

ЗАТВЕРДЖЕНО
Постанова Головного
державного санітарного
лікаря України
20.12.2000 N 70

Державні санітарні правила
для підприємств промислового виробництва
міцелію та їстівних грибів

ДСП 4.4.4.070-2000

4. Гігієна харчування

4.4. Підприємства харчової та переробної
промисловості

Видання офіційне

1. Галузь застосування

Дані Державні санітарні правила для підприємств промислового виробництва міцелію та їстівних грибів розповсюджуються на діючі підприємства і ті, що вводяться в експлуатацію незалежно від форм власності та відомчого підпорядкування.

Ці санітарні правила встановлюють санітарно-гігієнічні вимоги утримання підприємств цієї галузі, організацію технологічних процесів, обов'язки посадових осіб.

Державні санітарні правила обов'язкові для додержання всіма суб'єктами підприємницької діяльності (підприємствами, закладами, організаціями, приватними підприємцями).

Передмова

"Державні санітарні норми, правила, гігієнічні нормативи (санітарні норми) - обов'язкові до виконання нормативні документи, що визначають критерії безпеки та (або) нешкідливості для людини факторів навколишнього середовища і вимоги щодо забезпечення оптимальних чи допустимих умов життєдіяльності людини (підстава Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення") (4004-12).

Зміст

1. Галузь застосування
2. Нормативні посилання
3. Загальні положення
4. Санітарні вимоги до території
5. Санітарні вимоги до водозабезпечення та каналізації
6. Санітарні вимоги до освітлення, опалення, вентиляції та кондиціонування повітря
7. Вимоги до планування та улаштування підприємств
8. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих та допоміжних приміщень, устаткуванню і інвентарю
9. Вимоги до виробничих процесів, гігієни праці та особистої гігієни
10. Вимоги до технологічних процесів
11. Організація відомчого лабораторного контролю на підприємстві
12. Критичні контрольні точки технологічних процесів
13. Заходи щодо боротьби з гризунами і комахами
14. Обов'язки та відповідальність адміністрації підприємства

15. Додаток А

2. Нормативні посилання

В даних санітарних правилах наведені посилання на наступну законодавчу та нормативну документацію:

2.1. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" (4004-12).

2.2. Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини" (771/97-ВР).

2.3. ДБН А.2.2-3-97 "Состав и порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства".

2.4. ДБН А.3.1-3-94 "Приняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення" (v0048243-94).

2.5. ДСТУ 3273-95 "Безопасность промышленных предприятий. Общие положения".

2.6. ГОСТ 1272.003-91 ССБТ "Оборудование производственное. Общие требования безопасности".

2.7. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ "Процессы производственные. Общие требования безопасности".

2.9. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ "Вибрационная безопасность. Общие требования безопасности".

2.10. ГОСТ 12.4.021-73 ССБТ "Системы вентиляционные. Общие требования".

2.11. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

2.12. ГОСТ 17.2.3.02-78 "Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий".

2.13. ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почва. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ".

2.14. ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".

2.15. ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора".

2.16. СніП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

2.17. СніП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения".

2.18. СніП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

2.19. СніП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

2.20. СніП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания".

2.21. СніП 11-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

2.22. СніП 11-89-80 "Нормы проектирования. Генеральные планы промышленных предприятий".

2.23. СніП 1.02.01-85 "Инструкция о составе, порядке

разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений" (v0253400-85).

2.24. СНиП 1.06.05-85 "Положение об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений".

2.25. СН 245-71 "Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий".

2.26. ДСН 3.3.6.037-99 "Державні санітарні норми виробничого шуму, ультра та інфразвуку" (va037282-99).

2.27. ДСН 3.3.6.042-99 "Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень" (va042282-99).

2.28. "Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів" N 379/1404-96 (z0379-96) від 24.07.96 р.

2.29. ДСанПін 2.2.7.029-99 "Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення" (v0029588-99).

2.30. СанПін 4630-88 "Охрана поверхностных вод от загрязнений" (v4630400-88).

2.31. СанПін 4690-88 "Охрана почвы от загрязнений бытовыми и промышленными отходами".

2.32. СанПін 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" (v4690400-88).

2.33. Инструкция по проведению обязательных предварительных медицинских осмотров при поступлении на работу и периодических осмотров трудящихся и медицинских осмотров водителей индивидуальных транспортных средств, утв. МЗ СССР 29.09.89 N 555 (v0555400-89).

2.34. ГОСТ 24297-87 "Входной контроль продукции. Основные положения".

2.35. РСТ 384-83Е "Солома зерновых, крупяных, зернобобовых культур и трав. Технические условия".

2.36. РСТ УССР 1939-83 "Грибы. Вешенка обыкновенная свежая. Технические условия".

2.37. Инструкция об участии представителей санитарно-эпидемиологической службы в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством, реконструкцией, расширением объектов производственного назначения, утв. 30.03.96 N 1097.

2.38. "Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов" МБТіСН N 5061-89 (v5061400-89) від 01.08.89 г.

2.39. "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 та Sr-90 у продуктах харчування та питній воді" ДР-97 (v0255282-97), затв. МОЗ України від 05.11.97 р.

3. Загальні положення

3.1. При проектуванні, будівництві та реконструкції, технічному переустаткуванні, капітальному ремонті підприємств промислового виробництва міцелію та їстівних грибів, треба керуватись СНиП 1.02.01-85 (v0253400-85), ДБН А.2.2-3-97, іншими будівельними нормами і правилами, відповідних змін до них, а також цими "Державними санітарними правилами для підприємств промислового виробництва міцелію та їстівних грибів".

3.2. Міністерства, відомства, проектні організації, підприємства усіх форм власності зобов'язані надавати органам або установам санітарно-епідеміологічної служби проектно-кошторисну документацію на будівництво, реконструкцію або капітальний ремонт підприємств промислового виробництва міцелію та їстівних грибів.

3.3. За проектами будівництва повинен здійснюватись авторський нагляд згідно із СНіП 01.06.05-85.

3.4. Введення в експлуатацію новозбудованих, реконструйованих та капітально відремонтованих підприємств та цехів повинно проводитись за погодженням з установами санітарно-епідеміологічної служби відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів від 05.08.92 р. N 449 (449-92-п) "Положення про прийняття в експлуатацію виробничих об'єктів", а також згідно ДБН А.3.1-3-94 (v0048243-94) при обов'язковій участі представників держсанепіднагляду.

3.5. При промисловому виробництві їстівних грибів повинні здійснюватись природоохоронні заходи відповідно до вимог ГОСТ 17.2.3.02-78, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 12.4.021-75.

3.6. При відведенні земельної ділянки, проектуванні, будівництві, реконструкції, технічному переустаткуванні, капітальному ремонті діючих підприємств повинні враховуватись гранично допустимі навантаження на навколишнє природне середовище і передбачатись надійні та ефективні заходи попередження та усунення забруднення навколишнього природного середовища згідно із СанПіН 4630-88 (v4630400-88), СанПіН 4690-88, СанПіН 42-128-4690-88 (v4690400-88).

3.7. У штатному розкладі підприємства повинна бути передбачена посада міколога-технолога, що має спеціальну фахову підготовку, підтверджену відповідним документом.

3.8. Підприємство повинно бути забезпечено нормативною документацією на міцелій, їстівні гриби (готову продукцію) та допоміжні матеріали. За відсутністю нормативної документації виробництво продукції забороняється.

3.9. Державний санітарно-епідеміологічний нагляд та контроль за дотриманням вимог цих "Державних санітарних правил" здійснюється установами та закладами державної санітарно-епідеміологічної служби України згідно з "Положенням про державний санітарно-епідеміологічний нагляд в Україні", затвердженому Постановою Кабінету Міністрів України від 22.06.99 р. N 1109 (1109-99-п).

3.10. Вимоги цих "Державних санітарних правил" є обов'язковими до виконання на всій території України.

4. Санітарні вимоги до території

4.1. Вибір земельної ділянки для будівництва підприємства, здійснюється по узгодженню з санітарно-епідеміологічною службою та іншими організаціями у встановленому порядку.

Розміри санітарно-захисних зон повинні відповідати вимогам "Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів" N 379/1404-96 (z0379-96) від 24.07.96 р.

4.2. Територія підприємств повинна відповідати вимогам СанПіН 42-128-4690-88 (v4690400-88) і бути упорядкована відповідно до норм проектування генеральних планів промислових підприємств і вимог СН 545-71 "Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий".

Територія підприємств повинна бути огорожена, мати два в'їзди. Щільність забудови ділянки не повинна перевищувати 35%.

Під'їзні шляхи, тротуари, господарські майданчики, навантажувальні рампи повинні мати тверде покриття.

4.3. Територію підприємств відповідно до функціонального використання поділяють на виробничу і господарську зони.

У виробничій зоні розміщуються головний виробничий корпус, складські приміщення для сировини і готової продукції, побутові приміщення.

У господарській зоні розміщують ремонтно-механічні майстерні, склад тари, субстрату і палива, котельню, майданчики для автотранспорту, сміттєзбірники тощо. Господарська зона повинна бути розташована з підвітряної сторони по відношенню до виробничої зони на відстані не менше за 25 метрів.

Розміщення будов, споруд і приладдя на території підприємства, а також проїжджих шляхів повинно сприяти виключенню зустрічних транспортних потоків сировини та готової продукції із паливом, відходами, сміттям та допоміжними матеріалами.

4.4. На території підприємства не повинно бути ділянок із застоїними ґрунтовими водами. Для стоку атмосферних, талих вод і стоків від злива майданчиків повинні бути передбачені ухили, спрямовані від будов, споруд тощо до водозбірників.

Водозбірники та водостоки повинні регулярно очищуватись, своєчасно ремонтуватись.

4.5. Територію підприємства слід утримувати у чистоті, прибирання проводити щоденно. В теплу пору року, у міру необхідності, здійснювати полив території. В зимовий період проїжджу частину території та пішохідні доріжки систематично слід очищувати від снігу, льоду та посипати піском.

4.6. Тара, будівельні матеріали повинні зберігатись у складах. Допустимо складування тари і тимчасовий її схов під навісами на заасфальтованих майданчиках.

4.7. Рампи по прийманню та відвантаженню сировини і готової продукції повинні бути захищені навісами.

4.8. Для збирання сміття повинні бути встановлені сміттєзбірники (металеві бачки чи металеві контейнери із покриттями, які повинні щільно закриватись і мати водонепроникне дно) на асфальтованому або бетованому майданчику, площа якого повинна перевищувати основи сміттєзбірників на 1 метр в усі боки.

Майданчик, на якому розміщено сміттєзбірник, необхідно з трьох боків огородити бетованою або цегляною стіною заввишки 1,5 метра.

Сміттєзбірники повинні бути віддалені від виробничих і складських приміщень на відстань не меншу як 30 метрів.

4.9. Відходи і сміття із сміттєзбірників слід щоденно віддаляти із наступним миттям та дезінфекцією сміттєзбірника та майданчика, на якому вони розташовані.

При централізованому збиранні сміття, сміттєзбірники і контейнери повинні доставлятися на підприємство чистими та продезінфікованими. Санітарну обробку їх проводять спеціалізовані підприємства комунального господарства.

При дезінфекції сміттєзбірників на підприємстві, дворові вбиральні щоденно дезінфікують їх 10% розчином хлорного вапна або 20% розчином свіжопогашеного вапна, чи іншими засобами для дезінфекції, що дозволені МОЗ України.

4.10. Туалети для експедиторів, вантажників і водіїв повинні розташовуватись блоковано і мати вихід на територію. Окремо побудовані туалети повинні знаходитись на відстані не менше 25 метрів від виробничих і складських приміщень, бути підключені до системи водопостачання і каналізації.

5. Санітарні вимоги до водозабезпечення та каналізації

5.1. Підприємства промислового виробництва міцелію та істівних грибів повинні бути забезпечені достатньою кількістю питної води, яка розраховується відповідно до проектною документації з урахуванням потужності та обсягу виробництва і

чинних норм втрачання води.

5.2. Вибір джерела водопостачання, місця водозабору, а також заходи щодо благоустрою зони санітарної охорони джерела повинні здійснюватись у відповідності до ГОСТ 2761-84 і бути обов'язково узгоджені з територіальними закладами санітарно-епідеміологічної служби.

5.3. Підприємства промислового грибоводства повинні бути підключені до міської водопровідної мережі згідно із СНіП 2.04.02-84, або за його відсутністю мати власні артезіанські свердловини із обов'язковим обладнанням внутрішнього водопроводу відповідно до вимог чинних СНіП 2.04.01-85.

Внутрішній водопровід, який живиться від міської водопровідної мережі не повинен мати безпосереднього з'єднання із водопроводом, що живиться з місцевого джерела водопостачання.

5.4. Вода, що використовується для технологічних, господарсько-побутових і питних потреб, повинна відповідати вимогам ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством" та ДСанПіН "Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарчо-питного водопостачання" N 136/1940 (z0136-97) від 15.04.97 р. згідно етапів його впровадження.

5.5. Водопровідний ввід повинен знаходитись в ізольованому приміщенні, яке повинно зачинятись і утримуватись у належному санітарному стані, мати манометри, кран для відбору проб води, трапи для стоку, зворотні клапани, які допускають рух води тільки в одному напрямку.

Підприємства повинні мати схеми внутрішньої водопровідної мережі і каналізації і пред'являти їх за вимогою контролюючих організацій.

5.6. Артезіанські свердловини і запасні резервуари повинні мати зони санітарної охорони не менше 25 метрів. За їх санітарно-технічним станом та за якістю води повинен бути встановлен систематичний контроль.

5.7. Встановлення резервуарів для запасу питної води, їх тип, доцільність приладдя і місця розміщення слід визначати на підставі техніко-економічних розрахунків і погоджувати з територіальними закладами санітарно-епідеміологічної служби.

5.8. Система водопостачання підприємств повинна мати резервуари чистої води для забезпечення її гарантованої подачі у "години пік", у випадку перебоїв із подачею води внаслідок аварій, для забезпечення періоду контакту при хлоруванні, а також для зовнішнього гасіння пожежі.

Обмін води в резервуарах необхідно забезпечувати в термін, що не перевищує 48 годин. У кожному резервуарі слід зберігати половину об'єму води для забезпечення виконання ремонтних робіт. Для огляду та очищення резервуарів передбачають люки, скати, драбинки.

Очистку та дезінфекцію резервуарів у плановому порядку проводять в залежності від показників якості води, але не рідше 1 разу на квартал.

На кожному резервуарі повинен бути трафарет:

Водобак N _____ Об'єм куб.м _____ Очищений
_____ 20 ____ р. Проздезінфікований _____ 20 ____ р.

5.9. Після кожного ремонту водопровід повинен підлягати обов'язковій промивці та дезінфекції з наступним лабораторним дослідженням води перед її подачею на підприємство. Контрольні проби води відбираються безпосередньо після заключної дезінфекції на:

- в воді із резервуару;
- у приміщенні виробництва міцелію (при його наявності);
- камерах плодоношення.

Облік і реєстрація причин аварій і ремонтів водопроводу і

каналізації, а також причини відсутності пари ведуться у спеціальному журналі, де відмічається дата і причини ремонту; спосіб і час заключної дезінфекції; прізвище, ім'я та по батькові працівника, який її проводив; наявність бактеріологічного контролю (ким, коли, дата проведення); час початку експлуатації після ремонту.

5.10. За якістю води, що подається у резервуари і виробничі цеха, повинен бути встановлен систематичний санітарно-хімічний і санітарно-бактеріологічний контроль відповідно до вимог ГОСТ 2874-82 в терміни, встановлені органами держсанепіднагляду, але не рідше одного разу в квартал.

Залежно від епідеміологічних обставин кратність лабораторних досліджень води може бути змінена незалежно від джерела водопостачання.

5.11. Для гарячого водопостачання підприємства, повинна бути передбачена котельня із апаратами для виготовлення гарячої води, контрольно-вимірювальними приладами і внутрішньою мережею трубопроводів.

5.12. Системи водопостачання основних виробничих цехів (компостний цех, цех виготовлення покривного матеріалу, камери пророщування міцелію і плодоношення) повинні мати не менше двох водопровідних виходів із вентилями та муфтами, для приєднання шлангів з метою подачі води для зволоження субстрату, покривного матеріалу і миття підлоги.

До водопровідних виходів після змішувачів повинні бути підключені гумові шланги із накінцівниками і розпорощувачими приладами. Для зберігання шлангів обладнують кронштейни.

5.13. До виробничих ванн (ємкостей) для пастеризації (стерилізації) субстрату повинні бути підведені вода і пар.

5.14. У виробничих приміщеннях передбачають:

- змивні крани із розрахунку один кран на 100 квадратних метрів площі, але не менше одного крана на приміщення;
- раковини для миття рук у цехах (туалетах) з підведенням холодної та гарячої проточної води зі змішувачем, забезпечені милом, щіточкою, дезінфікуючим розчином (дозволеним до застосування МОЗ України), рушниками разового використання або електрорушниками.

5.15. В камерах вирощування печериць і пропарювання субстрату у кінці обігу культури, обладнують виходи системи парозабезпечення у відповідності із теплотехнічним розрахунком (для проведення дезінфекції температурою 70-75 град.С).

Паропровод обладнують апаратурою із автоматичним управлінням.

5.16. Для видалення виробничих і господарсько-побутових стічних вод, підприємства повинні бути каналізовані. Каналізаційна мережа повинна з'єднуватись із міською каналізацією або мати власну систему очисних споруд та відповідати вимогам СНіП 2.04.01-85, СНіП 2.04.02-84, СНіП 2.04.03-85.

5.17. Забороняється без відповідної очистки скидати у відкриті водойми виробничі та побутові стічні води, а також обладнувати поглинаючі колодязі.

5.18. На підприємствах промислового виробництва грибів невеликої потужності (до 50-100 кг грибів на добу), які розташовані в населених пунктах, що не мають централізованої системи каналізації для видалення стічної води і рідких нечистот, допускається з дозволу територіальних закладів санітарно-епідеміологічної служби улаштування та обладнання водонепроникних приймачів, компостних установок на відстані не менше ніж 25 метрів від виробничих і складських приміщень.

Стічні води у цьому випадку повинні вивозитись спеціальним транспортом при наповненні його не більше як на 2/3 об'єму у місця, погоджені із місцевими органами держсанепідслужби.

5.19. Порядок знешкодження, умови відведення, знезараження і спуску виробничих та побутових стічних вод узгоджується із місцевими установами держсанепідслужби, природоохоронними органами і здійснюється у відповідності з вимогами СанПін 4630-88.

5.20. Внутрішня мережа каналізації повинна бути влаштована окремою для побутових і виробничих стічних вод із самостійними випусками у каналізаційну мережу.

5.21. Для локальної очистки виробничих стічних вод перед їх надходженням в зовнішню мережу каналізації необхідно передбачити наявність двох чи понад-секційних песколовок або самостійну каналізацію і очисні споруди.

Контроль за санітарно-технічним станом очисних споруд покладається на відповідно підготовлених осіб.

5.22. Виробничі ванни та ванни для миття, ємкості і резервуари для пастеризації (стерилізації) субстрату приєднують до каналізаційної мережі із повітряним розривом струменя не менше 20 мм від верху прийомної вирви.

Забороняється випуск стічних вод безпосередньо на підлогу виробничих приміщень.

5.23. Забороняється розташування внутрішньої каналізаційної мережі під стелею виробничих і складських приміщень підприємства, а також розміщення санвузлів над ними.

5.24. Усі внутрішньоцехові водопровідні, парові і каналізаційні труби для зовнішньої відмінності повинні бути пофарблені в умовні кольори по ГОСТ 14202-69.

6. Санітарні вимоги до освітлення, опалення, вентиляції та кондиціонуванню повітря

6.1. Природне і штучне освітлення виробничих та допоміжних приміщень повинно відповідати вимогам діючих СНіП 11-4-79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы технологического проектирования".

6.2. В усіх виробничих і допоміжних приміщеннях повинні бути прийняті заходи щодо максимального використання природного освітлення (за винятком цехів по вирощуванню печериць). У камерах вирощування печериць необхідно виключити проникнення прямого сонячного світла.

Світлові отвори забороняється загромаджувати виробничим обладнанням, продукцією, тарою як всередині, так і ззовні приміщення.

Для захисту від залишкової інсоляції в теплу пору року рекомендується застосовувати захисні прилади (шити, екрани).

6.3. Освітлювальні прилади і арматура повинні міститись у чистоті; в міру забруднення, але не рідше одного разу в місяць їх слід протирати. Внутрішнє віконне скло та рами повинні промиватись і протиратись один раз на тиждень, із зовнішньої сторони - не рідше двох разів на рік, а в теплу пору року у міру забруднення.

6.4. Розбите скло у вікнах необхідно негайно замінювати цілим. Не допускається заміна скла непрозорим матеріалом.

6.5. Світильники із люмінесцентними лампами повинні мати захисну сітку, розсіювач або спеціальні лампові патрони, які виключають можливість випадання ламп зі світильників; світильники із лампами розжарювання обладнують суцільним захисним склом.

Захисна освітлювальна арматура повинна бути виконана із термостійких та вологонепроникних матеріалів.

На підприємстві необхідно вести облік електроламп і плафонів у спеціальному журналі.

6.6. Люмінесцентне освітлення на підприємствах рекомендується передбачати в адміністративно-побутових приміщеннях.

6.7. Забороняється розміщення освітлювальних приладів безпосередньо над лінією (або робочим місцем) пакування готової продукції.

Для огляду внутрішніх поверхонь апаратів та емкостей допускається використання переносних ламп напругою не вище 12 Вт, замкнених у захисну арматуру.

6.8. У випадку змін призначення виробничого приміщення, а також при переносі або заміні одного обладнання іншим, освітлення цього приміщення слід привести у відповідність із новими умовами, без відхилення від норм освітлення.

6.9. Спостереження за станом і експлуатацією освітлювальних приладів слід покладати на технічно підготовлених осіб.

6.10. Метеорологічні умови у робочій зоні виробничих приміщень повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005-88, ДСН 3.3.6.042-99 (ва042282-99).

6.11. Усі промислові виробництва, які відрізняються по метеорологічним показникам повинні бути розташовані в окремих приміщеннях і повідомлятися між собою (при необхідності) через тамбури, коридори, двері.

6.12. Опалення виробничих і допоміжних приміщень повинно бути централізованим.

6.13. Системи опалення у виробничих приміщеннях можуть бути водяними при температурі теплоносія 150 град.С або паровими при температурі теплоносія 130 град.С із місцевими нагрівальними приладами, що мають гладку поверхню, легкодоступну для очищення.

В адміністративно-побутових приміщеннях температура теплоносія для двохтрубних систем опалення повинна бути 95 град.С, для одноктрубних 105 град.С.

6.14. Вентиляція та кондиціонування повітря приміщень повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.4.021-73 та СНиП 2.04.05-91 і забезпечувати чистоту, температуру, вологість і швидкість руху повітря у робочій зоні відповідно до санітарно-гігієнічних норм і вимог технологічних процесів.

6.15. Повітря, що подається системою механічної приточної вентиляції в цех пастеризації субстрату, пророщування міцелію, вегетаційне приміщення та фасування міцелію повинно очищуватись на фільтрах із двома ступенями очищення: перша для грубої очистки, друга для тонкої (мікробіологічної).

Забор повітря для приточної вентиляції повинен здійснюватись в зоні найменшого забруднення, на висоті не менше 2 метрів від землі.

6.16. Кількість повітря, що подається у виробничі приміщення, визначають розрахунковим методом із урахуванням температурно-вологістних режимів, кількості вуглекислого газу, рослинного пороха та площі приміщення.

6.17. Приміщення для пророщування міцелію на субстраті, цех вирощування міцелію і вегетаційне приміщення обладнують пристроями для кондиціонування та вентиляції повітря із автоматизованим регулюванням мікроклімату, що забезпечує підтримку заданих параметрів внутрішнього повітря.

Система кондиціонування повинна мати наступне принципове улаштування: кондиціонер, який монтується у верхній частині приміщення (або кондиціонер-доводчик при подачі повітря від центрального кондиціонера), включаючи елементи підігріву, охолодження і зволоження повітря; змішувальну камеру із регулюючим клапаном для змішування зовнішнього і рециркуляційного повітря конкретного приміщення; вентилятор, випрямляч повітря і перфорований роздавальний клапан.

6.17.1. У приміщеннях вирощування печериць із 1-4 камерами допускається застосовувати місцеві кондиціонери для кожної камери; із п'ятью та більш камерами необхідно використовувати обробку

зовнішнього повітря центральним кондиціонером, а в камерах мати кондиціонери-доводчики для регулювання параметрів повітря у відповідності із вимогами культури по періодах технологічного процесу вирощування.

Апаратура управління, контролю і сигналізації повинна бути зосереджена на шитку управління мікрокліматом камери, а апаратура холодильного циклу і кондиціонери - в приміщенні для кондиціонерів.

6.18. Камери пастеризації субстрату повинні бути обладнані системами приточно-витяжної вентиляції; причому роздавальний канал приточної вентиляції монтується у верхній частині камери, канал системи витяжної вентиляції - уздовж нижньої частини камери.

6.19. В приміщеннях фасування та пакування продукції, мийних приміщеннях необхідно улаштування місцевої витяжної вентиляції із механічним побудженням.

6.20. Система приточно-витяжної вентиляції у приміщеннях пророщування і вирощування міцелію, культивування грибів повинна забезпечувати незначне залишкове тиснення з метою попередження попадання мікроорганізмів ззовні.

6.21. Природнича вентиляція допускається тільки в допоміжних будовах і приміщеннях і повинна бути організована через фрамуги, квартирки у вікнах, спеціальні канали і дефлектори.

Віконні оправи, що розраховані на аерацію повинні бути улаштовані дистанційними пристроями для їх відкриття і настанови у необхідному положенні.

6.22. Необхідно передбачати очистку віддаляемого повітря перед викидом його в атмосферу у відповідності до діючих нормативів, враховуючи наявність шкідливих речовин (спори грибів, рослинний порошок субстрату і виробничий).

Воздуховоди, вентиляційні канали необхідно періодично (але не рідше одного разу на рік) очищувати.

6.23. Шахти витяжної вентиляції повинні виступати над кіньком дахи чи поверхні плоскої покрівлі на висоту не менш 1 метра.

6.24. Для належного проведення вентиляції виробничих приміщень повинні бути складені посадові інструкції.

Контроль за експлуатацією вентустановок слід покладати на технічно підготовлених осіб.

7. Вимоги до планування та улаштування підприємств

7.1. Об'ємно-планувальні і конструктивні рішення приміщень підприємства повинні забезпечувати поточність та послідовність технологічного процесу, відсутність зустрічних струмів і перехрестів готової грибної продукції із сировиною (компостом, допоміжними матеріалами, субстратом), тарою.

7.2. Забороняється розміщення підприємств промислового виробництва міцелію та істівних грибів в житлових, суспільних і адміністративних будинках, а також на території діючих промислових підприємств.

7.3. При виробництві печериць, цех приготування субстрату необхідно розміщувати із підвітряної сторони по відношенню до приміщень вирощування печериць та житлової забудовлі на відстані відповідно не менше 250 метрів і 1 кілометра.

Розміри цеха залежать від корисної площі виробничих приміщень і потреби у субстраті для вирощування грибів.

7.4. Майданчик для зволоження соломи повинен мати розміри із розрахунку на 1 тону соломи 20 квадратних метрів площі, майданчик для розм'якнення соломи - на 1 тону соломи 8 квадратних метрів площі.

Для зони ферментації субстрату потребу у площі розраховують виходячи із розрахунку: на 1 тону готового субстрату потребується

3 квадратних метра площі.

7.5. Цех приготування покривного матеріалу для печериць корисною площею 1 га повинен складати 800-850 квадратних метрів площі.

7.6. Залежно від устаткування, що застосовується і умов видалення залишкових волого-, тепло і газовиделень із робочої зони, а також з метою забезпечення роботи багатогабаритної техніки, висота виробничих приміщень повинна бути не менше 4,8 метрів; на виробництвах з невеликою потужністю допускається висота приміщень не менше 3 метрів.

7.7. Подавати непастеризований субстрат на пастеризацію крізь виробничі приміщення для вирощування грибів забороняється.

7.8. Планіровкою підприємства повинні бути передбачені наступні групи приміщень:

Основні виробничі цеха:

- цех пастеризації субстрату;

- цех вирощування міцелію (може бути відсутній, якщо у виробництві використовується промислово вироблений міцелій); в цеху виробництва міцелію повинні бути виділені три окремих приміщення: підготовче (для очистки, запарювання зерна і змішування його з домішками); мікробіологічний бокс (для вирощування стерильного посівного міцелію) з улаштуванням ізольованого екраном чи неповною перегородкою дільниці фасування і пакування міцелію; відділення для миття і дезінфекції устаткування і тари.

- приміщення для пророщування міцелію на субстраті;

- камери вирощування грибів;

- експедиція з дільницею пакування.

При виробництві печериць в доповнення до зазначених повинні бути передбачені наступні цеха і дільниці із зональним розподілом:

- цех приготування субстрату (компостний цех) із зонами: зволоження та розм'якнення соломи; розміщення буртів для ферментації маси; проїжджі і розворотні майданчики, що забезпечують роботу спеціальних транспортних засобів і машин; ізольована господарська зона (слюсарно-механічні майстерні, стоянка для техніки);

- цех приготування покривного матеріалу із зонами: складування і схову допоміжних компонентів (гіпсу, доломіту) з ділянкою для курячого помету; приготування і тимчасового схову (із розрахунку не більше 7 діб) покривного матеріалу; майданчик для стоянки транспортних засобів. Залежно від місцевих умов цех приготування покривного матеріалу може бути блокованим з цехом приготування субстрату, але при цьому, вони повинні бути поділені стіною до елементів покрівлі.

Допоміжні виробничі приміщення:

- приміщення для миття внутрішньоцехової тари, устаткування, поліетиленових лантуків (для плеврота черепичастого);

- приміщення для миття оборотної тари (при роботі із кошиками, дерев'яними ящиками);

- приміщення для схову тари, пакувальних матеріалів;

- приміщення для схову мийних та дезінфікуючих засобів, прибирального інвентаря, ганчір'я з дільницею для централізованого приготування дезінфікуючих засобів;

- виробнича лабораторія.

Санітарно-побутові приміщення:

- гардеробні для верхнього і домашнього одягу і взуття, схову чистого і брудного санітарного і робочого одягу;

- приміщення для санітарної обробки санодряду;

- приміщення для прийому їжі;

- туалети.

7.9. Перед входом у виробничі приміщення виробництва міцелію повинен бути передбачен тамбур для зміни санітарного одягу і взуття персоналу, обладнаний раковиною з підведенням гарячої і холодної проточної води через змішувач, щітками для рук, милом, дезрозчином, електрорушником.

Мікробіологічний бокс обладнують стаціонарними чи пересувними

бактерицидними чи кварцевими лампами і автоклавами.

Кількість ламп визначають із розрахунку потужності опромінення 2,5 Вт на куб.м площі.

8. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих та допоміжних приміщень, устаткуванню і інвентарю

8.1. Підприємство повинно мати достатні по площам виробничі і допоміжні приміщення для виконання робіт в належних гігієнічних умовах.

8.2. Стіни та стеля основних виробничих (за винятком цеху вирощування міцелію) і допоміжних приміщень (крім приміщень для миття) повинні бути поштукатуреними, побіленими або пофарбованими вологотривкими фарбами світлих відтінків, дозволеними МОЗ України для використання в харчовій промисловості.

Стіни цеху виробництва міцелію і приміщень для миття внутрішньоцехової та оборотної тари повинні бути облицьовані глянзованою плиткою на висоту 2,4 метра і 1,8 метрів відповідно.

8.3. При появі плісняви стелі, стіни і кутки виробничих приміщень слід терміново очищати та фарбувати із додаванням у розчин фунгіцидних речовин, антимікробних препаратів, дозволених до застосування МОЗ України для підприємств харчової промисловості.

8.4. Підлога у виробничих приміщеннях повинна бути не слизкою, кислототривкою, водонепроникною, мати рівну поверхню із нахилом для стоку рідини до трапів, лотків, які розміщують сторонь від робочих місць.

8.5. У підлозі між рядами стелажей монтують приемні трапи системи каналізації із розрахунку 1 трап на 100 квадратних метрів площі (але не менше 1 на приміщення), які повинні бути обладнані відстійниками і гідрозатворами.

8.6. В камерах пастеризації субстрату необхідно передбачати термоізоляцію огорожувальних конструкцій.

8.7. По закінченню обігу культури необхідно ретельно прибирати камери вегетації і плодоношення від залишків компоста з наступною побілкою і дезінфекцією.

8.8. Побілка і фарбування стін і стелі всіх виробничих та допоміжних приміщень повинні проводитися у міру забруднення, але не рідше 1 разу на рік. Одночасно із побілкою необхідно здійснювати дезінфекцію.

8.9. Технологічне устаткування, інвентар, тара повинні бути виготовлені із матеріалів, дозволених МОЗ України для контакту з харчовими продуктами, що не наражаються на корозію і легко підлягають санітарній обробці.

8.10. Поверхня мийних ван, металевих частин устаткування, лотків та жолобів повинна бути гладкою, без щілин та зазорів, болтів, що виступають і інших елементів, які ускладнюють санітарну обробку.

8.11. Для обробки внутрішньої поверхні емкостей пастеризації субстрату, працюючі повинні бути забезпечені чистими комбінезонами, гумовими чоботами.

Чоботи перед початком роботи обробляють дезінфікуючим розчином.

Санітарний одяг і взуття, які використовуються для обробки емкостей, повинні зберігатись в спеціальній шафі.

8.12. У приміщеннях для миття і дезінфекції внутрішньоцехової і оборотної тари та інвентаря обладнують трьохсекційні ванни для миття, з підключенням до каналізаційної мережі, підведенням пара та гарячої і холодної проточної води через змішувачі.

Санітарну обробку тари і інвентаря проводять послідовним виконанням наступних операцій:

- у 1 ванні - миття за допомогою щіток гарячим (45-50 град.С) 2% розчином кальцинірованої соди;
- у 2 ванні - дезінфекція 1-2% освітленим розчином хлорного вапна, чи іншим дезінфікуючим засобом дозволеним до використання в харчовій промисловості МОЗ України;
- у 3 ванні - ополіскування гарячою водою (не нижче 60 град.С) чи гострим паром.

Після обробки інвентар, тара повинні зберігатись на стелажах, полицях, підставках заввишки 0,5-0,7 метрів від статі.

8.13. Для збирання виробничого і санітарного сміття у виробничих приміщеннях повинні бути встановлені металеві педальні бачки із покришками. Бачки треба щодня очищувати, промивати і дезінфікувати 0,5% розчином хлорного вапна.

8.14. В планах роботи підприємства треба передбачати не рідше 1 разу на місяць (в залежності від обігу культури) санітарний день для проведення генерального прибирання і дезінфекції усіх виробничих приміщень, устаткування і інвентаря.

8.15. Прибирання виробничих, допоміжних, складських і побутових приміщень повинно проводитись прибиральницями, а прибирання робочих місць самими робочими.

8.16. Прибиральниці повинні бути забезпечені прибиральним інвентарем, засобами для миття, механічної чистки, дезінфекції. Прибиральний інвентар повинен бути маркірований і зберігатись в окремих приміщеннях, обладнаних спеціальною ванною для миття із підведенням гарячої і холодної проточної води, а також реєстром для висушування прибирального інвентаря.

8.17. Прибирання статей повинно проводитись щозміни, заздалегідь їх прибирають вологим засобом, після цього миють і протирають.

8.18. Внутрішнє скло оконних рам промивають по мірі забруднення, але не рідше одного разу на тиждень.

Опалювальні прилади і простір за ними повинні регулярно очищуватись від бруду і порошу.

Електрообладнання, захисні огороження, вентиляційні камери і панелі повинні очищуватись періодично, по мірі забруднення при повному відключенні електроенергії.

8.19. Перед входом у підсобні, адміністративні приміщення і склади повинні бути встановлені пристосування для очищення взуття (скребачки, ґрати тощо), а при вході у виробничі цехи та туалет повинні знаходитись килими, насичені дезрозчином.

8.20. Для прибирання санвузлів необхідно використати спеціальний інвентар із відзначною маркіровкою, що повинен зберігатись окремо від прибирального інвентаря інших приміщень.

8.21. Туалети дезінфікують розчином хлорного вапна, що містить 500 мг/л активного хлора, не рідше двох разів за зміну. Після кожного прибирання збиральний інвентар занурюють на 2 години у дезрозчин, після чого промивають.

8.22. Туалети повинні бути каналізовані, утеплені, мати шлюзи, обладнані вішалками для санітарного одягу, раковинами для миття рук із підведенням гарячої і холодної проточної води через змішувачі, милом, дезінфікуючим засобом для обробки рук, електрорушником чи рушником разового користування.

На дверях влаштовують табличку: " Вхід у санітарному одягу заборонено".

9. Вимоги до виробничих процесів, гігієни праці та особистої гігієни

9.1. Безпека виробництва повинна відповідати вимогам

ДСТУ 3273-95, устаткування виробниче ГОСТ 12.2.003-91, процеси виробничі ГОСТ 12.3.002-75.

9.2. Мікроклімат виробничих приміщень повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99).

Температура, відносна вологість і швидкість руху повітря у виробничих приміщеннях, камерах і складах повинна відповідати нормам технологічного проектування харчових підприємств, із урахуванням специфіки вирощування міцелію і істівних грибів, схову готової продукції.

9.3. Рівні шуму у виробничих приміщеннях повинні знаходитись в межах діючого ГОСТ 12.1 003-83 і ДСН 3.3.6.037-99 (va037282-99). В усіх приміщеннях із обладнанням, що генерує шум повинні бути прийняті заходи по його зменшенню, а рівень шуму повинен складати не більше 80 дБ.

9.4. Верстати, машини, апарати повинні мати віброгасяще приладдя, а рівень вібрації не повинен перевищувати вимог ГОСТ 12.1.012-90.

9.5. Освітленість поверхні на робочих місцях повинна відповідати вимогам діючих СНиП 11-4-79 і складати від 200 до 400 Лк у залежності від цільового призначення приміщення; у камерах вирощування плевроту черепчастого 7500-8000 Лк протягом 8 годин.

9.6. Статі виробничих приміщень, розміщених над неопалюваними чи штучно охолоджувальними приміщеннями, повинні бути утеплені із таким розрахунком, щоб різниця температур приміщення і поверхні статі не перевищувала 2,5 град.С, а також повинен бути передбачений повітряний вентиляційний прошарок.

9.7. При здійсненні природничої вентиляції не допускається наявність протягу і різкого охолодження повітря на робочих місцях.

9.8. В цехах з чималим тепловиделенням треба передбачати кондиціонування повітря.

9.9. Концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони не повинна перевищувати ГДК для конкретних речовин.

9.10. Робітники при прийомі на роботу і працюючи на підприємстві повинні пройти медичне обстеження у відповідності із "Инструкцией по проведению обязательных предварительных медицинских осмотров при поступлении на работу и периодических осмотров трудящихся и медицинских осмотров водителей индивидуальных транспортных средств", затв. МОЗ СРСР від 29.09.89 N 555 (v0555400-89).

Кожний робітник повинен мати особову медичну книжку встановленого зразку МОЗ України, куди регулярно заносяться результати обстеження, а також відомості про проходження робітником навчання по програмі гігієнічної підготовки.

Особиста санітарна книжка повинна зберігатись у начальника (майстра) цеху або у медпункті при його наявності.

9.11. Проведення профілактичних оглядів має бути відображено в правилах внутрішнього розпорядку підприємства. Про місце і час проведення профілактичного медогляду адміністрація видає наказ із вказівкою особи, відповідальної за своєчасність і повноту охоплення обстеженням працюючих.

9.12. Усі новоприйняті працівники повинні пройти обов'язкове навчання за програмою гігієнічної підготовки і здати іспит з відміткою про це у відповідному журналі і в особистій книжці.

В подальшому усі працівники, включаючи адміністрацію та інженерно-технічний персонал, незалежно від стажу роботи, повинні один раз у два роки проходити навчання і перевірку гігієнічних знань.

9.13. Усі працівники перед початком роботи повинні одягти

чистий санітарний одяг так, щоб він повністю закривав особистий одяг, підібрати волосся під ковпак або хустинку, ретельно вимити руки теплою водою з милом і продезінфікувати їх дозволеним до застосування в харчовій промисловості дезінфікуючим засобом.

9.14. Слюсарі, електромонтери та інші працівники, зайняті ремонтними роботами у виробничих, складських приміщеннях підприємства, повинні виконувати правила особистої гігієни, працювати у цехах в санітарному одязі, інструменти переносити у спеціальних закритих ящиках з ручками.

9.15. При виході з приміщення на територію і відвідуванні невикористаних приміщень (туалетів, складів тощо), санітарний одяг необхідно знімати; забороняється одягати на санітарний одяг будь-який верхній одяг.

9.16. Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, якими користується працівник, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів з охорони праці (Закон України "Про охорону праці" (2694-12) від 14 жовтня 1992 р.).

10. Вимоги до технологічних процесів

10.1. Продукція, що надійшла в підприємство повинна підлягати вхідному контролю з наступною реєстрацією у спеціальному журналі щодо її подальшого використання в технологічному процесі.

Продукція, яка не пройшла вхідний контроль, до використання в технологічному процесі не допускається.

10.2. Забороняється: використання в технологічному процесі субстрату із: зіпсованих зерен злакових (з пліснявою, підсмажених, з вугіллями; з зіпсованим ендоспермом; з домішками збудників рослин); старої перегнилої і ураженої пліснявою соломи; старого помету сухопутного птаха, який може бути колонізований шкідливими мікроорганізмами.

10.3. Субстрат перед використанням в обов'язковому порядку повинен підлягати термічній обробці, а покривний матеріал (при вирощуванні печериць) дезінфекції.

10.4. В період пастеризації субстрату необхідно своєчасно проводити контроль температури з інтервалом 15-30 хвилин, а показники записувати по спеціальній формі в паспорт культури (додаток А), що дозволяє аналізувати хід процесу пастеризації.

10.5. Готовий до виробництва, продезінфікований покривний матеріал, призначений для підсіпки рядків при вирощуванні печериць, а також субстрат після пастеризації повинен зберігатись у закритих промаркованих емкостях в спеціально передбачених місцях.

10.6. Забороняється використання субстрату, що випадково впав на стелю під час заповнення камери (санітарний брак). Для збирання санітарного браку слід виділяти промарковані емкості з покривками.

10.7. Уражені грибними шкідниками і хворобами плодові тіла необхідно збирати в спеціальну тару з дезінфікуючим засобом (2% розчином хлорного вапна) і негайно вилучати з виробничих приміщень.

10.8. Перед вивантаженням відпрацьованого субстрату, його поверхню треба ретельно обробити розчином 40% формаліну для фіксації спор. Відпрацьований субстрат після закінчення плодоношення слід негайно видалити з культивацийних приміщень.

Під час транспортування відпрацьованого субстрату необхідно зменшити вентиляцію камер.

10.10. Забороняється використання тієї ж самої тари для перевезення відпрацьованого та підготовленого до роботи пастеризованого субстрату (контейнерів, тележек тощо).

10.11. Збирання грибів повинно проводитись тільки у чисті продезінфіковані ємкості.

10.12. По закінченню кожної технологічної операції необхідно проводити очищення, миття і дезінфекцію устаткування, інвентаря, інструментів.

10.13. Вимоги при виробництві міцелію

10.13.1. Стерилізація субстрату в мікробіологічному боксі повинна здійснюватись в автоклавах протягом 1,5-2 годин при тисненні 1-1,5 Мпа із наступним охолодженням і інокуляцією проміжною культурою міцелію.

Перша інкубація здійснюється при t 24-26 град.С, після струшування здійснюється друга інкубація при t 20-22 град.С і охолодження до t 10-12 град.С.

10.13.2. Вирощування вихідної культури міцелію із спор і тканин слід проводити в мікробіологічному боксі у пробірках на стерильних поживних середовищах (агаризований вівсяний відвар із розрахунку 1,5 л агара на 100 г відвара), в які стерильним інструментом вносять шматочки плодових тіл грибів. Термостатування повинно проводитись при t 22-26 град.С і відносній вологості повітря не менше 80% протягом 15 діб.

Після зростання білого міцелію на шматочках плодових тіл грибів, проміжна чиста культура міцелію ладна до пересіва на зерновий субстрат.

10.13.3. При виконанні технологічних операцій повинно бути обмежено перехід персоналу з одного приміщення в інше, забезпечено постійний контроль за розвитком інокулума і посівного міцелію.

При колонізації міцелію сторонньою мікрофлорою, його вирощування необхідно негайно припинити і направити на знищення, заздалегідь продезінфікував автоклавуванням протягом 2 годин при тисненні 1,2 Мпа.

10.13.4. Якість посівного міцелію оцінюють за органолептичними показниками: забарвлення (сніжно-біле), аромат (специфічний грибний), зовнішній вигляд (повне зростання кожного зерна міцелієм).

Не допускається наявність темних, чорних, яскраво-зелених, темно-зелених, сірих, сизих, олівкових або жовтих плям на зернах міцелію, що виникають внаслідок контамінації субстрату збудниками плісняви і дріжджовими грибками у разі порушення умов стерильності.

Показники якості міцелію посівного повинні бути записані в технологічному журналі.

10.13.5. Тара, інвентар цеха вирощування міцелію повинні бути промаркіровані. Для їх санітарної обробки у відділенні для миття повинні бути встановлені 2-х секційні мийні ванни, пропарювачі або стерилізатори.

10.13.6. Чиста тара і інвентар повинні бути закриті згори пергаментом, подпергаментом або поліетиленовою плівкою і зберігатись до використання на продезінфікованих стелажах не більше 24 годин.

При понад тривалому зберіганні чиста тара і інвентар повинні бути знов вимиті 2% розчином кальцинованої соди і продезінфіковані 1-2% освітленим розчином хлорного вапна, промиті водою до повного видалення запаху хлора, після чого пропарені або простерилізовані у сушильній шафі, автоклаві.

10.13.7. Холодильні установки, які використовуються для зберігання міцелію, забороняється використовувати для зберігання готової грибної продукції тощо.

10.14. Вимоги при виробництві плевроту черепичастого

10.14.1. Технологічний процес вирощування плевроту черепичастого включає підготовку, пастеризацію, дозрівання субстрату із наступним його охолодженням, інокуляцію(*) субстрату посівним міцелієм, пророщування міцелію, плодоутворення, плодоношення і збирання культури.

(*) Інокуляція - внесення у субстрат міцелію грибів.

10.14.2. Перед використанням солома повинна бути змільчена на шматочки довжиною 4-6 см, зволожена у емкостях при співвідношенні води і соломи 1:5 протягом 6 діб. Оптимальна вологість її повинна бути 75%, кислотність від 5,5 до 7,0. Поживний субстрат для плевроту черепичастого не можна компостувати.

10.14.3. Пастеризація субстрату повинна проводитись при t 55-60 град.С протягом 6-8 годин або при t 100 град.С протягом 1 години (при цьому солома не повинна бути сухою, вологість її повинна бути 65%).

Дозрівання субстрату здійснюється протягом 72 годин при t 48-50 град.С із наступним охолодженням до 25 град.С.

10.14.4. Перемішування пастеризованого охолодженого субстрату з міцелієм повинно проводитись на чистому продезінфікованому столі з наступним його затарюванням у заздалегідь продезінфіковані перфоровані поліетиленові лантухи, контейнери тощо.

Перед перемішуванням міцелій повинен зберігатись у холодильній камері при t -2..+2 град.С, після чого повинен бути витриманий при t 25-27 град.С до досягнення температури всередині міцелію 25 град.С.

Потребу у міцелії визначають з урахуванням 2,5-5% витрат на масу субстрату.

10.14.5. У приміщення пророщування міцелію не повинно проникати пряме сонячне світло, грибниця зростає у темряві при t 24-26 град.С і відносній вологості повітря 90% протягом 20 діб.

Різниця між температурою повітря і субстрату не повинна перевищувати 5 град.С з метою виключення конденсації води на стінах, лантухах тощо.

10.14.6. У камеру плодоношення тару з міцелієм необхідно завантажувати, коли весь субстрат покритий білим міцелієм і проникне всередину тари.

В період створення плодкових тіл необхідно надходження світла протягом 8 годин, відносна вологість повітря повинна складати 90%, регульований температурний режим 14-15 град.С. З метою підтримки вологості повітря необхідно проводити зрошення стелі та субстрату водою.

10.14.7. Після закінчення плодоношення відпрацьований субстрат необхідно віддаляти з приміщення; камери підлягають санітарній обробці та дезінфекції.

10.15. Вимоги при вирощуванні печериць

10.15.1. Технологічний процес вирощування печериць включає підготовку, пастеризацію і відпотівання субстрату, інокуляцію посівним міцелієм, пророщування міцелію у субстраті, приготування покривного матеріалу і його гобтіровку(*), зростання міцелію в субстраті і покривному матеріалі, період плодоношення і збирання культури.

(*) Гобтіровка - процес покриття компоста покривним матеріалом з метою запобігання його висихання і підтримці в ньому постійної вологості та температури.

10.15.2. Підготовка субстрату складається із подрібнення і зволоження соломи до 75-77% з одночасним віджимом; додаванням пташиного помету, кінського навозу і мінеральних добрив у розчинному вигляді; разм'якнення субстрату у анаеробному середовищі, протягом 4-5 діб у сформованому бурті при t 10-20 град.С; аеробна ферментація(*), при якій на поверхню бурту наносять гіпс і через 3-4 доби перебивають на перебивочному майданчику. Загальний цикл перебивки 7 днів.

(*) Ферментація - зміна хімічної структури субстрату під дією ферментів грибів чи мікроорганізмів, що супроводжується накопичуванням первинних чи вторинних продуктів метаболізму.

10.15.3. Пастеризацію субстрату слід здійснювати при t 56-60 град.С (при вогкому компості при t не більше 65 град.С)

протягом 6-8 годин із наступним охолодженням до t 52-58 град.С протягом 24-36 годин.

Кондиціонування субстрату проводять при t 50-54 град.С, що поволі знижується до t 48 град.С у кінці цього періоду протягом 4-8 діб. Охолодження слід проводити при температурі від 48 до 25 град.С протягом 18-24 годин.

10.15.4. Перед інокуляцією субстрату посівним міцелієм, грибницю витримують при t 24-25 град.С для активізації її життєдіяльності.

Активізований міцелій вносять на пастеризований субстрат із розрахунку на 1 квадратний метр площі субстрату потребується 300-400 г зернового і 400-500 г компостного міцелію.

10.15.5. Пророщування міцелію у субстраті в період вегетації повинно здійснюватись при температурі субстрату 24-26 град.С, температурі повітря 22-24 град.С і відносній вологості 90-95% з щоденним легким зрошенням водою у кількості 0,2-0,3 л/кв.м.

Концентрація вуглекислого газу повинна підтримуватись на рівні 2,0%, при тривалості періоду 11-13 діб.

Закінченням періоду вегетації міцелію у субстраті є його пророщування на повну глибину шару субстрату.

10.15.6. Приготування покривного матеріалу і гобтіровка включає змішування сипких компонентів та їх зволоження.

Покровний матеріал (грунт, торф) повинен бути попередньо продезінфіковано термічним засобом (паром низького тиснення при t 60-65 град.С протягом 6 годин) або хімічним засобом (10% розчином формаліну кожні 15-20 см шару покривного матеріалу при висоті шару не більше 1 метра).

Оброблений покривний матеріал повинен накриватися брезентом чи поліетиленовою плівкою протягом 24 годин, після чого брезент (плівку) знімають для видалення парів формаліну.

Витрати покривного матеріалу при гобтіровці складають 4-4,5 куб.м. на 100 квадратних метрів площі гряд або стелажей.

10.15.7. Зростання міцелію у субстраті і покривному матеріалі повинно здійснюватись при t 24-27 град.С протягом 8-9 діб, при цьому температура повітря приміщення повинна бути на 1-3 град.С нижче температури субстрату.

Період зростання міцелію у покривному матеріалі завершується при появі окремих плям гіф міцелію на поверхні покривного матеріалу.

10.15.8. Період плодоутворення і плодоношення повинен минати при t 16-18 град.С, відносній вологості повітря 85-95% і інтенсивної вентиляції. Температура компоста повинна бути 17-20 град.С. Концентрація вуглекислого газу у повітрі вегетаційних приміщень в період плодоутворення не повинна перевищувати 0,1-0,3%, а швидкість руху повітря 0,5-0,6 м/с; у період плодоношення не більш 0,1% (оптимальна концентрація вуглекислого газу 0,08-0,09%) і швидкість руху повітря над поверхнею гряд 0,2-0,3 м/с.

Після утворення плодкових тіл норму зволоження збільшують до 1-1,5 л на 1 квадратний метр гряд на добу, залежно від кількості зростаючих плодкових тіл.

10.15.9. Зібрані в тару гриби охолоджують до t 2-4 град.С. Після збирання грибів відпрацьований компост повинен видалятися з камери, після чого камеру ретельно мийуть і дезінфікують.

Дезінфекцію слід проводити оприскуванням розчином формаліну (з розрахунку 0,25 л 40% формаліну на 10 л води) або 2-4% розчином хлорного вапна. Після оприскування приміщення закривають на 48 годин.

Відпрацьований субстрат після відповідної термічної обробки при t 70-75 град.С протягом 12 годин може бути використано у вигляді добрива.

11. Організація відомчого лабораторного контролю на підприємстві

11.1. Відомчий лабораторний контроль за надходженням продовольчої сировини та допоміжними матеріалами, технологічними процесами, якістю готової продукції по показникам безпеки, дотриманням санітарно-гігієнічних вимог повинен проводитись згідно графіка, затвердженого посадовою особою підприємства.

11.2. Лабораторія підприємства повинна бути акредитована, а за відсутності лабораторії контроль повинен здійснюватись по договору з територіальними закладами санітарно-епідеміологічної служби.

11.3. Порядок проведення лабораторних досліджень продукції проводиться згідно із вимогами нормативної документації і відповідно до методичних вказівок "Порядок та періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів по показникам безпеки" МВ 5.08.07/1232-95 (v1232282-95).

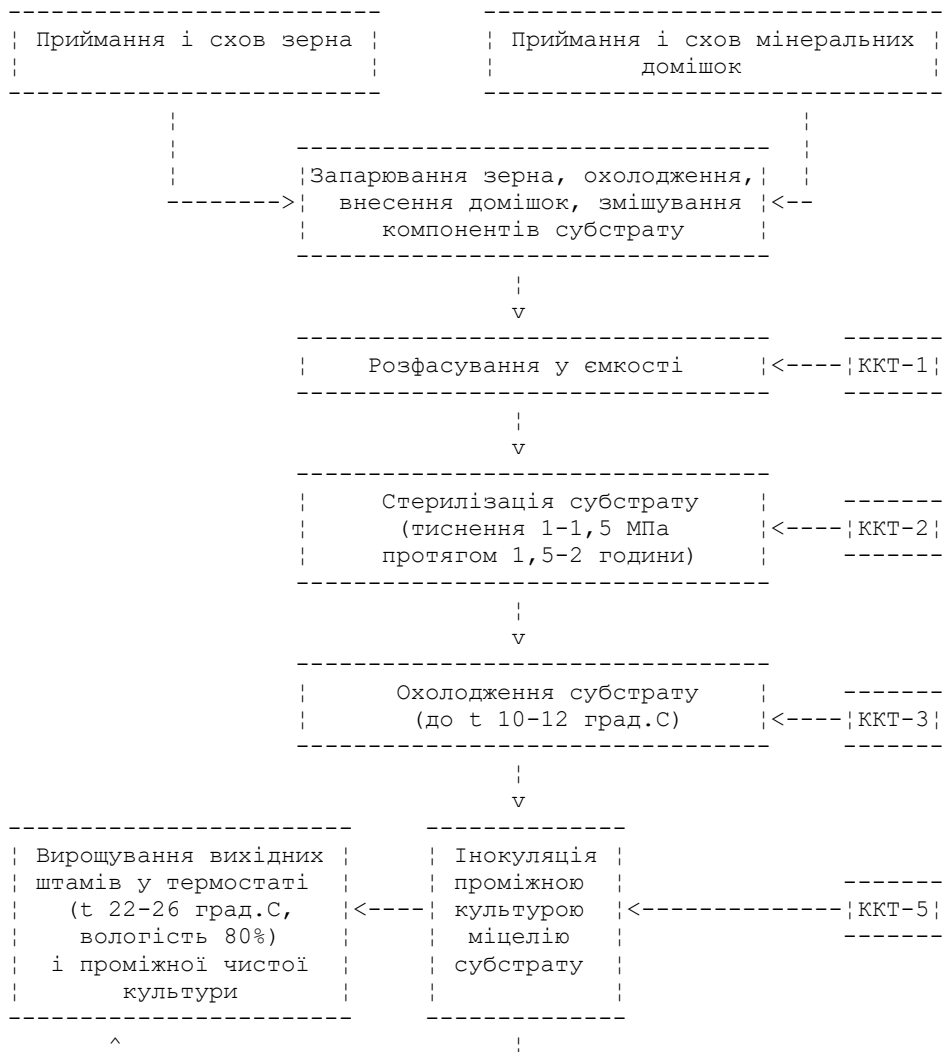
11.4. Контроль якості проведення миття та дезинфекції технологічного обладнання, інвентаря і виробничих приміщень повинен проводитись не рідше одного разу на 10 днів.

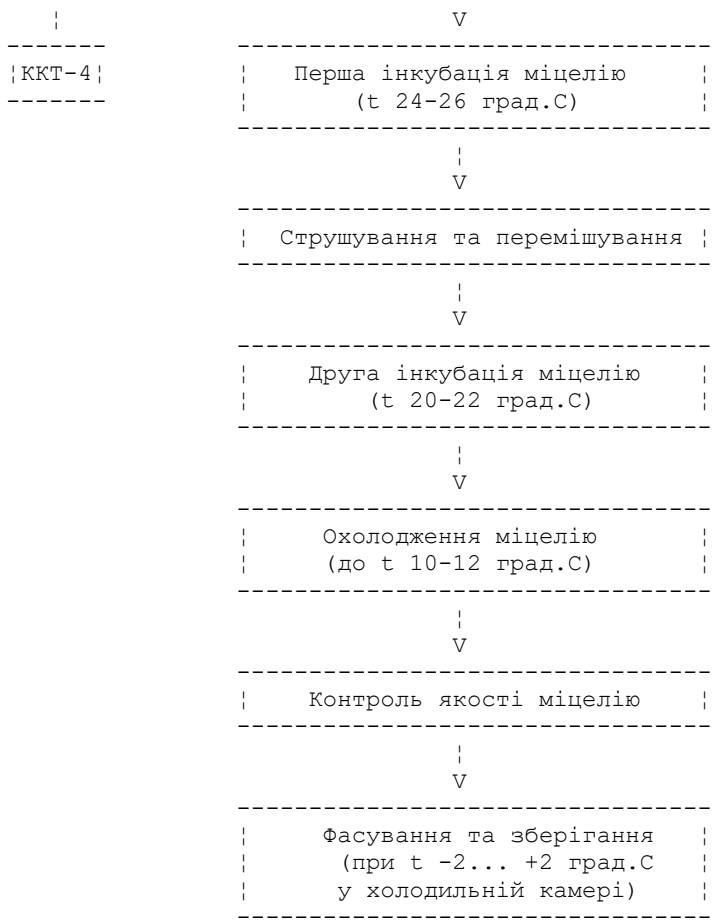
12. Критичні контрольні точки технологічних процесів

12.1. Критична контрольна точка (ККТ) - це операція (процедура, процес чи місце), або етап операції, на якому можуть бути здійснені заходи профілактики. Ці заходи повинні сприяти усуненню, запобіганню або зведенню до мінімуму будь-якої небезпеки, яка виникає перед наданою операцією.

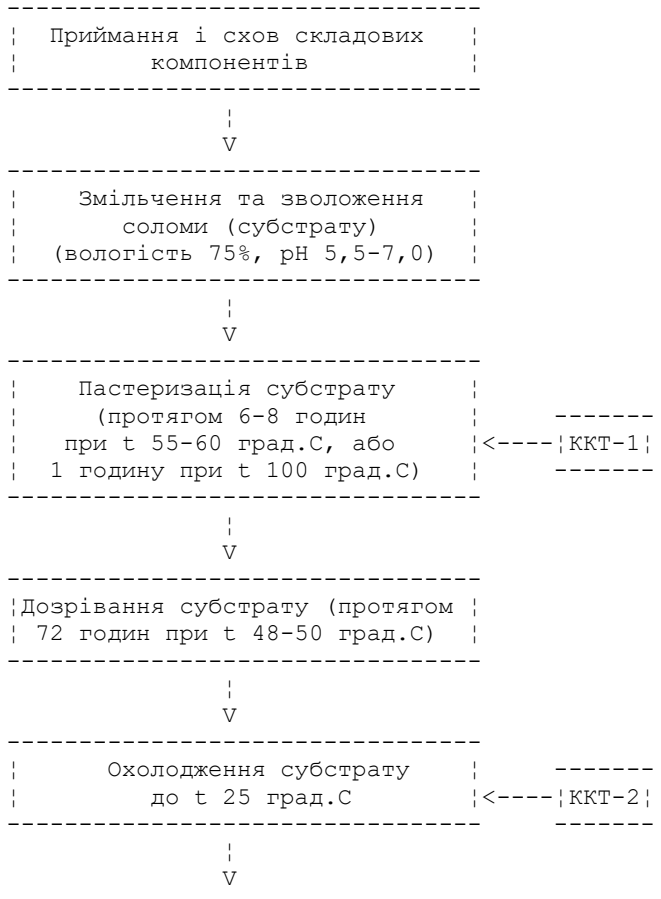
12.2. Лабораторія підприємства при вирощуванні міцелію і істівних грибів зобов'язана здійснювати контроль за критичними контрольними точками з метою визначення стадії технологічного процесу, яка може бути джерелом мікробіологічного, хімічного забруднення готової продукції.

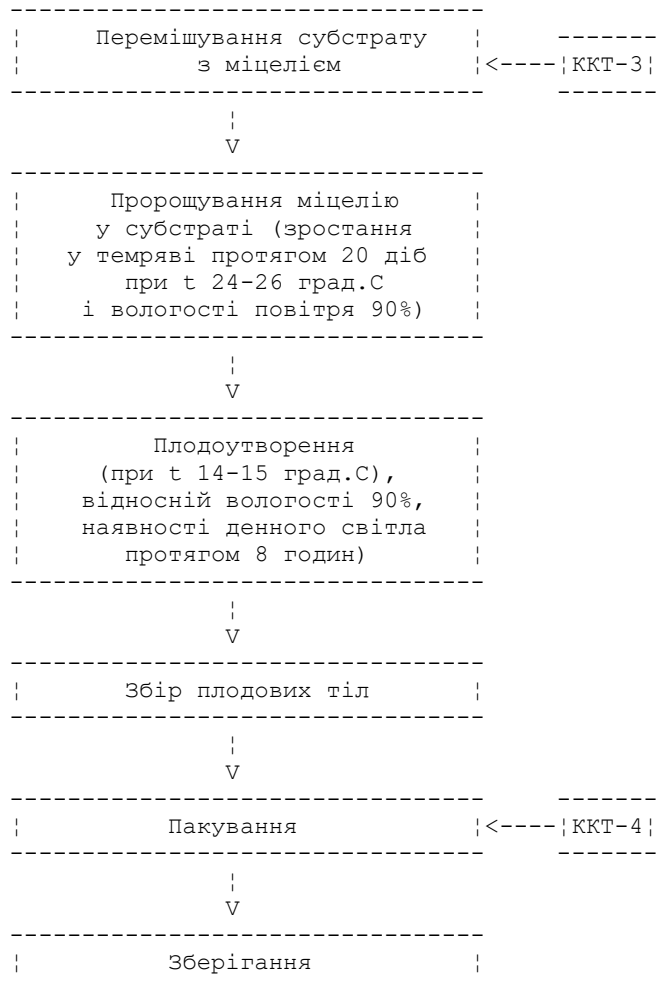
12.3. Критичні контрольні точки при виробництві міцелію



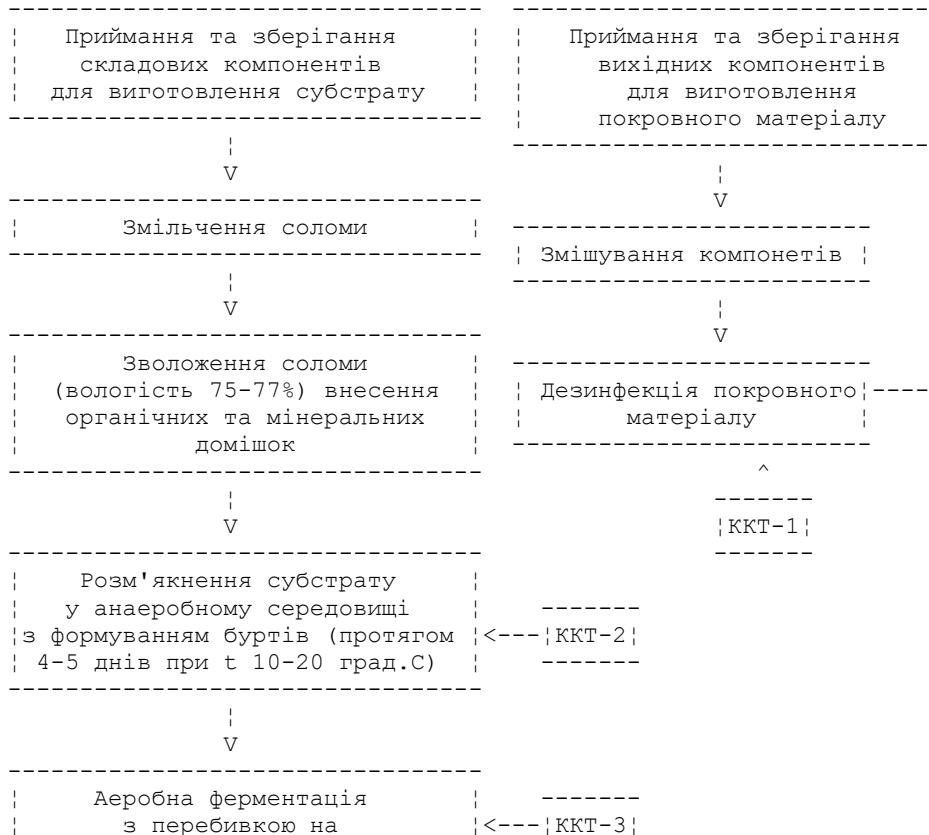


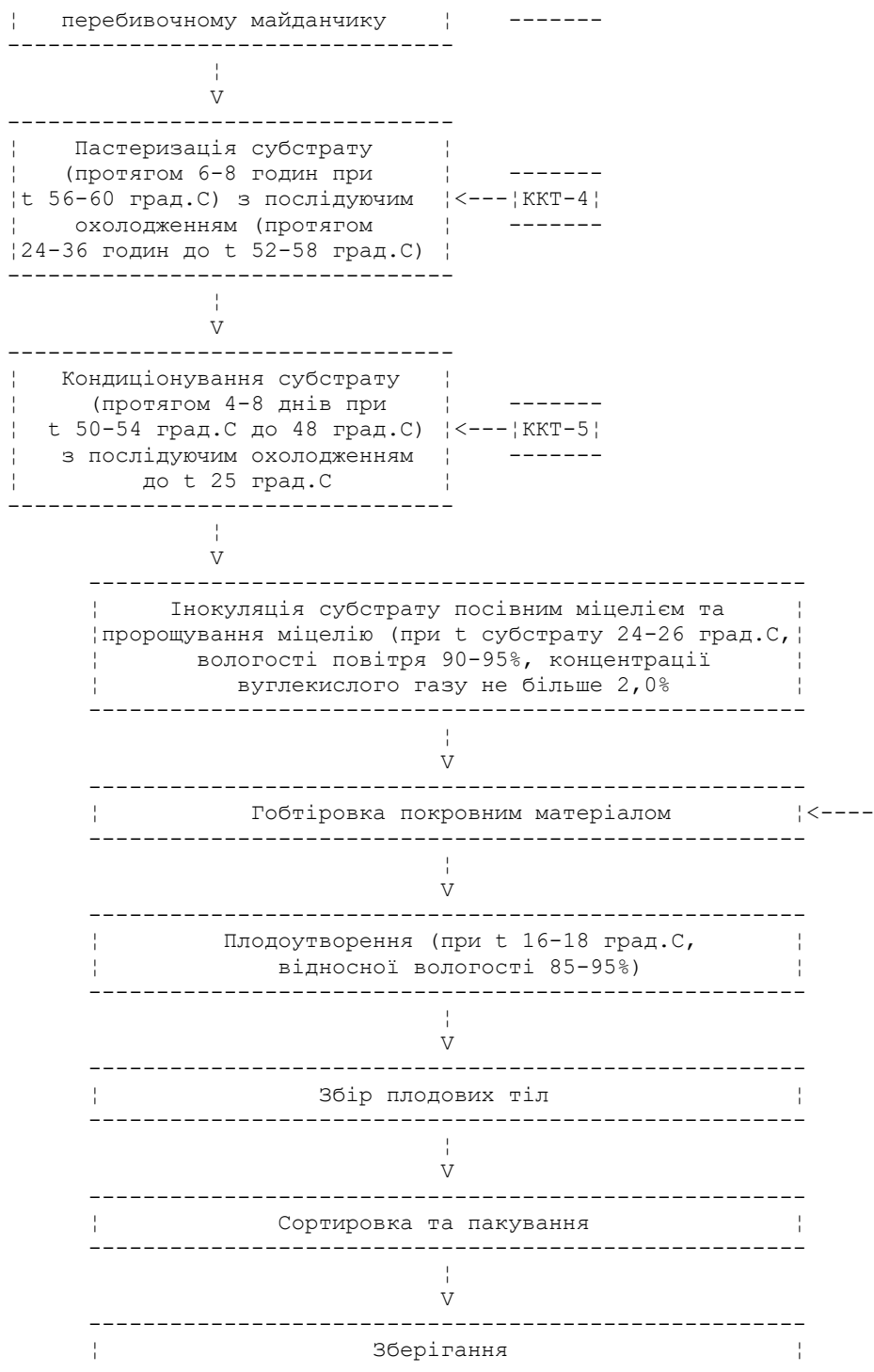
12.4. Критичні контрольні точки при виробництві плевроту черепичастого





12.5. Критичні контрольні точки при виробництві печериць





13. Заходи щодо боротьби з гризунами і комахами

13.1. В приміщеннях підприємства не допускається наявність гризунів та комах.

13.2. Для попередження появи гризунів та комах повинен додержуватись санітарний режим на території, у виробничих, складських та побутових приміщеннях.

13.3. На підприємстві повинні бути вжиті заходи для захисту сировини та готової продукції від псування і забруднення гризунами:

- закриття вікон у підвальних поверхах і отворів у вентиляційних каналах захисними сітками;
- замурування отворів у стінах, підлозі, біля трубопроводів і радіаторів металевою стружкою і цементом;

- своєчасна очистка цехів та території від залишків грибно́ї продукції, соломи та відходів.

13.5. У разі появи гризунів застосовуються механічні засоби їх знищення.

13.6. Застосування хімічних засобів для знищення гризунів можливо тільки при проведенні цих заходів фахівцями-дератизаторами.

13.7. Дератизація і дезинсекція повинні бути проведені в санітарні дні в умовах, що гарантують неможливість надходження препаратів у сировину і готову продукцію.

14. Обов'язки та відповідальність адміністрації підприємства

14.1. Адміністрація підприємства повинна забезпечити:

- необхідні умови для виготовлення продукції гарантованої якості у відповідності до Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини" (771/97-ВР);
- дотримання цих Державних санітарних правил у повному обсязі;
- придбання достатньої кількості санітарного одягу та взуття; наявність засобів індивідуального захисту органів дихання, зору тощо;
- своєчасну організацію занять з санітарного мінімуму для всіх працівників основних виробничих цехів та ділянок;
- проведення медичних обстежень працівників у терміни, що визначені органами охорони здоров'я, а також придбання необхідної кількості особистих медичних книжок та подання медичним закладам повних списків робітників, які підлягають медобстеженню;
- своєчасне поповнення запасу дезінфікуючих та мийних засобів;
- наявність аптечок для надання першої медичної допомоги та їхнє своєчасне поповнення;

14.2. Відповідальність за санітарно-гігієнічний стан підприємства, виконання технологічних вимог на виробництві, а також вимог цих правил несе керівник підприємства.

14.3. Відповідальність за санітарний стан обладнання, апаратури, інвентаря та робочого місця несе працівник на певній ділянці.

14.4. Порушення санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил та норм тягне дисциплінарну, адміністративну відповідальність тощо відповідно до Закону України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" (4004-12) та інших актів законодавства України, що регулюють зазначене питання.

Додаток А

ПАСПОРТ обігу культури

Показники:

1. Характеристика субстрату:

- склад вихідних компонентів;
- фактична схема ферментації;
- терміни ферментації і дати перебивок бурту;
- рН середовища готового субстрату та його вологість;
- зміст загального азоту у сухій речовині субстрату.

2. Засіб пастеризації, температурні режими і подача пари в період термічної обробки субстрату, режим вентиляції, характеристика субстрату після пастеризації (рН середовища,

вологість, наявність аміаку).

3. Характеристика міцелію: назва штама, дата сівби, режими температури і вентиляції у період пророщування міцелію, наочна оцінка інтенсивності заростання субстрату міцелієм після закінчення процесу.

4. Якісні показники покривного матеріалу, його кількість, рН середовища, глибина шару при підсіпанні рядків, дата підсіпання покривного матеріалу.

5. Температурний і вологосний режим в камері вирощування, режим вентиляції.

6. Календарні терміни виконання технологічних операцій, норми зволоження, динаміка плодоношення культури.