

Тема 10. Організація роботи цехів з виготовлення напівфабрикатів

План

1. Організація роботи м'ясного цеху.
2. Організація роботи птахогольового цеху.
3. Організація роботи овочевого цеху.
4. Організація роботи рибного цеху.

1. Організація роботи м'ясного цеху

Асортимент напівфабрикатів, що виготовлюється:

- *великошматкові напівфабрикати:*
 - з яловичини (товстий й тонкий краї, верхній і внутрішній, боковий, зовнішній шматки задньої тазової частини й ін.);
 - зі свинини та баранини (корейка, окіст, лопаткова частина, грудинка й ін.);
- *порційні напівфабрикати:*
 - з яловичини (вирізка, біфштекс натуральний, лангет, антрекот, зрази натуральні, яловичина духова, ромштекс у паніровці й без неї);
 - зі свинини й баранини (котлети натуральні у паніровці й без неї, ескалоп, баранина, свинина духова, шніцель у паніровці й без неї);
- *дрібношматкові напівфабрикати:*
 - з яловичини (бефстроганов, піджарка, азу, гуляш, м'ясо для шашлику, м'ясо для салатів);
 - з баранини (м'ясо для плову, шашлику, рагу);
 - зі свинини (піджарка, гуляш, м'ясо для шашлику, рагу);
- *рублені* (шніцель натуральний рублений, котлети натуральні рублені, люля-кебаб, котлети московські, домашні, київські, біфштекс рублений);
- *фарш* м'ясний натуральний;
- *кості харчові.*

До складу приміщень м'ясного цеха входять: дефростер, приміщення туалету туш, м'ясне відділення, охолоджувана камера напівфабрикатів, комора напівфабрикатної тари, приміщення для обробки костей, мийна інвентарю, приміщення для начальника цеха.

Організація технологічного процесу в цеху передбачає такі операції:

- дефростацію – розморожування (якщо м'ясо надійшло у мороженому вигляді);
- зачищення поверхні й зрізання ветеринарних клейм;
- обмивання м'яса;
- обсушування;

- ділення туш на напівтуші й відруби;
- обвалку відрубів та виділення великошматкових частин;
- жилкування та зачистку великошматкових напівфабрикатів;
- виготовлення порційних, дрібно шматкових, рублених напівфабрикатів;
- укладку у функціональні ємності;
- упакування, маркірування, охолодження, спрямування до експедиції.

Відповідно до цієї схеми організуються робочі місця у цеху.

Організація робочих місць у м'ясному цеху.

Розморожування м'яса відбувається на повітрі за температурою 20°C або у трьох приміщеннях дефростеру на підвісних шляхах за температурою 8 - 10°C й відносної вологості 85 - 95% до досягнення температури всередині продукту 4°C. Процес дефростації має тривати не менше 72 год. (3 дні).

Обмивання та обсушування туш. Для обмивання м'яса використовують спеціальний душовий пристрій, а у невеликих цехах – щітки-души. Обсушування м'яса роблять циркулюючим повітрям із температурою до 6°C або за допомогою серветок з бавовняної тканини.

Розруб туш на частини здійснюється на стільці для розрубання м'яса за допомогою стрічкової пили або різницького сокири (для невеликих цехів).

Технологічні операції з обробки сировини та виготовлення напівфабрикатів здійснюються у м'ясному відділенні, де виділяються такі ***технологічні лінії та ділянки:***

- лінія виробництва великошматкових напівфабрикатів;
- лінія виробництва порційних й дрібношматкових напівфабрикатів;
- лінія виробництва напівфабрикатів із рубленого м'яса;
- ділянка обробки костей;
- ділянка упаковки.

Технологічні лінії та ділянки м'ясного відділення цеху, а також оснащення робочих місць наведено у табл. 2.4.

Робочі місця обладнуються виробничими столами із ящиками для інструментів та ґратчастими полками для обробних дошок, листів й лотків. На столі встановлюють невеликий ящик для спецій та ваги. На стіні перед столом вивішують технологічні картки, норми відходів м'яса й виходу напівфабрикатів. Поряд із робочим столом встановлюють пересувні стелажі з листами або лотками для транспортування підготовлених напівфабрикатів до холодильної камери або гарячого цеху.

Таблиця 2.4 – Технологічні лінії та ділянки м'ясного відділення цеху

Лінія, ділянка	Технологічна операція, що виконується	Рекомендоване технологічне обладнання
Лінія виробництва порційних й дрібношматкових напівфабрикатів	Нарізання, рихлення м'яса, льезонування, панірування порційних шматків	Виробничі столи, пересувні стелажі, машини для нарізання дрібно шматкових напівфабрикатів, рихлення порційних шматків м'яса, змочування у льезоні, панірування порційних шматків м'яса
Лінія виробництва напівфабрикатів із рубленого м'яса	Подрібнювання, приготування рубленої й котлетної маси, дозування, формування, панірування	М'ясорубки, автомати дозувально-формувальні, автомати формування й панірування виробів з натурального рубленого м'яса й котлетної маси, машини для формування котлет, фаршмішалки; для невеликих цехів (до 3 т перероблювальної сировини за зміну) – універсальний привід з комплектом змінних механізмів (м'ясорубка, механізми для збивання й перемішування продуктів, подрібнювання сухарів й спецій, нарізання м'яса на бефстроганов). Також встановлюють виробничі столи, стелажі, пересувні ванни
Ділянка обробки костей	Подрібнювання, миття, упакування	Машини для подрібнювання костей, виробничі столи, пересувні ванни й ємності, стелажі

2. Організація роботи птицегольового цеху.

Розділка тушок птиці та виробництво напівфабрикатів з них здійснюється в птицегольовому цеху. Для вироблення напівфабрикатів використовують тушки курей, курчат, качок, індичок, які надходять напівпотрошеними в охолодженому або замороженому вигляді.

Асортимент напівфабрикатів, що випускаються цехом:

- напівфабрикати з м'яса курей (тушка куряча, філе куряче з кісточкою й без, окіст курячий, набори для бульйону, студня, рагу, суповий набір);
- напівфабрикати рублені з м'яса птиці (котлети особливі з індички);
- напівфабрикати з м'яса качок (тушка качина, окіст, грудинка, набори для бульйону, студня, рагу, суповий, напівфабрикат для шийок фаршированих);
- напівфабрикати з м'яса індичок (тушка індичина, філе, окіст, стегно, гомілка індичині, набори для бульйону, студня, рагу, суповий, напівфабрикат для шийок фаршированих);

– напівфабрикати з м'яса птиці (тушки курчат розділені).

Крім птиці в цеху обробляють субпродукти (нирки, печінку, язики, серце й ін.).

У птицегольовому цеху виділяються такі **приміщення**: дефростер, приміщення для опалювання птиці, птицегольове відділення, охолоджувану камеру напівфабрикатів, мийну інвентарю, комору напівфабрикатної тари, приміщення для начальника цеха.

Технологічний процес обробки птиці складається з таких операцій:

- розморожування мороженої птиці;
- опалювання;
- видалення голів, шийок, ніжок, крил;
- потрошіння;
- промивання та обсушування;
- формовка та заправка тушок;
- виготовлення напівфабрикатів;
- укладання у функціональні ємності;
- охолодження;
- упакування, маркірування та спрямування до експедиції.

Технологічні лінії птицегольового цеху, а також оснащення робочих місць наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Технологічні лінії птицегольового цеху

Лінія, ділянка	Технологічна операція, що виконується	Рекомендоване технологічне обладнання
Лінія розділки тушок птиці	Розморожування, опалювання, видалення ніг, голови, шиї, крил, потрошіння, миття, обсушування, формовка тушок	Пристрій для опалювання птиці (опалювальні горни), пила дискова, столи виробничі, ємності пересувні, стелажі
Лінія виробництва натуральних й рублених напівфабрикатів з м'яса птиці	Ділення тушок птиці на частини, виділення натуральних напівфабрикатів, нарізка, відділяння м'якоті птиці, подрібнювання, перемішування із компонентами, дозування, формовка, панірування	М'ясорубка, фаршмішалка, машина для формовки котлет, столи виробничі, стелажі, ємності пересувні
Лінія обробки субпродуктів птиці	Обробка ніг, зачистка, миття, нарізка субпродуктів, фасування наборів	Машина (привод) універсальна з механізмом для видалення дзьобів та кігтів, машина для зняття кутикули, машина для розрізання шлунків, столи виробничі, стелажі, ємності пересувні, ванни мийні

Організація робочих місць. Розморожування тушок птиці відбувається на повітрі на стелажах або у спеціально охолоджувальному приміщенні за температурою 8 - 10°C й відносної вологості 85 - 95% протягом 10 – 12 г.

Опалювання робиться з метою видалення зі шкіри птиці волосоподібного пера. Для цієї мети використовується спеціальний пристрій для опалювання птиці – опалювальний горн – продуктивністю 40 - 60 тушок на годину. Щоб уникнути пошкодження шкіри й розтоплювання підшкірного жиру, тушки птиці пропускаються через опалювальний горн протягом не більше 30 с., пеньки, що залишилися видаляються вручну.

Видалення голови, шиї, ніг, крил здійснюється дисковою пилою.

Потрошіння птиці виконується вручну на виробничих столах із вбудованими мийними ваннами, *промивання* робиться холодною водою з одночасним видаленням згустків крові й залишків нутроців. Біля кожного робочого місця передбачаються пересувні ємності для складання відходів.

Робочі місця оснащуються таким інвентарем та спеціальним інструментом: обробними дошками, ножами-рубаками, ножами кухарської трійки, спеціальними ножами із серповидними лезами для потрошіння птиці, пінцетами для видалення пір'яних пеньків з тушок, сито, сапку для відбивання філе, мусат для нагострювання й правки ножів і ін. Також, встановлюється ваги настільні.

Для зберігання запасу напівфабрикатів у цеху ставиться холодильна шафа або виробничий стіл із вбудованою холодильною шафою.

Первинна обробка птиці у ресторанах та їдальнях виконується на ділянці, відведеній у м'ясо-рибному цеху підприємства. Технологічні операції з обробки птиці здійснюються аналогічно операціям у птицегольовому цеху заготівельного закладу ресторанного господарства. Асортимент напівфабрикатів готується відповідно до меню.

У ресторанах крім сільськогосподарської птиці обробляється дичина за тією ж технологічною схемою.

Усі виробничі операції виконуються кухарами III, IV і V розрядів.

3. Організація роботи овочевого цеху.

Механічна обробка овочів та виробництво з них напівфабрикатів організовується на заготівельних підприємствах, у спеціалізованих цехах, на великих овочевих базах, а також підприємствах, що працюють на сировині.

У закладах ресторанного господарства для цієї мети обладнується овочевий цех, в якому організовується механічна кулінарна обробка картоплі та овочів та виготовлення з них напівфабрикатів. Овочевий цех розміщують у тієї частині закладу, де транспортування сировини до цеху може бути забезпечено безпосередньо з комори овочів, минаючи загальні виробничі коридори. Цех

повинен мати зручний зв'язок з холодним і гарячим цехами, у яких завершується випуск готової продукції.

Асортимент напівфабрикатів овочевого цеха залежить від виробничої програми закладу та його потужності і установлюється на основі затвердженої нормативної документації: картопля сира очищена; овочі сирі очищені: морква, буряк, цибуля; капуста білокачанна зачищена; коріння та зелень оброблені: коріння петрушки, селери, пастернаку; зелень петрушки, селери, естрагону, кропу; цибуля зелена, салат зелений оброблені; овочі оброблені нарізані (редька, редис).

В овочевому цеху виділяються такі *приміщення*: для мийки та очищення картоплі й овочів, для доочищення картоплі та овочів, для охолодження напівфабрикатів; для збереження напівфабрикатної тари, для начальника цеха.

У разі переробки 18 т і більше картоплі на добу в овочевому цеху передбачається крохмальне відділення з виокремленням приміщень для сухого та сирого крохмалю, калориферної, комори сухого крохмалю.

Технологічний процес обробки овочів. Залежно від типу закладу ресторанного господарства технологічний процес обробки овочів здійснюється за однією з двох схем:

– *за надходження неочищених картоплі та овочів* виконується миття, очищення (капусту свіжу зачищають, потім миють), доочищення вручну, промивання (коренеплодів, цибулі), нарізання (коренеплодів, цибулі, капусти), розфасування, упакування і маркування, охолодження, зберігання та транспортування до експедиції;

– *за надходження очищених картоплі та овочів* здійснюється промивання, нарізання (коренеплодів, цибулі, капусти), розфасування, упакування та маркування, охолодження, зберігання та транспортування до експедиції.

На невеликих підприємствах, які працюють на сировині, усе обладнання в цеху установлюється за ходом технологічного процесу. Біля входу до приміщення ставиться скриня або засік для картоплі, коренеплодів та інших овочів, іноді картоплечистка без терткової поверхні для миття картоплі та коренеплодів, поряд із нею картоплечистка для очищення картоплі та коренеплодів. За картоплечисткою установлюються столи для доочищення картоплі та коренеплодів. А потім ванна для зберігання очищеної картоплі, виробничі столи, універсальний привод, овочерізка.

Для очищення й миття інших видів овочів установлюються виробничий стіл, ванна з одним відділенням, стіл для доочищення цибулі, хрону; біля вхідної двері має бути раковина, біля картоплечистки – уловлювач піску. Для уловлювання крохмалю зі зливних вод картоплечистки, а також для використання відходів використовується відстійник крохмалю.

Організація робочих місць в овочевому цеху. Під час організації робочих місць в овочевому цеху має бути забезпечена послідовність здійснення усіх операцій технологічного процесу.

Технологічні лінії та ділянки, що виділяються в овочевому цеху, наведені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Технологічні лінії та ділянки овочевого цеха

Лінія, ділянка	Технологічна операція, що виконується	Рекомендоване технологічне обладнання
Лінія виробництва сирової очищеної картоплі Лінія виробництва сирих очищених коренеплодів (морква, буряк)	Сортування, калібрування, миття, механічне очищення, доочищення, промивання, фасування, упакування	Калібрувальні машини, ванни мийні або картоплечистки без терткової поверхні, картоплечистки ванна з двома відділеннями або потоково-механізована лінія очищення картоплі або лінія калібрування, миття та очищення буряка й моркви
Лінія обробки капусти б/к свіжої	Зачистка, фасування, упакування	Столи виробничі
Ділянка (лінія) обробки ріпчастої цибулі	Очищення, фасування, упакування	Столи з витяжним пристроєм або лінія очищення та миття цибулі
Ділянка обробки коріння та зелені	Перебирання, сортування, калібрування, миття, обсушування, очищення, нарізання	Столи виробничі, мийна машина або ванни, картоплечистка, пристрій для нарізання зелені

Сортування та калібрування бульб з якості й за розміром. Ці операції здійснюються у калібрувальних машинах перед надходженням картоплі до картоплечистки. Вони дозволяють знизити відходи під час машинного очищення картоплі та коренеплодів. Сортування з якості передбачає видалення зіпсованих, гнилих бульб.

Миття. Для миття картоплі та коренеплодів використовуються мийні або мийно-очищувальні машини, а також пристосовані для цієї мети картоплечистки без терткової поверхні та ванни (на невеликих підприємствах).

Очищення картоплі та коренеплодів від шкірки поділяється на дві операції: попереднє очищення у спеціальних машинах й агрегатах (у невеликих за потужністю цехах (до 3 т на зміну) для очищення картоплі використовуються картоплечистки); та доочищення коренеплодів ручним способом.

Доочищення картоплі на великих підприємствах робиться на конвеєрі, а на дрібних та середніх – корінницями на столах спеціальної конструкції, розрахованих на одне або декілька робочих місць. У кришці столу вбудована ванна з нержавіючої сталі, в яку складають очищену в картоплечистці картоплю та заливають водою. Корінниця працює, сидячи на стільці із підлокітниками та упором для ніг. З правого боку корінниці знаходиться жолоб для очисток, з лівого – отвір для доочищеної картоплі. Відходи по жолобу надходять до тари, що знаходиться під столом. Для ручного доочищення використовують спеціальні ножі: корінчастий с коротким лезом (6...7 см довжиною) та скошеним кінцем; жолобковий, що має форму розрізаної уздовж трубки з гострим кінцем та виступом посередині (довжина ножа з ручкою 18 см); ніж-скребок короткий, широкий, жолобоподібної форми, із зрізаним округлено-гострим кінцем (загальна довжина ножа 17 см).

Після доочищення картоплю поміщають у ванну з водою й зберігають не більше 2 - 3 год.

На технологічній лінії обробки коренеплодів (морква, буряк) використовується комплект обладнання. Коренеплоди спочатку миються у ваннах або в мийних вібраційних машинах (у великих цехах), потім через завантажувальну воронку по похилому транспортеру спрямовуються до дозатора картоплечистки, а після очищення на конвеєр інспекції та доочищення, після чого до вагового дозатору. Потім вони піддаються ополіскуванню та зсипанню у тару (контейнери, корзини, мішки з поліетиленової плівки).

Очищені картопля та коренеплоди спрямовуються для теплової обробки залежно від призначення у цілому вигляді або нарізаними.

Нарізання. Нарізка здійснюється як машинами, так і ручним способом (фігурна). Для ручного нарізання та шинкування овочів на робочому місці устанавлюються виробничі столи з металевими кришками. Ручне нарізання та шинкування овочів здійснюється на обробних дошках, укладених на кришку стола. Дошки виготовляються з дерева твердих порід, торцеві боки дошок маркірують.

На технологічній лінії обробки капусти виконуються її зачищення від забрудненого листа та складання у тару. Операції виконуються вручну на виробничих столах.

На ділянці обробки цибулі, часнику, хрону їх очищують вручну. Для цієї мети застосовуються спеціальні столи, які оснащені витяжною вентиляцією. Затарюють цибулю також, як і коренеплоди. У великих цехах використовуються лінії очищення та миття цибулі.

Технологічний процес виробництва напівфабрикатів з коріння та зелені передбачає операції підготування сировини, очищення коріння, зеленої цибулі, кропу, салату, промивання коріння й зелені. Миють коріння у ваннах вручну або

у мийних машинах періодичної та безперервної дії. Зелень промивають у ваннах вручну. Цю ділянку оснащують столами виробничими для підготовки сировини, ваннами мийними (машиною мийною), картопличесткою. Транспортують напівфабрикати коріння та зелені до доготівельних закладів ресторанного господарства у функціональних ємностях.

Обладнання для овочевого цеху підбирається за Нормами оснащення залежно від типу й потужності закладу ресторанного господарства.

Організація праці в цеху. Роботу невеликих овочевих цехів організує завідувач виробництвом; великі овочеві цехи очолює начальник цеху або бригадир.

4. Організація роботи рибного цеху.

Централізоване виробництво напівфабрикатів з риби здійснюється у *рибних цехах* заготівельних підприємств ресторанного господарства.

Відповідно до технічних умов й технологічних інструкцій передбачається виготовлення такого асортименту напівфабрикатів з риби: риба спеціальної розділки охолоджена й морожена; риба, нарізана на порції, панірована в сухарях; котлети, биточки, тефтельки, фрикадельки рибні.

В рибному цеху виділяють такі приміщення: рибне відділення, охолоджувальну камеру напівфабрикатів, мийну інвентарю, приміщення готування фіксатора, комору напівфабрикатної тари, приміщення начальника цеха.

В цеху виділяються: технологічна лінія обробки риби з кістковим скелетом та лінія виробництва рибних напівфабрикатів (биточки рибні).

Технологічний процес виробництва риби спеціальної розділки включає операції:

- розморожування мороженої риби або вимочування солоної;
- очищення від луски;
- видалення плавників, голови, нутрощів;
- промивання;
- фіксації в охолодженому розсолі;
- виготовлення напівфабрикатів;
- охолодження напівфабрикатів у охолоджуваних камерах;
- упаковки;
- маркірування.

Розморожування виконується у холодній воді температурою не вище 20°C (2 л води на 1 кг риби) із додаванням кухарської солі (7 - 10 г солі на 1 л води) з метою запобігання риби від втрат мінеральних речовин, що розчиняються у воді. Креветки, мускул морського гребінця, рибне філе, рибу осетрових порід відтаюють на повітрі за кімнатної температури.

Вимочування. Солена риба перед вимочуванням заливається холодною водою, щоб вона злегка набухла й її можна було легко обробити. Залежно від міцності посолу рибу вимочують протягом 4 - 6 годин, через кожні 1 – 2 години змінюючи воду(у ванних).

Операції з видалення луски, зрізання плавників, відділення голів механізовані. Під час організації робочих місць їх оснащують луско-очищувальним пристроєм, плавникорізкою, машиною, що відсікає голови. За відсутності луско-очищувальних машин луску риби видаляють спеціальними пристосуваннями (терками й скребками).

Потрошіння здійснюється вручну за допомогою малого ножа й комплекту кухарської трійки.

Промивання риби здійснюється вручну у двох водах трав'яними щітками на виробничих столах із вбудованими мийними ваннами, а також використовується спеціальний стіл для стікання води з риби після промивання.

Щоб уникнути під час збереження розділеної риби втрати соку й розвитку мікрофлори на поверхні тушок, риба піддається фіксації в охолодженому до 4 – 6°C) 15%-ому сольовому розчині повареної солі протягом 5 - 6 хвилин.

Приготування напівфабрикатів. Для виробництва порційних, дрібношматкових напівфабрикатів з риби та виробів з котлетної маси встановлюються виробничі столи, на яких розміщуються: комплект ножів кухарської трійки, обробні дошки, набір спецій й приправ (у спеціальному ящику) та настільні ваги. Інструменти зберігають у спеціальному ящику або у висувних ящиках виробничих столів. Тарою для напівфабрикатів служать листи, функціональні ємності, які розміщуються на стелажах, у холодильних шафах або камерах.

Для зберігання напівфабрикатів використовують холодильні шафи.

На технологічній лінії виготовлення рибних биточків виробляється:

- розділка риби на філе з шкірою без кісток;
- подрібнення риби й хліба на м'ясорубці;
- додавання компонентів й перемішування у фаршмішалці;
- дозування, формування й панірування биточків на котлетному автоматі;
- укладання напівфабрикатів у функціональні ємності;
- охолодження, упаковка й маркірування.

Для організації робочих місць з приготування котлетної маси з риби на робочих місцях використовується м'ясорубка або універсальний привід зі змінними механізмами (м'ясорубкою, фаршмішалкою, розмелювальною машиною), ванна для замочування хліба, виробничі столи, пересувні стелажі, контейнери, настільні ваги, інвентар – ножі, обробні дошки.

Технологічний процес обробки риби сімейства осетрових передбачає такі операції:

- розморожування на повітрі на стелажах. Тривалість розморожування становить 12 - 14 год.;
- видалення голів, визиги, зрізання спинних жучок, плавників;
- пластування на ланки;
- ошпарювання;
- зачищення поверхні ланок риби;
- промивання;
- укладання в тару, маркірування, транспортування.

Усі операції виконуються вручну на виробничих столах. Для промивання риби використовуються мийні ванни, а для ошпарювання – плити або сковороди електричні.

Площа м'ясо-рибного цеху залежить від потужності закладу ресторанного господарства та його пропускної спроможності.

У рибних цехах ресторанів, їдальнь працюють кухари III і IV розрядів; очолює роботу цеху завідувач виробництвом або бригадир.

Рекомендована література до вивчення теми [10 – стор. 179-208], [13 – стор. 99-118].