**Тема 5. Поняття авторської кухні. Сучасні тенденції створення унікальних гастрономічних пошуків**

**ЛЕКЦІЯ №8**

**План лекції:**

1. Сучасні тенденції створення унікальних других страв із овочів, із круп і макаронних виробів, м’яса, птиці, риби, яєць, борошна.
2. Сучасні тенденції створення унікальних солодких страв і напоїв.
3. Сучасні тенденції створення унікальних борошняних кулінарних та кондитерських виробів.

**Література:**

**Основна:** 1, 2, 4-11, 13, 18, 19, 21, 24.

**Додаткова:** 26, 27, 29, 32.

**Інтернет-ресурси:** 35-38, 40.

1. **Сучасні тенденції створення унікальних других страв із овочів, із круп і макаронних виробів, м’яса, птиці, риби, яєць, борошна**

Створення м'ясних продуктів функціонального призначення -- це важливе соціальне й наукове завдання, оскільки для розробки таких продуктів необхідно змінювати традиційні підходи до технологічного процесу.

Воно спрямовано на зменшення малоцінних інгредієнтів, які містяться у сировині. У м'ясі такими можна вважати насичені жирні кислоти та холестерин. Бажано також зменшити або повністю виключити з рецептури хлористий натрій, нітрит натрію та інші небажані інгредієнти, які традиційно використовуються у виробництві м'ясних продуктів. Водночас важливо збагатити продукт функціональними інгредієнтами, які не знижують споживчі та технологічні властивості продукту.

Сучасна методологія створення й виробництва функціональних продуктів включає комплексне дослідження і розробку процесів отримання сировини й компонентів, моделювання рецептур і технологічних процесів виробництва, а також розв'язання питання збереження основних властивостей продуктів до часу їх споживання. Особлива увага звертається на розробку м'ясних і м'ясорослинних продуктів цільового спрямування, у тому числі для харчування дітей раннього віку, школярів, вагітних і жінок-годувальниць, для людей з різними захворюваннями у відповідності з принципами функціонального харчування. В їх рецептурах, крім основної сировини, використовують субпродукти, яєчну масу, тваринні й рослинні білки, рослинні компоненти, пектин, жири з високим вмістом ессенціальних жирних кислот.

Розроблені консерви для харчування вагітних жінок, а також напівфабрикати і кулінарні вироби з м'яса птиці. Рецептури продуктів включають м'ясо курчат, печінку курячу, жир курячий топлений, мінерально-білкову добавку з ніг курчат, суху кров, мінеральні збагачувачі, морську капусту, яєчну масу, овочі. Готові вироби мають оптимальне співвідношення білка й жиру, досить високу кількість мінеральних елементів (залізо, калій, кальцій та ін.), вміст йоду і заліза повністю відповідає нормованому значенню.

Для збагачення м'ясних продуктів найчастіше використовують вітаміни, яких не вистачає в сировині, мікроелементи (цинк, селен), ненасичені жирні кислоти (щ-3, кон'юговані жирні кислоти), біоактивні пептиди, харчові волокна, рослинні білки, антиоксиданти, мікроорганізми з пробіотичними властивостями.

Залежно від призначення виділяють м'ясні функціональні продукти: для профілактичного, лікувального і реабілітаційного харчування. Розроблено м'ясні функціональні продукти з терапевтичною ефективністю або профілактичною дією у випадку залізодефіцитних анемій, алергій на тваринні білки, захворювань, зумовлених дією радіації та ін. Функціональними компонентами можуть бути: сировина тваринного походження (печінка курчат, альбумін харчовий), мінерально-білкові добавки, що містять колаген, мінеральний збагачувач із шкаралупи курячих яєць, баластні речовини й кальцій, солі заліза, морська капуста і йодвмісні добавки. На їх основі розроблені продукти з радіопротекторними властивостями і вироби для корекції дефіциту йоду, профілактики залізодефіцитної анемії й діабетичного харчування.

Окремо виділяють продукти з підвищеним вмістом колагену для осіб із захворюваннями опорно-рухового апарату, серцево-судинними захворюваннями, хворих з опіками на основі використання мінерально-білкової добавки із ніг курчат бройлерів, що містять близько 15 % колагену, 1,25 % кальцію і мають високу водозв'язувальну здатність. Включення у рецептуру до 10 % добавки сприяє збільшенню кількості сполучно-тканевих білків, необхідних для репарації тканин і кальцію, без зниження біологічної цінності продуктів і їх органолептичних властивостей. Кількість кальцію підвищується більше ніж у 9 разів, заліза -- на 31 % і зростає співвідношення Ca:P з 0,61 до 1,38, що особливо важливо з позицій оптимізацій мінерального складу м'ясних продуктів.

У зв'язку з розширенням мережі м'ясопереробних підприємств малої потужності виникає потреба пошуку шляхів використання кісток для виробництва доступних за ціною біологічно повноцінних харчових продуктів. Тому розробка безвідходних і маловідходних технологій переробки кісток з метою комплексного використання усіх компонентів набуває важливого значення. Білки й мінеральні речовини кісток суттєво поповнюють продукти багатьма компонентами, необхідними у функціональному харчуванні.

Кісткові препарати використовують у харчуванні дітей для профілактики карієсу. Вони знижують ризик утворення каменів у сечовому міхурі. За амінокислотним складом білок колаген майже не містить триптофану, в ньому мало метіоніну, цістину й тирозину.

Правильний підхід до технології переробки м'ясної й кісткової тканини може забезпечити максимальне використання їх харчового потенціалу не лише щодо кількості, але і якості. Це дасть змогу виробляти продукти функціонального призначення.

У стравах і закусках з відварних, припущених і запечених м'ясних продуктів м'ясо зазвичай занурене у соус, смажені м'ясні вироби перед поданням поливають розтопленим вершковим маслом, а соус подають окремо, в соуснику. М'ясні страви подають, як правило, з овочевими гарнірами.

Режими і технології молекулярної кухні: маринування птиці протягом 36 год. у розсолі; використання зниженого температурного режиму обробки м'яса ; виробництво штучного м'яса з вирощених у пробірці кліток м'яса тварин; використання субстанції холодцю при приготуванні яловичого стейка; використання ананасового соку при виготовлення м'ясної продукції.

Асортимент страв із м'яса:

* – сідло баранчика;
* – тазостегнова частина запечена (65°С);
* – запечені реберця з яловичини у арахісовому маслі та ін.

Асортимент страв із птиці:

* - засолена качка;
* – качина грудка з ягідним і китайським помаранчевим соусом;
* – запечена дика качка з апельсиновими жовтками;
* – качка, запечена з цикорієм та ін.

Сучасні досягнення біотехнології, нутриціології і фармакології свідчать про значні можливості створення функціональних продуктів для харчування на основі комплексної й раціональної переробки рибної сировини. Це можуть бути рибні палички, котлети, биточки, пресерви, ковбаски, начинки для бутербродів і сосисок з використанням печінки, ікри і молок; пастили і мармеладу з гелю хвостів, плавників, шкіри, луски риб.

Спеціально для рибопереробки компанія «Могунція» розробила серію добавок, що дозволяє випускати широкий спектр якісних функціональних рибних виробів.

Діяльність компанії направлена не лише на створення інгредієнтів, які підвищують якісні й економічні показники рибних продуктів, але й таких, які сприятливо впливають на здоров'я людини. У цьому аспекті розроблена добавка «Вітацель», яка знайшла широке застосування у багатьох галузях харчової промисловості Європи.

Пшенична клітковина «Вітацель» добре зарекомендувала себе у рецептурах рибних фаршів і виробів із них -- котлет, паштетів, ковбас, крабових паличок.

«Вітацель» містить 98 % баластних речовин. Застосування цієї добавки знижує ризик виникнення таких захворювань, як рак товстої кишки, ожиріння, діабет, судинні захворювання.

Функціональні властивості добавки «Вітацель» зумовлені волокнистою структурою, завдяки якій проходить зв'язування води в капілярах. За рахунок капілярного ефекту зв'язування води «Вітацель» перешкоджає витіканню соку після розморожування посічених напівфабрикатів і, на відміну від інших замінників, перешкоджає утворенню кристалів льоду під час заморожування.

«Вітацель» характеризується наступними властивостями:

\* стабілізує реологічні характеристики рибного фаршу, внаслідок відповідної водо- і жирозв'язуючої здатності;

\* володіє відбілювальним ефектом у рибних фаршах тріскових, оселедцевих риб;

\* за своєю структурою вважається добрим замінником частини риби у виробництві рибного фаршу;

Продовольчий ринок ставить певні економічні вимоги до рибопродукції. Тому актуальним є використання соєвих білків замість частини рибного фаршу у виготовленні деяких рибних продуктів.

На ринку просувається соєвий ізолят «Майсол-90» з вмістом білка не менше 90 %, вироблений із спеціально селекціонованої, очищеної і знежиреної сої, що надає продукту білого кольору й усуває запах сої.

«Майсол-90» універсальний функціональний продукт. Він має високу гелеутворюючу, вологозв'язуючу й емульгуючу здатність, що дозволяє використовувати його у виробництві різноманітних рибних продуктів -- фаршевих виробів, паштетів, ковбас, крабових паличок.

Компанія «Могунція» випускає соєві концентрати серій «Майкон» і «Соякон» з різноманітними функціональними властивостями.

«Соякон Г» -- класичний концентрат соєвого білка з високими функціональни-ми характеристиками у своєму класі. «Соякон С» і «Соякон СТ» -- соєві концентрати, за своєю функціональністю випереджують концентрати подібного класу завдяки сучасній технології активації функціональності білка.

Текстуроване соєве борошно серії «Сойтекс» і «TSP-Natural» -- замінник рибної сировини з вмістом білка не менше 50 %. Його використовують для поліпшення текстури і консистенції рибного фаршу.

У виробництві рибних продуктів використовують карагинани серії «ГумГель», отримані із екстрактів морських водоростей. Вони дають високу щільність гелю.

Застосування карагинанів дозволяє:

\* суттєво підвищити вологозв'язувальну здатність фаршу, що збільшує ви-хід готової продукції з низькими нормами дозування (0,4--0,8 % до маси си-ровини);

\* знизити термовтрати під час теплового обробітку;

\* поліпшити консистенцію готового продукту.

Для отримання функціональних рибних продуктів пропонують наступні види карагинанів:

* \* «М-633» -- карагинан холодного загущення для заморожених напівфабрикатів і крабових паличок;
* \* «M-698» -- карагинан, який витримує високу температуру стерилізації консервів.
* Для збереження якості рибних виробів більш тривалих термінів придатності пропонують:
* \* консерванти, які попереджують розвиток шкідливої мікрофлори, у тому числі плісені і дріжджів;
* \* освіжувачі м'яса, що усувають поверхневу патогенну мікрофлору і нейтралізують запах продуктів метаболізму;
* \* «Консерванта 5135» -- препарат, в якому оптимальна концентрація бензойно-сорбінового комплексу підсилена дією фруктових кислот, попереджує ріст спорових мікроорганізмів у рибних продуктах, і терміни їх зберігання подовжуються на 45 діб порівняно з використанням солей бензойної або сорбінової кислот. «Фарбфест» -- препарат для стабілізації кольору під час зберігання рибних виробів із лососевих риб -- пресервів, копченостей, сервірувально нарізаної риби у вакуумній упаковці. Використання препарату поліпшує товарний вигляд готового продукту -- він має стабільний рожевий колір на розрізі, а також попереджує його окислювальне псування. «Фрішін Лонг-лайф» -- препарат призначений для обробітку рибної сировини і надання продукції свіжості. Молекулярна технологія страв із риби і нерибних продуктів моря передбачає смаження гідробіонтів при температурі 45 градусів.

Для приготування гарячих закусок, страв і кулінарних виробів рибу, нерибні морепродукти і раків варять, припускають, тушкують, смажать і запікають. Оформляючи та подаючи гарячі закуски і страви з риби, нерибних морепродуктів і ракоподібних, широко використовують зелень (листковий салат, коріандр, базилік, селеру тощо), лимон, оливки, варене м'ясо ракоподібних, цілі варені печериці невеликих розмірів, цілі варені річкові раки та інші продукти.

1. **Сучасні тенденції створення унікальних солодких страв і напоїв**

Використання молекулярних технологій:

* – сферифікацій (звичайної та зворотної);
* – емульсифікацій;
* – інгредієнтів, що мають несподівані сполучення форми та смаку.

Асортимент десертних страв:

* · сорбе з сливи з сливовим компотом та шоколадною еспумою;
* · желе і сорбе з дині у м'ятній глазурі і еспумой з мохіто;
* · желе з ананасу і перцю чілі;
* · мармелад із буряку;
* · желе з буряку і зеленого перцю горошком
* · груші, відварні у червоному вині;
* · морозиво зі смаком шинки;
* · морозиво з сиру пармезан;
* · морозиво яєчня з беконом;
* · ванільне морозиво з «капсулами смаку»;
* · шоколад мантильї (ємульсифікації шоколаду і води);
* · яблучно-вершкове морозиво чорна ікра і білий шоколад;
* · карамельно-грибні тягнучки з підсоленим вершковим маслом.



**Малинова ікра з полуничною піною і карамеллю**

Настільки незвичайна інтерпретація фруктового десерту не може не здивувати. Найчастіше кухарями молекулярної кухні використовується збивання продуктів в піну - есенцію, що володіє сильним натуральним ароматом. На перший погляд може здатися, що піна не грає особливої ролі в страві, але це не так. Був випадок, коли відвідувач ресторану молекулярної кухні замовив непоказну білу піну, але, спробувавши її, відчув аромат свіжого житнього хліба і насичений смак бутерброда з маслом. Не можна недооцінювати ту чи іншу деталь, як всі інгредієнти страви займають потрібне місце в строго виміряному кількості. Піну можна створити практично з чого завгодно, в тому числі з полуниці. Молекулярний напій - поняття широке. Головне, що відрізняє такий напій від звичайного - нестандартне використання властивостей компонентів і одержання нових якостей за допомогою хімічних або фізичних впливів.

В молекулярної міксологія широко застосовується і желювання. Так, можна створити мартіні, яке потрібно їсти ложкою: вермут, джин і оливковий сік змішують з ксантанової камеді і хлоридом кальцію, а потім наливають у водний розчин альгінату натрію. Виходять краплі у формі оливок, зовні желеподібні, всередині - рідкі. Цікава і подача - у бокалі приносять одну-єдину оливку, яка лопається у роті, розтікаючись по рецепторів смаком класичного коктейлю. В якості інгредієнтів стане в нагоді така харчова хімія, як листовий або гранульований желатин, камедь, хлористий кальцій, різні емульгатори, барвники, гази і т. д.

Асортимент напоїв:

· кисневі коктейлі;

· аперитив із зеленого чаю з лаймом;

· чай та кава з лимонною пінкою (з спеціальною сировиною «TEXTURA»);

· кава з екскрементів кішок;

· кава у вигляді печива;

· чай у вигляді желе.

1. **Сучасні тенденції створення унікальних борошняних кулінарних та кондитерських виробів**

З урахуванням екологічної ситуації в Україні зростає увага дослідників до хлібобулочних виробів з лікувально-профілактичними властивостями. Застосування нових добавок дозволяє випускати вироби для лікувально-профілактичного харчування, які б підтримували мікробіоценоз кишечника і містили речовини, сприятливі для корисної мікрофлори. Одним із таких функціональних інгредієнтів є інулін, який необхідний для нормального функціонування організму. Він міститься у багатьох рослинах (цикорій, топінамбур, артишок) і відноситься до класу харчових волокон, що володіють пребіотичними ефектами.

Створено хлібобулочні вироби з додаванням інуліну, цикорію і в-каротину, що входить до складу препарату «Катомас». Останній являє собою суміш рослинної олії, в-каротину (до 120 мг/100 г), б-токоферолу (до 200 мг/100 г). Завдяки йому можна підвищити харчову й біологічну цінність хлібобулочних виробів, поліпшити їх зовнішній вигляд, надати їм лікувально-профілактичних і дієтичних властивостей. Добавки вносять у кількості 2,0 і 3,0 % інуліну і 0,5 % «Катомасу», яким замінюють маргарин, поліпшуючи тим самим вітамінний склад хлібобулочних виробів.

Для виготовлення хлібобулочних виробів функціонального призначення науковці ОНАХТ запропонували наступні добавки: 1 -- топінамбур (Топ); 2 -- білково-волокнистої композиції на основі вторинних продуктів переробки сої (БВК ВППС); 3 - композиційні добавки на основі харчових волокон пшеничних ви-сівок (КПП ХВПВ) і денуклеїнізованих хлібопекарських дріжджів; 4 -- компо-зиційні добавки на основі пшеничних висівок (КПП ПВ); 5 -- лікувально-профілактичні добавки (ЛПД) на основі пивних дріжджів; 6 -- композиції на основі топінамбура і пшеничних висівок (КТоп ПВ); 7 -- харчових волокон лю-церни (ХВЛ); 8 -- ХВЛТоп -- композиції на основі ХВЛ і топінамбура (Топ); 9 -- жмиха виноградного насіння (ЖВН); 10 - харчові волокна виноградних вичавок (ХВВВ) у кількості 5 % за масою у хлібобулочні вироби із заміною бо-рошна на відповідну кількість добавки. Внесення цих добавок до хлібобулочних виробів забезпечує збільшення газоутворюючої здатності в тісті, що дозволяє інтенсифікувати процес спиртового бродіння тіста і скоротити тривалість його дозрівання

Аналіз хімічного складу та харчової цінності борошняних кондитерських виробів свідчить, що переважна більшість з них не відповідає вимогам нутріціології. Незбалансованість складу борошняних кондитерських виробів пов'язана з високим вмістом жирів, вуглеводів та відносно низьким -- білків, харчових волокон, ненасичених жирних кислот, вітамінів.

Борошняні кондитерські вироби зі зміненим хімічним складом та фізичними властивостями спеціально створені для використання в профілактичному (функціональному) та лікувальному харчуванні (для окремих контингентів або професійних груп населення), відносяться до груп дієтичних продуктів. Ці продукти можуть відрізнятися вмістом білків, харчових волокон, поліненасичених жирних кислот, зменшеним вмістом холестерину, натрію та ін.

Харчова цінність борошняних кондитерських виробів функціонального або дієтичного харчування зумовлена особливостями їх складу. Направлена зміна харчової цінності борошняних виробів досягається включенням до їх рецептури корисних (бажаних) або вилученням небажаних (некорисних) компонентів. Під час створення борошняних кондитерських виробів функціонального призначення основна увага приділяється збільшенню вмісту в них функціональних інгредієнтів (харчових волокон, білків, вітамінів антиоксидантів та ін.) і зниженню енергетичної цінності.

Одним із перспективних напрямків поліпшення складу борошняних кондитерських виробів є застосування комплексних порошкоподібних напівфабрикатів на основі овочів та фруктів. Порошки із чорної смородини, чорноплідної горобини і шипшини містять значну кількість біологічних речовин.

Пастильно-мармеладні вироби - дієтичними можна вважати желейні вироби, завдяки наявності в їх складі речовин, що желюють, здатних виводити з організму іони важких металів і радіоактивні іони. Однак, лікувально-профілактичний ефект цих виробів вдається посилити використанням у технології природних біологічно активних добавок з відповідними цілющими властивостями -- пектинових речовин, які належать до природних регуляторів обміну і відіграють важливу роль у раціоні харчування людини.

Розроблено нові полікомпозиційні продукти функціонального призначення на основі пектину -- мармелад «Барбарисовий», до рецептури якого входить сік барбарису (6 % від маси рецептурної суміші). Встановлено, що навіть одноразове приймання цього мармеладу призводить до нормалізації скорочувальної функції жовчного міхура.

Розроблений желейний мармелад функціонального призначення. У рецептуру мармеладу включають до 3 % житніх і вівсяних висівок. Це сприяє зміцненню драглів, скороченню на 10 % рецептурної кількості драглеутворювача. Введення висівок злакових культур підвищує біологічну та харчову цінність мармеладу, знижує калорійність продукту.

Мармелад функціонального призначення можна отримати на основі використання настоїв лікарських трав з драглеутворювальними властивостями. Наприклад, мармелад «Квітковий» включає екстракт з трави конюшини червоної, завдяки чому сприяє профілактиці атеросклерозу.

Зефір, пастила, лукум, збивні цукерки, отримані на основі піноподібних мас, користуються у споживача підвищеним попитом. Широке їх застосування пояснюється наявністю значної частки повітряної фази з високим ступенем її дисперсності, низькими температурними режимами виробництва, які дають можливість збагатити вироби БАД рослинного походження.

Розроблені рецептури збивних виробів із нетрадиційними білковими й вуглеводними складовими: дієтичний зефір на основі пюре топінамбура і цукрозамінників; збивні кондитерські вироби на основі соєвих і модифікованих соєвих продуктів, пастила, лукум і зефір, що містять пробіотичні бактерії. Створення функціональних кондитерських виробів, що включають пробіотичний компонент, є новим і перспективним напрямком у вдосконаленні структури функціонального харчування.

Карамель характеризується високим вмістом цукрози і перспективною вважається продукція на цукрозамінниках. Завдяки цьому можна знизити енергетичну цінність продукту і забезпечити йому відповідне цільове призначення.

Розроблена льодяникова карамель дієтичного призначення, в тому числі для хворих цукровим діабетом, з використанням ізомальта. Вона відрізняється прозорістю, блискучою поверхнею і скловидною структурою. За результатами клінічних випробувань ця карамель рекомендована для хворих цукровим діабетом з обмеженням одночасного приймання до двох штук і 4--5 штук (24--30 г) протягом дня з врахуванням загального вмісту вуглеводів у раціоні.

Розроблено склад льодяникової карамелі, що містить комплексну сполуку йоду з неклейстеризованим крохмалем, завдяки чому підвищується біологічна цінність та лікувальні властивості виробів у випадку недостатнього надходження йоду з їжею.

Створено вітамінізовану льодяникову карамель для задоволення добової потреби організму людини у вітамінах -- суміш вітамінів С, В1, В2, В5, В6, В12, РР, Н, Е.

Дієтичні кондитерські вироби. Важливою проблемою сучасного кондитерського виробництва є зниження шкідливого впливу на здоров'я людини цукру, а для хворих на цукровий діабет, -- його виключення за рахунок підсолоджувачів і цукрозамінників.

Розроблений натуральний десертний крем без цукру, що містить інулін як фруктоолігоцукрид.

Випущено партію діабетичного мармеладу та цукерок на фруктозі і желатині, збагачених вітамінами.

На основі виділених харчових волокон конюшини розроблено технологію виробництва желейних виробів для діабетиків. Введення харчових волокон конюшини до мармеладної маси сприяє підвищенню харчової й біологічної цінності продукту та веде до зміцнення драглів.

Запропоновані технології виробництва желейних цукерок («Манія», «Стевія») і мармеладу («Стейвіка») з використанням препарату цукролу (стевіозид, отриманийз листя стевії). Нові кондитерські вироби апробовано на провідних кондитерських фабриках і в клініках України та рекомендовано хворим на цукровий діабет.

Пропонується застосування підсолоджувачів та цукрозамінників у рецептурі цукерок. Мальтит, що має таку ж солодкість, як цукор, але значну меншу енергетичну цінність, використовується в технології цукерок -- праліне для діабетиків.

Крохмальна патока з гречаного борошна містить значну кількість вуглеводів, амінокислот, мінералів та рутину і використовується у виробництві цукристих кондитерських виробів, жувальних гумок з низькою калорійністю, ефективних для профілактики атеросклерозу та інших серцево-судинних захворювань.

Запропоновані дієтичні кондитерські вироби, що регулюють енергетичний баланс та жировий обмін, які перешкоджають розвитку ожиріння. Препарати містять цукри, амінокислоти, вітамін В6, фосфат кальцію, лимонну та аскорбінову кислоти, трояндову олію, екстракти лікарських рослин, фруктово-ягідний сироп, фруктове пюре.

Для функціонального молочного ірису застосовують препарати з кореню солодцю, що зумовлено, в першу чергу, солодким смаком гліциризинової кислоти та її солей (у 100 разів солодша за цукрозу). Крім того, гліциризинова кислота має протизапальні властивості, сприятливо впливає на імунну систему людини, підвищує опірність різним вірусним захворюванням, поліпшує кровопостачання.

Впроваджено технології кондитерських цукристих виробів, що містять концентрат топінамбуру, і використовують для лікування та профілактики діабету -- дієтичний зефір, в якому як підсолоджувач використовують фруктозу і сорбіт (1:1,4), як наповнювач -- яблучне і топінамбурне пюре (1:3). Зефір не містить цукрози, а пюре з топінамбуру використовується як харчова добавка, що завдяки вмісту інуліну, нормалізує вуглеводний та жировий обмін.