у пекарній шафі (пароконвектоматі) без попередньої обробки в концентрованому сиропі (бланшування) не дозволить одержати продукт високої якості з ряду причин. По-перше, видалення вільної води із продукту, що не пройшов гідротермообробку, шляхом сушіння проходить із меншою швидкістю. По друге, як правило, сушіння проводять при температурах нижче 70°C , що є недостатнім для рівномірної інактивації білків цитоплазми по глибині шматочка і, відповідно, супроводжується пересиханням поверхневих шарів продукту і утворенням щільного каркаса. Це, у свою чергу, погіршує процес висихання до необхідного вологовмісту і негативно впливає на органолептичні показники продукту. Нарешті, перехід протопектину в пектин уповільнюється, що також впливає на

консистенцію готового продукту. Тому застосування залишкового досушування проварених цукатів без бланшування до вмісту вологи 14 %, вирішує виниклі проблеми.

Відповідно до спеціальної технології: плоди при виготовленні цукатів сортують, промивають під проточною водою і очищають, знову промивають і нарізають на шматочки розміром 0,5 см. Варять підготовлені і нарізані плоди (у закритій ємності) в 50 % цукровому сиропі або сиропі із фруктози і додаванням 1 % лимонної кислоти протягом 55 хв. Далі відокремлюють проварені плоди (цукати) від сиропу і підсушують у духовій шафі на 3 години при 70 °С. Підсушені цукати обсипають цукром або сумішшю пектину і фруктози (1:1) і повторно сушать при 70 °С до вмісту вологи в 14 % (рис. 2).

Таблиця 1 - Рецептури цукатів

Варіант №	1	2	3	4	5	6
Сировина	Гарбуз м'якоть	Цитрус (кірки)	Топінамбур (клубні)	Петрушка(коріння)	Імбир корені	Селера корені
Підготовлені плоди, %	50	50	50	50	50	50
Цукор (фруктоза), %	24	24	24	24	24	24
Лимонна кислота, %	1	1	1	1	1	1
Вода, %	25	25	25	25	25	25

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування одного з видів цукатів, готує відповідно до представленої в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату з органолептичною оцінкою.

Контрольні питання

1. Сировина, яку використовують для цукатів.
2. Опишіть дифузійний процес при виробництві цукатів.
3. Характеристика традиційної технології одержання цукатів.
4. Характеристика спеціальної технології одержання цукатів.

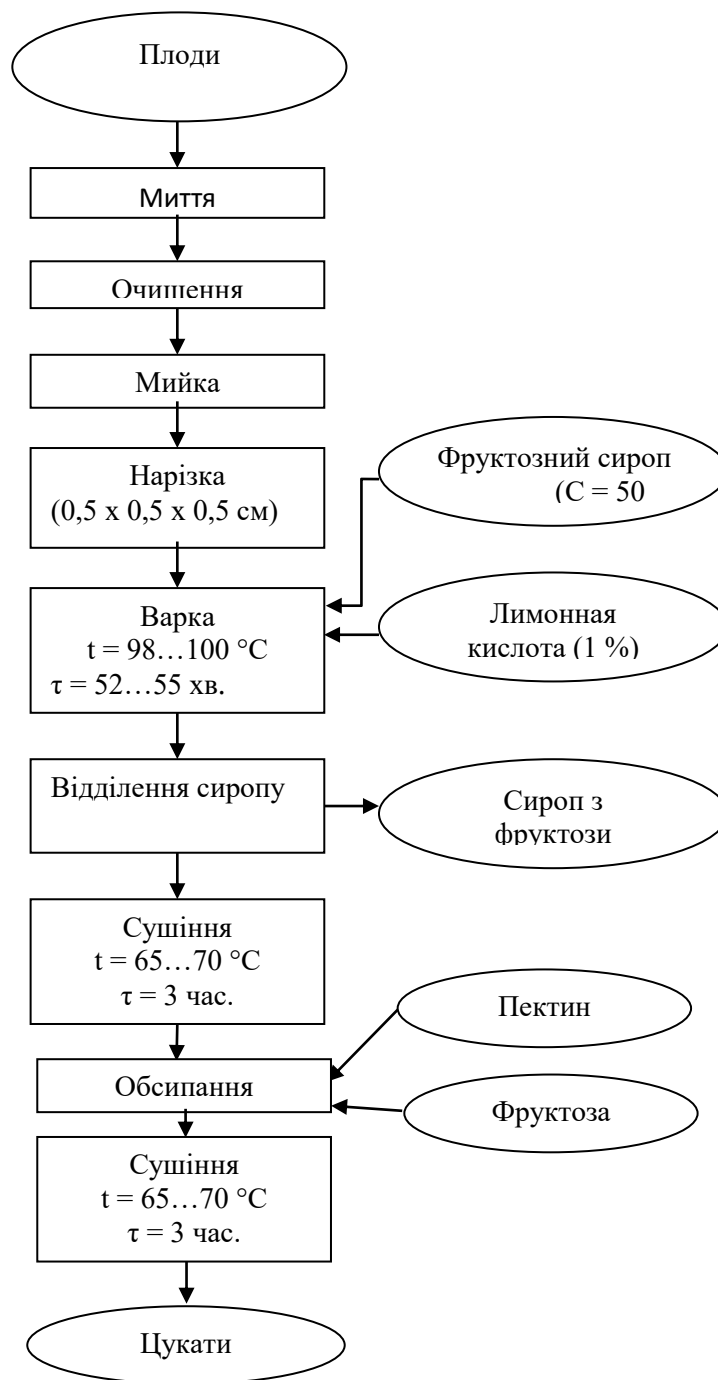


Рис. 2 Інноваційна технологічна схема виробництва цукатів

Лабораторна робота № 5
Інноваційні рецептури та технології приготування спеціалізованих страв та виробів, збагачених корисними добавками, самостійно обраними згідно наукового напрямку

Інформаційні ресурси

1. Електронні системи в галузі [Текст] : навч. посіб. / О. В. Кузьмін, Т. О. Роман, Л. М. Акімова, О. В. Чемакіна ; Нац. ун-т харч. технологій, Приват. акціонер. т-во "ВНЗ "Міжрегіональна академія управління персоналом" ; Нац. авіац. ун-т. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. — 168 с. — Бібліогр.: с. 157-160.

2. Інноваційні технології галузі та методологія наукових досліджень [Текст] : підручник

/ А. Д. Салавеліс, Л. М. Тележенко, Г. В. Дідух, Ю. О. Козонова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Освіта України, 2018. — 276 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 267-275. Мова: Українська. Шифр: 664(075). Авторський знак: І-66

3. Повноцінне харчування: інноваційні аспекти технологій, енергоефективного виробництва, зберігання та маркетингу [Текст] : кол. монографія / за ред. : В. В. Євлаш, В. О. Потапова, Н. Л. Савицької ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків : ХДУХТ, 2015. — 580 с.

4. Привабливість харчового бізнесу в Україні [Текст] : монографія / Н. Й. Басюркіна, Ю. О. Бровкіна, С. Ю. Вігуржинська та ін. ; за ред. Н. Й. Басюркіної ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОНАХТ, 2017. — 192 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 176-191. Мова: Українська. Шифр: 664. Авторський знак: П75

5. Процеси термічної обробки харчових продуктів глухою парою [Текст] : монографія / Л. О. Іванова, А. В. Єгорова, В. П. Малих, І. І. Шофул ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса, 2019. — 140 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 137-140.

Додаткова

1. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р., № 40- IV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

2. П'ятницька Г.Т. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: навч. посіб. для вищ. навч. закл. / Г.Т. П'ятницька, Н.О. П'ятницька. — К.: Кондор-Видавництво, 2013. — 250 с.

3. Україна. Верховна Рада, Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" [Текст], К Парлам. вид-во 2011 32 с.
Інтернет-ресурси, щодо питань інноваційних технологій та виробів харчової промисловості та інше:

1. Бібліотечні та патентні фонди ОНАХТ.

2. Інтернет – ресурси про сучасні ХТ:

<http://tr.knute.edu.ua/files/2015/19/24.pdf>

global-national.in.ua > archive

nbuv.gov.ua > j-pdf > vkpnue..

www.yakaboo.ua > innovacijn..

Додатки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання у ресторанному бізнесу)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

« _____ » _____ 20__ р.

М.п.

Технологічна картка Фірмової страви **Кекс з чорної квасолі**

№ п\п	Назва сировини	Назва страви Норма на 1кг, г		Технологічні вимоги до сировини
		Брутто	Нетто	
1	Квасоля	250	250	Декларація виробника
2	Яйця	3шт	120	Декларація виробника
3	Масло вершкове	150	150	Декларація виробника
4	Молоко	100	100	Декларація виробника
5	Борошно пшеничне	250	250	Декларація виробника
6	Манка	30	30	Декларація виробника
7	Розпушувач	7	7	Декларація виробника
8	Ванілін	1	1	Декларація виробника
9	Цукор	250	250	Декларація виробника
	Вихід	-	1000	

Технологія приготування

Квасоллю промити та замочити на ніч, повністю залити водою, воду потім злити, залити чистою, довести квасоллю до кипіння, видалити піну і варити під кришкою до готовності. Вона не повинна розваритися. Відварену обсушену квасоллю збити блендером з яйцем та молоком, в отримане пюре всипати манку, перемішати, залишити на 10 хв., окремо збити олію з цукром, при збиванні запровадити яйця, борошно з розпушувачем і ароматизатором, готове тісто вилити у форму і пекти 20 хвилин при 180°C остудити,

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: класичний пропечений кекс

Смак та запах: яскраво виражений квасолевий, присмак трохи горіховий, гармонійний.

Консистенція: ніжна, пропечена, м'яка

Оформлення та відпуск: на порційної тарілці

Фізико - хімічні показники готової страви (виробу), які нормуються

Зміст сухих речовин, СВ

Зміст солі, г

Зміст жиру, г

Мікробіологічні показники страви (виробу), які нормуються _____

Автор фірмової страви _____

підпис

п.і.б.

Карту склав : інженер-технолог закладу _____

Підпис

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання у ресторанному бізнесу)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

« _____ » _____ 20 ____ р.

М.п.

Технологічна картка
Фірмової страви
Яєчні кекси з шпинатом до сніданку
Назва страви

№ п/п	Нзва сировини	Норма на 1,кг г		Технологічні вимоги до сировини
		Брутто	Нетто	
1	Шпинат	405	300	Декларація виробника
2	Яйця	8шт	320	Декларація виробника
3	Сир	200	300	Декларація виробника
4	Зелена цибуля	70	50	Декларація виробника
5	Перець	0,1	0,1	Декларація виробника
6	Олія	50	50	Декларація виробника
7	сіль	4	4	Декларація виробника
	Вихід	-	1000	

Технологія приготування

Шпинат і цибулю промити, обсушити і дрібно порізати. Яйця збийте в піну, додати до яєць шпинат, цибулю, сир, перець і сіль. Добре все перемішати.

Форми для кексів змастіть олією. Вилийте в формочки яєчну суміш. Наповнювати формочки не доверху, так як кекси виростуть в обсягах при готуванні. Запікати при 180 °С 20 хвилин.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: зелені кекси класичного виду для кексів

Смак та запах: яскраво виражений овочево-сирний

Консистенція: ніжна, м'яка

Оформлення та відпуск: на закусочну тарілку покласти у центрі та прикрасити зеленню.

Фізико - хімічні показники готової страви (виробу), які нормуються

Зміст сухих речовин, СВ

Зміст солі , г

Зміст жиру,г

Мікробіологічні показники страви (виробу), які нормуються _____

Автор фірмовій страви _____

підпис

п.і.б.

Карту склав : інженер-технолог закладу _____

Підпис

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання у
ресторанному бізнесу)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)
«___» _____ 20__ р.
М.п.

**Технологічна картка
фірмової страви
Салат з чорної квасолі, кукурудзи та авокадо
назва страви**

№ п/п	Сировина	норма сировини на 1 порцію, г		Технологічні вимоги к сировині
		Брутто	Нетто	
	чорна квасоля консервована	95	75	Декларація виробника
	кукурудза солодка консервована	95	75	Декларація виробника
	перець болгарський	40	30	Декларація виробника
	авокадо	40	25	Декларація виробника
	цибуля ріпчаста	30	25	Декларація виробника
	сіль	1	1	Декларація виробника
	перець мелений	0,01	0,01	Декларація виробника
	оливкова олія	40	40	Декларація виробника
	цукор	10	10	Декларація виробника
	свіжий сік лайма	25	25	Декларація виробника
	зелень петрушки або кропу	7	5	Декларація виробника
	Вихід: 1 порції - 310г	-	310	

Технологія приготування

Квасоллю з кукурудзою необхідно ретельно промити і злити воду. Потім додати нарізаний солодкий перець і цибулю. Сік лайма змішати з оливковою олією. Авокадо також нарізати дрібними шматочками, потім змішати всі інгредієнти, петрушку, спеції, полити маслом з соком лайма, ретельно перемішати і залишити в холодильнику на півгодини.

Характеристика готової страви або кулінарного виробу

Зовнішній вигляд: композиція свіжого барвистого салату з чорною квасолею

Смак та запах - вишуканий, відповідний рецептурним інгредієнтам

Консистенція: м'яка, ніжна

Оформлення та відпуск: на закусочну тарілку покласти у центрі та прикрасити зеленню.

Фізико - хімічні показники готової страви (виробу), які нормуються

Склад сухих речовин

Склад солі

Мікробіологічні показники страви (виробу), які нормуються _____

Автор фірмової страви _____:

підпис

Карту склав : інженер-технолог закладу _____

підпис

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання у ресторанному бізнесу)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

«_____» _____ 20__ р.

М.п.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Тістечко «Пісочне» з білковим кремом

Витрата сировини на 100 шт. готової продукції, кг

Назва сировини	Вміст СР, %	Напівфабрикат «Пісочний»		Крем білковий (заварний)		Зведена рецептура		Витрата сировини на 100 шт. готової продукції	
		Нат.	СР	Нат.	СР	Нат.	СР.	Нат.	СР
Борошно пшеничне в/г	85,50	5,6	4,7			5,6	4,8	1,7	1,4
Цукор-пісок	99,85	2,1	2,0	6,5	6,5	8,6	8,5	1,1	1,1
Меланж	27,00	0,7	0,2			0,7	0,2	0,2	0,06
Масло вершкове	84,00	3,1	0,0026			3,1	2,6	0,93	0,8
Білки яєчні	12,00			3,2	0,4	3,2	0,4	0,2	0,03
Пудра ванільна	99,85			0,2	0,2	0,2	0,2	0,018	0,02
Натрій двовуглекислий	50,00	0,0052	0,002 6			0,0052	0,00 26	0,0016	0,0008
Амоній вуглекислий	0,00	0,0052	0,0			0,0052	0,0	0,0016	0,0
Сіль	96,50	0,02	0,02			0,02	0,02	0,0062	0,006
Есенція	0,00	0,02	0,0			0,02	0,0	0,0063	0,0
Начинка фруктова	74,00					0,5	0,4	0,5	0,4
Пудра рафінадна	99,85					0,059	0,05 9	0,06	0,06
Разом:		11,5	9,6	9,9	7,1	22,1	17,2	4,7	3,9
Втрати СР, %									-
Вихід:		10,0	9,45	10,0	7,0	20,0	16,4 5	4,2	3,7

Технологічні вимоги до якості сировини та напівфабрикатам

Для виготовлення тістечка використовують сировину, яка відповідає вимогам діючих стандартів та ТУ і мати сертифікат або якісне свідоцтво.

Сировина	ДСТУ
Борошно пшеничне в/г	ГСТУ 46.004-99
Цукор-пісок	ДСТУ 4374:2005
Меланж	ДСТУ 8719:2017
Масло вершкове	ДСТУ 4399:2005
Білки яєчні	ДСТУ 8719:2017
Пудра ванільна	ДСТУ 1009:2005
Натрій двовуглекислий	ДСТУ 3893:2016
Амоній вуглекислий	ДСТУ 7274:2012.
Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015
Есенція	ДСТУ 4716:2007
Начинка фруктована	ДСТУ 6090:2009
Пудра рафінована	ДСТУ 2316-93

Технологія приготування напівфабрикату

Напівфабрикат «Пісочний» - в тістомісильну машину кладуть вершкове масло, додають цукор-пісок, меланж, двовуглекислий натрій, вуглекислий амоній, сіль, есенцію та перемішують на протязі 20-30 хв. до отримання однорідної маси. Далі всипають борошно і продовжують заміс тіста не більше 1-2 хв. Тісто нарізають на шматки по 3-4 кг та розкатують на пласти на підпиленому борошном столі. Далі пласти розрізують скалкою та перекладають на кондитерські листи. Надлишок тіста по краям обрізають. Поверхню тіста перед випіканням наколюють в декількох місцях для уникнення здуття. Листи для випікання пісочного тіста не змащують. Тісто розкочують до товщини 3-4 мм. Та випікають при температурі 200-225°C на протязі 10-15 хв.

Крем білковий (заварний) – попередньо охолоджені яєчні білки збивають у збивальній машині, спочатку при малому, а потім при великому числі оборотів на протязі 7-10 хв. До збитої маси додають 15-20% цукру-піску, передбаченого рецептурою, та збивають суміш ще 10 хв. Не припиняючи збивання, тонким струменем вводять гарячий цукровий сироп, пудру ванільну та збивають 3-7 хв.

Характеристика готових напівфабрикатів, виробів

Н/ф «Пісочний» - м'якуш добре пористий, розсипчастий, світло-коричневого кольору.

Крем білковий (заварний) – біла, однорідна, пишна і злегка тягуча маса з глянцевою поверхнею, яка добре зберігає форму.

Приймання, пакування, маркірування, транспортування, зберігання

Приймання та транспортування здійснюється за ГОСТ 5904.

Відбір проб здійснюється за ГОСТ 5904.

Пакування здійснюється згідно ТУ 10.10.881, ГОСТ 1341, ГОСТ 1760, ГОСТ 7730, ГОСТ 9669, ГОСТ 16337.

Маркірування за ГСТУ 18.06.95.

Транспортування та маркірування за ГОСТ 14192.

Зберігання та транспортування за ГСТУ 18.06.95, ГОСТ 24831.

Методи контролю

Контроль якості пакування маси, органолептичні показники за ГОСТ 5697.

Фізико-хімічні показники за ГОСТ 5903, ГОСТ 5898, ГОСТ 5900, ГОСТ 5899.

Вміст токсичних елементів та мікробіологічні показники за ГОСТ 26929, ГОСТ 26927, ГОСТ 26669, ГОСТ 26668, ГОСТ 26670, ГОСТ 26968, ГОСТ 26972, методичні рекомендації 06.X.1992р.

Пожежне забезпечення за ГОСТ 12.1.004.

Контроль стічних вод згідно СанПін 4630.

Контроль викиду в атмосферу за ГОСТ 17.2.3.02, СанПін 4946.

Охорона ґрунту згідно СанПін 4690.

Гарантії виробника

Виробник гарантує відповідність умовам ГСТУ 18.06.95 при виконанні вимог транспортування та зберігання.

Гарантійний термін зберігання не більше 6 годин, при температурі 6+-2°C.

Основні фізико-хімічні показники

Назва напівфабрикату	Вологість, %	Масова доля цукру в перерахунку на суху речовину, %	Масова доля жиру в перерахунку на суху речовину, %
Н/ф «Пісочний»	5,50+-1,5	16,8	21,2
Крем білковий(заварний)	30,00+-2,0	13,26	-

Інформаційні відомості про енергетичну цінність

Білки – 5,1г.

Жири – 18,5г.

Вуглеводи – 62,6г.

Калорійність 100г продукту – 435 ккал

Мікробіологічні показники

Кількість МАФАМ в 1г не більше 5×10^2

БГКП в 0,01г не допускається

Стафілокок в 0,01г не допускається

Патогенні мікроорганізми в т.ч.

Сальмонели в 25г не допускаються.

Зав. Відділом гігієни

Харчування обл. СЕС

/підпис/

Склав

Інженер-технолог

/підпис/

Автор конд. виробу

Таблиця . Розрахунок сировини для страви "Котлети відбивні", рец. № 610

сировина	маса,г	вода	білки	жири	вуглеводи	клітковина	зола	Q ккал
свинина	143	102	27	17	0	0	1.4	262
свинина	100	71	19	12	0	0	1	187
яйця	100	74	13	12	1	0	1	157
яйця	8	7	1	1	01	0	01	16
сухарі	100	44	8	1.2	42	1.2	2.5	203
сухарі	22	11	2	03	10	03	06	51
Жир тваринний	100	03	0	99,7	0	0	0	897
Жир тваринний	12	003	0	13	0	0	0	108
Масло вершкове	100	16	0.6	82	1	0	02	748
Масло вершкове	8	1,5	005	7	01	0	001	60
Гарнір № 762	150	35	8	35	65	4	4	615
Вихід страви	343	155	38	73	75	4.3	6.1	1112

Таблиця 19. Розрахунок сировини для страви "Котлети відбивні", рец. № 610

сировина	Мінеральні речовини							Вітаміни				
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	β-каротин	B1	B2	PP	C
свинина	84	441	13	31	277	4	0	009	03	03	4	0
свинина	60	315	9	21	198	3	0	006	015	015	3	0
яйця	71	153	55	54	185	3	035	0	007	044	019	0
яйця	7	15	6	6	19	03	0	0	0	005	002	0
сухарі	575	185	37	65	218	3	0	0	02	01	2.8	0
сухарі	128	46	9	16	54	01	0	0	001	001	07	0
Жир тваринний	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Жир тваринний	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Масло вершкове	174	23	22	3	19	02	05	034	0	001	01	0
Масло вершкове	14	2	2	02	2	002	004	001	0	001	001	0
Гарнір № 762	105	2	38	86	01	4	001	001	04	001	4	75
Вихід	328	506		116	352	9	005	011	07	038	9	75