

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції
тваринництва, стандартизації та біотехнології

Кафедра зоогігієни та ветеринарії

ГІГІЄНА ТА САНІТАРІЯ ГАЛУЗІ

Методичні рекомендації

для виконання практичних занять для здобувачів вищої освіти
ступеня «Бакалавр» освітньої спеціальності 241 –
«Готельно-ресторанна справа» денної форми навчання



Миколаїв

2020

УДК 614.3:613:640.43

Г 46

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету ТВППТСБ Миколаївського національного аграрного університету від 17.06.2020р., протокол № 11.

Укладач:

А. О. Бондар – канд. с-г наук, доцент, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

О. О. Стародубець – канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції, Миколаївський національний аграрний університет.

В. А. Кириченко – канд. с-г наук, доцент, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

Відповідальний за випуск:

С. П. Кот – канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

© Миколаївський
національний аграрний університет, 2020.

ЗМІСТ

Вступ.....		4
Тема 1.	Основи санітарія і гігієни.....	5
	1.1. Санітарні правила для закладів ресторанного господарства.....	5
Тема 2.	Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення та об'ємно-планувальних рішень закладів ресторанного господарства.....	8
	2.1. Санітарно-гігієнічні вимоги до проектування адміністративно-побутових приміщень.....	8
	2.2. Генеральний план ділянки закладу ресторанного господарства.....	11
Тема 3.	Санітарно-гігієнічні вимоги до навколишнього середовища та систем забезпечення закладів ресторанного господарства.....	
	3.1. Санітарно -гігієнічна оцінка температури повітря виробничих приміщень.....	13
	3.2. Гігієнічне оцінювання мікробіологічного забруднення повітря виробничих приміщень	15
	3.3. Санітарно-гігієнічна оцінка питної води за фізичними властивостями.....	18
	3.4. Санітарно-гігієнічна оцінка ґрунту.....	
Тема 4.	Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання закладів ресторанного господарства.....	22
	4.1. Методи дезінфекції. Характеристика дезінфікуючих засобів.....	22
	4.2. Методи дезінсекції. Характеристика засобів для дезінсекції	26
	4.3. Методи дератизації. Характеристика засобів для дератизації.....	29
	4.4. Санітарні вимоги до миття кухонного, столового посуду	32
	4.5. Лабораторний контроль санітарного стану закладів ресторанного господарства.....	35
Тема 5.	Санітарно-гігієнічні вимоги до технологічного процесу в закладах ресторанного господарства.....	38
	5.1. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування харчових продуктів.....	38
	5.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до кулінарної обробки харчових продуктів.....	41
	5.3. Санітарно-гігієнічні вимоги до реалізації кулінарної продукції і обслуговування відвідувачів.....	44
Список рекомендованої літератури		49

ВСТУП

Дисципліна «Гігієна та санітарія галузі» вивчає застосування знань основ санітарного законодавства для раціональної організації технологічного процесу, запобігання виникнення харчових отруєнь та інфекційних захворювань; ознайомитися з науково обґрунтованими санітарно-гігієнічними вимогами до чинників зовнішнього середовища, розміщення, планування та утримання закладів ресторанного господарства, а також з організацією санітарного нагляду за діяльністю закладів ресторанного господарства; самостійно працювати з відповідною санітарною документацією; ознайомитися з адміністративною та юридичною відповідальністю за порушення чинного санітарного законодавства; про важливість поточності виробництва, дотримання особистої гігієни для збереження здоров'я персоналу й відвідувачів.

Метою вивчення дисципліни є опанування здобувачами вищої освіти теоретичних основ організації роботи закладів ресторанного господарства згідно з вимогами державного санітарного законодавства.

До основних завдань гігієнічної науки відносять: вивчення природних та антропогенних чинників навколишнього середовища і соціальних умов, що чинять вплив на здоров'я людини; вивчення закономірностей впливу чинників навколишнього середовища на організм людини; наукове обґрунтування і розроблення гігієнічних нормативів, санітарних норм і правил, профілактичних заходів, що позитивно впливають на організм, сприяють збереженню та зміцненню здоров'я людини; запровадження в практику охорони здоров'я гігієнічних рекомендацій.

Об'єкт вивчення дисципліни є: територія закладу ресторанного господарства; навколишнє середовище, технологічне обладнання, інвентар, посуд, тара, засоби для дезінфекції, дезінсекції, дератизації, нормативні документи про безпечність та якість харчової продукції. Майбутнім фахівцям у сфері ресторанного господарства необхідно усвідомити, що знання та практичне виконання санітарних вимог і гігієнічних нормативів у закладах ресторанного господарства є невід'ємною складовою технологічного процесу та має вирішальне значення для виробництва кулінарної продукції високої якості, її повноцінності та нешкідливості для споживачів.

Тема 1. Основи санітарії і гігієни

1.1. Санітарні правила для закладів ресторанного господарства

Існує велика низка санітарних правил і законів (щодо правильного зберігання і реалізації готової продукції, забезпечення відповідного санітарного стану інвентарю, обладнання, зовнішнього вигляду працівників тощо), за якими повинні працювати заклади ресторанного господарства. Усі правила затверджені Кабінетом Міністрів України. Ці правила повинен знати кожен робітник закладу.

У закладах ресторанного господарства повинен забезпечуватися належний санітарний стан виробничих, торговельних і складських приміщень відповідно до вимог Санітарних правил для закладів ресторанного господарства.

Керівники закладів ресторанного господарства відповідно до вимог Санітарних правил зобов'язані забезпечити:

- необхідні умови для дотримання санітарних правил і норм при обробці сировини й приготуванню страв та виробів з метою випуску продукції, безпечної для здоров'я людини;
- наявність особистих медичних книжок у кожного працівника з відміткою про проходження періодичних медичних обстежень;
- вибірково перевірку санітарно-гігієнічних знань на робочих місцях і повторне вивчення із прийняттям заходів у разі виявлення порушень санітарних вимог або за відсутності необхідних знань;
- наявність санітарного й форменого одягу відповідно до чинних норм, регулярно централізоване прання;
- наявність достатньої кількості виробничого інвентарю, посуду та інших предметів матеріально-технічного оснащення;
- проведення заходів щодо дезінсекції та дератизації відповідно до договору з дезвідділами;
- проведення додаткових профілактичних заходів щодо епідеміологічних показників;
- наявність у закладі журналу щоденних оглядів рук персоналу на стафілококове ураження шкіри;
- наявність аптечок для надання першої медичної допомоги і їх своєчасне поповнення;
- організацію роботи щодо санітарної освіти персоналу шляхом проведення семінарів, бесід, лекцій.

Відповідальність за загальний санітарний стан закладу ресторанного господарства, дотримання в ньому санітарного режиму і

допуск до роботи осіб, що не пройшли медичного обстеження та не склали санмінімуму, за створення умов, необхідних для виконання працівниками правил особистої гігієни, забезпечення роботи з контролю за якістю сировини і продукції, що випускається, несе керівник закладу.

Відповідальним за дотримання правил прийому продовольчих товарів, належне санітарне утримання складських приміщень, дотримання умов і строків зберігання продуктів на складі є завідувач складом (комірник).

Відповідальність за якість прийнятих на виробництво продуктів, дотримання технологічних, санітарних вимог при виготовленні страв і кулінарних виробів, а також за якість і строки реалізації готової продукції несе завідувач виробництва.

Відповідальним за стан робочого місця, виконання правил особистої гігієни, виконання технологічних і санітарних вимог на своїй ділянці роботи є кожний працівник виробництва.

При недотриманні або невиконанні санітарних правил керівники закладу ресторанного господарства несуть відповідальність.

Відповідальність поділяється на:

- *правову* (передбачає, що керівник закладу ресторанного господарства повинен дотримуватись усіх законів і правил щодо ресторанного господарства, у разі неправильного їх дотримання або невиконання саме керівник буде нести відповідальність – цивільну чи кримінальну);
- *майнову* (передбачає, що керівник несе відповідальність за майно ресторанного господарства і наявність документації на це майно, у якому відбувається виготовлення продукції і надання послуг споживачам, та документацію на все обладнання й інвентар).

Цивільно-правова відповідальність за порушення санітарних правил. Керівники закладів ресторанного господарства, які порушили санітарні правила, що призвело до виникнення захворювань, отруєнь, радіаційних уражень, тривалої або тимчасової втрати працездатності, інвалідності чи смерті людей, зобов'язані відшкодувати збитки громадянам, підприємствам, а також компенсувати додаткові витрати органів санітарно-епідеміологічної служби на проведення санітарних та протиепідемічних заходів і витрати лікувально-профілактичних закладів на надання медичної допомоги потерпілим.

Адміністративна відповідальність та фінансові санкції за порушення санітарного законодавства. За порушення санітарного законодавства або невиконання постанов, розпоряджень посадових осіб органів державної санітарно-епідеміологічної служби на осіб, винних у вчиненні таких правопорушень, може бути накладено штраф у таких розмірах: на посадових осіб – від одного до двадцяти п'яти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян; на громадян – від одного до дванадцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

До підприємств, підприємців, організацій, які порушили санітарне законодавство, застосовуються такі фінансові санкції:

- за передачу замовникові або у виробництво і застосування конструкторської, технологічної та проектної документації, що не відповідає вимогам санітарних норм, розробник цієї документації сплачує штраф у розмірі 25 відсотків вартості розробки;
- за реалізацію продукції, забороненої до випуску і реалізації посадовими особами органів державної санітарно-епідеміологічної служби, підприємство, підприємець, організація сплачує штраф у розмірі 100 відсотків вартості реалізованої продукції;
- за випуск, реалізацію продукції, яка через порушення вимог стандартів, санітарних норм є небезпечною для життя і здоров'я людей, підприємство, підприємець, організація сплачують штраф у розмірі 100 відсотків вартості випущеної або реалізованої продукції;
- за реалізацію на території України імпоротної продукції, яка не відповідає вимогам стандартів щодо безпеки для життя і здоров'я людей, санітарних норм, що діють в Україні, підприємство, підприємець, організація сплачують штраф у розмірі 100 відсотків вартості реалізованої продукції;
- за ухилення від пред'явлення посадовим особам державної санітарно-епідеміологічної служби продукції, яка підлягає контролю, підприємство, підприємець, організація сплачують штраф у розмірі 25 відсотків вартості продукції, що випущена з моменту ухилення.

Постанови про накладення штрафу та застосування фінансової санкції за порушення санітарного законодавства виносяться на підставі протоколу про порушення санітарних норм, оформленого у встановленому порядку, і є обов'язковими до виконання.

Питання для самоконтролю

1. Які санітарні правила повинні виконувати заклади ресторанного господарства?
2. У чому полягає правова та майнова відповідальність керівників

закладу за порушення санітарних правил?

Тема 2. Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення та об'ємно-планувальних рішень закладів ресторанного господарства

2.1. Санітарно-гігієнічні вимоги до проектування адміністративно-побутових приміщень

Адміністративні приміщення (бухгалтерія, кабінет директора, адміністратора, санітарного лікаря) розташовують у місцях, зручних для зв'язку з іншими приміщеннями закладу ресторанного господарства.

Бухгалтерію і кабінет директора проектують поблизу від службового входу, щоб сторонні не потрапляли у виробничі коридори, кабінет лікаря – ближче до виробничих приміщень. При розташуванні кабінету директора потрібно враховувати також його зв'язок із залом.

Побутові приміщення проектують у кожному закладі єдиним блоком на першому поверсі або в підвалі. Важливо передбачити найкоротший шлях руху персоналу виробничими коридорами ні кладу у верхньому одязі.

Обов'язковою санітарною вимогою є також ізоляція побутових приміщень від виробничих цехів за допомогою шлюзів, коридорі в або шляхом розміщення їх на різних поверхах.

У санвузлах повинні бути шлюзи з раковиною для миття рук з підведенням гарячого та холодного водопостачання і вішалкою для спецодягу.

У тамбурі туалетної кімнати для персоналу необхідно передбачити окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води при прибиранні.

Висота побутових приміщень має бути не меншою ніж 2,5 м. Кількість і розміри побутових приміщень проектують залежно від кількості місць у залі.

У закладах ресторанного господарства з кількістю працівників 100 і більше передбачається окреме зберігання домашнього та санітарного одягу.

Санітарними нормами регламентуються розміри гардеробів, і кількість душових кабінок (на 50% працівників).

Забезпечення виконання гігієнічних норм при проектуванні адміністративно-побутових приміщень сприяє дотриманню праці вішками правил особистої гігієни, що, у свою чергу, попереджає

мікробне забруднення готової кулінарної продукції.

Санітарно-гігієнічні вимоги до будівельних матеріалів, що використовують для будівництва. При виборі будівельних матеріалів необхідно враховувати їх фізичні властивості: теплопровідність, теплоємність, гігроскопічність, звукопроникність, а також можливість вологого прибирання.

Будівельні матеріали повинні мати низьку теплопровідність, щоб забезпечити захист від сезонних коливань температури та ізоляцію приміщень з різним температурно-вологим режимом. Найгігієнічнішим з цього погляду є: дерево (коефіцієнт теплопровідності 0,15-0,25), цегла (коефіцієнт теплопровідності 0,5-0,75), бетон (коефіцієнт теплопровідності 0,9-1,25). Крім того, будівельні матеріали повинні бути малогігроскопічними, мати невелику звуко- та паропроникність.

Важливою гігієнічною властивістю будівельних матеріалів є теплозасвоєння, тобто інтенсивність віддавання тепла організму при дотику до матеріалу. Цю властивість ураховують при виборі матеріалу для підлоги та оздоблення стін.

При будівництві закладів ресторанного господарства використовуються різні природні та синтетичні матеріали. Найбільш гігієнічним є дерево, яке в основному використовують для внутрішнього оздоблення. Відповідають також гігієнічним вимогам такі матеріали, як цегла, бетон, залізобетон.

Синтетичні будівельні матеріали характеризуються високою техніко-економічною і гігієнічною ефективністю. Більшість з них мають невелику тепло- і звукопровідність, а також гладку поверхню, яка легко піддається прибиранню. Використовують синтетичні матеріали як елементи будівельних конструкцій, покриття для підлоги, тепло- і звукоізоляційні матеріали.

Однак деякі з полімерів можуть виділяти в навколишнє середовище токсичні хімічні речовини, на їх поверхні накопичуються значні заряди статичної електрики. Тому використовувати полімери слід у чіткій відповідності до санітарно-гігієнічних рекомендацій.

Для внутрішнього оздоблення приміщень застосовуються матеріали, дозволені органами та закладами державної санітарної епідеміологічної служби, в установленому порядку.

Обладнання і внутрішнє оздоблення приміщень закладів ресторанного господарства повинні сприяти підтриманню оптимального мікроклімату і дотриманню санітарного режиму на підприємстві, а також відповідати естетичним вимогам. Стіни вироб-

ничих приміщень заввишки не менш ніж 1,7 м оздоблюються кахлями або іншими матеріалами, які легко миються і дезінфікуються. Стелі повинні бути оштукатурені, пофарбовані масляною або водоемульсійною синтетичною фарбою. Фарбування здійснюється в міру необхідності, але не рідше одного разу на рік.

Стіни і стеля складських приміщень оштукатурюються і біляться. Стіни заввишки не менш ніж 1,7 м фарбуються вологостійкими фарбами для внутрішнього оздоблення.

У виробничих коридорах стіни повинні бути оздоблені кахлями або пофарбовані на висоту 1,5 м. Віконні рами і двері слід фарбувати масляною фарбою світлих тонів.

Підлога виконується із водостійких матеріалів з підвищеною механічною міцністю. Підлоги мають бути рівними, щільними, неслизькими, такими, що легко прибираються. Підлоги у виробничих приміщеннях, холодильних камерах, туалетних кімнатах, душових, вестибюлях покривають водонепроникними керамічними кахлями, інколи використовують бетон або вологостійкі синтетичні матеріали. Цементна підлога допускається санітарними нормами для розвантажувальних приміщень, комори овочів і сухих продуктів. В адміністративних приміщеннях, гардеробах підлоги мають бути покриті лінолеумом на тканинній основі.

У залах деяких ресторанів обладнуються паркетні підлоги, які є найменш гігієнічними, тому для залів більш придатні синтетичні матеріали, що легко піддаються санітарній обробці.

У всіх виробничих цехах, мийних відділеннях, розвантажувальній обладнують трапи зі схилом підлоги в їхній бік. Обов'язковою умовою оформлення стін складських, виробничих і побутових приміщень є оздоблення панелей кахлями, висота і характер покриття яких залежить від призначення приміщень – від 1,8 до 2,5 м.

Питання для самоконтролю

1. Які санітарні вимоги висувають до проектування адміністративно-побутових приміщень?
2. Які санітарні-гігієнічні вимоги висувають до будівельних матеріалів та внутрішнього оздоблення закладів ресторанного господарства?

2.2. Генеральний план ділянки закладу ресторанного господарства

Вибір ділянки узгоджується з органами державного санітарного нагляду.

Площа території повинна відповідати потужності підприємства. Для великих закладів ресторанного господарства (кулінарні або заготівельні фабрики) передбачено санітарно-захисні зони радіусом до 50 м. При розміщенні закладів слід урахувувати розу вітрів: ділянку слід розміщувати з навітряного боку відносно промислових об'єктів, сантехнічних споруд і пристроїв комунального призначення; відносно лікувально-профілактичних і дитячих установ є бажаним підвітряне розміщення підприємства. Найбільш придатним для ділянки є крупнозернистий ґрунт з інтенсивними аеробними процесами самоочищення.

При виборі території враховують рельєф місцевості, рівень ґрунтових вод, близькість промислових і комунальних об'єктів.

Ділянка забудови повинна бути віддаленою від джерел імовірного забруднення: від звалищ – не менше ніж на 1 км; від промислових підприємств – на 100-1000 м; від житлових кварталів – на 50-500 м.

Ділянка в основному має прямокутну форму. Ступінь забудови ділянки не повинен перевищувати 30%. Це сприяє його кращому освітленню і провітрюванню. До 60% території повинне бути озеленено, що є важливою гігієнічною вимогою.

На земельній ділянці закладу ресторанного господарства передбачається чітке зонування (умовний поділ території за функціональним використанням), з виокремленням: зони для відвідувачів з майданчиком для розміщення влітку столиків (додаткових місць) на відкритому повітрі; господарчої зони з під'їзними шляхами для вантажних автомобілів та розвантажувальним майданчиком, що прилягає до групи складських приміщень; адміністративно-виробничої зони; зони відпочинку для персоналу; стоянки для індивідуального автотранспорту; місця, де розташовуються сміттєзбірники.

При розв'язанні питання зонування значну увагу слід приділяти переважаючому напрямку вітрів та рельєфу місцевості. Як правило, виробничу зону розташовують з підвітряного боку відносно підсобної та інших зон. Окремі будівлі та споруди розташовуються на ділянці таким чином, щоб у місцях організованого повітрязабору системами вентиляції (кондиціонування повітря)

вміст шкідливих речовин у зовнішньому повітрі не перевищував 30% ГДК для повітря робочої зони виробництва.

При розташуванні будівель відносно сторін світу необхідно прагнути до створення сприятливих умов для природного освітлення. Відстань між будівлями повинна бути не меншою від найбільшої висоти однієї з протилежних будівель (щоб вони не затіняли одна одну).

В'їзди і пішохідні доріжки повинні бути заасфальтовані. Господарчу зону слід відокремити від адміністративно-виробничої зеленими насадженнями і мати шляхи для роздільного руху харчових і нехарчових вантажів. Щоб запобігти зустрічним перевезенням продуктів харчування з нехарчовими вантажами, на території влаштовують другий під'їзд для вивезення сміття, відходів, завозу палива та ін. За наявності на території одного в'їзду потрібно передбачити спеціальний розворотний майданчик діаметром до 20 м.

Сміттєзбірники розміщують на майданчику, який має тверде покриття, на відстані не менш ніж 25 м від вікон і дверей виробничих приміщень. На території повинні бути водопровідні крани для вологого прибирання і каналізаційні трапи для збирання атмосферних і зливних вод.

Велике гігієнічне значення має орієнтація приміщень за сторонами світу. Так, усі виробничі приміщення розміщують на північну сторону, торговельні – на південну.

Завдання

На основі вивчення теми: «Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення та об'ємно-планувальних рішень закладів ресторанного господарства» комп'ютерним набором представити схему генерального плану закладу ресторанного господарства.

Питання для самоконтролю

1. Які гігієнічні вимоги висувають до території і генерального плану ділянки забудови закладу ресторанного господарства?
2. Які зони треба врахувати на схемі генерального плану ділянки забудови закладу ресторанного господарства?

Тема 3. Санітарно-гігієнічні вимоги до навколишнього середовища та систем забезпечення закладів ресторанного господарства

3.1. Санітарно-гігієнічна оцінка температури повітря виробничих приміщень

Для забезпечення належних умов зберігання та обробки харчових продуктів, приготування і реалізації готових страв та кулінарних виробів у закладах ресторанного господарства велику увагу слід приділяти дотриманню гігієнічних вимог щодо чистоти повітря, води, якості освітлення й інших факторів зовнішнього середовища, котрі можуть негативно діяти як на організм персоналу, відвідувачів, так і на якість приготовленої їжі. Повітря закритих приміщень змінюється під впливом різних факторів, у першу чергу фізіологічних процесів життєдіяльності людини (дихання, виділення поту й продуктів його розпаду), кухонних печей, технологічних процесів підготовки та приготування їжі (просіювання борошна, очищування овочів, миття посуду та інвентарю, прибирання приміщення і ін.). Температура, вологість і рух повітря, атмосферний тиск – складові мікроклімату приміщень, комплексна дія яких на організм людини визначає так званий тепловий комфорт. Важливо, аби протягом робочого дня і в різних точках приміщення мікроклімат був однаковим і постійним, без різких коливань, які порушують нормальне тепло відчуття у людини та несприятливо діють на їх здоров'я. Крім того, мікроклімат може впливати як на зберігання харчових продуктів, так і готової їжі. Тому здобувачі вищої освіти мають навчитися вимірювати й правильно оцінювати параметри мікроклімату, порівнюючи показники з вимогами гігієнічних правил.

Повітряне середовище – важливий і складний комплекс взаємопов'язаних фізичних, хімічних, біологічних та механічних факторів, що впливають на харчові продукти та здоров'я людини.

До факторів повітряного середовища відносять: - фізичний (температура, вологість, атмосферний тиск, сонячна радіація (освітлення), рух повітря); - газовий; - біологічний; - механічний.

Мікроклімат виробничих приміщень – це сумарне значення окремих факторів, а саме: температури, вологості, швидкості руху та газового складу навколишнього повітря, наявності пилу та мікроорганізмів, рівня радіації, іонізації, а також освітлення, атмосферного тиску тощо. Формування його залежить від

кліматичних умов місцевості, об'ємно-планувальних рішень будівлі, технологічних властивостей огорожувальних конструкцій, ефективності систем, а саме: вентиляції, опалення, каналізації, а також від виконання санітарних вимог у закритих виробничих приміщень.

Одним з найважливіших фізичних факторів повітряного середовища, який впливає на стан організм робітників, є температура повітря. Температура повітря впливає на тепловий стан організму, теплообмін між організмом людини і середовищем. В цьому її основне гігієнічне значення для організму людини.

Для визначення температури повітря у виробничому приміщенні застосовують термометри, термографи. Одиниця виміру температури повітря – градуси Цельсія.

Термограф – самописний прилад. Його використовують для безперервної реєстрації температури повітря. Складається з термоприймача, важелів, стрілки з пером, барабана з механізмом, корпусу. Основною частиною, що сприймає температуру повітря є біметалева пластина, яка складається із двох спаяних між собою смужок металу, які мають різне значення коефіцієнтів лінійного розширення при нагріванні. Під впливом температури повітря змінюється кривизна пластинки, яка через систему важелів передається стрілці, що закінчується пером. Стрілка при цьому то піднімається, то опускається, відмічаючи на діаграмній паперовій стрічці, закріпленій на барабані годинникового механізму, безперервний запис температури повітря. Розташовують прилад горизонтально (рис. 1).

Правила визначення температури повітря. У виробничих приміщеннях температуру повітря визначають вранці, вдень, ввечері. Зони визначення вибирають посередині і в двох протилежних кутах приміщення, відступаючи від стін 1 метр. Прилад у приміщенні розміщують так, щоб на нього не діяло сонячне проміння, тепле повітря від нагрівальних пристроїв, холодне повітря від вікон, дверей, вентиляційних каналів.

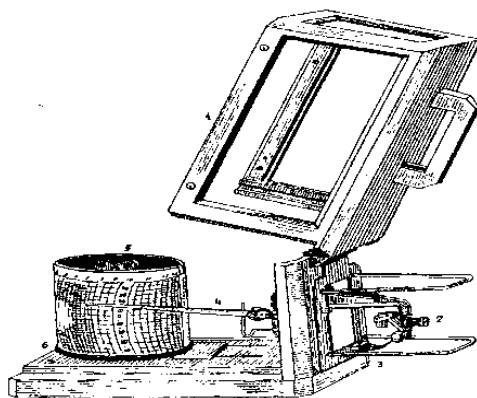


Рис. 1. Термограф

Нормативи температури повітря у виробничих приміщеннях закладів ресторанного господарства представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Нормативні показники температури повітря
у виробничих приміщеннях закладах ресторанних господарств**

Показник	Гарячий цех		Холодний цех		Торговельний зал	
	влітку	взимку	влітку	взимку	влітку	взимку
Температура, °С: оптимальна	20-22	17-19	21-23	18-20	20-22	18-20
допустима	16-27	15-21	16-23	16-23	16-25	16-25

Питання для самоконтролю

1. За допомогою яких приладів визначають температуру повітря у виробничих приміщеннях?
2. Складові елементи та принцип роботи термографа
3. Нормативні показники температури повітря у виробничих приміщеннях у закладах ресторанних господарств

**3.2. Гігієнічне оцінювання мікробіологічного забруднення
повітря виробничих приміщень**

Значну загрозу для готової продукції становить виробниче середовище, зокрема: неналежний санітарний стан машин і обладнання, недотримання правил гігієни, мікробіологічне

забруднення повітря. Тому підтримання чистоти і порядку у виробничій зоні мінімізує ризики, пов'язані з мікробіологічним забрудненням харчового продукту. Аналізуючи технологічний процес можна виявити і зосередити увагу на тих ділянках, які могли б сприяти погіршенню мікробіологічної якості продукції.

Небезпеки в харчовій промисловості, які погіршують якість продуктів, можна розділити на три групи: фізичні, хімічні, біологічні. До біологічних забруднювачів відносять хвороботворні мікроорганізми і токсини, які ними виробляються, грибки та їх метаболіти, віруси, паразити. Технологічні процеси, пов'язані з виробництвом продуктів харчування, не відбуваються в стерильних умовах. Присутність мікробів у навколишньому середовищі очевидна, тому нагляд повинен бути як за сировиною та виробничим процесом, так і за готовою продукцією. Важливе місце при цьому відводиться аналізу виробничого процесу з метою виявлення місць, які можуть вплинути на появу вторинних інфекцій, оскільки саме вона суттєво збільшує мікробне забруднення кінцевого продукту. Основною причиною такого забруднення є повітря, яке контактує з готовим продуктом.

Для визначення кількості мікроорганізмів у повітрі здобувачі вищої освіти вивчають методи:

1. Метод вільного осідання на поживне середовище
2. Посів мікробів з повітря на поживні середовища за допомогою приладу Кротова

Метод вільного осідання на поживне середовище

У чашку Петрі при стерильних умовах розливають МПА. У місці дослідження чашки Петрі відкривають на 5-10 хв, потім закривають, ставлять до термостату при температурі 37°C на 48 год і підраховують кількість мікробних колоній.

На площу 100 см² агару осідають за 5 хв стільки мікробів, скільки їх в 10 л повітря.

Приклад: Чашка Петрі має площу 78,5 см². У ній виросло 450 мікробів. Треба визначити, скільки мікробів на 100 см².

$$78,5 - 450$$

$$100 - x$$

$$x = \frac{450 \cdot 100}{78,5} = 573 \text{ мікроорганізмів}$$

За 5 хв на 100 см² осіло 573 мікроба.

Перераховують на один кубічний метр повітря:

$$10 \text{ л} - 573$$

$$1000 - x$$

$$x = \frac{573 \cdot 1000}{10} = 57300 \text{ мікроорганізмів}$$

У 1 м³ повітря міститься 57300 мікроорганізмів.

*Посів мікробів з повітря на поживні середовища
за допомогою приладу Кротова*

Прилад Кротова складається з основи, корпусу, кришки (рис. 2). Для визначення кількості повітря, що проходить крізь прилад, на корпусі є ротаметр з вентилятором. Основа приладу має електричний мотор з вентилятором. У середині вентилятора є крильчатка, що рухається з швидкістю 60 об/хв та засмоктує повітря крізь клиноподібну щілину. Чашку Петрі з агаром розміщують на столик приладу і закривають його. Повітря, що потрапляє крізь клиноподібну щілину, торкається поверхні поживного середовища чашки Петрі. Мікроорганізми залишаються на чашці Петрі. Протягом 3-х хв крізь апарат проходить до 56 л повітря. Чашки Петрі поміщають до термостату на дві доби при температурі 37⁰С, потім визначають кількість мікробів у 1 м³ повітря.

Приклад: Крізь апарат Кротова пройшло 120 л повітря протягом 4 хв зі швидкістю 30 л/хв. Через 48 годин виросло 200 колоній. Визначити кількість мікробів у 1 м³ повітря.

$$\begin{array}{l} 1000 \text{ л} - x \\ 120 \text{ л} - 200 \end{array} \quad x = \frac{1000 \cdot 200}{120} = 1666 \text{ мікробів}$$

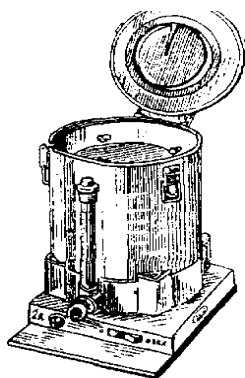


Рис. 2. Прилад Кротова

Питання для самоконтролю

1. Мікрофлора у повітрі виробничих приміщень
2. Методи визначення мікроорганізмів у повітрі виробничих приміщень

3.3. Санітарно-гігієнічна оцінка питної води за фізичними властивостями

Вода – один із найважливіших факторів зовнішнього середовища, без якого неможливе існування органічного життя на Землі. Для питної води встановлені нормування якості води. Санітарно-гігієнічні нормативи якості води (для потреб населення) – науково обґрунтовані величини концентрації забруднювальних речовин та показники якості води (загальнофізичні, біологічні, хімічні, радіаційні), які не впливають прямо або опосередковано на життя та здоров'я населення.

Методика визначення запаху питної води

Для визначення запаху у колбу наливають 150-200 мл води. Запах спочатку визначають при температурі 18-20°C. Колбу накривають, збовтують, відкривають і нюхають. Потім знову накривають і підігрівають воду до 60°C, збовтують і нюхають. Після підігрівання води запах її чіткіший. Воду оцінюють за запахом за п'ятибальною шкалою (табл. 2).

Таблиця 2

Визначення запаху питної води

Запах	Позначення	
	описово	балами
Зовсім не відчувається	Ні	0
Виявляється досвідченим спостерігачем	Дуже слабкий	1
Якщо звернути на нього увагу, виявляється споживачем води	Слабкий	2
Легко відчувається і погіршує смакові якості води	Відчутний	3
На який звертають увагу	Виразний	4
Настільки відчутний, що вода непридатна для пиття	Дуже відчутний	5

Якісна питна вода має бути без запаху, допустимий запах – не більше 2 балів.

Запахи поділяють на дві групи за погодженням:

1. Природні (від впливу берегів, дна, ґрунтів та організмів, що відмирають у воді).
2. Штучні (фенольні, бензинові, хлорні, нафтові та інші).

Методика визначення смаку питної води

Воду кип'ятять 5 хв., охолоджують до 20-25°C. Смак визначають на місці, користуючись термінами: солоня, гірка, солодка, кисла. Присмаки бувають: хлорний, металевий, рибний. У ротову порожнину набирають на декілька секунд до 15 мл води не ковтаючи її. Потім рот прополіскуюють слабким розчином марганцево-кислого калію. Інтенсивність смаку визначають за п'ятибальною шкалою так само, як і запах: 0 балів – відсутність смаку; 1 бал – дуже слабкий; 2 бали – слабкий; 3 бали – відчутний; 4 бали – виразний; 5 балів – дуже сильний.

Методика визначення кольору води

Колір води визначають методом порівняння дистильованої та досліджуваної води, яку по 50 мл відповідно наливають у I та II циліндри. Колір води визначають, розглядаючи її на білому фоні. Доброякісна вода кольору не має (табл. 3).

Таблиця 3

Визначення кольору питної води

Забарвлення при розгляді		Колір у градусах
Збоку	Зверху	
Немає	Немає	Менше 10
Немає	Ледве помітне, слабкувато-жовте	10
Ледве помітне	Ледве жовте	20
Блідо-жовтувате	Жовтувате	40
Блідо-жовте	Світло-жовте	80
Дуже блідо-жовте	Жовте	150

Колір доброякісної питної води має бути 20°.

Методика визначення прозорості питної води

Згідно з методикою прозорість води визначають на місці біля джерела або одразу ж після взяття проби у лабораторії. Для визначення прозорості воду наливають у циліндр, під дно якого підкладають друкарський шрифт Снеллена (звичайний друкарський шрифт). Повільно виливають воду через краник, що є внизу циліндра, зменшуючи висоту стовпчика води до того рівня, коли цифри шрифту добре видно. Висота води і є рівнем прозорості.

Висота стовпчика 30 см – вода прозора.

Висота стовпчика від 20-30 см – слабо мутна.

Висота стовпчика від 10-20 см – мутна.

Висоти стовпчика менше 10 см – вода непридатна для пиття і потребує освітлення (відстоювання, коагуляції, фільтрації).

Для визначення прозорості користуються і дротяним кільцем. Для цього беруть дрiт в 1 мм і на одному з кінців його роблять коло діаметром 1,5 см (рис. 1). Дротяне коло занурюють у циліндр на глибину аж, поки контурів його не видно. Після цього коло піднімаємо вгору, поки його побачимо.

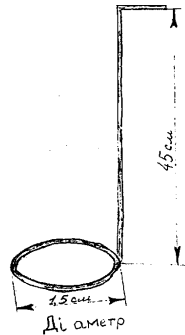


Рис. 1. Дротяне коло для визначення прозорості води

Глибина води вимірюється лінійкою. За висоти стовпчика не менше 40 см – вода оцінюється, як добра; за висоти стовпчика 20-30 см – допускається для пиття; за висоти стовпчика менше 20 см – воду слід освітлювати.

Питання для самоконтролю

1. Санітарно-гігієнічні вимоги до питної води
2. Як визначаються фізичні властивості питної води (запах, смак, колір, прозорість)?

3.4. Санітарно-гігієнічна оцінка ґрунту

Ґрунт є одним з найважливіших елементів біосфери, що великою мірою визначає гігієнічний стан навколишнього середовища. Ґрунт значною мірою впливає на здоров'я і санітарні умови проживання людей. Залежно від хімічного складу і характеру ґрунту змінюються: рослинність місцевості, хімічний склад продуктів рослинного і тваринного походження. Від нестачі чи надлишку певних елементів у ґрунті залежить їх кількість у воді, рослинах, що впливає на здоров'я населення.

Взяття проби ґрунту для дослідження. Пробу відбирають під час сухої погоди спеціальним буром або чистою лопатою, яку

очищають від рослин, інших предметів. Зразки ґрунту беруть глибиною до 1 м через кожні 20 см, тобто 5 разів по 2-3 кг. Відібраний ґрунт герметично розміщують у скляній ємкості, зазначають дату, місце, глибину забору зразка. Перед початком лабораторних досліджень зі зразка ґрунту видаляють коріння та інші нехарактерні домішки.

Визначення типу і структури ґрунту. Тип ґрунту – відсоткове відношення елементів ґрунту. Його визначають у сухому ґрунті, розглядаючи даний зразок на папері та класифікують: 1 кам'янистий ґрунт, той у складі якого більше понад 50% камінців різного розміру; 2 піщаний – понад 90% піску; 3 супіщаний – піску менше, ніж 80%; 4 глинистий – понад 60% глини; 5 суглинистий – глини менше, ніж 60%; 6 вапняний – понад 50% крейди; 7 крейдовий – крейди менше 50%; 8 чорно-земляний – понад 20% гумусу; 9 торф'яний – понад 80% перегною.

Визначення механічної будови ґрунту. Механічний склад ґрунту визначається кількістю в ньому твердих часток, зерен різних розмірів, вираженою у відсотках. За розміром зерна об'єднують: у камені (мм) – середній діаметр понад 100; хрящі – 10-3; пісок – 3-0,01; пил – 0,01-0,001; мул – менше 0,001. Для визначення співвідношення кількості частинок ґрунту застосовують сита з різними діаметрами отворів, від 10, 7, 5, 3, 2, 1 до 0,25 мм. Сита складають одне в одне до 5-7 штук. На верхнє сито насипають ґрунт, який просіюється через усі. Частини ґрунту діаметром понад 10 мм, які залишаються на ситі № 1, називають хрящами; частини діаметром 5-7 мм (на ситі № 2) – середні; частинки діаметром 2-4 мм (на ситі № 3) – дрібні хрящі; частинки діаметром понад 1 мм (на ситі № 4) – великий пісок; частинки діаметром від 0,25-0,9 мм (на ситі № 5) – дрібнозем. На останньому ситі діаметр менше 0,25 мм – дрібний пісок.

Після просіюванні ґрунту кожний зразок зважують і результати показують у відсотках.

Питання для самоконтролю

1. Чим пояснюється необхідність проведення санітарно-гігієнічної оцінки ґрунту?
2. Правила відбору середньої проби ґрунту для аналізу
3. Методики визначення механічного складу ґрунту

Тема 4. Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання закладів ресторанного господарства

4.1. Методи дезінфекції. Характеристика дезінфікуючих засобів

Невід'ємною ланкою у загальному комплексі ветеринарних заходів закладів ресторанного господарства є дезінфекція.

Дезінфекція – це комплекс заходів, спрямованих на знешкодження у зовнішньому середовищі патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів, запобігання захворюванням людини.

Основні правила дезінфекції:

1. Поверхню під час дезінфекції повністю обливаємо розчином;
2. Кожний дезінфікуючий засіб потребує певного часу дії – експозиції;
3. Дотримання рекомендованої робочої концентрації дезпрепаратів (інструкція виробника);
4. Використання засоби індивідуального захисту;
5. Не змішувати разом дезінфікуючі й мийні засоби (ефект дезінфекції повністю втрачається);
6. Якщо дезінфікуючий засіб швидко стікає з поверхні, обробку слід повторити.

Методи дезинфекції:

1. Механічний (видалення зараженого шару настилу або предметів);
2. Фізичний (обробка лампами або високою температурою);
3. Хімічний (основний – дезінфікуючими розчинами);
4. Комбінований (поєднання різних варіантів методів).

Застосовують дезинфекцію: вологу; аерозольну. Для цього в графіку роботи підприємства потрібно передбачити «санітарний день», протягом якого може бути проведена дезінфекція приміщень, обладнання та ін. Графік проведення санітарних днів погоджується з територіальними санітарно-епідеміологічними службами.

Йод однохлористий – продукт, що також іменується йодхлоридом. Ця рідка речовина червоно-коричневого забарвлення є потужним окислювачем, здатним роз'їдати такі матеріали, як шкіра, гума. При контакті з повітряними масами димить. Запахом володіє різким специфічним. При виконанні різних завдань використовуються водні розчини. Його забарвлення – прозоре жовто-помаранчеве, а консистенція – однорідна. Цей матеріал змішується з водними і спиртовими середовищами, а також з подібними до гліцерину розчинними продуктами у будь-яких пропорціях. Формула – ICl . Як і інші субстанції, що містять йод,

йодхлорид у правильних концентраціях має протимікробний і сануючий ефект, діє як антисептик. З його допомогою можна результативно боротися з різними бактеріями, вірусними і грибовими формами життя, спорами і яйцями глистів.

Хлорид йоду знаходить застосування, а саме: видалення з холодильних камер цвілевих грибів (задіюється 10%-й розчин речовини). Властивості і характеристики цієї сполуки, які заслуговують першочергової уваги, пояснюють її використання в якості препарату-антисептика. У неї – надширокий спектр антимікробної дії. Проявляє ефективність стосовно Грам (+) і Грам (-) бактерій, зокрема діє на туберкульозні тусо-бактерії, віруси і грибки. В якому вигляді, кількостях і яким способом задіювати цей препарат, залежить від проблеми, що виникла, і поставленого завдання.



Зверніть увагу! Описані вище маніпуляції повинні здійснюватися у приміщеннях з високою провітрюваністю або зовні. Для кожної особини важливо брати окремий тампон. Що стосується щітки, то з неї періодично необхідно забирати забруднення. Також актуальні промивка водою і дезінфікування протягом десяти хвилин у 10% розчині матеріалу.

З огляду на властивості цього хімічного продукту, зберігати його варто в добре закупореній тарі виробника. Слідкуйте, щоб в приміщення не потрапляв УФ і сонячне світло.

При роботі з йодом однохлористим, не можна їсти, пити і курити. У випадку аерозольної обробки, персонал не повинен перебувати у приміщенні. А на завершення необхідно тару та обладнання, які були задіяні в процесі, промити водою, обличчя і руки помити водою з милом.

Кристал-900. Препарат має бактерицидну, спороцидну дію. Дезінфекція застосовують для систем подачі питної води, забійних та м'ясопереробних цехів, обладнання молочної промисловості, цехів з переробки птахів і яєць, ветпунктів, амбулаторій, лабораторій, продовольчих ринків, транспортних засобів, інвентарю, тари, спецодягу, та інших об'єктів і обладнання, які підлягають ветеринарному нагляду.



Препарат володіє функціональною дією, зокрема миючими та дезодоруючими властивостями.

Дозування. Дезінфекцію здійснюють робочими розчинами «Кристалу-900» шляхом вологої обробки поверхонь (зрошення, протирання, занурення, циркуляційне промивання тощо) до повного їх змочування, а також способом аерозольного розпилення. З продезінфікованих поверхонь, що не контактують з харчовими продуктами, залишки препарату можна не змивати водою.

Для дезінфекції готують робочі розчини препарату, безпосередньо перед застосуванням в промаркованих ємкостях із будь-яких матеріалів шляхом розведення засобу водою при перемішуванні до повного розчинення.

Робочі розчини «Кристалу-900» при зберіганні в герметичній тарі не втрачають антимікробну активність і можуть використовуватися для проведення дезінфекції протягом 14 діб з дня приготування.

Дезінфекцію робочими розчинами «Кристалу-900» проводять після ретельного очищення поверхонь у приміщеннях, обладнання, транспортних засобів, інвентарю тощо.

Дезінфекцію виробничих приміщень та обладнання в них проводять:

- способом зрошення та протирання поверхонь 0,5% робочими розчинами «Кристалу-900» при витратах 0,15-0,2 л/м² для дезінфекції гладких поверхонь та 0,3-0,5 л/м² пористих поверхонь, експозиція становить 2 год;

- способом спрямованого низькодисперсного розпилення 0,5% розчинів «Кристалу-900» до повного зволоження поверхонь при нормі витрат 0,1 л/м², експозиція становить 2 год;

- способом застосування високодисперсного аерозольного розпилення (затуманення) із застосуванням 3% робочого розчину «Кристалу-900» при витраті 20 мл/м³, експозиція становить 2 год; температура в приміщенні повинна бути не менше 15°C, відносна вологість не менше 60-65% (при нижчій вологості спочатку розпилюють аерозоль водопровідної води з розрахунку 10 мл/м³).

Дезінфекцію м'ясних павільйонів, приміщень, приладів, інвентарю на продовольчих ринках проводять 0,5% робочим розчином «Кристалу-900» з розрахунку 0,2 л/м² при експозиції 1 год. Поверхні, що контактують з продуктами харчування, промивають водопровідною водою.

При роботі, пов'язаній з приготуванням та застосуванням розчинів «Кристалу-900» способами протирання, занурення, циркуляційного промивання, замочування, зрошення та аерозольного розпилення необхідно застосовувати засоби індивідуального захисту: захисні окуляри, універсальний респіратор з патроном марки В, рукавиці з ПВХ, спецодяг. Приготування робочих розчинів проводити у провітрюваному приміщенні, де є вода. Під час виконання робіт з дезінфекції забороняється палити, пити, вживати їжу.

Карбонат натрію або кальцинована сода

Карбонат натрію або кальцинована сода – безбарвна кристалічна речовина. Добре розчиняється у воді. З водного розчину кристалізується у вигляді декагідрату $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, який називають кристалічною содою. При прожарюванні вона втрачає кристалізаційну воду і перетворюється у безводну сіль Na_2CO_3 , яка надходить у продаж під назвою кальцинованої соди. Кальцинована сода належить до найважливіших хімічних продуктів. Дешевий і незамінний засіб при відмиванні об'єктів, особливо забруднених жирами (на м'ясокомбінатах, у ковбасних цехах, молочних заводах, шкірзаводах та ін.).



Використовують також і для попереднього відмочування об'єктів дезінфекції перед механічним очищенням. 1-2%-ні розчини застосовують для миття й дезінфекції тари з-під м'яса, кип'ятіння спецодягу, інструментів та ін. У цьому разі протягом 1-2 год. гинуть навіть спори сибірки.

УВАГА!!!

При роботі з розчинами для дезінфекції у приміщеннях закладів ресторанного господарства треба працювати дуже обережно.

Питання для самоконтролю

1. Розкрити поняття «дезінфекція»
2. Охарактеризувати розчини для дезінфекції у приміщеннях закладів ресторанного господарства

4.2. Методи дезінсекції. Характеристика засобів для дезінсекції

Дезінсекція – це комплекс заходів, спрямованих на боротьбу з комахами. Мухи – переносники сибірки, туберкульозу, бруцельозу, бешихи. На поверхні їхнього тіла виявлено понад 130 видів різних мікроорганізмів, а в організмі – до 28 млн, де вони виживають до 30 діб. Поряд із крилатими комахами (мухами, комарами, гедзями) великої шкоди людству завдають ектопаразити (воші, кліщі, блохи), які є переносниками збудників рожі, хвороби Ауескі, паратифу та інших інфекційних захворювань.

До загальних заходів боротьби з крилатими комахами слід віднести підтримання чистоти у приміщеннях і на територіях навколо них, мухобійки, лепкі стрічки (рис. 2).



Рис. 2. Фрагменти загальних заходів боротьби з крилатими комахами

До загальних заходів боротьби з крилатими комахами слід віднести застосування ультразвукових обладнань (рис. 3).



Рис. 3. Ультразвукове обладнання

Винищувальні заходи проводять хімічними засобами у вигляді розчинів, емульсій, порошків, дустів.



Зовнішні стіни, огорожувальні конструкції обробляють 0,5%-вою емульсією трихлорметафосу з розрахунку 100 мл/м² поверхні. Обробку повторюють через два тижні.

Соджет ВГ



Форма: гранули. Механізм дії: діюча речовина препарату імідаклоприд – інсектицид, який належить до групи хлорнікотинілових сполук, має виражену контактну-шлункову інсектицидну дію щодо літаючих та повзучих комах. Як антагоніст нікотинацетилхолінових рецепторів, імідаклоприд викликає гіперполяризацію мембрани нервових волокон комах що призводить до тривалого відкриття натрієвих каналів, переривання передачі нервових імпульсів, паралічу та загибелі комах. Препарат-принада містить цукор і феромони Z-9-трикозен, які приваблюють мух.

Метод розпилення: готують робочий розчин із розрахунку 500 г препарату на 4 л води та переміщують до повного розчинення. Об'єм приготовленої суспензії (500 г/4 л) розрахований для обробки 100 м² площі. Перед обробкою визначають площу, яку необхідно обробити інсектицидом, для приготування оптимальної кількості робочої суспензії. Дезінсекцію робочою суспензією проводять шляхом вибіркового обприскування не менше 30% поверхні стін, підлоги та стелі.

Немає необхідності розпилювати препарат по всій поверхні, тому що ця приманка приваблює паразитів на обробленій площі. Для знищення мух достатньо застосування інсектициду лише у місцях їх скупчення: теплі сонячні стіни, віконні рами, підвіконники, двері, опори, плафони світильників та інші поверхні.

Обприскування поверхонь робочою суспензією проводять за допомогою обприскувачів, які забезпечують формування крупного або конусного гідро аерозолу. Наносять розчин при низькому тиску

не вище 20 МПа. Недоступні для обприскування місця обробляють малярними щітками або валиками.

Софаст ГР

Форма: білі гранули з слабким запахом.

Діюча речовина: імідаклоприд – 5 г (0,5%).

Механізм дії: діюча речовина препарату імідаклоприд – інсектицид, який належить до групи хлорнікотинілових сполук, має виражену контактну-шлункову інсектицидну дію щодо літаючих та повзучих комах. Як антагоніст нікотинацетилхолінових рецепторів, імідаклоприд викликає гіперполяризацію мембрани нервових волокон комах, що призводить до тривалого відкриття натрієвих каналів, переривання передачі нервових імпульсів, паралічу та загибелі комах.



Метод обприскування: розчин наносять за допомогою насоса: розводять 100 г препарату Софаст ГР у 100 мл води. Добре перемішують і настоюють щонайменше 15 хв. Розпилюють робочий розчин за допомогою насоса з низьким тиском на непористі поверхні, де переважно скупчуються комахи. Використовують розчин впродовж 7-8 год після його приготування.

Метод нанесення щітками – «малювання стін»: розчиняють 200 г препарату у 150 мл води. Добре перемішують і настоюють щонайменше 20 хв. Наносять робочий розчин щітками на непористі поверхні, де переважно скупчуються комахи. Використовують розчин впродовж 7-8 год після його приготування.

Альфасект КС

Форма: суспензія, концентрат.

Механізм дії: альфациперметрин, діюча речовина препарату, піретроїдний інсектицид контактної, кишкової та репелентної дії. Альфациперметрин, як і інші піретроїди, діючи на обмін кальцію в синапсах і натрій-калієві канали, порушує функції центральної і



периферичної нервової системи комах.

Це призводить до надлишкового виділення ацетилхоліну при проходженні нервового імпульсу і загибелі комах. Препарат є активним у дуже малих дозах (табл. 4). Для приготування робочого

розчину розраховану кількість препарату Альфасект КС додають у відповідний об'єм чистої води і перемішують. Обробляють місця посадки комах.

Таблиця 4

Норми витрат препарату Альфасект КС

Спосіб застосування	Доза препарату	Площа застосування
Метод звичайного застосування	25 мл на 5 л води	20 м ²
Метод спеціального застосування	50 мл на 5 л води	20 м ²

УВАГА!!!

При роботі з препаратами для дезинсекції у приміщеннях, цехах харчових виробництв треба працювати дуже обережно.

Питання для самоконтролю

1. Розкрити поняття «дезінсекція»
2. Охарактеризувати ефективні рішення для боротьби з личинками, літаючими та повзучими комахами у приміщеннях закладах ресторанного господарства

4.3. Методи дератизації. Характеристика засобів для дератизації

Безпека продуктів харчування та охорона здоров'я людини лежить в основі політики здійснення санітарно-епідеміологічного нагляду на підприємствах, де ведеться жорсткий контроль за безпекою виробничих та технологічних процесів та умовами в яких здійснюється виробництво харчових продуктів. Тому такий аспект як знищення патогенних мікроорганізмів, шкідників, гризунів та різних комах, а також запобігання їхньому виникненню, має досить велике значення. Для зменшення кількості патогенних мікроорганізмів застосовують профілактичні та протиепідемічні та гігієнічні заходи. Такими заходами є проведення дезинсекції, дезінфекції та дератизації

приміщень.

Дератизація – комплекс заходів, спрямованих на знешкодження гризунів, небезпечних в епізоотичному та епідеміологічному відношеннях і які завдають великих збитків.

Гризуні є носіями понад 60 інфекційних та інвазійних захворювань.

Боротьба з гризунами включає профілактичні й винищувальні заходи.

Профілактичні заходи спрямовані на створення умов, які позбавляють гризунів корму, води, сховищ, здатності до відтворення. У зв'язку із цим повсякденне підтримання чистоти у приміщеннях, непотрібної тари є основними профілактичними заходами. Для захисту від проникнення гризунів у приміщення, призначені для переробки сировини і зберігання продукції, останні слід огороджувати сталлю сіткою з гніздами, не більшими 12 x 12 мм. У місцях стиків перегородок з підлогою сітка повинна закладатися на 5 см нижче рівня підлоги і під штукатурку стіни на висоту не менше 0,5 м від рівня підлоги. Отвори у стінах, перегородках і перекриттях для пропуску трубопроводів щільно замуруються. Серед робітників харчових виробництв слід вести інформаційну роботу, спрямовану на боротьбу з гризунами у приміщеннях закладах ресторанного господарства.

Винищувальні заходи включають хімічні, біологічні та механічні методи. З *хімічних методів* для дератизації застосовують отруту – антикоагулянти: зоокумарин, крисид, фосфід цинку, ратиндан та ін. Для принади беруть хліб, борошно, каші, варену картоплю, м'ясні та рибні фарші, насіння соняшнику. Принади перемішують з отрутою і готують безпосередньо перед використанням. Щоб привчити пацюків їсти принади, необхідно протягом 3-5 днів розкладати неотруєні, а потім у цих же місцях класти отруєні принади.

При *біологічних методах* використовують бактерії, які безпечні для тварин і людей, але викликають зараження і загибель гризунів. До таких препаратів належать бактокумарин, що містить живі бактерії тифу гризунів і натрієву сіль зоокумарину. Принади з бактокумарином по 50-100 г розкладають у місцях скупчення гризунів протягом 2-3 днів.

До *механічних методів* відносять пастки, кількість яких залежить від наявності гризунів, їх чисельність визначають за масою з'їденого корму (принад) за ніч на площі 100 м².

Техніка безпеки і особиста гігієна при проведенні ветеринарних заходів. Ефективність проведення дезінфекції, дезінсекції, дератизації залежить від застосованих способів та методів проведення певного комплексу заходів, від якості хімічних засобів та, відповідно, кваліфікації та досвіду спеціалістів з проведення таких процедур. Тому важливо довірити організацію проведення заходів з дезінфекції, дезінсекції, дератизації досвідченим фахівцям.

До роботи з отрутохімікатами не допускаються особи до 18 років, вагітні та жінки, які мають грудних дітей особи що страждають на астму, алергію та деякі інші хвороби. При зарахуванні на роботу з отрутохімікатами працівники проходять медогляд, який у подальшому періодично повторюється. Усі роботи з хімічними речовинами здійснюються під керівництвом кваліфікованого фахівця з техперсоналом, який попередньо пройшов спеціальну підготовку. До кожної товарної одиниці засобу надається інструкція щодо застосування та умов зберігання препарату. Обслуговуючому персоналу видають комбінезон, чоботи, рукавиці та засоби для захисту органів дихання. Під час роботи з отрутохімікатами не можна приймати їжу, пити, палити. У всіх приміщеннях де виготовляють дезрозчини, інсектициди чи дератизаційні засоби, обов'язково встановлюють вентиляцію, а персонал через кожні 10 хв. роботи робить перерву.

Зараз з метою дезінсекції застосовують велику кількість вітчизняних і імпортованих препаратів, що наділені токсичністю не тільки для комах, кліщів але й для людей. Всі роботи з ними проводять обережно, під керівництвом і спостереженням фахівців ветеринарної медицини, при захисті органів дихання ватно-марлевими пов'язками чи респіраторами. Приготування розчинів краще проводити поза приміщенням на відкритому повітрі, чи в приміщенні з вентиляцією. Дезінсекційні засоби зберігають у герметичній тарі, без доступу сторонніх осіб, із зазначенням препаратів, окремо від продуктів. Обробку приміщень проводять особи одягнуті у халати, чоботи, протипильові окуляри, в гумових рукавичках і респіраторах з протипильовим патроном у при відсутності людей. Запобігають попаданню інсектициду на шкіру, одяг і в очі. Не палять і не приймають їжу, воду.

До роботи не допускаються особи з захворюваннями нервової системи, ендокринних залоз, печінки, шлунково-кишкового тракту, системи кровообігу, органів зору, хворих на туберкульоз і алергію. Не повинні залишатись без нагляду під час роботи деззасоби і

дератизаційні приманки. Через кожний час роботи дезінфекторів проводиться 10-хв перерва. Після закінчення роботи треба старанного вимити з милом руки і обличчя.

Роботи з дератизаційними отрутами слід проводити в гумових рукавицях, в респіраторах або ватно-марлевих пов'язках, які захищають органи дихання від потрапляння родентицидів.

Дератизаційні отрути зберігають в спеціальному сейфі під замком в кімнаті у дератизаторів. Особи, які працюють з отрутами, повинні знаходитись під систематичним наглядом лікарів.

Готують отруйні приманки у добре вентиляваному приміщенні, у витяжній шафі чи на відкритому повітрі під наглядом лікаря ветеринарної медицини. Після закінчення роботи посуд, меблі, приміщення миють содово-миючими засобами. Отруту зберігають в герметичній тарі з етикетками. Трупотруєних гризунів спалюють. На випадок отруєння людей необхідно мати запаси антидотів (протиотрути). В разі підозри на отруєння антикоагулянтами, а при появі безпричинних крововиливів та кровотеч, необхідно негайно звертатися до лікаря.

Заходи першої допомоги та лікування полягають у застосуванні вітаміну К або препаратів, які мають аналогічну дію.

Питання для самоконтролю

1. Розкрити поняття «дератизація»
2. Охарактеризувати ефективні рішення для боротьби з гризунами у приміщеннях закладів ресторанного господарства
3. Техніка безпеки і особиста гігієна при проведенні ветеринарних заходів

4.4. Санітарні вимоги до миття кухонного, столового посуду

Санітарна обробка *кухонного посуду* здійснюється у спеціальному приміщенні, яке обладнується двома мийними ваннами. Спочатку посуд звільняють від залишків їжі. Підгорілу їжу відмочують у невеликій кількості теплої води із додаванням кальцинованої соди кілька годин, а потім обережно видаляють її за допомогою щіток або дерев'яних лопаток. Не можна користуватися для цього гострими предметами, щоб не пошкодити внутрішню поверхню посуду.

Для миття посуду використовують щітки або мочалки та мийні засоби, що дозволені органами санітарного нагляду. Миття посуду проводиться у двох мийних ваннах в такому порядку:

- перша ванна – миття гарячою водою (50°C) із додаванням мийних засобів, особливо ретельно миється днище посуду та в місцях прикріплення ручок;
- друга ванна – проводиться споліскування гарячою водою (не нижче ніж 65°C), а якщо використовується щітка-душ, то температура води може бути значно вищою.

Стаціонарні харчові котли миються за допомогою щіток з ручкою.

Кухонний посуд не піддається хімічній дезінфекції, тому що він безпечний в епідеміологічному плані.

Чистий кухонний посуд зберігається в перевернутому вигляді на стелажах заввишки не менш ніж 0,5 м від підлоги. Кухонний інвентар зберігається аналогічно.

Кількість столового посуду і приборів, що використовуються одночасно, повинна відповідати не менше ніж трикратній кількості місць у залі закладу.

Столовий посуд є найбільш небезпечним у санітарному плані, оскільки не виключена можливість інфікування його збудниками кишкових інфекцій, харчових захворювань через відвідувачів. Тому миття столового посуду здійснюється в окремому приміщенні.

Механічне миття столового посуду рекомендується проводити з використанням сучасних посудомийних машин зі стерилізуючим ефектом відповідно до інструкцій з їх експлуатації.

Для миття посуду в ручний спосіб у мийній столового посуду обладнується п'ятисекційна мийна ванна. Три секції ванни використовуються для миття тарілок і дві секції – для миття скляного посуду та столових приборів.

Допускається миття столового посуду і приборів у двосекційній ванні в закладах з обмеженим асортиментом продукції за наявності санітарно-епідеміологічного висновку органів державної санепідслужби.

У приміщенні для миття столового посуду вивішується інструкція про правила миття посуду та інвентарю із зазначенням концентрацій та об'ємів мийних і дезінфікуючих засобів, що застосовуються.

Миття столового посуду здійснюється в такому порядку:

- механічне видалення залишків їжі щіткою або дерев'яною лопаткою;
- перша ванна – миття посуду щіткою у воді з температурою 40°C із додаванням мийних засобів;

- друга ванна – дезінфекція 0,2% розчином хлорного вапна або іншого дезінфікуючого засобу відповідно до інструкції щодо його застосування. Температура розчину повинна бути не нижче 40°C, час експозиції – не менш ніж 10 хв. Якщо неможлива експозиція дезінфікуючим засобом протягом зазначеного часу, тоді в другу ванну додаються мийні засоби – 50% кількості, що додавалася в першу ванну. У такому випадку дезінфекція всього столового посуду обов'язково проводиться відповідно до санітарних правил у кінці робочого дня;

- третя ванна – проводиться споліскування посуду проточною гарячою водою з температурою не нижче ніж 65°C.

Сушка посуду здійснюється на спеціальних полицях з решітками, стелажах або в сушильних шафах (тарілки ставляться на ребро). Чистий посуд зберігають у закритих шафах у мийній столового посуду або сервізній.

Санітарно-бактеріологічний контроль за якістю миття допускає обсіменіння на всій поверхні тарілки – 1000 мікробних клітин кишкові палички у змивах повинні бути відсутні.

Миття скляного посуду та столових приборів проводиться у двосекційній ванні в такому порядку:

- перша ванна – миття у воді з температурою не нижче ніж 40°C із додаванням мийних засобів;

- друга ванна – споліскування проточною водою із температурою 65°C.

Столові прибори після миття піддають дезінфекції фізичним способом: обдають окропом або прокалюють у жаровій шафі протягом 2-3 хв, використовують також шафи-стерилізатори. Чисті столові прибори зберігають у спеціальних ящиках-касетах, ручками догори. Зберігання їх на підносах розсипом не дозволяється. Касети для столових приборів щоденно піддаються санітарній обробці.

Скляний посуд зберігається у спеціальних ємностях у перевернутому вигляді в шафах та за барною стійкою. У ресторанах, барах, кафе санітарними правилами дозволяється протирати (полірувати) скляний посуд і столові прибори серветками або рушниками з відповідним маркуванням.

Щітки (мочалки) для миття посуду після закінчення роботи промивають у гарячій воді при температурі не нижче ніж 45°C із додаванням мийних засобів, дезінфікують кип'ятінням протягом 15 хв, просушують і зберігають у промаркованих ємностях у спеціально визначеному місці.

Підноси для відвідувачів після кожного використання протирають чистими серветками. Деформовані та забруднені підноси не використовуються. По закінченні роботи підноси промивають у гарячій воді з додаванням мийних і дезінфікуючих засобів споліскують проточною водою із температурою 65°C і висушують. Зберігають чисті підноси у спеціально виділеному місці в залах, окремо від використаних підносів.

У разі виходу з ладу посудомийної машини, відсутності умов для ручного миття посуду, а також одноразового столового посуду і приборів робота закладу ресторанного господарства забороняється згідно із санітарними нормами і правилами.

Ємність для відходів звільняють у міру заповнення (не більше 2/3). У кінці роботи її миють із додаванням 2% розчину кальцинованої соди, споліскують гарячою водою із температурою 65°C і висушують.

Миття оборотної тари на заготівельних підприємствах та в спеціалізованих цехах проводять у спеціальних приміщеннях, обладнаних ваннами або мийними машинами із застосуванням мийних та дезінфікуючих засобів. Оборотна тара повинна мати маркування відповідно до продукту, що в ній транспортується.

Питання для самоконтролю

1. Санітарно-гігієнічні вимоги до миття та зберігання кухонного посуду
2. Санітарно-гігієнічні вимоги до миття столового посуду і столових приборів

4.5. Лабораторний контроль санітарного стану закладів ресторанного господарства

Лабораторний контроль санітарного стану закладів ресторанного господарства проводиться представниками закладів державних санітарно-епідеміологічних служб. Лабораторний контроль поділяється на плановий і позаплановий, який проводиться у випадках виникнення харчових отруєнь та кишкових інфекцій у закладах ресторанного господарства.

Якість миття і дезінфекції приміщень, обладнання, інвентарю, посуду, дотримання особистої гігієни працівниками регулярно перевіряють за допомогою лабораторно-дослідних змивів. Знаходження у змивах кишкової палички, патогенних стафілококів, стрептококів свідчать про порушення санітарного стану в закладах

ресторанного господарства.

Змиви з обладнання, інвентарю, посуду можуть братися як до початку, так і під час роботи. При взятті змивів з обладнання слід звернути увагу на обробні дошки, м'ясорубки, виробничі столи для готової їжі, особливо в цехах приготування холодних закусок. Змиви з рук, санітарного одягу, рушників під час роботи беруть у працівників, які працюють з продукцією, призначеною безпосередньо для вживання (персонал гарячого, холодного цеху, кухарі роздаткової, бармени та ін.).

Змиви беруть стерильними ватними тампонами або марлевими серветками із великих об'єктів (виробничі столи, дошки, ванни) – із чотирьох місць, через трафарет розміром 5 x 5 см, загальна площа становить 100 см². При взятті змивів з невеликих предметів (ложки, ножі, виделки, тарілки) одним тампоном протирають робочу поверхню 3-4 предметів. У стаканів протирають всю внутрішню поверхню і зовнішній край розміром на 2 см донизу.

При взятті змивів із рук персоналу протирають тампоном долоні обох рук, проводячи не менше 5 разів по кожній долоні і пальцях, потім міжпальцеві поверхні і підногтевий простір.

При взятті змивів із санітарного одягу протирають 4 площі по 25 см² – із нижньої частини кожного рукава і з двох місць верхньої і середньої частини спецодягу. Змиви відразу направляють у лабораторію для бактеріального дослідження. При проведенні санітарно-бактеріологічного дослідження змивів обмежуються визначенням бактерій групи кишкової палички (БГКП). Виявлення в змивах кишкової палички свідчить про порушення санітарного режиму в закладі.

Далі визначається причина недотримання санітарних норм і правил на виробництві, проводиться ретельне прибирання і дезінфекція приміщень, обладнання, інвентарю, посуду, а потім повторно беруться змиви з них для подальшого бактеріологічного дослідження.

Дотримання особистої гігієни працівниками закладів ресторанного господарства має велике значення для виготовлення якісної та безпечної за епідеміологічними показниками продукції й профілактики різних інфекційних захворювань, кишкових інфекцій, харчових отруєнь, гельмінтозів.

Персонал закладу зобов'язаний стежити за чистотою свого тіла, приходити на роботу в чистому одязі і взутті. Верхній одяг, особисті речі необхідно залишати в гардеробі. Перед початком роботи

працівники повинні прийняти душ, а в разі його відсутності – ретельно вимити руки з милом, одягти чистий санітарний одяг, підібрати волосся під ковпак або косинку. Забороняється застібати санітарний одяг шпильками і зберігати в кишенях сигарети, шпильки, гроші та інші предмети, носити прикраси, значки та ін.

Особливо ретельно необхідно стежити за чистотою рук персоналу. Руки слід мити перед початком роботи, при переході від однієї операції до іншої, до і після відвідування туалету, після і кожної перерви. Для миття рук краще використовувати теплу воду та мило, яке має бактерицидні властивості. Для витирання рук рекомендуються індивідуальні серветки разового використання, але найбільш гігієнічним та безпечним в санітарному плані є електрорушник. Відповідно до санітарних норм працівникам виробництва забороняється мати манікюр (крім виробничого), нігті повинні бути коротко зрізані.

Працівники виробництва, а особливо кондитери, кухарі гарячого, холодного цехів, роздаткової не допускаються до роботи, якщо вони хворі на грип, ангіну, катарі верхніх дихальних шляхів. Хворі працівники є носіями токсикогенних стафілококів, які в разі потрапляння в готову їжу, особливо в кремові вироби, можуть викликати тяжкі харчові отруєння.

Особливі вимоги висуваються до санітарного одягу персоналу. Санітарний одяг працівників закладів ресторанного господарства повинен складатися із халата або куртки з брюками, фартуха, косинки чи ковпака. Ковпаки (косинки) повинні повністю прикривати волосся. Санітарний одяг повинен бути акуратним і виготовляється із тканини, що легко піддається пранню. Кожен працівник повинен мати не менш ніж три комплекти санітарного одягу, зміна санітарного одягу проводиться в міру забруднення, але не рідше ніж один раз на два дні. У санітарному одязі не можна виходити за межі виробництва, відвідувати санітарні вузли. Перед відвідуванням туалету необхідно знімати санітарний одяг у спеціально відведеному місці, а після відвідування ретельно вимити руки з милом і продезінфікувати дезінфікуючим засобом, що використовується в закладі відповідно до інструкції.

Робоче взуття повинно відповідати певним санітарним вимогам, а саме: не бути слизьким, не мати високих підборів, легко митися. Рекомендоване закрите взуття, відповідно до розміру. Виконання всіх цих вимог має важливе значення у профілактиці виробничого травматизму.

Питання для самоконтролю

1. Як відбувається лабораторний контроль санітарного стану закладів ресторанного господарства
2. Санітарні вимоги до санітарного одягу та взуття працівників закладів ресторанного господарства

Тема 5. Санітарно-гігієнічні вимоги до технологічного процесу в закладах ресторанного господарства

5.1. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування харчових продуктів

Важливу роль у збереженні харчових продуктів від можливого їх інфікування на шляху до споживача відіграє транспорт. Захист харчових продуктів від можливого впливу умов зовнішнього середовища, забруднення – одна з основних вимог, що висуваються до перевезення харчових продуктів. Умови транспортування повинні бути максимально наближеними до складських умов зберігання, тому перевезення харчових продуктів здійснюється у спеціально призначеному транспорті з відповідним маркуванням. Санітарний стан транспорту має відповідати певним санітарно-гігієнічним вимогам (чистий та продезінфікований). Кузов таких машин із середини оббивається гігієнічним матеріалом, який легко піддається санітарній обробці та безпечний при контакті з харчовими продуктами, забезпечується змінними стелажми.

На вантажний автотransпорт, що використовується для транспортування продовольчих товарів або сировини, видається санітарний паспорт. Для цього в територіальний орган СЕС (санітарно-епідеміологічна станція) подаються заява і технічний паспорт. Фахівці СЕС здійснюють огляд наданого транспортного засобу, якщо транспорт використовується для перевезення продуктів, що швидко псуються, обов'язково перевіряється охолоджувальне устаткування. За відповідності автотранспорту санітарно-епідеміологічним нормам видається санітарний паспорт, у якому вказується номер транспортного засобу, обладнання, прізвище та ініціали працівника, відповідального за санітарний стан транспорту, наявність санітарного одягу.

Санітарний паспорт видається місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби терміном не більше ніж на один рік.

Товари, що швидко псуються, вимагають чіткого дотримання санітарного режиму транспортування. Тому перевезення таких

продуктів здійснюється авторефрижераторами з холодильним обладнанням або транспортом із закритим ізотермічним кузовом, у якому підтримується температура близько 8°C. Швидкопсувні продукти та кулінарні вироби перевозять у закритій промаркованій тарі.

Порушення санітарних правил при транспортуванні призводить до забруднення харчових продуктів мікроорганізмами, яйцями гельмінтів та іншими шкідливими факторами зовнішнього середовища.

Відкритий транспорт, призначений для перевезення продуктів, має забезпечуватися чистим брезентом, щоб запобігти забрудненню продовольчої сировини під час транспортування.

Усі харчові продукти слід перевозити в тарі. Насипом можна перевозити лише зерно та овочі. Тара для перевезення харчових продуктів може бути металевою, дерев'яною або пластмасовою.

Транспортування продуктів, які споживаються без термічної обробки, вимагає особливої уваги. Тому забороняється перевозити напівфабрикати разом із готовими продуктами. Тара при цьому повинна бути закріпленою за певними продуктами (субпродукти, м'ясо, риба), промаркованою і в жодному разі не повинна використовуватися для перевезення інших продуктів.

При перевезенні продуктів, що особливо швидко псуються (напівфабрикатів, готових кулінарних і кондитерських виробів), до їдалень, магазинів, буфетів особливу увагу необхідно звертати на дотримання санітарних правил, тривалості транспортування, оскільки такі продукти є сприятливим поживним середовищем для життєдіяльності патогенних мікроорганізмів, збудників кишкових інфекцій та гельмінтозів. У разі інфікування вони стають джерелом спалаху харчових токсикозів, токсикоінфекцій, гельмінтозів, кишкових інфекцій.

Перевозити сировину, напівфабрикати та готові кулінарні або кондитерські вироби разом забороняється. У теплий період року напівфабрикати, що швидко псуються, перевозяться ізотермічним транспортом при температурі, що не перевищує 6 °C протягом не більше двох годин.

Тара для напівфабрикатів, кулінарних та кондитерських виробів повинна бути спеціальною та використовуватися лише за призначенням відповідно до маркування, а саме: для напівфабрикатів – спеціальна металева тара з антикорозійного металу зі щільно прикритою кришкою; для готової їжі - функціональні ємності,

термоси. Тару для напівфабрикатів і готової їжі слід зберігати в контейнерах для функціональних ємностей. На продукти, що транспортуються, мають бути супровідні документи, що підтверджують їх якість і безпечність.

Особи, які супроводжують харчові продукти під час транспортування та здійснюють їх завантаження чи розвантаження, повинні забезпечуватися санітарним одягом (халат, фартух, рукавиці) і мати санітарну книжку. У жодному разі це не повинні бути особи, які займаються прибиранням приміщень.

Хліб і хлібопродукти перевозяться лише в закритих автофургонах, обладнаних висувними полицями та стелажми.

Молоко й молочні продукти перевозяться в скляній тарі, металевих флягах, в упаковках з полімерних матеріалів або ж у спеціальних цистернах. У заклади ресторанного господарства наповнена тара має надходити опломбованою.

М'ясо великим шматком, птиця, дичина, субпродукти, риба транспортуються в ящиках. М'ясний фарш і вироби з фаршу перевозяться у функціональних ємностях, у контейнерах. М'ясні фаршеві вироби укладаються в один ряд.

Ковбасні вироби та м'ясну гастрономію транспортують у пластмасовій тарі.

Овочеві напівфабрикати перевозять з урахуванням умов, що забезпечують мінімальні втрати вітаміну С, тому їх розміщують в алюмінієвих контейнерах, які щільно закриваються, це зменшує доступ до них кисню повітря. Сульфітовану картоплю транспортують цілими бульбами в поліетиленових пакетах.

У функціональних ємностях, закритих металевих лотках, термосах доставляються готові страви та різні кулінарні вироби, які готуються не раніше, ніж за годину до початку транспортування.

Тара і транспорт, що використовуються для перевезення продовольчих товарів і готової продукції повинні бути чистими. Для цього їх щодня очищують і миють теплим лужним розчином (1% розчином кальцінованої соди або 0,15% розчином каустичної соди). Після цього кузов миють зі шланга гарячою водою з використанням мийних засобів і просушують. Не менше одного разу на п'ять днів транспортні засоби і тару дезінфікують 2% розчином хлорного вапна (або хлораміну) або іншого дезінфікуючого засобу відповідно до методичних рекомендацій щодо його застосування. Після санітарної обробки транспорт і тара промиваються, просушуються та провітрюються. Заборонено перевозити продовольчі товари в

забрудненій тарі чи на забруднених транспортних засобах.

Якщо при перевезенні використовується брезент, його також (у міру забруднення) миють щітками з мийними засобами, а потім споліскують чистою водою.

Питання для самоконтролю

1. Які санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування харчових продуктів
2. Характеристика дезінфікуючих засобів, що використовують при обробці транспорту для харчової продукції

5.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до кулінарної обробки харчових продуктів

Усі технологічні процеси виготовлення страв та кулінарних виробів у закладах ресторанного господарства можна поділити на два етапи – механічна кулінарна і теплова кулінарна обробка.

Мета *механічної кулінарної обробки продуктів* – отримання напівфабрикатів, придатних для приготування страв і кулінарних виробів. Така обробка передбачає розморожування (дефростацію) продуктів, якщо вони були заморожені, видалення різних забруднювачів, неїстівних частин, екземплярів (для овочів, фруктів, ягід), миття, вимочування (солоних м'яса, риби, грибів та ін.), поділ продуктів на частини, які відрізняються за харчовою цінністю, надання їм належної форми, розмірів і ін.

Механічна кулінарна обробка харчових продуктів може істотно впливати на якість готових кулінарних виробів, тому його слід виконувати так, щоб максимально зберегти харчову цінність продуктів, забезпечити доброякісність кулінарних виробів чи готових страв, попередити мікробне забруднення напівфабрикатів, а в подальшому і готових страв.

Санітарний контроль за приготуванням їжі в закладах ресторанного господарства починається з моменту отримання продуктів зі складу. Звертається увага на якість харчових продуктів, які надходять у виробництво. Неякісні продукти вилучаються, використання їх для виробництва кулінарної продукції забороняється.

Механічна кулінарна обробка продовольчої сировини необхідно виконувати ізольовано в заготівельних цехах, обладнаних окремими ваннами, виробничими столами і дошками.

Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки м'яса, субпродуктів і птиці. Механічне кулінарне обробляння м'ясної сировини здійснюється у м'ясному цеху, де обладнуються окремі робочі місця для виконання таких операцій: миття, обвалювання та жилкування м'яса; виготовлення м'ясних напівфабрикатів; приготування рубленої і котлетної маси та виробів з неї. На окремих робочих місцях виконується механічна кулінарна обробка птиці та субпродуктів, оскільки ці продукти можуть бути заражені патогенною мікрофлорою. Згідно із санітарними правилами виробничий інвентар повинен мати маркування і використовуватися відповідно до нього. Механічна кулінарна обробка м'яса передбачає низку операцій, послідовність яких залежить від стану, у якому м'ясо надійшло в заклади ресторанного господарства: у вигляді туш, напівтуш чи четвертин у замороженому (температура всередині становить -8°C), в охолодженому (температура становить $0-4^{\circ}\text{C}$), чи в остиглому (температура – не вище ніж 12°C). Як правило, у заклади ресторанного господарства, що розташовані в містах, м'ясо надходить охолодженим або замороженим. У сільській місцевості використовувати м'ясо можна безпосередньо після забою (у фазі задубіння чи дозрівання). У будь-якому випадку м'ясо має бути таврованим або з ветеринарним свідоцтвом.

Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки риби. У заклади ресторанного господарства надходить риба жива, охолоджена, морожена та солена. Жива риба має найбільшу харчову цінність. Зберігають її не більше двох діб у чистій воді при температурі не вище ніж 10°C . Охолоджена риба має температуру в товщі м'язів $+5 \dots +1^{\circ}\text{C}$. Охолоджують її льодом, морською охолодженою водою або розчином солі. Зберігається протягом п'яти діб при температурі $1-2^{\circ}\text{C}$. Морожена риба надходить потрошена з головою і без голови, температура в товщі м'язів від -6 до -8°C . На повітрі розморожують рибне філе та велику рибу (сома, рибу-шаблю, рибу цінних порід). Інші породи риб розморожують у воді. Розморожена риба не підлягає зберіганню і після відповідної механічної обробки відправляється на теплову обробку.

Мета теплової обробки – надання їжі певних органолептичних властивостей, збереження біологічної та харчової цінності. Раціональна кулінарна обробка покращує смакові якості, засвоєння харчових речовин, зменшує термін травлення, звільняє харчові продукти від неістівних, іноді – токсичних речовин (наприклад, фазин квасолі) і, нарешті, забезпечує дезінфекцію, дегельмінтизацію

продукту, тобто звільняє його від мікроорганізмів, вірусів, найпростіших, личинок та яєць гельмінтів, а також частково – від радіоактивних речовин (які переходять у промивну воду, відвар чи розсіл та ін.).

Для більшості харчових продуктів теплова обробка є завершальним етапом кулінарної обробки. Правильна теплова обробка знищує вегетативні та частково спорові мікроорганізми.

Теплова обробка є останнім відповідальним процесом, який забезпечує знезараження сировини від мікроорганізмів. Ступінь виживання мікробів залежить від рівня бактеріального забруднення сировини та напівфабрикатів, товщини кусків риби, м'яса, жирності м'ясних та рибних виробів, кількості жиру, що використовується для смаження, терміну теплової обробки та температури всередині продукту. Між цими факторами і ступенем виживання мікроорганізмів існує пряма залежність.

Технологічні прийоми теплової обробки продуктів поділяються на основні, допоміжні і комбіновані.

За допомогою основних прийомів теплової обробки – варіння і смаження – одержують готові до споживання страви і вироби. У цьому випадку теплова обробка найчастіше є завершальним етапом технологічного процесу. Вона підвищує засвоюваність їжі, знезаражує її. У продуктах частково руйнуються основні поживні речовини (білки, вітаміни тощо) й утворюються нові смакові та ароматичні речовини, що надають їжі певних органолептичних властивостей. У результаті такої обробки знижується механічна міцність продуктів.

Варіння – це нагрівання продукту в рідині (вода, бульйон, молоко) або в атмосфері пари. Температура рідини і продукту при варінні у звичайних харчоварильних котлах і наплитному посуді не перевищує 100°C. В автоклавах варіння може здійснюватися при температурі до 120°C. Хоча застосування високих температур і тиску прискорює процес варіння, звичайно обмежуються надлишковим тиском у $5 \cdot 10^4$ Па і лише в окремих випадках більш високим, але не вище ніж $2 \cdot 10^4$ Па. Це пояснюється тим, що використання більш високого тиску і, відповідно, температури несприятливо впливає на органолептичні властивості харчових продуктів.

Залежно від співвідношення між кількістю рідини і продукту розрізняють такі види: варіння у великій кількості рідини (основний спосіб), варіння в малій кількості рідини або у власному соку

(припускання) і варіння парою. При варінні основним способом закладені в посуд продукти повністю покриваються рідиною, через яку до продукту передається тепло. Рідке середовище забезпечує рівномірне нагрівання продукту, і саме тому досягається найкращий бактерицидний ефект.

Смаження. При смаженні продукт нагрівають у великій або малій кількості жиру, температура якого повинна досягати 130-180°C. При цьому створюються значні перепади температури між поверхнею продукту і його внутрішніми шарами, у результаті чого утворюється зневоднена скоринка темного кольору, а вироби набувають специфічного аромату і смаку.

Тушкування – припускання в бульйоні, воді обсмажених овочів, м'яса, птиці з додаванням приправ або готового соусу.

Запікання – нагрівання в тепловій шафі під соусом або без нього при температурі 250-275°C попередньо доведених до готовності продуктів до моменту утворення на поверхні специфічної скоринки. Недоброякісна кулінарна обробка може призвести до забруднення сировини, напівфабрикатів і готових страв мікроорганізмами, токсичними й радіоактивними речовинами.

Під час приготування страв, кулінарних і кондитерських виробів у закладах ресторанного господарства слід суворо дотримуватися поточності виробничого процесу. Кількість страв і виробів, що виготовляються, повинна відповідати проектній потужності закладу. Продукція готується відповідними партіями в міру реалізації.

Питання для самоконтролю

1. Які санітарно-гігієнічні вимоги висуваються до механічної кулінарної обробки харчових продуктів?
2. Які санітарно-гігієнічні вимоги висуваються до теплової кулінарної обробки харчових продуктів?

5.3. Санітарно-гігієнічні вимоги до реалізації кулінарної продукції і обслуговування відвідувачів

Організація реалізації готової продукції відповідно до санітарно-гігієнічних вимог попереджує інфікування готової їжі мікроорганізмами та збудниками кишкових інфекцій і забезпечує її якість та безпечність.

Якість готової продукції, що виготовляється в закладах ресторанного господарства, залежить від: якості сировини; дотримання правил санітарії і гігієни під час технологічного процесу виробництва; проведення систематичного контролю за якістю приготованих страв; умов їх зберігання і реалізації.

Якість готової їжі, відповідність технологічного процесу санітарно-гігієнічним вимогам у закладах ресторанного господарства постійно контролюються санітарно-епідеміологічними станціями та лабораторіями відомчої санітарної служби.

Виробничий контроль здійснюється безпосередньо в самих закладах ресторанного господарства. Відповідальність за якість готової продукції несе директор, його заступник, завідувач виробництва, інженер-технолог, кухар, який приготував страви; кухарі, що відпускають страви на роздатковій.

Контролюють якість готових страв шляхом проведення бракеражу, тобто щоденного контролю за якістю продукції, яка випускається. Бракераж здійснює бракеражна комісія, до складу якої входять: директор, інженер-технолог, завідувач виробництва, а також висококваліфікований кухар, що має право особистого бракеражу, або шеф-кухар, медичні працівники.

Бракераж здійснюють протягом усього дня в міру виготовлення кожної партії страви або кулінарного виробу в присутності кухаря, який готував дану продукцію. Якість страв контролюється за органолептичними показниками. Жодна партія готової продукції не може бути реалізована без проведення бракеражу.

Бракераж здійснюється до початку реалізації приготованої їжі. Він передбачає: вивчення меню, калькуляцію страв, визначення температури їх відпуску, органолептичну оцінку якості та вихід страви. Бракеражна комісія, здійснюючи оцінку за органолептичними показниками, керується вимогами, які висуваються до напівфабрикатів, готових страв, кулінарних і кондитерських виробів.

Негативну оцінку якості отримують страви та вироби з дефектами, через які вони не можуть допускатися до реалізації, а саме: порушення форми, надлишок солі, сторонні запахи та смаки тощо.

До осіб, винних у погіршенні якості страв і виробів, застосовують заходи адміністративної та матеріальної відповідальності. Результати бракеражу заносяться до бракеражного журналу (який зберігається в завідувача виробництва): записують порядковий номер страви, найменування, час приготування і проведення

бракеражу, зауваження щодо якості страви, оцінку в балах, а також прізвище, ім'я та по батькові кухаря, який готував страву. Сторінки в журналі повинні бути пронумеровані, прошнуровані, скріплені печаткою. Органолептичну оцінку страв визначають за такими показниками: зовнішній вигляд, смак, колір, запах, консистенція.

Оцінювання здійснюється за п'ятибальною шкалою.

Оцінку «5» одержують страви і кулінарні вироби, які за зовнішнім виглядом, смаком, запахом, кольором і консистенцією відповідають установленим для них показникам якості.

Оцінку «4» одержують страви і кулінарні вироби з відмінними смаковими показниками, але є порушення форми, нарізки, недостатньо рум'яна кірочка, не повний набір сировини та інші незначні відхилення.

Оцінку «3» одержують страви, придатні до споживання без переробки, але їхні смакові якості не відповідають усім установленим для них вимогам.

Оцінку «2» одержують страви зі стороннім смаком і запахом, пересолені, кислі, гіркі, гострі, які втратили свою форму, підгорілі та мають ознаки псування. Ці страви знімаються з реалізації. Якщо недоліки виправити неможливо, складається акт на кухаря, який приготував цю страву, стягується вартість сировини.

Готова їжа повинна відпускатися відвідувачу доброякісною, і тому терміни її реалізації мають бути максимально скорочені. Особливу увагу слід приділяти дотриманню термінів реалізації других страв, тому що саме другі страви в разі порушення температурного режиму зберігання й термінів реалізації є основною причиною харчових отруєнь.

Для реалізації страви готуються невеликими партіями, кілька разів на день. Забороняється змішувати щойно приготовану їжу з їжею, приготованою в той самий день, але набагато раніше.

Страви та напої, що відпускаються споживачам, повинні мати відповідну температуру: супи, соуси та гарячі напої – 75°C; другі страви та гарніри – 65°C, холодні страви та напої – від 7 до 14°C.

У разі недотримання встановлених санітарними нормами температур споживання їжі її засвоєваність знижується. Уживати занадто гарячу їжу не рекомендується, тому що це може призвести до опіків слизової оболонки рота, стравохода та шлунка.

При самообслуговуванні температура гарячих страв, що відпускаються, має бути на 5°C вищою від норми, з урахуванням часу, який витрачається між отриманням та споживанням їжі.

Супи та другі страви під час реалізації можуть перебувати на гарячій плиті не більше 2-3 год з моменту приготування, більш тривале зберігання призводить до накопичення в них небезпечної мікрофлори та її токсинів і, як наслідок, до харчових токсикоінфекцій або токсикозів, кишкових інфекцій.

Салати, вінегрети, гастрономічні продукти виставляються в охолоджувальній прилавок-вітрину в міру реалізації. Заправляють салати і вінегрети безпосередньо перед реалізацією, у заправленому вигляді зберігати їх забороняється. Салати готують порціями в міру споживання. Термін реалізації холодних закусок, салатів, вінегретів становить 1 год, а салатів зі свіжих овочів та зелені – 30 хв.

Санітарними правилами дозволяється зберігати салати і вінегрети в незаправленому стані протягом 6 год при температурі $+2...+6^{\circ}\text{C}$. У виняткових випадках вимушеного зберігання страв, що залишилися на наступний день і дозволені санітарно-гігієнічними нормами, їх необхідно охолодити та зберігати при температурі не вище ніж 6°C протягом не більше 18 год. Перед реалізацією ці страви обов'язково піддаються повторній тепловій обробці та дегустуються завідувачем виробництва. Лише після цього страви підлягають реалізації протягом 1 год, забороняється змішувати їх зі щойно приготованими.

Відповідно до санітарних норм забороняється залишати на наступний день страви, що швидко псуються: супи молочні, холодні, солодкі, супи-пюре; м'ясо відварене, порційоване для перших страв; млинці з м'ясом та сиром; січені вироби із м'яса птиці, риби; соуси, омлети, картопляне пюре, відварені макаронні вироби, молоко, напої власного виробництва, компоти, розфасовану сметану тощо.

У закладах ресторанного господарства, у яких передбачено самообслуговування, велике санітарне значення має розміщення роздаткової лінії та відповідного обладнання на ній. Для запобігання забруднення готової їжі роздаткові відокремлюють від зали бар'єром, який розташовують на відстані 0,7-1,2 м.

Для прийому їжі в закладах ресторанного господарства повинні бути створені відповідні санітарні умови. Для цього при вході до закладу планують гардероб для зберігання верхнього одягу. Для миття рук передбачаються раковини (до яких підведена гаряча та холодна вода), мило, а для просушування рук – електрополотенця або паперові одноразові серветки.

Столи в обідніх залах повинні мати гігієнічне покриття. При-

бирають столи після кожного відвідувача. Для прибирання столів необхідно мати комплект серветок із маркуванням «Для прибирання столів» та щітки для змивання крихт. Після збору посуду та залишків їжі поверхню столів протирають вологою, а потім сухою серветкою. По закінченні роботи залів столи миють теплою водою з додаванням мийних засобів. Інвентар для прибирання столів щодня ретельно промивають у розчині з мийними засобами, висушують і зберігають у спеціальних шафах. Використання його з іншою метою забороняється. Вологе прибирання залів проводять після закінчення роботи закладів.

Питання для самоконтролю

1. Які санітарно-гігієнічні вимоги висуваються до реалізації кулінарної продукції
2. Які санітарно-гігієнічні вимоги треба підтримувати при обслуговуванні відвідувачів закладів ресторанного господарства

Список рекомендованої літератури

1. Захарчук В. Г. Технологія продукції ресторанного господарства : навч. посіб. / В. Г. Захарчук, Т. А. Кунділовська, Г. Є. Гайдукович. – Одеса : ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016. – 479 с.
2. Іванова О. В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства : підруч. / О. В. Іванова, Т. В. Капліна. – Суми : Університетська книга, 2019. – 399 с.
3. Корзун В. Н. Гігієна громадського харчування / В. Н. Корзун. – К. : КНТЕУ, 2002. – 236 с.
4. Олійник О. М. Основи фізіології, санітарії та гігієни харчування / О. М. Олійник. – Л. : Оріяна-Нова, 1998. – 124 с.
5. Про безпечність та якість харчових продуктів : закон України від 06.09.2005 р. № 2809-ІУ (із змінами і доповненнями) // Офіційний вісник України. – 2005. – № 42.
6. Про охорону атмосферного повітря : закон України від 16 жовтня 1992 року № 2707-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 50. – С. 679.
7. Про охорону навколишнього природного середовища : закон України від 25.06.1991 № 1264-ХП // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 41. – С. 547.
8. Про питну воду та питне водопостачання : закон України від 10 січня 2002 р. № 2918-ІІІ // Офіційний вісник України. – 2002. – № 6. – С. 1.
9. Ростовський В. С. Барна справа : підруч. / В. С. Ростовський, С. М. Шамян. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 395 с.
10. Технологія ресторанних послуг : конспект лекцій з дидактичним забезпеченням до самостійної роботи студентів / уклад. : А. І. Усіна, І. В. Сегеда. – Харків : ХНАМГ, 2007. – 91 с.
11. Якубчак О. М. Гігієна продуктів тваринного походження / О. М. Якубчак, Т. В. Таран. – К. : ПрофКнига, 2017. – 596 с.

Навчальне видання

ГІГІЄНА ТА САНІТАРІЯ ГАЛУЗІ

Методичні рекомендації

Укладач: **Бондар Алла Олександрівна**

Формат 60x841/16 Ум. друк. арк. 3,1

Тираж 30 прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №4490 від 20.02.2013р.