

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ**

**ЖӘҢГІР ХАН АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН АГРАРЛЫҚ –
ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Экология және табиғатты пайдалану кафедрасы

**“Тамақтану гигиенасы” пәні бойынша
практикалық жұмыстарға арналған
ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУ**

Орал 2014

Суханбердина Ф.Х., м.ғ.к. доцент.
Суханбердина Л.Х., а.ш.ғ.к. доцент.
Гумарова А.К. а.ш.ғ.к., доцент.
Кабаетова С.М., аға оқытушы

Сын- пікір берген: а.ш.ғ.к. Абуова А.Б

**“Тамақтану гигиенасы” пәні бойынша
практикалық жұмыстарға арналған
ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ**

Экология және табиғатты пайдалану кафедрасының отырысында талқыланған 20. 03. 2014ж. Хаттама № 8

Агрономия факультетінің оқу әдістемелік бюросында қарастырылды. 27. 03. 2014ж. Хаттама № 8

Университеттің оқу әдістемелік кеңесінде мақұлданды 27. 03. 2014ж. Хаттама № 8

Агрономия факультетінің 5В072700 - «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы», 5В072800 - «Өңдеу өндірісінің технологиясы» мамандықтары бойынша 2 курс студенттеріне “Тамақтану гигиенасы” пәні бойынша практикалық жұмысқа арналған әдістемелік нұсқауында тағам өнімдерінің микробиологиясы және санитарлық - гигиенасы бойынша практикалық жұмыстардың тапсырмаларын орындау жөнінде мысалдар келтірілген.

© РМК «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық – техникалық университеті», 2014

Мазмұны

Кіріспе	4
1- тапсырма: Тамақтану гигиенасы міндеттерімен мақсаттары. Рационалды тамақтанудың, физиологиялық негіздерін ұйымдастыруы	5
2- тапсырма: Рационалды тамақтану.	6
3- тапсырма: Тағам улануы.	11
4- тапсырма: Мемлекеттік санитарлық қадағалаудың ұйымдық және заңды негіздері.	20
5- тапсырма: Тағам өндірістеріне алдын ала ескерту санитарлық қадағалауы.	21
6- тапсырма: Ағымды санитарлық қадағалаудың гигиеналық негіздері.	24
7- тапсырма: Азық түлік тағамдарын сақтау жағдайымен тасымалдауға қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.	25
8- тапсырма: Тағам өнімдерін пайдалану және сапасының бағасына қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.	27
9- тапсырма: Азық түлік шикізаттарын технологиялық өңдеуге қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.	29
10- тапсырма: Тағам өнімдерін санитарлы қорғану және экспертизасы.	34
11- тапсырма: Бидайға және бидайөнімдерінің сапсына қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.	37
12- тапсырма: Ет және ет өнімдерінің санитарлы эпидемиологиялық бағасы.	41
13- тапсырма: Сүт және сүт өнімдерінің санитарлы эпидемиологиялық бағасы.	46
14- тапсырма: Жұмыртқа және балықтың санитарлы эпидемиологиялық экспертизасы.	50
15- тапсырма: Жеміс жидектердің санитарлық эпидемиологиялық бағасы.	54
16- тапсырма: Бөтен туысты химиялық заттардан тағам өнімдерін қорғау.	57
Қолданылған әдебиеттер	58

Кіріспе

Дұрыс тамақтану деп қатаң диетаны сақтауды айтуға болмайды. Тағамды шектеу барлығын қиындатады. Ағзаға пайдалы азық – түліктерді, күн тәртібін таңдап, оған зиянды нәрселерден аулақ болған жөн. Ағза барлық пайда немесе зиян әкелетін заттарды өзі сезе алады. Қорғаныс реакцияларды да көп ұнайды немесе тәтті емес немесе лұқсу, құсу, және аллергиялық реакциялар түрінде білдіре алады. Егер адамға неден уланғандығы туралы еске түсірсек онда бұл көрсеткіштер одан әрі шыға бастайды. Сізге қажетті өз көңіл күйіңіз тек өзіңізге ғана белгілі сондықтан өз көңіл күйіңізді таразылап пайдалансын пайдалысын тек өзіңіз ғана таңдап ала аласыз. Бірақ ережені сақтай білу керек. Аз жеп үйрену керек, әсіресе майлы, етті, тұзды тағамдарды. Тамақтану гигиенасы айналысатын сұрақтардың ішінде 5 негізгісін бөліп алуға болады.

1. қоректік заттардың тобына не кіреді.
2. қоректік заттардың ішіндегі басқа тағамдардың түрлері
3. тағамның калориялығы қандай болу керек.
4. тағам қабылдаудың жиелігі қандай және тамақтану тәртәбі қандай
5. тағаммен бірге нені және қаншалықты мөлшерде қабылдау керек.

1 – тапсырма: Тамақтану гигиенасы.міндеттерімен мақсаттары. Рационалды тамақтанудың, физиологиялық негіздерді ұйымдастыру

1. Өз денесін қалыптастыруға яғни (пластикалық қажеттілік)
2. Энергияны алуға (энергиялық қажеттілік)

Негізгі қоректік заттардың белоктардан (ақуыз), майлардан (липидтер), көмірсулардан (углеводы), тұратынын білеміз. белгілі қоректік заттар мынаған жұмсалады. Ақуыздардың көптеген мөлшері пластикалық ал аз деген бөлігі ғана энергетикалық қажеттілікке жұмсалады. Майлар мен көмірсулардың көп бөлігі энергетикалық қажеттілікке жұмсалады. ал аз бөлігі ғана пластикалық қажеттілікке жұмсалады. Тағамдағы олардың қарым- қатынасы шамамен былай болу керек: бір бөлігі май, бір бөлігі ақуыз, төрт бөлігі көмірсу. Ақуыздардың құрамы әр түрлі және олар өсімдік және жануар ақуыздары болып бөлінеді. Ақуыздардың тағамдық құндылығы 1 грамм азық түліктегі калория мөлшерінен, сонымен қатар ондағы алмаспайтын аминқышқылдарынан тұрады. Осыған сәйкес жан жақты ақуыздар жоқ, сондықтан ішіндегі өсімдік пен жануар ақуыздары кездесетін әр түрлі ақуызды тағамдарды қолдану маңызды.

Майлар туралы жағдай басқаша, олар қаныққан және қанықпаған болып екі үлкен топқа бөлінеді. Олар энергетикалық құндылығымен аз ерекшеленсе де, химиялық құрамы жағынан ағзаға күшті әсер етеді. Қаныққан майлар ағзадағы холестерин мен үшглицеридтер деңгейін жоғарлатуға байланысты қоректенуге айтарлықтай қолайлы емес. Мұндай майларға жануар майы, еріген шошқа майы жатады. Майлы ет тауық терісі, өсімдік майы, пальма кокос өсімдік майлары, сүт өнімдері жатады. Осы майлы өнімдерді азайту қажет. Жалпы рационда олар тағамдық тағамдық майлардың үштен бірін құрауы қажет. Қанықпаған майлар; олар өз ара жартылылай қаныққан және бір өзі қанықпаған май болып бөлінеді.

Көмірсуларда шартты түрде жақсы және жаман немесе пайлы және пайдасыз болып бөлінеді. Пайдалы көмірсулардың құрамында фруктозасы бар, ал пайдасыз көмірсуларға крахмал, сахароза немесе глюкозадан тұратын, глюкоза клетчатка құрамындаға адам ағзасында қорытылмайтын көмірсуларды жатқызуға болады. Неге пайдалы немесе пайдасыз деп бөлінеді? Бұл оларды пайдаланғандағы қандағы глюкоза мөлшерін қаншаға жоғарлатуына байланысты. Бұл туралы көмірсулар туралы ақпараттан біршама мағлұмат алуға болады.

Қорытынды сұрақтар

1. Адам ағзасында дәрумендер қандай қызмет атқарады?
2. Дәрумен жетіспеушілік дегеніміз не?
3. Дәрумендер қалай жіктеледі?
4. Дәрумендерге деген қажеттілік қандай факторларға байланысты?

Әдебиет:1

2 – тапсырма: Рационалды тамақтану.

1 Рационалды тамақтану дегеніміз не?

2 Рационалды тамақтану тәртібі.

Тағамның калориялығы оның энергетикалық құндылығымен бағаланып, ондағы ақуыз, май, көмірсулардың болуымен қамтамасыз етіледі. Тамақтың сіңірілуіне байланысты орташа (орташа 90 % сіңіріледі) тамақтың калориясы организмнің энергиялық шығындарынан 10% тен ауыспауы керек. Тағамның тәуліктік калориясының энергия шығындарынан артық болуы 300 килокалория болса май қорының жиналуы тәулігіне 15 – 30 грамға өседі, ал бір жылда бұл 5,4 – 10,8 килограмм құрайды. әр тағамның белгілі, энергиялық құндылығы болады, және оны есептеу кезінде қолданады. Тағамдардағы белоктың, майдың, жіне көмірсудың сандық мөлшерлері есептелген және арнаулы кестелерде келтірілген. (6 қосымша кесте)

Нәрлі заттардың нутрейенттер пайдалану мөлшері мынандай: тәулігіне 85 – 90 гр кем емес белок қабылдану керек. Белоктың 55 % малдың өнімдері болу керек. Балаларда бұл мөлшер дене массасына есептелгенде, анағұрлым жоғары, және тәулігіне бір кг дене салмағына 1,5 – 4 гр құрайды. Бала өсу үшін, оған құрылыс материалдары керек. Екі қабат кезінде, әйелдерге белок мөлшері тәулігіне дене салмағы килограмға 3-4 гр жетеді. Тәулігіне қабылданатын май мөлшері, 80-100 гр құрауы керек. Ның 3/ 1 кем емесі өсімдік негізінен болуы керек. Майлармен бірге организмге, А,Д,Е, май еріткіш дәрумендері де түседі, тәулігіне 400 – 500 гр көмірсулар түсуі қажет, соың ішінде крахмал есебінен. 350,гр моно және дисахаридтерден 50 -100 гр организмге түсетін көмірсулардың негізгі массасы эенргетикалық мұқтаждыққа пайдаланылады. Көмірсуладың мөлшерден тыс түсуі семіруге әкеледі. әсіресе жүріс - тұрысын аз өмірде, себебі оргаизмнің өз майы негізінен көмірсулардан синтезделеді. В.П.Петленконың (1996) анықтамасы бойынша физиологиялық тұрғыдан ұтымды тамақтану дегеніміз - жынысын, жасын, еңбек және этникалық жағдайын, аймақтық және генетикалық факторды ескере отырып тамақтануы. Ол денсаулықты, жүйкелік және физикалық еңбекке қабілеттілік пен қоршаған ортаның жағымсыз әсерлеріне қарсы тұра білу қабілетінің жоғарылауына, белсенді өмір сүруге және жасының ұзақ болуына жағдай жасайды.

Сәйкестендірілген тамақтануда тағамдық және биологиялық белсенді заттар тиімді қатынаста болып, ағзада өзінің пайдалы биологиялық әсерін максимальды түрде көрсете алады.

Адамның жасына, жынысына, денсаулық жағдайы мен кәсібіне байланыссыз ұтымды тамақтануды ұйымдастырудың ғылыми негізінде гі жалпы физиолого – гигиеналық талаптарға:

1. Тағамдық рацион бойынша – тағамның энергиялық құндылығы мен сапалық құрамы, тағамдық заттардың сәйкестендірілуі, сіңірілуі,

органо лептикалық қасиеті мен оның әртүрлілігі, астың құрылымы мен әртүрлі тағамдық азық – түліктердің үндестігі, санитарлық - эпидемиологиялық тұрғыдан мінсіздігі жатады.

2. Тамақтану тәртібі – тағам ішудің уақыты мен ұзақтығы, олардың аралығы, тамақ ішудің кезегі мен тағам ісуге байланысты рационды бөлу.
3. Тағам ісуге жағдай жасау – ас бөлмесінің интерьері, столдың безендірілуі, микроклиматты қадағалау.

Тағамдық азық – түліктің биологиялық, энергетикалық және тағамдық құндылығы ондағы ақуыз, май, көмірсу, минералды элементтер мен дәрумендердің, органикалық қышқылдардың, дәмдік ароматтық заттардың мөлшеріне байланысты; тағамдық азық – түліктердегі ақуыз компоненттерінің мөлшері аминқышқылдарының құрамы мен ақуыздың қорытылуына байланысты. Энергия құндылығы тағамдық заттардың биологиялық тотығу үдерісінде босатылатын энергия мөлшерімен сипатталады және ағзаның физиологиялық қызметін қамтамасыз етуге пайдаланылады.

Азық – түліктің тағамдық құндылығы қоршаған орта мен ағза жағдайының үйлесімді болуымен бағаланады.

Ағзадағы зат алмасу мен физиологиялық қызметтің өзгеруіне байланысты адамның тамақтануы өмірінің әр кезеңінде айтарлықтай өзгеріп отырады. Балалардың тағамдық заттар мен энергияға деген қажеттілігі олардың дене салмағына байланысты, ал ол өз кезегінде баланың жасына байланысты. Ақуыз, май, көмірсу мен энергияға деген қажеттілік егде адамдарда біршама азаяды. Егер 30 – 40 жастағылардың тәуліктік рационның калориясын 100% деп алсақ, 41 – 50 жастағылар үшін оны 90%-ға дейін, 51 – 60 жастағылар үшін 80%-ға дейін, 61 – 70 жастағылар үшін 70%-ға дейін, ал одан үлкендер үшін 60%-ға дейін азайту қажет.

Табиғатта адамға қажетті компоненттері толығымен бар азық – түлік кездеспейді. Тек әртүрлі тағамдарды пайдалану арқылы біз ағзаға қажетті тағамдық заттарды, әсіресе дәрумендер мен микроэлементтерді ала аламыз. Әрдайым бір тамақты жей берсек, адам ағзасында оған деген қорғаныштық реакция пайда болады – яғни тамаққа тәбетіміз төмендейді, керісінше, түрлі тамақ жесек - тамаққа деген тәбетіміз артып, асқазан сөлі көбірек бөлінеді, тағамның сіңірілуі артады. Физиологиялық тұрғыдан алғанда тағам әртүрлі болғаны жөн.

Адам әрдайым белгілі бір уақытта және ретті түрде (регулярный) тамақтануы қажет. Тамақтану тәртібіне байланысты адам ағзасында тағамды қабылдауға және астың дұрыс қорытылуына әсерін тигізетін шартты рефлекстердің маңызы өте зор. Дені сау адам тәулігіне 3 немесе 4 рет тамақтануы қажет, ол калориялық тұрғыдан төмендегідей тәртіппен

бөлінгені жөн: таңғы ас - 30%, түскі ас - 40%, бесіндік ас - 10%, кешкі ас 20%.

Тиімді тамақтану барысында адам ағзасына тәулігіне 1,5 тен 3 мың ккал дейін (немесе 6,4-тен 12,5 мың кДж) жалпы энергия қажет. Ол тағамның әртүрлі компоненттері есебінен алынады.

Тағам компоненттері – ағзаға қажетті құрылыс материалдары мен энергия көзі ғана емес, адам ағзасын қоршаған ортаға бейімдейтін маңызды факторлардың бірі. Тірі ағза – қоршаған ортаның тітіркендіргіштеріне аз материалдық, энергетикалық, ақпараттық шығындармен жауап бере алатын салыстырмалы түрде тұрақты, сонымен бірге пластикалық жүйе. Біртүрлі тітіркендіргіштердің бірнеше рет қайта – қайта әсер етуіне, мысалы төменгі температураның әсеріне – ағза бейімделеді, яғни ішкі мүшелерде, жасушалар мен тіпті молекулалық деңгейде қайта құру үдерістері байқалады. Егер кейбір азық – түліктерді пайдалану барысы ұрпақтан – ұрпаққа жалғасын тапса, ағза ондай тамақтану түріне бейімделеді. Ағзада өзіне тән зат алмасу үрдісі, соған сәйкес ферменттер мен изоферменттер түрі, асқазан – ішек трактысының микрофлорасы қалыптасады. Бір сөзбен айтқанда, адам ағзасы тамақтанудың осы түріне бейімделеді.

Адам өмір сүру барысында тағамдық ресурстардың түріне, өзінің эстетикалық талғамына, ең маңыздысы климаттық жағдайды ескере отырып өзіне қажетті азық-түліктерді таңдайды. Жер бетін мекендейтін барлық халықтардың ұлттық тағамы осыған байланысты қалыптасқан. Ұлттық тағам – киім, еңбек құралы тәріздес адамның қоршаған ортаға бейімделуінің бір элементі. Егер адам киім мен еңбек құралын өзінен кейінгі ұрпағына қарым – қатынас барысында ұсынатын болса, ағзаның кейбір климаттық жағдайға бейімделуі мен тамақтану барысы генетикалық тұрғыдан адамның тілегіне байланыссыз ұрпақтан – ұрпаққа беріліп отырады, ал онымен санаспау мүмкін емес. Халық диетологиясында бірінші орында тағамның биологиялық құндылығы, ең қиын жағдайларда адамның денсаулығын сақтау үшін ғана емес, сонымен қатар төтенше жағдайларға ағзаның қарсы тұра білу қабілетін арттыру қабілеті ескерілген.

Реттелмейтін энергия шығынына негізгі зат алмасу мен тағамның арнайы – динамикалық әсеріне қажетті энергия жатады.

Негізгі зат алмасуға қажетті энергия ағзаның негізгі жүйелерінің қызметін қамтамасыз етуге, яғни жүректің жұмысы мен қан айналымға дем алу мен өкпенің жұмысына, экскреторлық қызмет пен бүйректің жұмысына, секреторлық қызмет пен эндокринді жүйенің жұмысына, дене температурасын қалыпты жағдайда ұстауға, бұлшық ет тонусын қамтамасыз етуге және ағзаның басқа да қызметтері үшін жұмсалады. Негізгі зат алмасудың энергия көлемін бұлшық ет және жүйке жүйесінің тынығуы кезінде адамды ыңғайлы жағдайда жатқызып, ыңғайлы

температурада (20⁰С) және адам аш кезінде (соңғы тамақ зерттеуден 14-16 сағат бұрын) анықтайды.

Негізгі зат алмасудың энергия шығыны әр адам үшін жеке және тұрақты көрсеткіш болып табылады. Ол орташа салмақтағы (70кг) ер адамдар үшін 7112,8 кДж (1700ккал), ал орташа салмақтағы (55кг) әйелдер үшін 5857,6 кДж (1400ккал). Негізгі зат алмасуға қажетті энергия көптеген факторларға байланысты, ол ағзаның жағдайы мен сыртқы ортаға да байланысты.

Негізгі зат алмасуға қажетті энергия ОЖЖ-нің жағдайына да байланысты. Күйзеліс, дененің қызуымен байланысты ауытқулар негізгі зат алмасуды жоғарлатады. Эндокриндік жүйелер қызметінің жоғарлауы негізгі зат алмасуға елеулі ықпал етеді.

Негізгі зат алмасу адамның жасына және жынысына байланысты. Әйелдерде негізгі зат алмасу ерлерге қарағанда 5-10 пайызға төмен. Балаларда ересектерге қарағанда 15 пайызға жоғары, баланың жасы кіші болған сайын, негізгі зат алмасу да жоғарылай түседі. Қарттарда, керісінше, негізгі зат алмасу жастармен салыстырғанда 10-15 пайызға төмен.

Тағамның арнайы-динамикалық әсері. Тамақ ішкен сайын энергия шығыны да жоғарылайды, ол ағзадағы тағамдық заттардың өзгеруі мен тотығу үдерістерінің күшеюіне байланысты. Тағам қабылдағанда энергия шығынының жоғарылауы негізгі зат алмасудың да жоғарлауына әкеледі. Сондықтан энергия шығынын есептеген кезде негізгі зат алмасудың көрсеткіштеріне (ерлер үшін 7112,80 кДж немесе 1700 ккал; әйелдер үшін 5857,6 кДж немесе 1400 ккал) 10 пайыз энергия қосу керек. Негізгі зат алмасудың мейлінше жоғарғы көрсеткіштері 30-40 пайыз ақуызы мен тағамдарды пайдаланғанда байқалады. Майлы тағамдарда негізгі зат алмасу 4-14 пайызға, көмірсуда 4-7 пайызға жоғарлайды.

Реттелетін энергия шығынына еңбек ету, тұрмыста, спортпен шұғылданғанда және т.б. жұмыстар атқарғандағы энергия шығыны жатады. Адамның ерік-жігері мен жағдайына байланысты реттелетін энергия шығыны жоғарылап немесе төмендеп отырады.

Еңбек ету барысында жұмсалатын энергия шығыны өндіріс үдерістерін атқаруға қажетті бұлшық ет және дене еңбегінің көлемі мен сипатымен анықталады. Өндірісте физикалық жағдайды қажет ететін қол еңбегінің мөлшері артқан сайын, энергия шығыны да жоғарлайды. Сондықтан да әртүрлі кәсіби топтардың энергия шығынын анықтау барысында физикалық еңбектің көлемін білудің маңызы зор.

Қазіргі кезде еңбек үрдістерінің механикаландыру мен автоматтандырылуына байланысты еңбек ету барысында жұмсалатын энергия күрт қысқарды.

Энергия шығынын анықтау үшін зертханалық және есептеу әдістері қолданылады. Зертханалық әдістерден тура немесе тура емес

калориметрия әдістері қолданылады. Хронометраж әдісі – кең таралған әдістердің бірі, ол арқылы бақылаудағы адамның әрбір іс әрекетімен оған кеткен уақытын дәл есептеуге болады. Студенттерді тиімді тамақтану тәртібі мен тағам үйлесімділігінің негізгі үдерістерімен таныстыру.

Үйлесімді тамақтану дегеніміз біз пайдаланып жүрген тамақтың құрамындағы ағзаға қажетті барлық тамақтың заттардың жеткілікті болуы. Бұл жерде екі мағына бар:

Біріншісі – дистрофияның алдын алу үшін калория мен азықтық заттардың жеткілікті болуы.

Екіншісі – денсаулықты нығайту мен созылмалы аурулардың алдын алу мақсатында әртүрлі қоректік заттардың физиологиялық байланыста болуы.

Соңғы онжылдықта медицинаның әсіресе молекулярлық биология мен жасуша биологиясының ерекшеліктері қазіргі кездегі трофологияны жасуша ішілік және молекулярлық деңгейде зерттеуге қол жеткізді.

Сондықтан да 21 ғасырдағы үйлесімді тамақтану – дистрофияның алдын алу әдісі ғана емес, сонымен қатар тағам дисбалансына негізделген созылмалы аурулардың алдын алудың қуатты әдістерінің бірі. Тиімді, үйлесімді тамақтану ағза тіндерінің дамуына, мүше қызметтерін қорғауға, зат алмасуды реттеуге, физикалық дамуды нығайтуға, аурудың алдын алу мен ағзаның қартаю үдерісін тежеуге, өмір сүруді ұзартуға бағытталған кепіл болып табылады.

Үйлесімді тамақтану дегеніміз әртүрлі тағамдық заттардың бір-бірімен үйлесімділігі, мысалы, 3 маңызды энергия тасымалдаушылардың (қант, май, ақуыз) пропорционалдылығы. Ал ақуыздың ішінде аминқышқылдарының өзара тепе-тең болуы; қаныққан және қанықпаған май қышқылдарының тепе-теңдігі; азықтық талшықтар мен көмірсулардың өзара тепе-теңдігі; қышқыл түзетін және сілті түзетін тағамдардың тепе – теңдігі; өсімдік және жануарлар азық-түліктерінің тепе-теңдігі және т.б. Сонымен қатар үйлесімді тамақтану физикалық жаттығулармен қуаттануы тиіс.

Қазіргі кездегі ұсыныстарда ақуыз, май, көмірсулардың ара қатынасы 1:1,2:4,6 беріледі. Тағам рационндағы ақуыз, май, көмірсулардың үйлесімділігі энергетикалық құндылық көрсеткіштеріне байланысты. Соған сәйкес негізгі қоректік заттардың арақатынасы энергия құндылығына байланысты 1:2,7:4,6 деп қабылданған.

Тиімді тамақтанудың негізгі элементтеріне дұрыс тамақтану тәртібі жатады. Тамақтану тәртібіне күнделікті адам неше рет тамақ ішу қажеттілігі, тағамның сандық тұрғыдан дұрыс бөлінуі, тағамды әр мезгіл сайын (таңғы ас, түскі ас, ішкі ас және т.б.) бөлінуі жатады. Физиологиялық тұрғыдан күніне 4 мезгіл тамақтанған жөн. Тамақтану тәртібін сақтамау денсаулыққа кері әсерін тигізеді. Мұндай жағдайда тек ас қорыту жүйесі ғана емес, ағзаның жалпы жағдайы нашарлайды.

Тиімді тамақтанудың негізгі үдерістеріне тағамды көп мөлшерде ішуді мүлдем тоқтату, тамақ ішу арасы шамадан тыс, ұзақ болмау, тек аз мөлшерде жиі-жиі тамақтану жатады.

Егер тәулігіне 4 немесе 5 рет тамақтанса, тамақ ішу аралығы 4-5 сағаттан аспайды, соның нәтижесінде ас қорыту аппаратына түсетін жүктеме біркелкі болады, ферменттердің тағамға әсері жоғарылап, асқазан сөлінің тағамды толық өңдеуіне жағдай туады.

Түнгі ұйқы ас қорыту мүшесі үшін демалыс уақыты болып саналады. Секреторлық жүйелердің үзіліссіз жұмысы асқазан сөлінің бөлінуін төмендетеді. Ас қорыту бездерінің дұрыс жұмыс атқаруы үшін тәулік сайын 8-10 сағат уақыт қажет. Түнге қарай ішкен тағам секреторлық аппараттың демалуына кедергі келтіріп, қуатының төмендеуіне, ас қорыту бездерінің әлсіреуіне әкеледі. Кешкі асты ұйқыдан кем дегенде 3 сағат бұрын ішкен жөн.

Тәуліктік тағам рационын әр бөліктерге бөлу күн тәртібі мен еңбек сипатына байланысты. Егер адам тәулігіне 4 рет тамақтанса, онда тәуліктік рационның 25 пайыз таңғы ас, 35 пайыз түскі ас, 15 пайыз бесіндік ас, 25 пайыз кешкі астың үлесіне тиеді. Зейнеткерлер мен кезекті демалыс кезіндегі күні бойғы тамақтану рационы біркелкі, аз көлемді мөлшерде 4-5 рет болғаны дұрыс.

Қорытынды сұрақтар

1. Тиімді тамақтану дегеніміз не?
2. Тиімді тамақтануға қойылатын талаптар қандай?
3. Үйлестірілген тағам дегеніміз не?
4. Үйлестірілген тағамның негізгі қағидалары қандай?

Әдебиет:2

3- тапсырма: Тағамдық улану.

1. Тағамдық уланудың анықтамасы мен жіктелуімен таныстыру.
2. Тағамдық улану - ауру тудырғаш микроағзалар немесе олардың токсиндері бар немесе ағзаға улы әсері бар табиғаты микробты емес тағамдарды пайдаланғанда дамиды ауру.

Ішек инфекцияларынан айырмашылығы тағамдық улану жұқпалы емес, ауру адамнан сау адамға берілмейді.

Уланудың клиникалық көрінісіне асқазан ішек трактысының бұзылуы жатады. Бірақ кейбір жағдайларда бұл симптомдар (ботулизмде, қорғасынның қосылыстарымен улануда) болмауы да мүмкін. Тағамдық улануға балалар, егде жастары адамдар мен асқазан-ішек трактысында аурулары бар адамдар аса сезімтал. Оларда улану ауыр түрде өтеді. Этиологиялық белгілеріне орай тағамдық улануды 3 топқа бөледі.

Тағамдық улану

МИКРОБ ТЕКТІ

Токсикоинфекциялар
(патогенді
микроағзалар
тудырады)

Токсикоздар

Бактериалды

Микотоксикоздар

Этиологиясы аралас
(*B.cereus*+стафил.
протей+стафил)

МИКРОБ ТЕКСІЗ

Табиғаты улы өсімдіктер мен
жануарлар тіндерімен улану

Өсімдіктер (улы саңырауқұлақтар,
дұрыс кулинарлық өңделмеген
шартты түрде қолдануға жарамды
саңырауқұлақтар, арам шөптер
және олардың тұқымдары.

Жануарлардың тіндері (кейбір
балықтардың мүшелері)

Кейбір жағдайларда өсімдіктер мен
жануарлар тіндерінен улану

Өсімдік тектес азық-түліктерден
улану (өніп кеткен картоп, сүйектің
ащы дәнегі т.б.)

Жануар тектес азық-түліктерден
улану (кейбір балықтардың ішкі
мүшелері, улы өсімдіктерден
жиналған бал)

Химиялық заттармен улану (ауыр
металдардың тұздары, рұқсат
етілген мөлшерден көп қосылған
тағамдық қоспалар, ыдыстардан
бөлінетін қосылыстар)

ШЫҒУ ТЕГІ БЕЛГІСІЗ

Алиментарлы
пароксизмальды-
токсикалық
миоглобунуря;
Гафф-коксов ауруы

XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басынан бастап тағамдық уланудың пайда болуындағы микроағзалардың ролі анықталған.

1888 жылы Тертнерге тағамдық уланудан қайтыс болған адам ағзасы мен ауырған соң амалсыз сойылған малдың етінен бірдей қоздырғыш табылып, ол Тертнер таяқшасы деген атқа ие болды. Қазіргі кезде микроб текті тағамдық уланудың бұл тобының үлесі 85-95% құрайды.

Шығу тегі бактериалды тағамдық улану-лар *токсикоинфекция* және *токсикоз* (интоксикация) түрінде өтеді.

Тағамдық токсикоинфекция - қысқа мерзімді айқын интоксикациямен сипатталатын жедел ауру. Токсикоинфекция патогенезін айқындайтын факторларға тағам құрамындағы ауру қоздырғыштарының ағзаға түсуі жатады. Ағзадан тыс тағамдық токсикоинфекция тағамдық азық-түліктерде жылуға тұрақты токсикалық заттар түзеді.

Залалданған азық-түліктерді жылытқанда токсикоинфекция қоздырғыштарының жалпы бұзылуы байқалып, нәтижесінде токсикалық заттар (эндотоксин) бөлініп, тағамға түседі. Тағамдық токсикоздар тағамда өсіп-өнген кейбір микроағзалардың (экзотоксиндердің) токсиндерінің ағзаға әсер етуімен байланысты.

Азық түліктердің микроағзалармен және олардың токсиндерімен залалдануы әртүрлі жолдар арқылы жүреді. Мысалы, азық-түліктер өндірістегі санитарлық және технологиялық бұзылыстар, тасымалдау, сақтау, сату нәтижесінде залалдануы мүмкін. Жануарлар өнімдері (ет, балық, жұмыртқа) жануарлардың өмір сүруі барысында да залалдануы (жұқпалы аурумен ауырғанда немесе жануарлар бактерио-тасымалдаушы болса) мүмкін.

Алайда микробтармен залалданған азық-түлікті пайдаланған кезде тағамдық улану әркез туындай бермейді. Микроағзалар немесе олардың токсиндерінің мөлшері өте көп болған жағдайда ғана азық-түлік аурудың көзі болады. Тағамдық уланудың жаз мезгілінде өте көп тіркелуі де осының айғағы, себебі ол кезде микроағзалардың өсіп-өнуіне қолайлы жағдай туады.

Тағамға байланысты туындайтын аурулардың шығу және таралу заңдылықтарын ескере отырып, тағам өнеркәсібі өндірісінде олардың алдын алу шараларын негізгі үш бағытта жүргізу қажет:

- тағамдық азық-түліктердің патогенді микроағзалармен залалдануының алдын алу;
- тағамдық улануды тудыратын қоздырғыштардың өмір сүруін шектейтін жағдай тудыру;
- тағамдық улануды тудыратын қоздырғыштардың жойылуына алып келетін жағдай тудыру.

Тәжірибе көрсеткендей, кешенді ветеринарлық-санитарлық және санитарлық-гигиеналық іс шараларды тағамдық азық-түліктерді өңдеудің барлық кезеңдерінде қатаң сақтау-оларды қабылдап алу мен сатуға дейін – азық-түліктің патогенді микроағзалармен залалдануынан қорғауды қамтамасыз етеді, ал азық-түлікті сақтауда салқынды кең қолдану және жылумен өңдеу азық-түліктегі микроағзалардың дамуын тежейтін немесе оларды өлімге әкелетін жағдай тудырады.

Тағамдық токсикоинфекцияның таралуы мен жануарлардан алынған өнімді ет, жұмыртқа, сүт, ірімшік, балық және т.б. пайдалану арасында байланыс бары анықталған. Әсіресе токсикоинфекция мен шошқа және бұзау еттерінің, суда жүзетін құстардың жұмыртқалары мен сорпа өнімдерінің арасындағы байланыс ерекше.

Тағамдық бактериалды токсикоздардың этиологиясымен, патогенезі және негізгі құрылымдарымен таныстыру.

Тағамдық бактериалды токсикоздар құрамында бактерия токсиндері бар, азық-түліктерді пайдаланғанда дамиды. Бұл топтардағы ауруларға стафилококкты токсикоздар, ботулизм және микотоксикоздар жатады.

Стафилококкты интоксикациялар (токсикоздар) *Staphylococcus* туыстығынан шыққан патогенді стафилококктар терінің, тері асты май бездерінің, мұрын жұтқыншақтың қабыну үдерістерін (баспа, ринит, жоғарғы тыныс жолдарының қатары және т.б.) тудырады.

Патогенді стафилококктардың кейбір түрлері тағамдық азық-түліктерге түсіп энтеротоксин түзеді де, тағамдық улануды тудырады. Қазіргі кезде стафилококк энтеротоксиндерінің 6 серологиялық түрі белгілі, олар А, В, С, D, Е, F әріптерімен белгіленеді. Ол бактериялардың көпшілігі алтын түстес дақтар түзеді.

Стафилококктар – спорасыз, факультативті анаэробтар. Олар 25-37⁰С температурада жақсы көбейеді. Бірақ олар 20-22⁰С температурада да көбейіп, 10⁰С температурада көбеюі баяулайды, ал 4-6⁰С-та – тоқтайды. Стафилококктар қоршаған орта факторларының әсеріне төзімді. 70⁰С температураға 1 сағаттан аса төзімді, ал 80⁰С-та 20-30 минуттан соң өледі; дәл осындай температурада ылғалды ортада 1-3 минуттан соң өледі. Штаммның кейбір түрлері 100⁰С температурада жарты сағатқа дейін шыдайды. Мұздатылған тағамдарда олардың өмір сүру қабілеті бірнеше айға дейін шыдайды. Кәдімгі температурада азық-түліктерде олардың өмір сүру қабілеті 4 айдан да жоғары. Стафилококктар қант пен ас тұзының жоғарғы концентрациясына төзімді, стафилококктардың өсуі қант концентрациясының сулы фазасында 60%, ас тұзында 12%-ға кемиді. Белсенді қышқылды ортада (рН 4,5 немесе одан да төмен) өсуі тоқтайды.

Стафилококктар қолайлы жағдайда қарқынды дамиды және әртүрлі азық түліктерде (сүт, ет, балық, көкөніс) токсин түзуі жоғарлайды.

Сүт – стафилококктардың өсіп дамуына ең қолайлы орта. Оны сүт және сүт өнімдері интоксикацияланудың жиілігінен байқауға болады.

Интоксикацияланудың себебі пастеризацияланған сүттен дайындалған сүзбе және сүзбе өнімдері, қаймақ, ірімшікті пайдалану. Құрамында стафилококк және энтеротоксиндері бар сүттен дайындалған балмұздақ арқылы да уланулар тіркелген. Стафилококктардың көбеюі мен токсин түзілуіне кремделген кондитерлік өнімдер, крахмал, қант мөлшері аз өнімдер қолайлы орта болып табылады. Ет және ет өнімдері стафилококктардың өсуі мен энтеротоксиндердің жинақталуына қолайлы орта. Еттің стафилококктармен зақымдануы малдың тірі кезінде қабыну ауруларымен ауырғаннан болуы мүмкін. Стафилококктық тағамдық улану балық өнімдерін пайдалану барысында да байқалады. Құрамында стафилококктар бар қалбырдағы өнімдердің иісі, дәмі өзгермейді, қалбырдың ісінуі байқалмайды. Энтеротоксиннің интенсивті көбеюі өсімдік текті азық-түліктерде де байқалады. Бөлме температурасындағы картоп еzbесінде (пюре) энтеротоксин 5-8 сағаттан соң жинақталады. Ұнтақ (манка) және бидай ботқасынан, нан қвасынан дайындалған окрошкалардан да тағамдық токсикоздар тіркелген. Тағамдық стафилококктық аурулардың кең таралуына бактериотасымалдаушылардың да маңызы зор. Дені сау әрбір екінші адамның мұрын жұтқыншақ қуысында патогенді стафилококк кездеседі.

Стафилококк инфекциясының қайнар көзіне маститпен ауырған, бауырында, бұлшық еттерінде іріңді жаралары бар ауру малдар жатады. Жануар өнімдері стафилококкпен малдың тірі кезінде (желіні мастит болған сиыр сүті) немесе ұшаны (тушаны) бөлу кезінде ластанады.

Әдетте стафилококк интоксикациясының инкубациялық кезеңі 2-4 сағат. Кенеттен адамның жүрегі айнуы, құсқысы келеді, іші өтеді, іші ауырып, әлсіздік байқалады. Дене қызуының көтерілуі сирек. Аурудың ұзақтығы 1-2 күн.

Ботулизм – құрамында ботулин таяқшаларының токсині бар тағамды пайдаланғанда дамиды өте ауыр тағамдық улану.

Табиғатта ботулизм қоздырғышы кең таралған; жылу қанды жануарлардың, балықтардың, адамдардың, кемірушілер мен құстардың, мысықтардың ішектерінде кездеседі. *Cl.botulinum* – анаэробты спор түзетін таяқша. Ботулин таяқшаларының 6 түрі бар (А, В, С, D, Е, F). Ботулин таяқшаларының споралары қоршаған ортаның жағымсыз факторларына аса төзімді. 100⁰С температурада споралар 5-6 сағатта, 105⁰С температурада 2 сағатта, 120⁰-та 10-20 минутта толығымен жойылады. Ботулин таяқшаларының споралары төменгі температура мен әртүрлі химиялық агенттерге өте төзімді. Мұздатқыш камераларда – 16⁰с-та және құрғақшылықта олардың өмір сүру қабілеттілігі 1 жылға дейін сақталады.

Ас тұзы (8%) мен қанттың (55%) жоғарғы концентрациясы споралардың өсуін тежейді. Ботулизм қоздырғышы қышқыл ортаға аса сезімтал, рН 4,5 және одан да төмен болғанда оның өсуі баяулайды.

Ботулизм таяқшаларының бұл қасиеті тағамдарды қалбырлауда кең қолданылады, себебі қышқылды ортада олар токсин бөлмейді.

Ботулин таяқшаларының жақсы дамуы мен токсин түзуі үшін тиімді жағдай 25-30° температура аралығында. Бірақ 37° температурада да токсин түзілуі жоғары деңгейде. Ал температура төмендеген сайын (15-20°C) микробтың көбеюі және токсин түзілуі бәсеңдей бастайды да, 4°C температурада толық тоқтайды (бірақ ботулинустың В тобы бұл температурада токсин бөледі). Микробтар көбейгенімен азық-түліктің органолептикалық қасиеті өзгермейді, кейде күйген майдың әлсіз иісі байқалып, азық-түліктің жұмсаруы мен түсінің өзгеруі өте сирек байқалады. Микробтардың дамуы мен ақуыз және басқа да заттардың гидролизі нәтижесінде газдар жинақталып, қалбырдың ісінуі (бомбаж) байқалады.

Соңғы жылдары үй жағдайында дайындалған қалбырдағы өнімдерді пайдалану нәтижесіндегі ботулизм жиі байқалады. Әсіресе саңырауқұлақтар мен қышқылдылығы төмен көкөністерді банкаға жапқанда байқалады. Қалбырдағы етті, үй жағдайындағы тұздалған және қақталған балықты пайдаланғанда да аурудың пайда болғандығы жайлы тіркелген. Үй жағдайында қалбырлау ботулин таяқшалары спораларының толық өлтіре алмайды.

Ботулизм – жоғарғы өлім көрсеткішіне (60-70 пайыз) әкелетін өте қатерлі ауру. Инкубациялық кезеңі 12-24 сағат, кейде бірнеше күн, ал кейбір жағдайларда 2 сағатқа дейін қысқарады. Аурудың алғашқы белгілеріне әлсіздік, бастың ауруы, бас айналу, кейде құсу жатады. Сонан соң көз қызметінің бұзылуы (көздің көру қабілетінің төмендеуі, бір заттың қосарланып көрінуі, қабақтың түсуі) байқалады. Адамның даусы әлсіреп, шайнау мен жұтыну қиындайды. Аурудың ұзақтығы әртүрлі, шамамен 4-8 күн, кейде 1 ай, одан да көп болуы мүмкін. Ауруды емдеу үшін ботулизмге қарсы сары су егеді, оны дер кезінде ексе өлім қаупінің алдын алуға болады.

Табиғаты бактериалды емес тағамдық ауруларға тән ерекшелік көбіне үй жағдайында кездеседі және зардап шегушілердің саны аз болады. Тағамдық аурулардың ішінде табиғаты бактериалды емес улану 7-15 пайыз құрайды. Бұл ауруларға өлім көрсеткішінің жоғары болуы тән, олар улы саңырауқұлақтар мен жабайы өсімдіктерді пайдаланғанда дамиды. Уланудың бұл тобына жеуге жарамсыз улы саңырауқұлақтарды (саңырауқұлақтар мен жабайы өсімдіктер), уақытша улы қасиетке ие болған (картоп соланині, жемістердің ащы дәні, жануарлардың мүшелері) тағамдық азық-түліктердің улы қоспаларымен (ауыр металдардың тұздары, арамшөптермен улы химикаттар) улану жатады.

Саңырауқұлақтармен улану. Өсімдіктермен уланулардың арасында саңырауқұлақтармен улану жиі кездеседі. Саңырауқұлақтармен уланудың шамамен 15 пайыз өліммен аяқталады. Саңырауқұлақтар жеуге

жарамды, жарамсыз болып бөлінеді. Жеуге жарамды саңырауқұлақтардың өзі шартты және шартсыз түрде жеуге жарамды саңырауқұлақтарды (ақ саңырауқұлақ, шампиньондар және т.б.) әдетте тағамға пайдаланғанда алдын ала немесе қосымша өңдеудің қажеті жоқ.

Шартты түрде жеуге жарамды саңырауқұлақтарды дұрыс дайындамаған жағдайда тағамдық улану дамиды. Бұл саңырауқұлақтарды кулинарлық өңдеудің алдында ұзақ уақыт қайнатады немесе суда жібітіп қояды.

Улы саңырауқұлақтарға боз уқұлақ, шыбын жұт т.б. жатады. Боз уқұлақ пен шартты түрде жеуге жарамды саңырауқұлақтармен улану аса қауіпті. Улы саңырауқұлақтармен улану көбіне жаздың аяғына қарай, оларды көп жинайтын кезеңде байқалады және жеке немесе отбасылық сипатта болады.

Улы қасиетке ие болған жеуге жарамды кейбір тағамдық азықтармен улану. Тағамдық уланудың бұл тобына картоп соланині, жемістердің ащы дәні, жануарлар мен балықтардың мүшелері т.б. жатады.

Картоптың құрамындағы соланиннің мөлшері 11мг пайыз, ол әсіресе картоптың қабығында көп 30-64 мг пайыз. Өнген немесе жасыл түске енген картопта соланин мөлшері (420-730 мг пайыз) көбейеді. Соланин қасиеті жағынан гликозидтерге жақын, гемотитикалық улы затқа жатады, яғни қандағы эритроциттерді бұзады. Адамдарды улануға әкелетін соланиннің улы мөлшері 200-400 мг пайыз. Құрамында соланиннің мөлшері көп картоптың дәмі ащылау, оны жегенде жұтқыншақты қырнап өткендей әсер қалдырады. Улану барысында асқазан – ішек трактысында аздаған бұзылыстар байқалады. Картопта соланин мөлшерінің жинақталуының алдын алу үшін қараңғы бөлмеде 1-2⁰С температурада сақтайды. Түсі жасыл тартқан картопты жеуге болмайды.

Фазин-шикі фасольдың құрамында болатын улы зат. Тағамға фасольдан дайындалған ұн мен тағамдық концентраттарды пайдаланғанда тағамдық улану туындауы мүмкін.

Амигдалин-кейбір өсімдіктерде, олардың жемістерінде, тұқымдарында кездесетін улы зат. Ащы миндаль сүйекті жемістердің дәнінде амигдалин гликозиді кездеседі, олардың бұзылуынан синиль қышқылы бөлініп шығады. Ащы миндальды амигдалиннің мөлшері 2-8%, абрикос сүйектерінде 8%, шабдалыда 2-3%, қара өрікте 0,96%; олар ыдырағанда 5,6% синиль қышқылы түзіледі.

Уланудың жеңіл түрінде бас ауырып, жүрек айниды; ал ауыр түрінде адам дірілдеп, көгереді, есінен танады, тіпті өліп кетуі де мүмкін.

Жануарлар мен балықтардың улы ішкі мүшелері мен тіндерінен улану

Кейбір балықтардың қара уылдырығы уылдырық шашар кезде улы қасиетке ие болады. Орта Азия (Балқаш, Ыстық көл көлдері мен Амудария

өзенінде, Арал теңізінде және т.б.) суларындағы маринка балығынан улану жағдайлары тіркелген.

Ауыр металдардың тұздарымен улану.

Бідыстарды өз мақсаттарында пайдаланбаған жағдайда немесе ыдыс жасалған материал, қондырғылар мен құрылғылар гигиеналық талапқа сай болмаған жағдайда ауыр металдардың тұздары улы мөлшерде жинақталуы мүмкін. Өндіріс орындарынан шыққан улы металдар топырақ арқылы тағамдық азықтарға беріледі, олардың қатарына қорғасынды, мышьяқты, мыс пен мырышты, фтор мен оловоны, сурьманы жатқызуға болады.

Бұл заттар отынды жаққанда, ауыл шаруашылығында қолданылатын тыңайтқыштар мен улы химикаттар арқылы да қоршаған ортаға түседі. Ауыр металл тұздарының токсикалық әсері олардың мөлшері мен ағзадағы әсер ету механизміне байланысты. Улану көбіне жедел түрде өтеді және денсаулық жағдайының жергілікті немесе жалпы бұзылыстарымен сипатталады. Металдардың кейбір тұздары жинақталу қабілетіне ие, яғни ағзаға біртіндеп жиналып, созылмалы улануға әкеледі.

Этиологиясы әртүрлі тағамдық уланудың алдын алу жолдарымен студенттерді таныстыру. Токсикоинфекцияның алдын алу шараларын жүйелеп келесі 3 топқа бөлуге болады:

1. Тағамдық азық-түліктерге жұқпалы ауру тудырушылардың түсуіне жол бермеу;
2. Тағам мен азық-түліктерде микроағзалардың өсуіне жол бермейтін жағдайды тудыру;
3. Тағамдық азықтардағы ауру тудырушыларды жою.

Стафилококкты токсикоздардың алдын алу шараларына тағамдық азықтарға қоздырғыштардың түсуіне жол бермеу, стафилококктардың дамуы мен энтеротоксиннің азық-түліктерге жинақталуына жол бермейтін жағдай жасау жатады.

Тағамдық азықтарда патогенді стафилококктардың өсуінің алдын алуға терінің, жоғарғы тыныс алу жолдарының іріңді қабынулары бар адамдарды дер кезінде анықтап, тағам дайындаудан уақытша аластатылады. Осы мақсатта тағам өндірісінде қол мен тері қабаттарын әрдайым қадағалап отырады. Жақыннан көргіштіктен зардап шегетін адамдар азық-түлікке қарай аса қатты еңкейетін болғандықтан кремді заттарды, дайын тағамдарды, шұжық өнімдерін т.б. дайындауға жіберілмейді.

Токсикоздардың алдын алуға бағытталған іс-шаралардың ішінде өндірістегі санитарлық тәртіп пен жеке бас гигиенасының ережелерін сақтауды жақсартуға (әсіресе дайын кулинарлық және кремдік өнімдерді дайындайтындар үшін), тағамдық уланудың алдын алу сұрақтары бойынша жүйелі түрде гигиеналық сабақтардың өткізілуіне аса зор мән беріледі. Стафилококкты токсикоздардың алдын алуда өндірістік

үрдістерді механизациялау мен абаттандыру, санитарлық мәдениетті жоғары деңгейге көтерудің де маңызы зор. Тағамдық азықтарда энтеротоксиндердің пайда болуына жол бермейтіндей жағдай тудыру қажет: азық-түліктер мен дайын өнімдерді салқын жерде сақтау және сату мерзімін қатаң қадағалау.

Тағам өндірісінің барлық салаларында санитарлық-техникалық және сауықтыру шараларының жүргізілуіне байланысты өндірістік өнімдерді пайдалану нәтижесінде ботулизм өте сирек кездеседі. Тағамдық азықтарды салқындату мен мұздату – споралардың өсуі мен токсиндердің жинақталуына қарсы бағытталған ботулизммен күресудің негізгі шаралары. Тағамдық азықтарда ботулизм қоздырғышы дамуының алдын алуға бағытталған тиімді шараларға шикізатты тез өңдеу және балықтардың ішкі мүшелерін дер кезінде алып тастау жатады. Тағамды қалбырлау барысындағы зарарсыздандыру тәртібін қатаң сақтау ботулизм қоздырғышын толық жояды.

Зарарсыздандыруға жататын ісінген белгісі бар қалбырдағы өнімдер аса қауіпті деп есептеліп, зертханалық зерттеудің тексерілуінсіз сатуға жіберілмейді. Егер тағамда токсин бар деген күмән туса, 100°C температурада 1 сағат бойы қыздыру қажет.

Үй жағдайында тағамды қалбырлауда ботулизмнің алдын алу үшін тұрғындар арасында санитарлық ағарту жұмыстарын жандандырып, азық-түліктерді дайындау ережелерімен таныстыру қажет. Үй жағдайында ет, балық, саңырауқұлақты консервілеу ұсынылмайды. Төмен қышқылдағы консервіленген өнімдерге сірке қышқылын қосқан жөн.

Біздің елімізде мемлекеттік масштабта тұрғындар денсаулығына зиянды әсер ететін пестицидтердің мөлшерін азайту жұмыстары жүргізілуде. ҚР-да пестицидтерді регламенттеу мен бақылау үшін санитарлық заңды құжат енгізілген.

Ауыл шаруашылығында қолданылатын химиялық заттардың тізімі жыл сайын қайта қаралып, бекітіледі. Улылығы жоғары препараттар улылығы төмен заттармен алмастырылады. Мемлекеттік санитарлық қызмет өз тарапынан улы химикаттардың өндірісін, тасымалдануын, сақтауы мен қолданылуын қатаң бақылап отырады. Санитарлық-эпидемиологиялық стансаларда азық-түліктердегі улы химикаттардың қалдық деңгейін зертханада бақылау ұйымдастырылады. Әртүрлі азық-түліктердегі улы химикаттардың шектеулі рұқсат етілген мөлшері белгіленген.

Тағамдық азықтардағы пестицидтердің қалдық мөлшерінен арылту әдістері ұсынылады. Әсіресе халық көп тұтынатын, мысалы сүт, азық түліктерге зор көңіл бөлінеді. Сүтті қалдық пестицидтерден арылтудың тиімді әдісі-кептіру. Майсыз сүтті қоюлату және кептіру барысында пестицидтерді толығымен жоюға болады. Майлы сүтті кептіргенде пестицидтердің 20-30 пайызы жойылады. Сондықтан кез-келген азық-

түліктің майлылығын азайтқан сайын, ондағы пестицидтің мөлшері де азаяды.

Қорытынды сұрақтар

1. Тағамдық улану дегеніміз не?
2. Микроб текті тағамдық улануға не жатады?
3. Микроб тексіз тағамдық улануларды білесіз бе?
4. Шығу тегі белгісіз тағамдық улануларға не жатады?

Әдебиет:3

4 – тапсырма: Мемлекеттік санитарлық қадағалаудың ұйымдық және заңды негіздері.

- 1) **Тамақтық азық – түліктерді гигиеналық сараптаудың негіздері.**
- 2) Тағамдық азықтарды гигиеналық сараптауды ұйымдастыру және жүргізу барысымен студенттерді таныстыру.
- 3) Тағамдық азықтарға сараптама жүргізудің құқығы мен міндеттері ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің санитарлық – эпидемиологиялық мекемелеріне жүктелген.

Санитарлық – эпидемиологиялық қызмет мекемелеріне өзі қызмет көрсететін аймақтағы министрліктер мен ведомстволарға мекемелер мен кәсіпорындарға, сонымен қатар заңды тұлғалар мен жеке адамдарға санитарлық – сауықтыру және эпидемияға қарсы шараларды мерзімі көрсетілген уақытта жүргізуге, қажет болған жағдайда санитарлық – эпидемиологиялық бағыттағы ғылыми – зерттеу мекемелері мен зертханаларға гигиеналық сараптама жүргізуді жүктеуге, адамдарға пайдалануға болмайтын тағамдық азықтарды жою, қайта өңдеу немесе басқа мақсатқа пайдалану жөнінде қаулы шығаруға құқық берілген.

Республиканың, облыстың мемлекеттік бас санитарлық дәрігерлері мен олардың орынбасарлары, қалалар мен аудандардың мемлекеттік бас санитарлық дәрігерлері, бассейндердің, айлақтар (порт) мен су транспортының бас санитарлық дәрігерлеріне, сонымен бірге санитарлық дәрігерлер мен олардың көмекшілеріне, санитарлық эпидемиологиялық қызмет мекемелерінің лаборанттарына тағамдық азықтарды, өнімдерді, заттар мен материалдарды зертханалық зерттеуге алуға, тағамдық азықтардан сынамалар алуға құқық берілген.

Гигиеналық сараптаудың міндеті

Тағамдық азықтарды гигиеналық сараптаудың мақсаты азық – түліктердің адам денсаулығына қауіпсіздігі мен тағамдық құндылығын сипаттайтын қасиеттерін анықтау, яғни гигиеналық тұрғыдан бағалау.

Гигиеналық сараптаудың алға қойған мақсаттары әртүрлі және әрбір жағдайда санитарлық – эпидемиологиялық қызмет мекемелерінің алдына қойған міндеттеріне байланысты азық – түлік партиясының құжаттарымен,

өндірісті санитарлық зерттеу актысымен және т.б. алдын ала танысуымен анықталады.

Санитарлық сараптаманың міндеті:

- Азық-түліктің органолептикалық қасиеттерінің өзгеруін, оның сипатын;
- Азық-түліктің химиялық құрамының ауытқуын;
- Бактериологиялық тұрғыдан ластану дәрежесі мен микрофлораның сипатын;
- Пестицидтердің, тағамдық қоспалардың, зиянды заттардың шектеулі рұқсат етілген мөлшерден қаншалықты жоғары екендігін немесе азық-түліктегі табиғи мөлшерін;
- Зарарланған (инфицированный) өнім арқылы жұқпалы ауру қоздырғыштарының берілу мүмкіндігін;
- Кәсіпорындардағы өндіріс жағдайы мен санитарлық тәртібін, азық – түлікті тасымалдау, сақтау және сату барысындағы кемшіліктер нәтижесінде органолептикалық қасиеттерінің, химиялық құрамының, бактериологиялық ластану дәрежесін анықтау;

Гигиеналық сараптау қорытындысы бойынша келесі сұрақтар шешімін табуы тиіс. Осы тағамдық азық – түлік партиясын пайдалануға бола ма және оны қандай жағдайда таратуға, сатуға (жалпы негізде, жылулық өңдеуден соң, кулинарлық өңдеуден кейін және т.б.) болатындығын айқындау.

Азық – түлік жеуге жарамсыз және ветеринарлық қызмет жануарларға азық ретінде қолдануға рұқсат бермеген жағдайда сарапшы оны техникалық қайта өңдеу немесе жою туралы ұсыныс білдіреді.

Гигиеналық сараптама санитарлық – эпидемиологиялық қызметтің жұмысы бойынша жоспарлы және ерекше эпидемиологиялық көрсеткіштер немесе арбитраждық тәртіп бойынша жоспардан тыс жүргізіледі.

Қорытынды сұрақтар

1. Азық – түлікті сататын нысандардың аумағына қандай талаптар қойылады?
2. Азық – түлікті сататын нысандардың жоспарлануына, қондырғылары мен құрылымдарына қойылатын талаптар қандай?
3. Тағамдық азық – түліктерді қабылдауға және сақтауға қандай санитарлық – эпидемиологиялық талаптар қойылады?

Әдебиет: 4

5 – тапсырма: Тағам өндірістеріне алдын ала ескерту санитарлық қадағалауы.

1. Жоспарлы гигиеналық сараптама.
2. Жоспардан тыс гигиеналық сараптама.

Жоспарлы гигиеналық сараптама. Жоспарлы гигиеналық сараптама бақылауға алынған нысандарда сақтық және ағымдағы санитарлық қадағалау түрінде зертхананың күнтізбелік кестесіне сәйкес азық – түліктің сапасын гигиеналық маңызы бар (органолептикалық, физико – химиялық және бактериологиялық) көрсеткіштері бойынша жүргізеді. Осы мақсатта тағам өндіретін мекемелерде, сату нысандары мен қоғамдық тамақтану орындарында зертханалық зерттеу үшін азық – түліктерден сынамалар алу жоспарланған.

Жоспарлы гигиеналық сараптаудың нақты мақсаттарына:

- Тағамдық азықтарды өндіретін мекемелердің өнімдерінің гигиеналық талаптарға сәйкестігін бақылау;
- Тағамдық азықтарды өңдеуге, туып-түюге, тасымалдауға және сақтауға арналған заттар мен ыдыстардың гигиеналық талаптарға сәйкестігін бақылау;
- Азық-түліктегі қалдық пестицидтердің белгіленген мөлшерден артып кетпеуін қадағалау;
- Тағамдық азық – түліктерді дайындау барысында қолданылатын рұқсат етілген тағамдық қоспалардың пайдаланылуын қадағалау.

Гигиеналық сараптауды жоспарлау жұмыстары келесі бағытта жүргізілуі тиіс:

1. Тез бұрылатын (сүт өнімдері, қайнатылған шұжық өнімдері, кремді кондитерлік өнімдер, кулинарлық өнімдер және т.б.) азық – түліктердің сапасын эпидемиялық маңыздылығына орай бақылауға алу. Гигиеналық зерттеулер жылумен өңдеудің сапасына, бактериологиялық көрсеткіштерді анықтауға, сонымен бірге денсаулыққа кері әсерін тигізетін физико – химиялық көрсеткіштерді анықтауға бағытталуы тиіс.
2. Жаңа шығарылатын азық – түліктер мен өнімдерге, тағамдық азық – түліктермен жанасатын, олардың сапасына әсерін тигізетін өнімдер мен қондырғыларға арналған жаңа материалдарды бақылау.
3. Мемлекеттік санитарлық қадағалау органдарымен келісілген азық – түліктің рецептураға сәйкестігін, мысалы, кулинарлық өнімдер мен азық – түліктерге дәрумендер қосу (бекітілген рецептураға дәрумендер мөлшерінің сәйкестігі) дәрежесін бақылау.
4. Пестицидтердің қалдық мөлшерін, ауыр металдардың, антибиотиктердің, зиянды қоспалар мен тағамдық қоспалардың (консерванттар, бояғыш заттар және т.б.) мөлшерін бақылау.
5. Балалар мен жасөспірімдерге арналған мекемелер, оқу орындарындағы, емдеу – профилактикалық және сауықтыру мекемелерінің ас блоктарындағы, сауықтыру мекемелеріндегі қоғамдық тамақтану орындарындағы дайын тағамдардың сапасына бақылау жасау.

Санитарлық – эпидемиологиялық стансалардың зертханаларында мұндай зерттеулерді жүргізуге жоғарғы инстанцияның тапсырмасымен немесе кей жағдайларда бақылаушы мекеменің өтініші бойынша санитарлық – эпидемиологиялық стансаның қызметкерлері нақты тамақтануды зерттеген соң мүмкіндік туады.

Жоспардан тыс гигиеналық сараптама. Жоспардан тыс гигиеналық сараптама азық-түліктердің гигиеналық тұрғыдан алғанда сапасы күмән келтірсе немесе қауіпті болса, әртүрлі мекемелер мен ведомстволардың өтініші бойынша санитарлық – эпидемиологиялық қызмет келесі бағыттарда жүргізеді:

1. Арнайы санитарлық – эпидемиологиялық көрсеткіштер бойынша:
 - ✓ Тұрғындар арасында тағамдық улану немесе оған күдік туса, жедел ішек аурулары тіркелсе;
 - ✓ Азық – түлік бактериалды, химиялық және механикалық ластанып, тұтынушының денсаулығына қауіп төндірсе (азық-түлікті өндіру, тасымалдау, сақтау, сату барысында санитарлық – гигиеналық талаптар сақталмаса, сонымен бірге технологиялық үрдістің, рецептураның, пестицидтерді қолдану регламентінің және т.б. бұзылғандығы жөнінде хабар түскен жағдайда) ;
2. Арбитраждық тәртіп бойынша жоғарғы инстанциялық санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің тапсырысымен, сонымен қатар төменгі инстанциядағы санитарлық – эпидемиологиялық станса мен шаруашылық мекемелері арасында келіспеушілік болған жағдайда жүргізіледі.
3. Егер сараптама жүргізу санитарлық дәрігердің құзырында болса, басшы органдардың тапсырысымен, бақылаушы органдардың (халықтық бақылау және т.б.) өтінішімен, сот және тергеу мекемелерінің тапсырмасымен жүргізіледі.
4. Гигиеналық тұрғыдан маңызды көрсеткіштері бойынша азық-түліктің сапасын бағалауда келіспеушілік туындаса шаруашылық мекемелерінің жазбаша өтініші бойынша жүргізіледі.
5. Егер өнім өндіруші мекемеде әрдайым азық-түлікті бақылайтын өндірістік зертхана болмаған жағдайда, жоспардан тыс зертханалық зерттеу санитарлық – эпидемиологиялық стансаның зертханаларына ақылы түрде белгіленген тәртіпке сай жүргізіледі.

Қорытынды сұрақтар

1. Тұрғындардың тамақтануын зерттеу үшін қандай әдістер қолданылады?
2. Отбасының және жеке адамдардың тамақтануын зерттеуге қай әдістер аса қолайлы?
3. Ұжымдардың тамақтануын зерттеу үшін қай әдістерді қолданған жөн?

4. Тамақтанудың әлеуметтік – экономикалық негізін зерттеуде қандай әдістерді қолданады?

Әдебиет: 4

6 – тапсырма: Сақтық санитарлық қадағалаудың гигиеналық негіздері.

- 1) Тағам гигиенасы саласында мемлекеттік санитарлық – эпидемиологиялық қадағалауды ұйымдастыру және құқықтық негіздері.
- 2) Сақтық санитарлық қадағалаудың негізгі мақсаты мен міндетін айқындап, тағам нысандары құрылысының жобаларын гигиеналық сараптауға үйрету.
- 3) Тұрғындардың тамақтануын мемлекеттік санитарлық қадағалау ҚР денсаулық сақтау министрлігінің санитарлық – эпидемиологиялық қызметтің органдары мен мекемелері қадағалайды.

ҚР санитарлық – эпидемиологиялық қызметінің негізгі кешенді мемлекеттік мекемелеріне санитарлық – эпидемиологиялық қадағалау мекемелері жатады, олар өзі қызмет көрсететін аудандағы барлық санитарлық – гигиеналық және санитарлық – індетке қарсы шараларды жүргізеді. Республикалық, облыстық, қалалық және аудандық санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау мекемелері болып бөлінеді. СЭҚБ-ның құрылымдық бөлімінің біріне тағам гигиенасы бөлімі жатады. Егер ондай бөлім болмаған жағдайда тұрғындардың тамақтануын тағам гигиенасы дәрігері қадағалайды.

Санитарлық – эпидемиологиялық қызметтің сақтық санитарлық қадағалау бойынша құқығы мен міндетті «ҚР мемлекеттік санитарлық қадағалау ережесінде» көрсетілген.

Сақтық санитарлық қадағалау санитарлық дәрігердің тәжірибелік жұмысындағы маңызды бөлімі, ол қолданыстағы гигиеналық нормалар мен ережелердің сақталуын бақылауға мүмкіндік береді.

1) Тағам өнеркәсібінің дамуын перспективті жоспарлау; ауыл шаруашылығына қажетті өніммен шикізатты жеткізетін өндірістің жеке салаларын, тамақ өнеркәсібі мекемелерін, қоғамдық тамақтану мен сату (пестицидтер, орау, буып – түйю материалдары, қондырғылар, мүліктер және т.б.) жоспарлау; 2) тағам өндірісі жобаларына нормалар өңдеу; 3) тағам өнеркәсібі, қоғамдық тамақтану және сату, мекемелерін салуға жер телімдерін бөлу; 4) тағам өнеркәсібі, қоғамдық тамақтану және сату мекемелерінің салу мен қайта жаңартудың технологиялық жобалары мен жұмыс сызба нұсқаларына қолданыстағы санитарлық – гигиеналық және санитарлық – індетке қарсы нормалар мен ережелерден ауытқығанда, сонымен бірге бекітілген нормалар мен ережелер болмаған жағдайда келісім береді; 5) тағам өндірісі кәсіпорындары немесе жеке цехтардағы қондырғылар үшін ғимараттарды лайықтандыру; 6) жұмыс істеп тұрған кәсіпорынның жұмыс тәртібін өзгерту, жаңа технологияны енгізу немесе

өзгерту; 7) шығарылған азық – түліктер мен өнімдердің ассортименттерін өзгерту, жаңа шикізат түрлерін пайдалану немесе өнімнің рецептурасын өзгерту; 8) жаңадан салынған, қайта жаңартқан және қайта жабдықталған кәсіпорындарды іске қосу; 9) азық – түліктерді өндіретін, сақтайтын және тарататын жаңа технологиялық желілерді, агрегаттар мен машиналарды құрастыру және іске қосу; 10) жаңа азық-түлік түрлеріне, ыдыстар мен қораптарға стандарттар мен техникалық жағдайларды өңдеу; 11) азық-түліктің, ыдыстардың, жабдықтардың, орайтын материалдардың, тағамдық мақсатта қолданылатын технологиялық, мұздатқыш және сауда құралдарының жабуларын (покрытие) шығару; 12) пестицидтер мен жууға арналған заттардың және т.б. жаңа түрлерін қолдану.

Сақтық санитарлық қадағалауды жүргізу барысында тағам гигиенасы бойынша дәрігер келесі нормативтік құжаттар мен ережелерді басшылыққа алады: санитарлық – эпидемиологиялық қызметтің жұмыстың осы бөлімі бойынша құқығын, міндеттері мен жұмыстың мазмұнын айқындайтын құжаттар; құрылысты жобалау бойынша нормативтік құжаттар; санитарлық нормалар мен ережелерге сәйкес типтік жобалар; тағам нысандарының құрылғылары мен құралдарына арналған санитарлық ереже; азық – түліктер мен тағамдық шикізаттарға арналған қолданыстағы стандарттар мен техникалық жағдайлардың талаптары.

Қорытынды сұрақтар

1. Сақтық санитарлық қадағалау дегеніміз не?
2. Сақтық санитарлық қадағалаудың мақсаты мен міндеті неге байланысты?
3. Сақтық санитарлық қадағалаудағы санитарлық – эпидемиологиялық қызметтің міндеттері мен құқықтары қандай?

Әдебиет:5

7 –тапсырма: Азық түлік тағамдарын сақтау жағдайымен тасымалдауға қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.

1. Азық – түліктерді қабылдау мен сақтауға қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар

2. Тағамдық азық – түліктер мен шикізаттың әрбір түрі дайындаған мекеменің сапасы мен адам денсаулығына қауіпсіздігін растайтын, ҚР заңды құжаттарымен белгіленген тәртіпке берілген, міндетті түрде сақтау температурасы мен соңғы сату мерзімі көрсетілген арнайы құжат болуы тиіс. Қораптың сыртындағы затбелгі (этикетка) тағамдық азық-түліктердің сату мерзімі аяқталғанға дейін сақталуы тиіс.

Азық – түліктерді сататын нысандарға келіп түскен тағамдық азық – түліктердің сапасын тавароведтер, қоймашылар, материалдық жауапты адамдар, меңгеруші мен мекеме директоры тексереді. Азық – түлікті қабылдау ең алдымен леспе құжатты, қораптың сапасын, азық- түліктердің

леспе құжат пен белгіленуіне сәйкестігін тексеруден бастайды. Аса тез бұзылатын азық – түліктердің леспе құжаттарында өнімнің шығарылған күні мен сағаты, сақтау температурасы мен сату мерзімінің соңғы уақыты көрсетіледі.

Азық – түліктердің ыдысы мен қорабы берік, таза, құрғақ, жағымсыз иіссіз және бүлінбеген болуы тиіс. Азық – түліктерді сақтау барысында тауар көршілестігі мен қоймада сақтау ережелері қатаң сақталуы тиіс. Өзіне тән иісі бар азық-түліктерді (сельд, дәмдеуіштер) осы иістерді қабылдайтын азық – түліктерден бөлек сақтаған жөн.

Тағамдық азық – түліктерді су және кәріз құбырларына, жылыту құралдарына жақын жерлерге, қоймадан тыс бөлмелерге, еденге жинауға болмайды, сонымен бірге бөлмелерде тұруға, азық – түліктерді сатумен байланыссыз жұмыс істеуге, қызмет көрсетуге болмайды.

Ет және сорпалық өнімдерді ветеринарлық белгі мен ветеринарлық бақылаудың қорытындысынан кейін ғана қабылдауға болады. Шартты түрде жарамды етті сатуға рұқсат етілмейді. Етті жартылай фабрикаттарды, сорпалық өнімдерді, мұздатылған және салқындатылған құс еттерін тасымалдаушының ыдысында сақтайды. Салқындатылған еттерді (ұша және жартылай ұшаны) іліп немесе сөрелерде сақтайды. Етті еденде сақтауға рұқсат етілмейді. Ішек – қарны алынбаған құс пен жабайы құсты, қауырсыны алынбаған жабайы құсты, қаз жұмыртқаларының әрбір партиясының құс шаруашылығының жұқпалы ауруларға бақуаттылығы туралы ветеринарлық куәлігі болмаса қабылдамайды. Жұмыртқаны пайдалануға дайын өнімдермен бірге, сатуға рұқсат етілмейді. Сүт өнімдерін лас ыдыстарда, қорабы бүлінген жағдайда қабылдауға, сақтауға рұқсат етілмейді.

Салқындатылған балықты тасымалдаушының ыдысында, мұздатылған балықты жәшікке қатарлап салып сақтайды. Тірі балықты аквариумда, жылдық жылы мезгілінде 24 сағаттан артық емес, салқын мезгілінде 48 сағаттан артық емес, температурасы $+10^{\circ}\text{C}$ таза суда сақтайды.

Нан және нан – тоқаш өнімдерін қабырғаға таяу бірінің үстіне бірін қойып, ыдыспен еденде, еденнен 35 см-ден жақын қашықтықта сөрелерде сақтауға болмайды.

Белгіленген уақытта сатылмаған кремдік кондитерлік өнімдер сату мерзімі аяқталған соң 24 сағаттың ішінде қайта қайтарылуы тиіс. Механикалық зақымданған өнімнің органикалық қасиетінде өзгерістер және бөгде заттар болмаса қайтадан өңдеуге рұқсат етіледі.

Консервілерді сатуға жіберер алдында қойма меңгерушісі немесе товаровед оларды қарап шығады. Жеуге жарамсыз деп табылған консервінің әрбір партиясына жеуге жарамсыз банкалардың толық санын көрсетіп, акт толтырады. Жеуге жарамсыз деп табылған банкаларды ерекше есепке алып, бөлек бөлмеде сақтайды. Жеуге жарамсыз банкалармен не істеу қажеттігі туралы сұрақ шешімін тапқанша оның

сақталуына азық – түлікті сату нысанының басшылығы жауапты. Сусымалы азық-түліктерді құрғақ, таза, жақсы желдетілетін, қойма зиянкестері жоқ, салыстырмалы ылғалдығы 75% көп емес бөлмеде сақтайды. Сусымалы азық – түліктерді қаптарда сақтап, қабырғадан 50 см алшақ сөрелерде бірінің үстіне бірін қойып жинайды, әрбір қатардың арасы кем дегенде 75 см болуы қажет.

Көкөністер мен жемістерді табиғи жарығы жоқ, температурасы $+8^{\circ}\text{C}+10^{\circ}\text{C}$, ылғалдығы 65% артық емес арнайы желдетілетін қоймаларда сақтайды. Көкөністер мен жемістерді сақтайтын қоймалар үрмелі – сормалы желдету жүйесімен қамтамасыз етіледі.

Мұздатылған көкөністер мен жемістерді минус 18°C температура мен 90-95% салыстырмалы ылғалдылықта 9-12 ай бойы сақтайды, ал минус 12°C температурада 3-5 ай сақтайды. Көкөністер мен жемістерді сақтау үрдісінде оларды сұрыптап отырады.

Балаларға арналған құрғақ сүт қоспаларын оларды сақтауға жағдайы жасалмаған азық-түлікті сататын нысандарда қабылдауға, сақтауға және сатуға рұқсат етілмейді. Балаларға арналған құрғақ қоспаларды температурасы $+10^{\circ}\text{C}$ -тан салыстырмалы ылғалдылығы 75%-тан арналған сүт қоспалары әрбір өнімге белгіленген уақытта сатылуы тиіс.

Қорытынды сұрақтар

1. Азық – түліктерді сақтау дегеніміз не?
2. Тамақтық азық – түліктердің сапасы қандай көрсеткіштермен бағаланады?
4. Азық – түліктерді қалай сақтайды?

Әдебиет: 5

8 – тапсырма: Тағам өнімдерін пайдалану және сапасының бағасына қойылатын санитарлық гигиеналық талаптар.

- 1) Тамақтық азық – түліктерді санитарлық қорғау. Тамақтық азық – түліктердің сапасын реттеу.
- 2) Тамақтық азық – түліктерді санитарлық қорғауға бағытталған іс – шаралармен, тамақтық азық – түліктердің сапа көрсеткіштерімен таныстыру.
- 3) Тамақтық азық – түліктерді санитарлық қорғау тұрғындарды жоғары сапалы азық – түліктермен қамтамасыз етудің көптеген сұрақтарын қамтиды.

Тамақтық азық – түліктерді санитарлық қорғаудың маңызды шараларына мемлекеттік стандарттау жатады.

Нормативтік құжаттардың екі түрі бар - стандарттар және техникалық жағдайлар: РСТ – республикалық стандарт; ССТ – салалық стандарт; РТЖ – республикалық техникалық жағдай; СТЖ – салалық техникалық жағдай; ТЖ – кәсіпорынның техникалық жағдайы;

Жоғары сапалы тамақтық азық – түліктер мен дайын тағам өнімдерін шығарудағы маңызды ролді тағам өнеркәсібі өндірісіндегі ведомствалық өндірістік химико - бактериологиялық зертханалар, үлкен қоғамдық тамақтану өндірісіндегі технологиялық тағамдық зертханалар, үлкен қалалардағы, облыстардағы, сауда министрліктеріндегі орталық санитарлық – тағам зертханалары атқарады.

Тамақтық азық – түліктердің сапасы – тағамдық азық – түліктердің жарамдылық деңгейін анықтайтын қасиеттер бірлестігі. Тағамдық азық – түліктердің келесі сапа көрсеткіштері белгілі:

I. Толыққұндылық көрсеткіштері.

A. Тағамдық құндылығы (тұтынушылық қасиеті)

1. Тағам ассортименті (азық-түліктерден дайындауға болатын тағам тізбесі)
2. Органолептикалық қасиеттері (иісі, дәмі, түсі, консистенциясы, сыртқы пішіні)
3. Шығындыруы (приедаемость)
4. Қорытылуы (тамақтық заттардың сіңірілетін түрге ауысуы)
5. Жеңіл қорытылуы (удобоваримость) (ас қорыту мүшелерінің күштену деңгейі)

Б. Биологиялық құндылығы (физиологиялық қасиеті)

1. Органикалық құрамы (ақуыз, май, көмірсу, липоидтар)
2. Дәрумендік құрамы
3. Минералдық құрамы
4. Қоректік заттардың белсенділігі
5. Сіңімділігі

II. Санитарлық – эпидемиологиялық мінсіздік көрсеткіштері

A. Сапалылығы (бүлінген белгілерінің болмауы)

1. Шіруі
2. Тотығуы, тұнбаға түсуі
3. Ашуы
4. Көгеруі

Б. Зиянсыздығы (табиғаты биологиялық, химиялық, механикалық контаминанттарының болмауы)

1. Патогенді саңырауқұлақтар (бактериялар, вирустар, риккетсиялар, карапайымдылар)
2. Саңырауқұлақтардың токсикалық штаммдары
3. Гельминт жұмыртқалары
4. Табиғаты органикалық және бейорганикалық улы заттар
5. Зиянды механикалық қоспалар
6. Зиянкес жәндіктер

Азық – түліктердің санитарлық – эпидемиологиялық жағдайын бағалауда олардың қауіпсіздік деңгейі мен бұзылыс белгілерінің бары анықталады. Азық – түлікте патогенді микроағзалар мен олардың токсиндері, табиғаты органикалық және бейорганикалық улы заттар, зиянды механикалық қоспалар және т.б. болмауы тиіс. Микробты және физико – химиялық бұзылыс белгілері болмауы тиіс.

Азық – түліктердің тағамдық құндылығын бағалауда олардан жеңіл сіңірілетін жақсы дәмдік сапасы бар, жоғары сапалы тағам түрлерін дайындау мүмкіндігін анықтайды. Тағамның биологиялық құндылығы азық – түліктің химиялық құрамының ағзаның энергетикалық, пластикалық материалдарға және катализдік заттарға қажеттілігін қамтамасыз ету мүмкіндігіне байланысты анықтайды.

Қорытынды сұрақтар

3. Азық – түліктерді санитарлық қорғауға бағытталған негізгі іс – шаралар қандай?
4. Азық – түліктерді қорғауға қандай нормативті құжаттар қолданылады?
5. Тамақтық азық – түліктердің сапасы қандай көрсеткіштермен бағаланады?

Әдебиет: 5

9 – тапсырма: Азық түлік шикізаттарын технологиялық өндеуге қойылатын санитарлық гигиеналық талаптар

- 1) **Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының орналасуына және жер телімдеріне қойылатын санитарлық талаптар.**
- 2) Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының орналасуына, жұмыс жағдайларына, жұмыс жағдайларына, құрал-жабдықтарға, керекті мүліктерге, ыдыстарға және тамақты қаптап-ораушы заттарға қойылатын талаптар.
- 3) Нысандар оңаша тұрған және жапсырлас салынған ғимараттарда, тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттарға жапсырлас салынған үй-жайларда, алаңы 700 шаршы метрден артық болмайтын ғимараттардың бірінші қабаттары мен төменгі қабаттарында, сол сияқты өнеркәсіптік және басқа да нысандардың аумағында орналаса алады. Бұл жағдайда қоғамдық тамақтандыру нысандарымен қатар немесе олардың үстінде орналасқан нысандар адамдардың тұрмысы, дем алу, емделу, еңбек етуде санитарлық-гигиеналық жағдайлары нашарлауы керек.

Тұрғын үйлерде орналасқан нысандарда тұрғындарда бөлінген оқшауланған кіретін есігі мен эвакуациялық шығатын есіктері болуы керек. Азық-түліктік шикі заттар мен тағам өнімдерін тұрғын үйлердің ауласы жағынан қабылдауға рұқсат етілмейді. өнімдерді тиеу тұрғын үйлердің терезелері жоқ, жер асты туннельдерінің магистраль жағынан, арнайы жүк тиейтін үй-жайлары арқылы жүзеге асырылуға тиіс. Өндірісі

шағын нысандар үшін жүкті түсіру – тиеу негізгі кіретін есік арқылы, жұмыс басталарға дейін жүргізуге рұқсат етіледі.

Тұрғын үйлердің бірінші қабаты терезесінің астына, тротуарларға қоғамдық тамақтандыру нысандарының жазғы алаңдарын орналастыруға, тағам дағайындайтын технологиялық жабдықтарын, дыбыс шығаратын аппаратураларын орнатуға рұқсат етілмейді.

Нысандардың аумағы таза ұсталынып, көркейтіліп, қасында уақытша автокөлік қоюға арналған алаңдар қарастырылуға тиіс, қоқсықтарды жинауға арналған қақпағы бар контейнерлерді қоюға арналған асфальтталған немесе бетондалған алаң болуы керек.

Қоғамдық тамақтандыру нысандарының сумен қамту жүйелері мен канализациясы қолданыстағы құрылыстық нормалар мен ережелердің талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Су құбыры жоқ елді мекендердегі, шаруа қожалықтарындағы қоғамдық тамақтандыру нысандарын сумен қамтамасыз ету үшін, сумен қамту көздері мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау мекемелерінің санитарлық-эпидемиологиялық қорытындысы негізінде таңдалуы тиіс.

Ыстық және суық су араластырғышы қондырылған барлық жуатын ванналарға және раковиналарға, керекті технологиялық жабдықтарға араластырғыш арқылы келтірілуі тиіс.

Тез қызмет көрсететін нысандар (павильондар, палаткалар, үстелдер) қоғамдық дәретханалар орналасқан орындардың маңына орналасуы тиіс.

Қоғамдық тамақтану нысандарының жұмыс жағдайларына қойылатын талаптар.

Қоғамдық тамақтандыру нысандарының шығаратын өнімдерінің түр-түрі нысандардың түріне, қуатына, оған бөлінген үй-жайлардың жиынтығы мен оның мұздатқыштармен және технологиялық жабдықтармен жабдықталуына қарай қатаң сәйкестікте өңделеді. Қоғамдық тамақтандыру нысандары өздерінің өнімдерін шығаруын нормативті және технологиялық құжаттар негізінде қамтамасыз етеді.

Өндірістік үй-жайлар мен келушілерге арналған үй-жайлардағы микроклимат гигиеналық нормативтерге сәйкес болуы тиіс.

Өндірістік, көмекші және санитарлық-тұрғын үй-жайлар қолданыстағы санитарлық талаптарға сәйкес сорып-шығаратын механикалық қондырғымен қосылған желдеткіштермен жабдықталуы тиіс.

Қоғамдық тамақтандыру нысандарындағы сору-шығару желдеткіштерін тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттардың желдеткіш жүйелерімен біріктіруге тиым салынады. Тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттарға жапсарлас салынған қоғамдық тамақтандыру нысандарын механикалық жолмен жұмыс істейтін сору-шығару желдеткіштерімен жабдықтағанда шуға қарсы шаралар қарастырылуы керек.

Кондитерлік өнімдерді әзірлейтін үй-жайларға келетін желдету жүйесінің құрамына шаңсүзетін және бактерицидты сүзгі орнатылуы тиіс. Желдету жүйелерінің тесіктері майда көзді полимерлі тормен жабылуы тиіс.

Қызмет жасауға арналған үй-жайлар керек кезінде ауаны сорып айдайтын желдеткіштің автономды жүйесімен жабдықталады.

Жүк тиелетін үй-жайлар, дәліздер жылу беретін шымылдықпен жабдықталуы тиіс.

Ылғал, жылу және газдардың бөлу көзі болып табылатын жабдықтар және жуатын ванналар жергілікті сорып айдайтын желдеткіш жүйелерімен жабдықталуы тиіс.

Салқын тағамдарды, дәмдерді, кремдерді және торттар мен пирожныйларды әзірлеу цехтарында солтүстік-батыс бағытын және күннің тікелей әсерінен қорғайтын құрылғыларды қолдану тиіс.

Өндірістік үй-жайларды және қоймаларды жарықтандыру үшін ылғал мен шаңнан қорғанышы бар шамдарды қолдану қарастыруы тиіс. Жұмыс орындарында жалтырауық орын болмауы тиіс. Шамдар пештердің, технологиялық жабдықтардың, тұрайтын үстелдердің үстінде орнатылмауы тиіс. Қажет болған жағдайда жұмысшы орындарында қосымша жарықтандыру көздері қарастырылуы тиіс.

Үй-жайлардың құрылымы мен оларды жұмыс бабында пайдаланған кезде қойылатын талаптар.

Үй-жайларды көлемді-жобалағанда және конструкциялық шешімдер шығарғанда технологиялық үрдістер кезінде болатын шикізаттың, жартылай дайын шикі өнімдердің және дайын өнімдердің, кір және таза ыдыстардың бір-бірімен қатыспауын және де қызметкерлер мен тұтынушылардың бір-біріне кедергі жасамауын ескеретін ағымдылықты қарастыруы тиіс.

Өндірістік үй-жайлардың қабырғаларына кем дегенде 1,8м биіктікті қаптайтын тақталар немесе ылғалды тазарту және зарарсыздандыру жұмыстарына төзетін басқа да материалдармен әрленуі тиіс, қойма бөлмелері ылғалға төзімді сырмен боялуы тиіс. Едендер соққыға төзімді, адам жүргенде сырғанамайтын материалдардан жасалады және тиейтін жолдардағы қоймалық және өндірістік үй-жайлардың табалдырығы болмауы тиіс. Шикі заттар мен азық-түлікті тиеу үшін қалқасы бар платформамен жабдықталуы тиіс.

Кондитер цехының өндірістік және көмекші үй-жайларының төбесі мен қабырғасын керегінше бояп отырған жөн, бірақ жылына бір реттен сирек болмауы тиіс. Тамақтанатын үй-жайлардың (залдардың) әрленуіне пайдаланған материалдар жууға және зарарсыздандыруға төзімді болуы тиіс. Үй-жайлардың ішін әрлеу үшін қолдануға рұқсат етілген материалдар қолданылады.

Салқын тағамдарды, жұмсақ балмұздақты дайындауға арналған цехтарда, кондитерлік цехтарда бактерицидты шам орнатылуы тиіс.

Өндірістік цехтарда сынатын заттарды, айналарды, бөлмеде өсетін өсімдіктерді сақтауға болмайды. Барлық үй-жайлар таза болуы тиіс. Өндірістік цехтарда жуғыш және зарарсыздандыру заттарымен күнде тазалау жұмыстары жүргізіледі. Әр келушіден кейін тамақтанатын үстелді тазалау қажет.

Күрделі тазалау мен зарарсыздандыру жұмыстары айына бір реттен кем жүргізілмеуі тиіс.

Қоғамдық тамақтандыру нысандарында жәндіктер мен кеміргіштердің болуына рұқсат етілмейді.

Дератизациялау және дезинсекциялау шараларын, аталған қызмет түрін лицензиясы бар ұйымдар жүргізе алады.

Құрал-жабдықтарға, керекті мүліктерге, ыдыстарға және тамақты қаптап-ораушы заттарға қойылатын талаптар.

Қоғамдық тамақтандыру нысандарында қолданыстағы стандарттың талаптарына сәйкес материалды-техникалық жабдықтау заттарымен және құрал-жабдықтармен қамтамасыз етіледі.

Технологиялық құрал-жабдықтар, керекті мүліктерге, ыдыстар және өнім салынатын ыдыстар белгіленген тәртіпте мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау мекемелерінің рұқсат еткен материалдарынан жасалады.

Технологиялық жабдықтарды ластануына қарай және жұмыс аяқталғаннан кейін жуады. Өндірістік үстелдерді жұмыстың аяғында жуғыш және зарарсыздандырғыш заттармен жуып, ыстық сумен шайып, сүртеді.

Жұмысқа керекті өңдеу мүліктері әр цехқа бөлініп беріледі де, арнайы белгілермен белгіленеді.

Турайтын тақталар мен пышақтар өңделетін азық-түлікке сай белгіленеді: «ШЕ» - шикі ет, «ШБ» - шикі балық, «ШК» - шикі көкөністер, «ПЕ» - піскен ет, «ПБ» - піскен балық, «ПК» - піскен көкөністер, «ЕГ» - ет гастрономиясы, «Көктер», «АК» - ашытылған көкөністер, «Майшабақтар», «Н» - нан, «БГ» - балық гастрономиясы.

Әр технологиялық операциялардан кейін турайтын мүліктерді механикалық жолмен тазалайды, ыстық суға жуғыш заттарды қосып жуады, ыстық ағынды сумен шаяды. Керек-жарак мүліктерін арнайы бөлінген орындарда сақтайды.

Ет шабуға арналған дінгекті айқастырмаға немесе арнайы тұғырыққа орналастырады, күнделікті жұмыс аяқталғаннан кейін үсті пышақпен тазаланып, оған тұз себіледі. Дінгектің үстін уақытылы аралап және сүргілеп отырған жөн.

Піскен тамақты дайындау және сақтау үшін таттанбайтын болаттан жасалған ыдыстар қолданылуы тиіс. Алюминийден және

дюралюминийден жасалған ыдыстарды тек тамақ дайындағанда және тамақты аз уақытқа (бір сағаттан аспауы тиіс) сақтау үшін қолданады. Жарықшағы бар, шеті ұрылған, қалпы бұзылған, эмалі зақымдалған ыдыстарды қолдануға болмайды.

Ас бөлмелік ыдыстарды екі секциялық ванналарда мынандай тәртіпте жуады: тамақтың қалдықтарын механикалық жолмен тазалау; температурасы 40°C -ден төмен емес суға жуғыш заттарды қосып шөткемен жуу; температурасы 65°C -ден төмен емес ағын сумен шаю; еденнен 0,5м биіктікте тұрған тор көзді сөрелерде немесе стеллаждарда төңкерілген күйде кептіріледі.

Жұмыс күнінің аяғында барлық асханалық, шайға арналған ыдыстарды, құралдарды және кружкаларды, стакандарды, бокалдарды белгіленген тәртіпте рұқсат етілген зарарсыздандырғыш заттармен зарарсыздандырады.

Таза асханалық ыдыстарды шкафтарда немесе тор көздердің үстінде сақтайды. Таза асханалық құралдарды залдағы арнайы жәшік-кассеталарда, сабын жоғары қаратып сақтайды. Оларды подноста, шашылған күйінде сақтауға болмайды. Асханалық құралдарға арналған кассеталарды күнде жуып және кептіріп отырған жөн.

Келушілерге арналған подностар әрбір пайдаланғаннан кейін сүртіліп отырылуы тиіс. Ластанған және зақымдалған ыдыс тастағыштарды қолдануға болмайды.

Ыдыстарды жууға арналған шөткелерді жұмыс ақталғаннан кейін тазалайды да температурасы 45°C -дегі жуғыш заттар қосылған ыстық суға батырып қойып, зарарсыздандырады, ағын сумен шаяды, содан соң кептіріп, арнайы бөлінген орында сақтайды.

Жуатын бөлімшелерде ыдыстарды және керек-жарақ жиһаздарды тазалау барысында қолданылатын, жуатын және зарарсыздандырғыш заттардың көлемі мен қанықпасының мөлшері белгіленген жуу ережелері туралы нұсқау ілінеді.

Қорытынды сұрақтар

1. Қоғамдық тамақтану орындарына қандай талаптар қойылады?
2. Қоғамдық тамақтану нысандарының жұмыс жағдайларына қойылатын талаптар қандай?
3. Бөлмелердің құрылымы мен мазмұнына қандай талаптар қойылады?
4. Құрал-жабдықтарға, керекті мүліктерге, ыдыстарға және тамақты қаптап-ораушы заттарға қойылатын талаптар қандай?
5. Ас үйдегі ыдыс аяқтар қалай жуылады?
6. Шыны ыдыстар мен ас үй жабдықтары қалай жуылады?

Әдебиет: 6

10 – тапсырма: Тағам өнімдерін санитарлық қорғау және экспертизасы.

1) Азық – түлік сауда нысандарының жер телімдеріне, жоспарлануына, қондырғылары мен құрылымына қойылатын талаптармен, тағамдық азық – түліктерді қабылдау мен сақтауға қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптармен таныстыру.

2) Азық – түлік сауда нысандарының жер телімдеріне қойылатын талаптар.

Жеке немесе ғимараттарға жалғастырып салынатын азық – түлік сауда нысандарының құрылысы мен қайта жөндеу, іске қосу жоба құжаттарын бекіту санитарлық – эпидемиологиялық қорытынды негізінде жүргізіледі.

Оларға келетін жолдар мен тротуарлар, азық түліктерді түсіретін алаңдар асфальтталынып, жауын және еріген қар сулары үшін еңкіш болғаны жөн.

Азық – түлік сауда нысандарының аумағында тазалау жұмыстары ұйымдастырылуы тиіс. Тазалау жұмыстары күнделікті жүргізіледі, жылы мезгілде аумақты жуады (күніне 2 реттен кем емес), ал қыс кезінде мұз бен қардан жүйелі түрде тазартып, мұздақ жолдарға құм себіледі.

Азық – түлік сауда нысандарының жоспарлануына, қондырғылары мен құрылымдарына қойылатын гигиеналық талаптар.

Тұрғын үйлердің бірінші қабаттарына:

а. шыны ыдыстарды қабылдау пунктін, ауданы 1000 м²-ден асатын дүкендерді;

б. арнайы көкөніс және балық дүкендерін орналастыруға болмайды.

Ғимараттарға жалғастырып салынған азық – түлік сауда нысандары сол жерде тұратын адамдардың өмір сүруіне, демалуына, еңбек етуіне кері әсерін тигізбеуі қажет.

Барлық бөлмелерді шикізат, дайын тағамдық азық – түліктер, қызметкерлер мен келушілердің ағынын ескере отырып орналастыру қажет.

Бөлменің әрбір тобын жеке блоктарға біріктірген жөн: жүкті түсіру, қойма, азық- түлікті сатуға дайындау бөлмесі, әкімшілік-тұрмыстық, қосалқы, сату бөлмелері. Жүкті түсіру, қойма, азық – түлікті сатуға дайындау бөлмесі, сату залы бір-бірімен технологиялық байланыста болғаны жөн.

Көкөніс пен нанды қабылдау үшін жеке есік немесе қоймадан люк қарастырылады.

Тауарды:

а. тұрғын үйлердің бір шетінен терезесі жоқ жағынан;

б. жер асты туннельдері арқылы;

с. егер арнайы жүк түсіретін алаң болса, магистральды көше жақтан қабылдауға болады.

Тауарды тұрғын үйлердің ауласы жағынан тиеуге рұқсат етілмейді. Егер дүкен тұрғын үйлерге жалғастыра салынса, аумағы бір – үш сатушының жұмыс орнына 50м^2 -ден аспаса, тауарды кірер есік арқылы дүкеннің жұмысы басталардан бұрын немесе үзіліс кезінде тасымалдауға болады.

Азық – түлік дүкендерінде тағамдық азық – түліктерді сатуға дайындау үшін оқшауланған және арнайы жабдықталған бөлмелер болуы тиіс: ет шабатын бөлме, гастрономиялық және сүт – май өнімдерін, балықты, көкөністі сатуға арналған бөлмелер жүкті тиейтін және сататын жерлерге максималды жақын болғаны жөн, оларды адамдар жүретін жерлерге орналастыруға болмайды.

Ауданы 50м^2 -ге дейінгі (бір – үш жұмыс орны) дүкендер төмендегідей аудандағы бөлмелердің минималды жиынтығымен қамтамасыз етіледі.

- 1) сату залы – 15м^2 ;
- 2) тауарларды сатуға дайындайтын қойма учаскесімен бірге - 8м^2 ;
- 3) қызметкерлердің (меңгерушінің) бөлмесі - 6м^2 ;
- 4) санитарлық торап – $1,5\text{м}^2$ (кәріз жүйесі жоқ немесе жартылай кәріз жүйесі бар жерлерде аулада орналастырылады).

Егер қойманың ауданы - 10м^2 -ден кем болмаса, тұрмыстық бөлмені қоймамен біріктіруге болады. Егер дүкенде ет тұтас ұшамен, жартылай ұшамен немесе ұшаның төрттен бір бөлігімен сатылса, ауданы 10м^2 -ден кем емес қол жуатын раковинасы мен қосымша тоңазытқышы бар ет шабатын бөлме қарастырылады. Жаңа ауланған балық пен балық өнімдерін сақтау үшін бөлек тоңазытқыш болғаны жөн.

Тағамдық азық – түліктерді сатуға дайындау мен сақтау үшін салқындатқыш камераларды себезгінің, дәретхана мен қол жуатын орнының астыңғы қабатына орналастыруға болмайды.

Азық – түліктерді түнде қабылдау үшін оларды қабылдауға және сақтауға оқшау бөлме құрастырған жөн. Тез бұзылатын тағамдық азық – түліктер үшін салқындатқыш камералар қарастырылады. Тұрғын үйлерге жалғастыра салынған азық – түлікті сататын нысандарға түнде тағамдық азықтарды әкелуге тиым салынады.

Тез бұзылатын азық-түліктерді сататын бөлімнің қабырғасын 2м биіктікке дейін глазуурленген тақтайшалармен қаптау қажет. Салқындатқыш камера тұрған қабырғаны глазуурленген тақтайшамен толығымен қаптайды. Шыны тақтайшаны тек қана себезгі мен дәретханада ғана пайдалануға рұқсат етіледі.

Азық – түлікті сататын нысандардың едені тегіс, сәл еңкіштеу және ылғалға төзімді, ылғал өткізбейтін материалдардан төселеді. Асфальтты тек жүкті түсіретін бөлмелерде ғана көліктерге арналған алаңдарға рұқсат етіледі.

Азық – түлікті сататын нысандардағы жұмысшы әйелдердің саны 50 немесе одан да көп болса, әйелдердің гигиеналық бөлмесі қарастырылады.

Киім шешетін, әйелдердің гигиена бөлмесі, себезгі, дәретханалардың қабырғасы биіктігі 2м-ге дейін жуғыш заттарды қолдана отырып ыстық сумен жууға төзімді материалдардан жасалады. Жоғарыдағы бөлмелер қабырғасының 2м-ден жоғарғы жағы, төбесі суға төзімді заттармен қапталады.

Тұрмыстық бөлмелерде санитарлық киім мен аяқ киімге арналған шкафтар болуы тиіс.

Санитарлық киімдерді, арнайы және үй киімдерін бірге сақтауға рұқсат етілмейді.

Азық – түлікті сататын нысандардың барлық бөлмелері таза болғаны жөн. Жұмыс соңында 0,5% жуғыш заттармен, содан соң ыстық сумен сату жабдықтары (таرازы, сөре, жайма, бөлшектеп өлшейтін қондырғылар) мен бөлмелерге ылғалды тазарту жұмыстары жүргізіледі.

Аптасына бір рет ҚР қолдануға рұқсат етілген жуғыш және зарарсыздандырғыш заттармен тыңғылықты тазарту жұмыстарын жүргізеді.

Азық – түліктерді сататын нысандарда айына бір рет санитарлық күн ұйымдастырылады, онда жабдықтарды, керек – жарақтарды, ыдыстарды, бөлмені тазалап жуып, зарарсыздандырады.

Санитарлық күн азық – түлікті сататын нысандардың бекітілген кестесіне сәйкес жүргізіледі. Азық – түлікті сататын нысанның әкімшілігі санитарлық күннің болатынын алдын ала келушілерге хабарлауы қажет.

Азық – түлікті сататын нысандарда жәндіктер мен кеміргіштердің болуына рұқсат етілмейді. Сату және қойма бөлмелерінде жәндіктер мен кеміргіштерге қарсы күрес жүргізілуі қажет. Тұрмыстық бөлмелерді аусымда ең кемі 1 рет жуғыш және зарарсыздандырғыш заттармен жуып тазалайды. Дәретхананы жинауға арналған заттарға арнайы белгі қойып, басқа бөлмелерді жинауға арналған заттардан оқшау, арнайы бөлінген жерде сақтайды. Тағамдық азық – түліктерді қабылдайтын, сақтайтын және дайындайтын бөлмелерге бөгде адамдардың кіруіне рұқсат етілмейді. Азық-түліктерді сататын нысандарға ағымды жөндеу жұмыстары (ақтау, сырлау) қажет болған жағдайда, бірақ жылына кем дегенде 1 рет азық – түлік нысандарын жұмысын тоқтату арқылы іске асырылады.

Қорытынды сұрақтар

- 1 Азық – түлікті сататын нысандардың аумағына қандай талаптар қойылады?
- 2 Азық – түлікті сататын нысандардың жоспарлануына, қондырғылары мен құрылымдарына қойылатын талаптар қандай?
- 3 Тағамдық азық – түліктерді қабылдауға және сақтауға қандай санитарлық – эпидемиологиялық талаптар қойылады?

Әдебиет: 6

11 – тапсырма: Бидайға және бидайөнімдерінің сапсына қойылатын санитарлы гигиеналық талаптар.

1) Нан – тоқаш өндірісі кәсіпорындарына қойылатын санитарлық – гигиеналық талаптар.

2) Студенттерді нан-тоқаш өндірісі кәсіпорындарының ауласына, сумен, жылумен қамтамасыз етілуіне, желдетілуіне және өндірістік және тұрмыстық бөлмелеріне қойылатын талаптармен таныстыру.

3) Құрылысы жүріп жатқан немесе құрылыс жобаланған наубайхана, макарон және кондитер өнімдерін шығаратын өндірістер тұрғын үй ғимараттарынан 50 метр қашықтықта орналасуы тиіс.

Наубайхана және макарон мен кондитер өнімдерін шығаратын ұйымдарды тұрғын үйлерде орналастыруға тыйым салынады.

Ұйымның аумағы қоршалып, оның кіретін бөлек екі жолы болуы керек. Учаскеде салынған құрылыстың тығыздығы 35%-дан аспауы тиіс.

Ұйымның аумағы өндірістік және шаруашылық болып екіге бөлінеді. Өндірістік аумақта мыналар орналасады: өндірістік бас ғимарат, шикізаттар және дайын өнімдерді сақтауға арналған қоймалық үй-жайлар, тұрмыстық үй-жайлар, сауықтыру пункті. Шаруашылық аумақта – жөндеу шеберханасы, ыдыс және отын қоймалары, қазандықтар, гараж, қоқыстарды жинайтын контейнерлер орналасқан алаң, ауладағы дәретхана болуы керек. Аумақ қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелері талаптарына сәйкес жарықтануы тиіс.

Ұйымның аумағына күн сайын алдын-ала су сеуіп, тазартылып отыруы керек. Қыс мезгілінде жүріп өту жолдарын қар мен мұздан тазартып, ал көктайғақ болған жағдайда ол жерлерге құм себіледі.

Орталықтандырылған шаруашылық және ауыз сумен қамтамасыз ету көздерін таңдау қолданыстағы стандарт талаптарына сәйкес жүргізіледі.

Техникалық суды компрессорларды салқындатуға, ауланы суғаруға, дәретханаға қолдануға болады. Ауыз су және техникалық сумен қамтамасыз ету жүйелері бөлек болып, оларды жеткізетін құбырлар әртүрлі түске боялады.

Крем шығаратын, торттар мен пироженоларды әрлеу жұмыстарына арналған бөлмелер солтүстік-батыс бағытта қарастырылады. Жарық көздері бөлменің ішінен де, сыртынан да көлденең затпен қараңғыланбауы тиіс. Жазғы мезгілде оңтүстік аумақтарда, артық инсоляциядан қорғаушы қондырғылар орнатылады.

Люминесцентті жарықтандыру наубайханада, қамырды илейтін, қамырды бөлетін, пісіретін және ашытқы бөлімшелерінде, астық қоймасында, экспедицияда, әкімшілік-тұрмыстық бөлмелерде орнатылады.

Шамдарды ашық тұрған технологиялық ыдыстардың, пісіру қазандарының бетіне, кремшайғыш машинаның, кремнен жасалған

өнімдерді әрлеуге арналған үстелдердің үстіне орналастыруға тыйым салынады.

Өндірістік, қосымша және санитарлық-тұрмыстық бөлмелер қолданыстағы құрылыстық нормалар мен ережелердің талаптарына сай сорып шығаратын механикалық қондырғылармен қосылған желдеткіштермен жабдықталуы тиіс. Жылыту құралдары шаңнан оңай тазартылатындай болуы тиіс.

Бөлмелердің микроклиматы, шудың деңгейі қолданыстағы стандарт талаптарына сай болуы тиіс.

Ұйымның өндірістік бөлмелері мен цехтары технологиялық үдерістердің желісін қамтамасыз ете алатындай және шикі өнімдер мен дайын өнімдердің ағыны кездесуін болдырмайтындай болғаны жөн. Бөлмелердің жиынтығы ұйымның бейімделген бағытына байланысты технологиялық жобалау нормаларына жауап беруі тиіс.

Қойма құрғақ, таза, жылы, жақсы желдетілуі тиіс (температурасы +8С-тан, ауаның салыстырмалы ылғалдығы 70-75 пайыздан төмен емес), шикізаттарды түсіретін және дайын өнімдерді тиейтін арнайы платформалармен жабдықталып және жауын-шашыннан қорғайтын бастырмамен қамтамасыз етілуі тиіс. Шикізатты және дайын өнімдерді тасымалдайтын жүк көтергіштер бөлек болуы тиіс. Қойма еденнің тесіктері жоқ, цементпен сыланған, қабырғалар тегіс болуы тиіс. Қоймада тез бұзылатын шикізаттарды және жартылай дайындалған өнімдерді сақтауға арналған тоңазытқыш камералар болуы тиіс.

Тағам өнімдеріне арналған қоймаларда тағамға жатпайтын материалдар мен иіс шығаратын шаруашылық тауарларды (сабындар, жуғыш ұнтақтар) сақтауға тыйым салынады.

Өндірістік бөлмелерде кіре берісте зарарсыздандырғыш ерітінділерге матырылған кілемшелер төселеді.

Кремі бар кондитерлік өнімдерді шығаратын қуаты тәулігіне 300 килограмнан (бұдан әрі-килограмм) асатын ұйымдар үшін технологиялық және бактериологиялық зертхана құрастырылады.

Өндірістік бөлмелердің қабырғалары кем дегенде 1,7 метр биіктікке дейін глазуурленген тақтайшалар немесе ашық түсті бояумен сырланады.

Өндірістік цехтардың қызметкерлеріне арналған тұрмыстық бөлмелер санитарлық өткізгіштер түрлері бойынша жабдықталады.

Киім ілетін орындарда сырт киім, үй және жұмыс киімі мен аяқ киімдердің бөлек сақталуын қамтамасыз ету қажет.

Таза және лас арнайы киімдер бөлек бөлмелерде орналасып, оларды қабылдап және беретін терезелері болуы тиіс.

Дәретханалардың кабиналары өзі жабылатын есікпен, ал бачоктарды су ағызатын басқышпен жабдықтайды. Арнайы киіммен дәретханаға кіруге тыйым салынады.

Дәретханалардың дәлізінде раковиналар, дәретханалық қағаз, сабын, электр орамалы, арнайы киімге арналған ілгіш және дәретханаға кіре берісте зарарсыздандырғыш ерітіндіге матырылған кілемше болуы тиіс.

Жуынатын себезгі бөлмесі киім ілетін бөлменің жанында орналасып, оның киім ілгіш және орындықтармен жабдықталған кіре берістегі бөлмесі болады. Жуынатын себезгі орындардың саны қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелері талаптарына сай анықталады.

Тұрмыстық бөлмелердің құрамында немесе оңаша ғимараттарда қоғамдық тамақтандыру орындары немесе тамақтануға арналған бөлме болуы тиіс. Отыратын орындардың саны ауысымдағы жұмыс істеушілердің ең көп саны бойынша есептеледі. Оған кіре берісте арнайы жұмыс киімдеріне арналған ілгіштер, ыстық және суық су қосылған қол жуғыштар, сабын, электр орамалы, қарастырылуы тиіс. Өндірістік бөлмелерде тамақ ішуге және темекі шегуге тыйым салынады.

Барлық келіп түсетін шикізаттар, қосымша орауға қажетті материалдар мен шығарылатын өнімдердің қолданыстағы стандарт талаптарына сай келетіні туралы және олардың сапасын куәландыратын құжаттары болуы тиіс (сертификаты, гигиеналық қорытынды). Өнімді шығарушы тауардың сапасы мен қауіпсіздігіне кепілдеме беруі тиіс.

Шикізаттар, көмекші материалдар өндіріске пайдалануға белгіленген тәртіпте санитарлық ережелер мен гигиеналық нормативтерге сәйкестігі туралы санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды берілгеннен кейін жол беріледі.

Дайын өнімдер экспедицияда, қоймада вагонеткаларда, контейнерлерде немесе қатарларда жиналып, олардың арасынан жүретін және өтетін жолдарды қалдырып, сақталуы тиіс. Шикізаттарды, жартылай дайын және дайын өнімдерді сақтау әдістері мен жағдайлары оларға бөтен заттардың түсу мүмкіндігін болдыртпауы керек.

Ұн сақтайтын қоймадағы температура 10°C төмен және ылғалдығы 75 пайыз жоғары болмауы тиіс.

Тұз жеке қоймаларда немесе қақпағы бар жәшіктерде, сол сияқты ерітілген күйде сүзгіші бар ыдыстарды сақталуы және өндіріске тек ерітілген және сүзілген күйінде берілуі тиіс.

Ұйымға ашытқы пресс арқылы нығыздалған, кептірілген немесе ашытқы сүті түрінде келісіп түседі. Нығыздалған ашытқы және ашытқы сүті 4°C температурада сақталуы тиіс.

Цехтарда ауысымдық немесе тәуліктік қолданылатын ашытқы қорын сақтауға рұқсат етіледі.

Майлар, жұмыртқалар, сүт және сүт өнімдері қолданылып жүрген санитарлық ережелер және нормаларға сәйкес тоңазытқыш камераларда 0° -тан 4°C дейінгі температурада сақталуы тиіс.

Бояғыштар, хош иіс беретін қышқылдар және басқада тағамдық қоспалар заводтық орамда сақталуы тиіс. Сақтауға қойылатын

бояғыштарды, иіс беретін қышқылдар және басқада тағамдық қоспаларды басқа ыдысқа ауыстырып құю немесе салуға рұқсат етілмейді. Боулар және хош иіс беретін ерітінділер ұйымның зертхана қызметкерлерімен дайындалып, өндіріске аты мен қанықпасы көрсетілген арнайы ыдысқа құйылып беріледі.

Сары май орамынан ашылғаннан кейін тексеріліп және сырт жағынан тазартылады. Майдың сыртқы беті ластанған және микробиологиялық бұзылуы болған жағдайда креммен дайындалатын кондитер өндірісіне қолдануға рұқсат етілмейді. Май кескіш бөлмеде тазартуға дейін майды сақтау мерзімі 4 сағаттан аспауы тиіс.

Пештен алынған нан астауларға салынып, вагонеткамен немесе контейнерлермен салқындату үшін экспедицияға жіберіледі. Нанды үйілген күйінде сақтауға тыйым салынады.

Нан, нан-тоқаштар, макарондар және кондитерлік өнімдер, санитарлық паспорты бар арнайы көліктермен тасымалдануы тиіс. Астауға нан, нан-тоқаштар, макарондар және кондитерлік өнімдерді салу, сақтау және тасымалдау туралы ережелерге сәйкес жүргізілуі тиіс. Макарон өнімдері сұранысқа қарай тұтынушы орамға салынып және өлшенетін түрде шығарылады. Орамдағы және өлшенетін макарондар жаңа картон қораптарға салынады.

«Картофель» ауруына шалдыққан астықты тағамдық мақсатқа қолдануға және қайта өңдеуге рұқсат етілмейді, оны тездетіп наубайханалық ұйымдардан алып кету керек. «Картофель» ауруын таралуын ескерту мақсатында профилактикалық шаралар жүргізу қажет.

Торттар бұрын қолданылмаған картон қораптарға немесе осы мақсатқа мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау мекемелері тыйым салынбаған осы мақсатта қолданылатын буып-түйетін материалдар, ішіне пергамент немесе пергаментке ұқсас қағаздардан жасалған салфеткалар төселген ыдыстарға салынып, қақпағы жабылады. Қорапқа салынбаған торттарды тасымалдауға және сатуға тыйым салынады. Крем қосылған кондитерлік өнімдерді сату тоназытатын жабдықтарды болған жағдайда жүзеге асырылады.

Нан, нан-тоқаш, макарон және кондитерлік өнімдерді шығаратын, сақтайтын және тасымалдайтын ұйымдардың қызметкерлері жұмысқа кірер алдында, сонымен бірге арнайы оқу орындарының оқушылары өндірістік практикадан өтердің алдында, одан кейін кезеңмен міндетті түрде медициналық тексеруден және халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы саласындағы уәкілетті органымен белгіленген тәртіпте гигиеналық оқытудан өтуі тиіс.

Әрбір қызметкерде оның барлық медициналық тексеруден өткен қорытындысы және гигиеналық оқытудан өткені туралы белгі қойылған жеке медициналық кітапшасы болуы керек.

Ұйымның барлық қызметкерлері арнайы киімде жұмыс істеп, қолдарын тазалығын қадағалап, ұйымнан шыққанда және дәретханаға барғанда арнайы киімдерін шешіп, сондай-ақ жұмысқа кірісер алдында, дәретханаға кіріп-шыққаннан кейін, сол сияқты әр үзілістен кейін және лас заттармен жанасқан сайын қолдарын жуып отыруы тиіс. Тағам, аспаздық және кондитер өнімдерін дайындаған кезде шаштарын орамал немесе қалпақтың астына жинап, зергерлік әшекей бұйымдарын, сағат және басқа да сынатын заттарын шешіп, тырнақтарын қысқа етіп алуы керек, олардың бетін лакпен бояуға болмайды.

Ұйымның қызметкерлеріне арнайы жұмыс киімдерін түйреуішпен, инемен қадауға және олардың қалтасында жеке заттарын сақтауға рұқсат етілмейді.

Жұмыс басталардың алдында күн сайын персоналдарды тексеру керек. Іріңді аурумен ауыратын, бір жерін кесіп, күйдіріп алған, жұқпалы аурумен ауруы мүмкін деген күдік тудыратын адамдар жұмысқа жіберілмейді. Тексеру қорытындысы осы санитарлық ережелерге сәйкес белгіленген үлгідегі журналға жазылады.

Қорытынды сұрақтар

1. Нан – тоқаш өндірісі кәсіпорындарының аумағына қандай санитарлық талаптар қойылады?
2. Сумен қамтамасыз етуге, желдетуге, жылытуға, жарықтандырылуына қойылатын талаптар қандай?
3. Өндірістік бөлмелерге қойылатын гигиеналық талаптарды білесіз бе?
4. Өндірістік қондырғыларға қойылатын гигиеналық талаптар қандай?
5. Санитарлық тұрмыстық бөлмелерге қандай талаптар қойылады?
6. Қызметкерлердің жеке басына қойылатын талаптар қандай?

Әдебиет: 6

12- тапсырма: Ет және ет өнімдерінің санитарлы эпидемиологиялық бағасы.

- 1) Ет өңдеуші өндірісі кәсіпорындарына қойылатын санитарлық – гигиеналық талаптар.
- 2) Студенттерді ет өңдеу өндірісі кәсіпорындарының аумағына, сумен, желдетумен, жылытумен қамтамасыз ету жүйелері мен өндірістік, шаруашылық бөлмелеріне қойылатын талаптармен таныстыру.
- 3) Нысандар жеке аумақта орналасуы тиіс. Тұрғындар ғимаратына мал соятын, шұжық өндіретін, етті ыстайтын бөлмелерді орналастыруға болмайды. Нысанның қуаттылығына орай санитарлық – эпидемиологиялық нормалар мен ережелерге сәйкес санитарлық қорғау аймақтары ұйымдастырылады. Аумақтың жан – жағы қоршалып, абаттандырылуы тиіс. Аумаққа гүлдеген кезде үлпектер, талшықтар беретін, тұқымы түсетін ағаштар мен бұталарды егуге болмайды. Аумақта

бөлек 2 кіретін есік болғаны жөн, территория күнде тазартылады, жаздың күндері жуылып, қыста қар мен мұздан тазартылады.

Нысанның аумағы мынадай негізгі аймақтарға бөлінеді:

1) әкімшілік - әкімшілік ғимараты, бақылау – қарау бекеті, жеңіл автокөліктерге арналған тұрақ;

2) шаруашылық – қосалқы мақсатта пайдаланатын ғимараттар, механикалық - жөндеу шеберханалары, отын, құрылыс, қажетті заттарды сақтайтын қоймалар, қалдықтарды жинауға арналған контейнерлер қойылған алаң, ауладағы дәретхана;

3) малды сояр алдында ұстайтын загон, карантинді бөлімше, оқшаулағыш, санитарлық қасапхана, автокөлікті санитарлық өңдеу және залалсыздандыру бекеті. Санитарлық қасапханаға көшеден кіретін арнайы есік болған жөн;

4) өндірістік – негізгі өндірістік ғимараттар мен жануарлар текті шикізаттар мен өнімдердің ветеринарлық талапқа сай екендігін бақылайтын бөлімшелер; медициналық бекет (егер жұмысшылар саны 50-ден 300-ге дейін болса); денсаулық бекеті (жұмысшылар саны 300-ден көп болса); тұрмыстық бөлмелер; асхана (егер 1 аусымдағы жұмысшылар саны 30-дан көп болса); ас қабылдау бөлмесі (егер 1 аусымдағы жұмысшылар саны 30-ға дейін болса); ветеринарлық инспекторлардың қызметтік бөлмесі;

5) сумен қамтамасыз ету және кәріздік қондырғылар аумағы.

Нысан аумағына кірер және шығар есіктерге арнайы залалсыздандырғыш кедергілер орнатылады, олар эпизоотикалық жағдайға қарай залалсыздандырғыш сұйықтармен толтырылып, автокөліктердің доңғалағын залалсыздандыру үшін қолданылады. Қыс мезгілінде залалсыздандыратын ерітінділерді жылыту үшін кюветтерге арнайы қондырғылар орнатады.

Технологиялық, тұрмыстық – шаруашылық, ауыз су мақсатында пайдаланылатын сулар санитарлық нормалар мен ережелерге сай болуы тиіс. Ауыз су, техникалық, өндірістік мақсатта қолданылатын су жүйелері бөлек болғаны жөн, олардың құбырларының түсі де әртүрлі болуы тиіс. Суды бөлетін нүктелерде «ауыз су», «техникалық» деген жазулар болғаны дұрыс. Техникалық суларды компрессорлық қондырғыларда, ауланы тазартуда, дәретханада және автокөлікті жуу үшін қолданады.

Малды соятын цехтар (бекеттерде) орталықтандырылған су жүйесімен немесе санитарлық – эпидемиологиялық қорытынды берілген жергілікті су жүйесімен қамтамасыз етіледі. Мал соятын бекеттерге суды тасып әкелуге рұқсат етілмейді.

Өндірістік бөлмелер ыстық және салқын сумен қамтамасыз етіледі, 1 кран 500м²-ге деп есептеледі, бөлмеде ең кемі 1 кран болуы тиіс. Раковиналарда су араластырғыш, сабын, шөтке, бір реттік сүлгі немесе электркептіргіштер болғаны жөн, оларды әрбір өндіріс цехының кіре

берісіне, сонымен қатар оларды қолдануға ыңғайлы жерлерде жұмыс орнынан 15м-ден алшақ емес жерде орнатады.

Ғимараттар кәріз жүйесіне қосылуы тиіс.

Барлық қатты қалдықтар, қилар (навоз) арнайы орындарда жиналып, залалсыздандырылатын немесе жойылатын орындарға тасымалданады.

Желдету, жарықтандыру, жылыту жүйелеріне қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар.

Өндірістік, қосалқы және тұрмыстық бөлмелер үрмелі – сормалы желдету жүйесімен немесе жергілікті желдету қондырғыларымен қолданыстағы санитарлық нормалар мен ережелерге сәйкес қамтамасыз етіледі.

Өндірістік және қосалқы бөлмелер орталықтандырылған немесе жергілікті жылу жүйелерімен қамтамасыз етіледі. Микроклимат көрсеткіштері (температура, салыстырмалы ылғалдылық және ауа қозғалысының жылдамдығы) қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес болуы тиіс.

Барлық өндірістік және қосалқы бөлмелер қолданыстағы санитарлық нормалар мен ережелерге сәйкес табиғи және жасанды жарықпен қамтамасыз етіледі. Адамдар әрдайым болатын өндірістік цехтарда табиғи жарық мол болғаны жөн.

Әрбір бөлмеде табиғи желдету қарастырылады. Бу мен жылудың мөлшері көп жинақталатын бөлмелерде үрмелі – сормалы желдету қарастырылады.

Ғимараттар мен өндірістік бөлмелерге қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар

Нысанның қуаты 1 аусымда өңделетін еттің көлеміне байланысты. Соған сәйкес олар төмендегідей топтарға жіктеледі:

1. қуаты төмен - өңделетін ет көлемі 3 тоннаға дейін;
2. қуаты орташа – 10 тоннаға дейін;
3. жоғары қуатты - 10 тоннадан жоғары.

Нысанды іске қосарда немесе жаңа технологиялық қондырғыларды немесе желіні орнатқанда, ет өнімдерінің жаңа түрлерін шығарда мемлекеттік санитарлық – эпидемиологиялық бақылау органдарының санитарлық – эпидемиологиялық қорытындысы болуы тиіс.

Нысанның қуаты мен кәсібіне байланыссыз өндірісте төмендегі үрдістер қамтамасыз етілгені жөн:

- 1) технологиялық үрдістер ағыны;
- 2) лас үрдістер таза үрдістерден оқшалануы тиіс;
- 3) технологиялық үрдістер механикаландырып, автоматтандырылғаны жөн және цехтар арасындағы байланыс ыңғайлы болғаны дұрыс.

Ет өнімдерін шығаратын өндіріс орындарында олардың мақсатына, өнімнің түрлеріне және қуатына байланысты бөлмелердің келесі топтары қарастырылады:

1) малды сояр алдында ұстайтын база- оның құрамына карантин, оқшауланғыш, санитарлық қасапхана кіреді. Базада көшеден кіретін жеке есік, малды қабылдайтын арнайы алаң, жұмысшылар үшін жеке тұрмыстық бөлмелер қарастырылады;

2) малды бірінші өңдеуден өткізетін цех және сорпалық өнім, ішек – қарын, тағамдық майлар, тағамдық және техникалық альбумин, терілерді консервілеу бөлімшелері;

3) шұжық цехы (етті туратйтын, тұздайтын, қайнататын, ыстайтын, кептіретін және т.б. бөлімшелер, цехтар немесе камералар). Шұжық цехында еттің жартылай өнімдерін (етті кулинарлық өңдеу ірі және майда бөліктерге бөлу, ет араласқан ұн өнімдерін дайындау және өнімді вакуумдау т.б.) өндіруге рұқсат етіледі;

4) шикізатты және дайын өнімдерді сақтайтын салқындатқыш камералар,

5) консерві цехы;

6) жем-шөп және техникалық өнімдер цехы;

7) медициналық препараттар цехы;

8) қосымша цехтар (цех ішіндегі заттар мен ыдыстарды жуатын бөлмелер, дайын өнімді, шикізатты, ыдыстарды, қосымша материалдар мен тағамдық қоспаларды сақтайтын қоймалар;

9) негізгі цехтың ішінде құсты өңдеуге арналған бөлек бөлімшелерді қарастырған жөн.

Ет, шұжық, консерві, ішек өнімдерін, техникалық фабрикаттарды дайындайтын цехтарды негізгі ғимараттарда немесе жеке тұрған ғимараттарда орналастыруға болады.

Ет және ет өнімдері өндірісіне қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар

Союға әкелінген малдың дені сау, шаруашылықтың жағдайы жақсы екендігін растайтын және малдың жұқпалы аурулармен ауырмағандығы туралы ветеринарлық құжат болуы тиіс.

Малды бірінші өңдеуден өткізетін цехтың конвеерлік желісі мен ілетін жолдары еттің еденмен, қабырғамен және технологиялық қондырғылармен жанасуына жол бермеуі қажет. Қансыздандыру, тазалау және ұшаны жуу учаскелеріне судың ағып кетуіне жағдай жасау үшін сүңгілер (желоба) (металл, бетон) орнатылады.

Сорпалық өнімдер мен қаннан дайындалатын өнімдер оқшауланған бөлмелерде дайындалады. Шұжық өндірісіне қолданылатын сорпалық өнімдерді еріту, сұрыптау және жуу тоңазытқыштың еріту камераларында, ол болмаған жағдайда шұжық цехының бөлек бөлмелерінде жүргізіледі.

Сорпалық өнімдерден дайындалатын тартылған етті арнайы бөлмелерде немесе шұжық цехының сәйкес бөлімшелерінде дайындайды. Түшпараны тез мұздататын шкафтарды оларды буып – түйетін бөлмелерге орнатады.

Тұрмыстық бөлмелерге қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар

Тұрмыстық бөлмелерге сыртқы, жұмыс, санитарлық киімдер мен аяқ киімдерге арналған; таза арнайы киім мен кір арнайы киімге арналған бөлмелер; себезгі (душ), дәретхана, қол жууға арналған бөлмелер; асхана немесе ас қабылдауға арналған бөлме (егер 1 аусымда 30 адамнан кем болса); киім мен аяқ киімді кептіруге арналған бөлме, кір жуатын бөлме және тазалау жабдықтарын сақтайтын бөлмелер жатады.

Нысанда жұмыс істейтіндер саны 50-ден 300-ге дейін болса медициналық бакет, ал одан артық болса, денсаулық бекеті ұйымдастырылады.

Жұмысшылардың еңбек жағдайына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

Нысанда еңбек жағдайы өндіріс факторларымен бірге (микроклимат, өндірістік шу, табиғи және жасанды жарық, жұмыс аумағы ауасының аэрозольдар мен газдармен ластануы) психофизикалық фактор, тұрмыс жағдайы, тамақтануы мен медициналық көмектің ұйымдастырылуы да бақылауға алынады.

Өндірістік зиянды және жағымсыз факторларының әсеріне шалдығатын адамдар ҚР ДСМ-нің 12.03.2004 жылғы №243 – бұйрығына сәйкес кезенді профилактикалық медициналық бақылаудан өтеді. Нысанның жұмысшылары, арнайы медициналық оқу орнының оқушылары ҚР ДСМ-нің бұйрығына сәйкес жұмысқа қабылданар алдында алдын ала және кезенді түрде медициналық бақылаудан өтеді. Әрбір жұмысшыда белгіленген үлгідегі жеке медициналық кітапшасы болуы тиіс, онда медициналық зерттеу мен бақылаудың, екпенің қорытындылары мен гигиеналық оқу нәтижелері көрсетіледі.

Жұмысшылар санитарлық киімдермен қамтамасыз етіледі. Қызметкерлер қолдың тазалығына аса көңіл бөлгені жөн, санитарлық киіммен жұмыс істеп, нысаннан шығарда, дәретханаға барарда шешкені дұрыс, жұмыстың алдында және дәретханадан кейін, әрбір үзілістен соң және лас заттарды ұстаған соң қолды сабындап жууы қажет.

Қызметкерлерге жұмыстың алдында күнделікті бақылау жүргізеді. Іріңді жарасы, жарақаты бар, күйік шалған және жұқпалы ауруларға күмәнді жұмысшыларға жұмыс істеуге рұқсат етпейді. Бақылау қорытындысы белгіленген тәртіптегі журналға жазылады.

Қорытынды сұрақтар

1. Ет өңдеу өнеркәсібінің аумағына қандай санитарлық талаптар қойылады?
2. Сумен, жылумен қамтамасыз ету жүйесі мен желдетуге, жарықтандыруға қойылатын талаптар қандай?
3. Өндірістік бөлмелерге қойылатын санитарлық талаптарды білесіз бе?
4. Санитарлық – тұрмыстық бөлмелерге қойылатын талаптар қандай?
5. Қызметкерлердің жеке бас гигиенасын сақтау ережелеріне қандай талаптар қойылады?

Әдебиет:6

13 – тапсырма: Сүт және сүт өнімдерінің санитарлық эпидемиологиялық бағасы.

1) Сүт және сүт өнімдері өндірісі кәсіпорындарына қойылатын санитарлық – гигиеналық талаптар.

2) Сүт және сүт өндіретін өндірістің аумағына, ғимараттардың өндірістік және тұрмыстық бөлмелерінің пайдалануына, сүт және сүт өнімдерін өндірудің талаптары мен оларды сақтауға, тасымалдауға және сатуға қойылатын талаптармен студенттерді таныстыру.

3) Нысандар жеке аумақта орналасады. Сүт, нан, кондитерлік және макарон өнімдері өндірісінің нысандарын оқшаулап, мемлекеттік сан-эпид. қызметтің санитарлық-эпидемиологиялық қорытындысына сәйкес бір аумақта орналастыруға болады.

Нысанда белгіленген тәртіптегі аккредитация немесе аттестациядан өткен өндірістік зертхана болғаны жөн. Зертхана шикізат пен дайын өнімдердің қауіпсіздігі мен сапасына технокимиялық және микробиологиялық бақылау жүргізеді.

Өндірістік зертхана сүт, кілегей, ашытқы мен дайын өнімдерге, өндірістің технологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық тәртібіне бақылау жасайды.

Нысанның аумағы қоршалып, абаттандырылып, асфальттанып, келесі негізгі аймақтарға бөлінеді:

1) әкімшілік – онда әкімшілік ғимараты, бақылау-қарау бекеті мен жеңіл автокөліктерге арналған тұрақ;

2) өндірістік – онда негізгі өндіріс ғимараттары, зертхана, медициналық бекет немесе денсаулық бекеті, санитарлық – тұрмыстық бөлмелер, асхана, сүт тасылатын көліктерге арналған тұрақ;

3) шаруашылық – қосалқы мақсатта пайдаланатын ғимараттар, қоймалар, механикалық жөндеу шеберханалары, құрылыс материалдарын, ыдыстар мен отынды сақтайтын құрылғылар, қоқыс жинауға арналған контейнер қойылған алаң мен ауладағы дәретханалар.

Ғимараттарға, өндірістік және тұрмыстық бөлмелерге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

Жаңа технологиялық қондырғылар мен желілерді орнатқанда санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды алынуы тиіс.

Өндірістік цехтарды орналастыру барысында өндіріс қуатының үлкен немесе кіші екендігіне қарамастан шикізат пен дайын өнімдердің бір-бірімен жанаспауын қамтамасыз ететін технологиялық үдерістер ағынын қарастырған жөн.

Қуаты кіші нысандарда төмендегідей өндірістік бөлмелер болғаны дұрыс:

- 1) сүтті қабылдау – 6 м^2 кем емес;
- 2) өндіріске қажетті заттарды жуатын бөлмемен бірге өндіріс цехы – 30 м^2 кем емес;
- 3) айналымдағы ыдыстарды жуатын бөлме - 6 м^2 кем емес;
- 4) ашыту бөлмесі 6 м^2 кем емес. Егер дайын ашытқы пайдаланылса, онда ашыту бөлмесін өндіріс цехына қосуға болады;
- 5) дайын өнімдерді сақтайтын қойма- 14 м^2 кем емес.
- 6) қолданыстағы нормативтік құқықтық актінің талаптарына сай келетін өндірістік зертхана қосымша бөлмелерімен;
- 7) киім шешетін жерімен бірге тұрмыстық бөлмелер - 6 м^2 кем емес;
- 8) дәретхана - 3 м^2 кем емес;
- 9) әкімшілік бөлмелері.

Сүтті арнайы жабық бөлмелерде немесе кронштейндер мен шлангамен жабдықталған платформаларда қабылдайды. Флягтан сүтті құю үшін сүтті құятын шланганың ұшына тот баспайтын болаттан жасалған ұзындығы 80-100 см ұштама орнатылады. Цистернадан сүтті құю үшін шланганың ұшына арнайы құрылғы орнатады.

Тағамдық компоненттер мен тағамдық қоспаларды зауыттың шығарған қорабымен бөлек бөлмелерде сақтайды. Осы бөлмеде оларды өндірісте қолдануға дайындайды, сондықтан соған сәйкес қондырғылар мен құрал – саймандар қарастырылуы тиіс.

Негізгі өндірістік цехтардың, ашыту бөлімшесі мен зертхананың қабырғалары 2 м-ден кем емес биіктікке дейін ҚР-да қолдануға рұқсат етілген тақтайшалармен немесе басқа да материалдармен қапталып, ал одан жоғарғы жағы сырланады.

Ағымдағы жөндеу жұмыстарын кем дегенде жылына 1 рет жүргізеді. Өндірістік және қосалқы бөлмелердің төбесі мен қабырғасын сырлау залалсыздандыру жұмыстарымен бірге жылына кем дегенде 2 рет жүргізеді.

Барлық бөлмелердің едені тегіс, су өткізбейтін материалдармен жабылып, жұмыс орны мен адамдар өтетін жолдан басқа бағытқа қарай сәл еңкіш болғаны жөн. Едені маймен жиі ластанатын өндіріс цехтарында еденге ағаш торлар төсейді.

Өндірістік бөлмелер мен тоңазытқыштарда технологиялық үрдістерде қолданылмайтын заттар мен жабдықтарды, қалдықтарды сақтауға болмайды.

Терезе әйнегінің жақтауын, электр шамдарын айына 1 рет жуып, тазалайды, ал терезенің сыртын жылына кем дегенде 2 рет, ал жылдың жылы мезгілінде кірлеген сайын тазалаған жөн.

Өндірістік ғимарат пен әр цехқа кіре берісте төселген кілемшелерді аусым сайын залалсыздандырғыш ерітіндіге батырып алған дұрыс.

Барлық бөлмелерді, жабдықтар мен заттарды тыңғылықты жуып, залалсыздандыру үшін айына кем дегенде 1 рет санитарлық күн белгіленеді.

Тұрмыстық бөлмелер санитарлық өткізгіш тәріздес жабдықталады.

Балалардың сүт тағамдарын дайындайтын жөндеу – механикалық шеберхана, компрессорлық, жылыту қазандығында жұмысшылар үшін жеке тұрмыстық бөлмелер қарастырылады.

Тұрмыстық бөлмелердің құрамына сыртқы, жеке және санитарлық киімдер мен аяқ киімдер үшін бөлек киім шешетін бөлме, таза киімдерді сақтайтын, лас киімдерді қабылдайтын бөлмелер, себезгі және қол жууға арналған раковина, киім мен аяқ киімді кептіруге арналған бөлме, кір жуу бөлмесі мен жинауға қажетті заттарды сақтауға арналған бөлме. Егер жұмыс істейтін әйелдер саны 100-ден көп болса, әйелдердің жеке гигиенасына арналған бөлме, ал одан аз болса, гигиеналық себезгісі бар арнайы кабина қарастырылады. Жұмысшыларға арналған асхана немесе буфет тұрмыстық бөлмелердің құрамына кіреді немесе бөлек ғимаратта орналастырылады.

Егер нысандарда жұмысшылар саны 50-ден 300-ге дейін болса медициналық бекет, ал 300-ден көп болса денсаулық бекеті ұйымдастырылады.

Өндірістік цехтар мен асхананың үстіңгі қабаттарына дәретхананы, себезгіні, кір жуатын және жуынатын бөлмелерді ұйымдастыруға болмайды.

Цехтарда тамақ ішуге рұқсат етілмейді. Кеміргіштермен күрес жүргізу үшін келесі іс-шаралар жүргізіледі:

1)кіре беріс пен есікке (биіктігі 40-50см) темір немесе металл торлар қағылады;

2)төменгі қабаттардың терезесі мен желдету каналдарының саңылауларын қорғаныс торлармен жабады;

3)қабырғадағы, едендегі, құбырлар мен радиаторлардың айналасындағы саңылауларды металл жоңқалары қосылған цементпен бітейді;

4)цехты тағамдық және басқа да қалдықтардан дер кезінде тазартып, жұмыс аяқталған соң шикізат пен дайын өнімдерді жабу қажет;

5) лицензиясы бар мекемелермен дератизациялық шараларды жүргізу қажет.

Сүт және сүт өнімдері өндірісіне қойылатын сан-эпидемиялық талаптар

Сүт және сүт өнімдерін қабылдау, өңдеу және сақтау нысанның қуатына байланыссыз таза жағдайда, ластану мен бұзылыстан қорғап, оларға бөгде заттардың түсуіне жол бермеу қажет.

Өңделуге әкелінген сүт пен кілегейдің сапасы мен қауіпсізді туралы құжаты болуы тиіс және өндірістік зертханада бақылау жүргізіледі. Малдың жұқпалы аурулар бойынша ветеринарлық-санитарлық бақуаттылығы туралы анықтамасы болмаса мал шаруашылығы ұйымдары мен физикалық тұлғалардан сүтті қабылдауға болмайды.

Жұқпалы аурулары бар малшаруашылығы ұйымдарындағы дені сау малдан алынған сүт пен кілегейді термиялық өңдеуден кейін ғана қабылдаған жөн.

Құжатта термиялық өңдеу туралы мәлімет жазылады, яғни температура мен пастеризация уақыты көрсетіледі. Жұқпалы аурулары бар мал шаруашылығы ұйымдарындағы дені сау малдан алынған сүт пен кілегейді қорытылған май (топленое масло) алу үшін қолданады. Мұндай сүт пен кілегейден балаларға арналған сүт тағамдарын дайындауға рұқсат етілмейді.

Балаларға арналған барлық сүт өнімдерінің көлемі 200мл-ден аспайтын мөлшерде дайындалады.

Сүт және сүт өнімдерін сақтау, тасымалдау және сатуға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

Нысанда шикізат пен дайын өнімдер, буып – түйетін және қосымша материалдарды сақтауға арналған жеткілікті мөлшерде қойма болуы тиіс. Тағамдық шикізат пен қосымша материалдарды сақтау үшін сөрелер пайдаланылады, оларды еденге жинауға рұқсат етілмейді.

Қоймалар таза болғаны жөн. Зарарсыздандыру, зиянды жәндіктер мен кеміргіштермен күресу жұмыстарын арнайы лицензиясы бар мекеме жүргізуі қажет.

Шикізатты, қорды және дайын өнімдерді камера мен қоймада сақтау шығарылған күні, жұмыс аусымы, партияның нөмірі көрсетілгені бойынша сақтайды. Дайын өнімдерді сақтайтын камера мен қоймадағы температура мен ылғалдылықты зертхана қызметкерлері жұмыс аусымында 2-3 рет бақылайды. Бақылау қорытындысы арнайы журналға жазылады. Сүт және сүт өнімдерін арнайы көліктер – рефрижераторлармен, сүт тасымалдайтын автоцистерналармен және изотермиялық шанағы (кузов) бар көліктермен тасымалдайды.

Барлық тасымалдау құралдарында №2840 ҚР нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу реестрінде тіркелген №349 20 сәуір 2004 жылғы ҚР ДСМ-нің міндетін атқарушының «Транспорттық құралдарға

санитарлық паспортты беру, есепке алу, жүргізу ережелерін бекіту» бұйрығына сәйкес санитарлық паспорт болуы тиіс.

Сүт өнімдерін шикі азық – түліктермен, жартылай фабрикаттармен немесе бұрын арнайы, жағымсыз иісі бар және улы заттар тасымалдаған көліктермен тасымалдауға болмайды.

Жұмысшылардың еңбек жағдайына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

Өндірістің зиянды және жағымсыз факторлары әсер ететін адамдар жұмысқа қабылданар алдында алдын ала және кезеңді медициналық бақылауды ҚР ДСМ-нің 12 наурыз 2004 жылғы №243 – бұйрығына сәйкес өтуі тиіс.

Қызметкерлер қолының тазалығына мән берген жөн, санитарлық киіммен жұмыс істеп, нысаннан шығар кезде және дәретханаға барар алдында санитарлық киімді шешуі қажет, жұмыс бастардың алдында, дәретханадан кейін, әрбір үзілістен соң және лас заттарды ұстағаннан кейін қолды сабындап жууы қажет.

Шикізат пен дайын өнімдерге бөгде заттар түспес үшін цехқа майда шыны және металл заттарды (технологиялық жабдықтардан басқа) әкелуге болмайды, санитарлық киімдерді түйреуішпен, инемен түйреуге, халаттың қалтасына жеке басқа арналған заттарды (айна, тарақ, сақина, темекі, шақпақ) сақтауға тиым салынады. Әрбір тағам цехында сынған ыдыстарды есепке алу ұйымдастырылады.

Күн сайын жұмыстың алдында әрбір цехта қызметкерлерге бақылау жүргізіледі. Ірінді жарасы, жарақаты, күйік шалған және жұқпалы ауруға күмәнді адамдар жұмысқа жіберілмейді. Бақылау нәтижесі белгіленген үлгідегі журналға жазылады.

Қорытынды сұрақтар

1. Сүт өндірісінің аумағы қандай аймақтарға бөлінеді?
2. Ғимараттарға, өндірістік және тұрмыстық бөлмелерге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар қандай?
3. Сүт және сүт өнімдерін өндіруге қандай талаптар қойылады?
4. Сүт және сүт өнімдерін сақтауға, тасымалдауға және сатуға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар қандай?
5. Сүт өндірісі жұмысшыларының еңбек жағдайы қандай?

Әдебиет: 7

14 – тапсырма: Жұмыртқа және балықтың санитарлы эпидемиологиялық экспертизасы.

- 1) Тақырыбы: Балық, балық өнімдері мен сүтөңіз өнімдеріне қойылатын гигиеналық талаптар.
- 2) Мақсаты: Балықтың тағамдық және биологиялық құндылығымен, санитарлық бағасымен таныстыру.

3) Дәріс тезистері: Шығыс кемеңгерлері: «Егер адамға бір балық берсең, ол бір күн тоқ болады, екі балық берсең, екі күн тоқ болады, ал егер оны балық аулуға үйретсең, өмір бойы тоқ болады» деген екен.

Жұмыртқаның құрылысы:

- 1. Қабыршақ
- 2. ауа қабаты
- 3. қабыршақ асты қабықтары
- 4. сар уыз
- 5. ұрық дискісі
- 6. сары уыз қабыршағы
- 7. халаздар
- 8. сұйық ақуыз қабаты
- 9. тығыз ақуыз қабаты

Жұмыртқаның құрамы:

- Көміртек - 50-55 %
- Оттек - 21-24 %
- Азот - 15-18 %
- Сутегі - 6-7 %
- Күкірт – 0,3 - 2,5 %

- Жұмыртқа сапасын бақылау үшін арнаулы құрал овоскоп қолданылады. Овоскоп латы сөзінен аударғанда ovum – жұмыртқа, skoreo – қараймын. Электр шамдарының жарығын өткізіп жұмыртқаның сапасын анықтауға арналған құрал. Овоскоп ішінде электр шамы бар қынап, оған жұмыртқаның көлеміндей шамалас ойық. Осы ойықтың ішіне салып ұстағанда жарық өтеді де қабығынан ішкі құрылысы көрінеді. Биологиялық бағылау жұмыртқаның ішкі құрылысына осылай жүргізіледі.

Балық және балық өнімдері - адамның тамақтануында үлкен роль атқаратын өнім. Сапасы мен саны жағынан балықтың ақуызы ет ақуызынан қалыспайды. Балық ақуызы липотропты қасиетке ие, себебі оның құрамында метионин аминқышқылы мол. Ақуыздың мөлшері 8-14%. Балық майында майда еритін дәрумендер мол. Құрамындағы майға байланысты балық 3 топқа бөлінеді: 1. Арық балық – майдың мөлшері 4%-ға дейін; 2. Майлылығы орташа 4-8%; 3. Майлы балық – майдың мөлшері 8%-дан жоғары. Балықтың минералдық құрамы, әсіресе теңіз балықтарының құрамы микроэлементтерге бай, оның ішінде биологиялық белсенді йодтың мөлшері көп.

Балықтың сапасын бағалауда негізінен органолептикалық көрсеткіштерді басшылыққа алады.

1. Жағымсыз иістің болмауы және балықты түгел жауып тұратын шырыштың мөлдір болуы;

2. Көздің мөлдір қабатының мөлдір және түсінің қанық болуы;
3. Желбезегінің ашық қызыл түсті болып, жағымсыз иістерінің болмауы;
4. Балық конституциясының тығыз болуы;
5. Ішкі мүшелерінің тұтастығы мен жүзу қанаттарының (плавник) зақымданбауы;
6. Жағымсыз иістердің болмауы.

Балықты сатып алмас бұрын тоназытқыштағы температураға назар аударған жөн. Соған сәйкес балықтың дұрыс сақталғандығын анықтауға болады.

Жаңа ауланған балық еті серпімді, саусақпен басқан соң қайта қалпына келуі қажет.

Тірі балықтың сыртқы жамылғысы таза, сыртқы қабықшасының түсі табиғи түрінде еш өзгеріссіз болуы қажет.

Салқындатылған балықтың сапасын сыртқы пішініне байланысты анықтайды – балықтың сыртқы жамылғысы таза, табиғи бояуы өзгермеген, желбезектері қанық қызылдан қызғылт түске дейін, еш зақымданбаған болуы тиіс.

Мұздатылған балық сапасы бойынша 1- және 2- сортқа бөлінеді. Бірінші сортты балықтың қондылығы әртүрлі болып келеді. Олардың сыртқы қабығы таза, бояуы табиғи, зақымданбаған болуы тиіс. Ал екінші сортты балықтың қондылығы әртүрлі, соғылған және қан ұйыған жерлері бар, түсі өзгерген, майлы балықтың түсі сарғайған.

Мұздатылған балық сүбесі. Сүбенің сапасы келесі талаптарға сай болуы тиіс: текшелер (брикетты) таза, тығыз, тегіс, терісі мен еті бұзылмаған, етті еріткен соң да еті тығыз, сүбенің иісі жаңа ауланған балықтың иісіндей болғаны жөн.

Жергілікті жағдайға байланысты балықты салқындатудың бірнеше әдістері бар: теңіз суын, мұзды немесе салқындатылған ас тұзының ерітіндісін қолдану. Соңғысында балықты ас тұзының ерітіндісіне батырады немесе ерітіндіні балыққа шашады. Табиғи мұзбен салқындату – кең тараған әдістердің бірі. Бұл мақсатта қолданылатын мұздың сапасы мен ондағы микроағзалар саны ауыз суға қойылатын талаптарды толық қанағаттандырады. $-6-8^{\circ}$ температурада өңделген балық мұздатылған деп аталады. Балықтағы судың мөлшері мұзға айналғандықтан, мұздатылған балық салқындатылған балыққа қарағанда сақтауға төзімді. Мұздатудағы негізгі үдеріс тіндердегі сулар кристалданады.

Тұздалған балық. Егер балық тіндеріндегі ас тұзының мөлшері 2%-дан аз болмаса, ондай балықты тұздалған деп атайды. Балықты тұздар алдында жарып, қатарлап, қабаттап салады. Балықты тұздау бірнеше тәсілдермен (кұрғақ, ылғалды, аралас) жүргізіледі.

Кұрғақ тәсілде дайын, жуылған балықты сүртіп, құрғақ тұзбен тұздайды. Ылғалды тәсілмен балықты аса тұзды болмас үшін тұздайды. Ол

үшін балықты тұзды суға салады. Аралас тәсілде жоғарыдағы екі тәсілді де қолданады, яғни алдымен балықты құрғақ тұзбен сүртіп, соңынан тұздық құяды.

Тұздалған балықты бағалауда оның сыртқы пішініне, бұлшық еттерінің конституциясына, иісіне, дәміне, тұздықтың жағдайына, тот басуына, омыртқасына, пигмент түзетін бактериялармен және зиянды жәндіктермен зақымдануына назар аудару қажет.

Кептірілген балықты ондағы судың мөлшерін азайту арқылы дайындайды. Әдетте балықты екі жолмен кептіреді: ыстық пештерде 80-200⁰С температурада және салқын пештерде 40⁰С температурада, сонымен бірге табиғи жағдайда (ауада) да кептіруге болады. Тұздалған және тұздалмаған балықты да кептіруге болады. Тұздалмаған балықты кептіргенде ыстық және салқын әдістер қолданады. Балықты салқын әдіспен кептіргенде оны тазалап, бөліктерге бөледі, ал ыстық әдісте тұтасымен кептіреді немесе басы мен құйрығын кесіп тастайды.

Ысталған балық. Ол үшін балықты ас тұзымен тұздап, сонан соң ағашты толық жақпай түтінімен ыстайды. Түтіндегі заттар балыққа сіңіп, микроағзалардың өсуіне жол бермейді және оған өзіндік иіс, дәм беріп, сыртқы пішіні өзгереді.

Жаңа ауланған немесе салқындатылған балыққа қарағанда мұздатылған балықты жиірек ыстайды. Балықты 80-170⁰С температурада бірнеше сағат бойы ыстайды. Ыстардың алдында оларды жіппен орайды.

Ыстық температураның әсерінен ол пісіп, нәзік, жұмсақ, аздап үгітіліп тұратын күйге енеді.

Салқын ыстау. Балықты тазалаған соң аралас тәсілмен тұздайды, жуады, сонан соң ыстайды. Ыстаудың өзі екі кезеңнен тұрады: алдымен 30⁰С-тан аспайтын температурада кептіреді, сонан соң 18-28⁰С температурада салқын түтінмен 3-5 тәулік бойы ыстайды.

Балықты қалбырлау. Балықтың барлық түрін қалбырлауға болады. Балықты тазалап, өнімнің түріне қарай бөліктерге бөліп, шыны ыдыстарға немесе қалбырға салады, алдын ала қуырып, кептіріп, ыстап алуға да болады. Ыдысқа салынған балықтың үстіне қызанақ тұздығын (соус), май немесе дірілдек (желе) құйып, қақпағын мұқият жауып, 110-121⁰С температурада бірнеше минут (35-105) зарарсыздандырады.

Уылдырықты жаңа ауланған балықтан алып, антисептиктер қосылған тұзбен тұздайды. Уылдырық бір-бірімен жабыспас үшін өсімдік майын қосады (100кг уылдырыққа 600гр. май), бөледі.

Уылдырық бүлінген кезде жұмсарып, суланады, яғни уылдырықтың сыртқы қабаты бүлініп, протоплазманың ішіндегі заттары жалпы уылдырық массасымен араласып кетеді.

Қорытынды сұрақтар

1. Балықтың азықтық және биологиялық құндылығы қандай?

2. Балықтың сапасын бағалауда неге назар аударған жөн?
3. Балық өнімдеріне нелер жатады?
4. Балық өнімдерін санитарлық бағалау қалай жүргізіледі?
5. жұмыртқаның құрамы. ?
6. жұмыртқаның құрылысы?

Әдебиет:7

15 – тапсырма: Жеміс жидектердің санитарлық эпидемиологиялық бағасы.

1. Жеміс дегеніміз өсімдіктер өнімі.
2. Жеміс жидектердің санитарлық эпидемиологиялық бағасы.

Жеміс дегеніміз өсімдіктер өнімі. Латын тілінен аударғанда “fructus” жеміс деген мағынаны білдіреді.

Жеміс

Аналықтан гүл кіндігінен гүл серігінен дамиды.
Нағыз жеміс жалған жеміс дейді

Жеміс

Тұқымнан Жемісқаптан тұрады
Құрғақ жеміс және шырынды деп екіге бөледі.
Қақырап ашылаты бұршақ 1 тұқымды көп тұқымды
тұқымдастар жатады.

жидек асқабақ сүйекті жемістер (апельсин)

Жемістер мен көкөністердің маңыздылығына тоқталатын болсақ олардың құрамында көмірсулар, органикалық қышқылдар, илекті заттар, азотты заттар, минералды заттар және дәрумендердің болуы.

Су – жемістер мен көкөністердің құрамында өте көп болады. Осының нәтижесінде жеміс – жидектер тез бұзылатын өнімдерге жатады. Ал су тапшы болғанда жемістер кеуіп өз сапасын жоғалтады.

Минералды заттар - макроэлементтер ішінде: натрий, калий, кальций, магний, фосфор, кремний жатса, микро және ультрамикроэлементтердің ішінде: темір, қорғасын, барий, стронций, галлий, молибден, титан, никель, мырыш, мыс, хром, кобальт, йод, күміс, мышьяк болды.

Көмірсулар - энергия көзі болып саналады. Олар жемістер мен көкөністерде глюкоза, фруктоза, сахароза қанты және крахмал, клечатка, гемицеллюлоза, пектинді заттар түрінде болады.

Органикалық қышқылдар – алма, лимон, шарапта болады. Организмдегі басқа элементтерді ығыстырып, реакцияны жылдамдатады және зияны бүйректе тас жиналуына әкеледі.

Илекті заттар - ауыз қуыратын дәм береді әсіресе құрма, айва, алмұртта болады.

Азотты заттар - жемістерде белок емес азот қосылыстары түрінде болады. Әсіресе бұршақ тұқымдастарында көп болады. Темір мөлшерінің артуынан пайда болатын ауру. Артылған темір қалдықтары бауырда

шоғырланады да, оны зақымдай бастайды. Бұл артық темірді ағзадан шығару қиынға соғады.

Темір мөлшері жетіспеген кезде адам терісінің өзгеруі байқалып анемиясы ауруына шалдығады. Төмендегі 1 - суретте жеміс жидектердің бейнесі бейнеленген.



1 - сурет

Қорытынды сұрақтар

1. Жемістер дегеніміз не?
2. жемістерді не үшін қолданады?
3. жемістердің түрлері қандай?
4. жемістерді пайдалануды қалай қадағалауға болады?

Әдебиет:7

16 – тапсырма: Бөтен туысты химиялық заттардан тағам өнімдерін қорғау.

- 1) ҚР-да қолданылатын тағамдық қоспаларды гигиеналық бағалау.
- 2) Тағамдық азықтардағы тағамдық қоспалар мөлшері мен олардың дұрыс қолданылуын санитарлық-гигиеналық бақылау.
- 3) Қазіргі кезде біздің тамағымызға көптеген заттар арнайы қосылады, оларды тағамдық қоспалар деп атайды. Көптеген адамдар ол заттардың қолданылуын дұрыс деп санамаса да, тағам өндірісінде олардың маңызы өте зор.

Табиғи және синтетикалық тағамдық қоспалар – азық – түліктердің сақталу мерзімін ұзартатын, қосымша тағамдық қасиет беретін, дайындау үдерісін жеңілдететін және иісін, дәмін, түсін, сырт пішінін жақсартатын химиялық заттар.

Егер табиғи азық – түліктерде қоспа болмаса, олардың барлығы тез бұзылады. Уақыт өте келе кейбір азықтар өте аз өзгеруі де мүмкін. Мысалы, қант кристалдары бір-бірімен жабысып, үлкен бөлшектер түзеді, ал оны пайдалану біршама ыңғайсыз. Сүт өнімдері, ет, балық, жемістер мен көкөністер ашиды, тез бұзылады, яғни жеуге жарамсыз болып, оның соңы улануға әкелуі мүмкін.

Азық түліктердің сақталу мерзімін консерванттар деп аталатын тағамдық қоспалар арқылы ұзартуға болады. Олардың кейбірі азық-түліктегі микроағзалардың өсу мен дамуын тежесе, ал антиоксиданттар тағам өндірісінде кең қолданылатын майлардың тотығу үрдісін бояулатады. Кейбір консерванттар қажеттілігіне қарай азық-түлікті құрғақ немесе ылғалды күйде сақтауға мүмкіндік беріп, басқа тағамдық қоспалар үшін катализатор болып табылады.

Дәрумендер мен минералдар тағамдық қасиетті жақсартып, азық-түлікті өңдеу барысындағы бұзылған тепе – теңдікті қалпына келтіреді. Арнайы диеталық тағам дайындауда тағамдық қоспалар үлкен роль атқарады.

Ароматизаторлар, бояулар, иісті күшейтетін заттар тағамдық қоспалардың үлкен бөлігін құрап, косметикалық қоспалар деген атқа ие, себебі олар тағамның дәмдік қасиетін өзгертеді.

Тағамдық қоспалардың көпшілігінің өз коды бар, олар Е әрпінен және 3 цифрдан тұрады, оларды қораптың сыртынан көруге болады. Кодтар қолдануға рұқсат етілген табиғи және синтетикалық қоспалардың барлығына белгіленген. Бояғыш, консервант, антиоксидант, эмульгаторлармен стабилизаторлардың көпшілігінің Е – коды бар, ал ароматизатор, ағартқыш, ерітінді, крахмал және тәтті дәм беретін заттардың коды жоқ.

Тұтынушылардың көпшілігі тағамдық қоспаларға, әсіресе косметикалық заттарға теріс қарайды.

Өңделген азық – түліктер тағам рационында мейлінше аз болғаны жөн, ал тамақтану барысында табиғи, экологиялық таза өнімдерді пайдаланған дұрыс.

Дұрысы сол. Ал нақты өмірде әртүрлі факторларды ескеру қажет. Тағамдық қоспаларды пайдалану барысында әртүрлі тағам түрлерін алуға болады. Дүние жүзінде көптеген адамдардың аштықтан өлетінін ескерсек, бұл факторды ескермеуге болмайды. Егер қоспалар болмаса біз азық-түлікті бұзылып кетпес үшін аз мөлшерде және күнделікті алып тұруымыз қажет. Кешке дейін жұмыстағы адамдар үшін бұл біршама ыңғайсыздық

туғызар еді. Маусымға байланысты азық-түлікті таңдауға да шектеу қойылар еді.

Ароматизаторлардың E – коды болмағандықтан заң бойынша олар қораптың сыртында көрсетілмейді, ал бұл асыра сілтеушілікке мүмкіндік береді.

Көпшілікке мәлім E – коды бар көптеген бояғыштар мен консерванттар көптеген аурулардың, мысалы аллергия, демікпе, асқазанның бұзылыстары мен қозудың жоғарылауы, әсіресе балалар арасында көбеюіне себепкер болып отыр. Көптеген елдерде тағамдық қоспалардың кейбіреулерінің қолданылуына толығымен тыйым салынған.

Жоғарыда айтылғандарға орай бірнеше кеңес береміз. Егер сіз тағамдық қоспаларды пайдалануды бақылағыңыз келсе, қораптың сыртындағы азық-түліктің құрамын мұқият оқып, талдаңыз. Кенет сіз жемістен дайындалған десертті желе мен пакеттегі сорпаның құрамы бір екеніне көз жеткізесіз. Олардың негізін қант, крахмал және май құрайды. Тізімдегі заттар мөлшерінің азаюына қарай көрсетіледі. Егер қант пен крахмал тізімнің басында тұрса, ол сол заттың негізін құрайды. Бояғыштар, консерванттар, эмульгаторлар, стабилизаторлар E – кодтарымен белгіленеді немесе олардың толық атаулары беріледі. Иісті күшейткіштер - ароматизаторлар деп белгіленеді.

Тағамның қорабы жалған әсер қалдырады. «Қанттың немесе тұздың мөлшері аз» деген жазу осы екеуінің де бар екендігін, бірақ аз мөлшерін білдіреді. «Жасанды тәтті дәм беруші жоқ» деген сөз, қанттың қосылғанын, ал «Қантсыз» деген – азық-түліктің құрамында жасанды алмастырғыш бар екенін білдіреді. «Табиғи» деген сөз де айланың бірі. Біріншіден, табиғидың барлығы да жақсы бола бермейді. Екіншіден, табиғи бояғыштардың кейбірі өздері қосылған тағам үшін табиғи болмауы да мүмкін.

Қорапта көрсетілген тағамдық қоспалардан басқа жасырын түрдегі қоспалар да бар, олар шикізатты өсіру немесе өңдеу барысында қосылуы мүмкін.

Инсектицидтер мен фунгицидтер жеміс-жидектерде, жарма мен бидайда кездеседі. Азық арқылы жануарлар ағзасына түскен химиялық препараттар жануарлар етінде сақталады, ал шикі еттің тауарлық түрін сақтау үшін де қосады. Жұмыртқаның сары түсін күшейту үшін тауықтың жеміне қоспа қосады, ал олар қорапта көрсетілмейді.

Қорытынды сұрақтар

1. Тағамдық қоспалар дегеніміз не?
2. Тағамдық қоспаларды не үшін қолданады?
3. Тағамдық қоспалардың коды қандай?
4. Тағамдық қоспаларды пайдалануды қалай қадағалауға болады?

Әдебиет: 8

Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер

1. Үсембаева, Ж.К. Жалпы тамақтану гигиенасы / Ж.К. Үсембаева. – Алматы, 2010.
2. Сералиева, М.Ш. Тағам гигиенасы: оқу құралы/ М.Ш. Сералиева, Ү.С. Илақбаева. – Шымкент, 2009.
3. Пивоваров, Ю. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене / Ю. Пивоваров, О. Гоева, А. Вличко. – М.: медицина, 2011. – 255б.

Қосымша әдебиеттер

4. Жарикова, Г.Г. Микробиология, санитария и гигиена пищевых продуктов/ Г.Г. Жарикова, А.О. Козьмина. – М.: Гелан, 2001. – 253 с.
5. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности / Л.В. Мармузова. – М.: Академия, 2000. – 132 б.
6. Трушина, Т.П. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита: учеб. Пособие для вузов / Т.П. Трушина. – Ростов – на – Дону.: Феникс, 2000. – 322 б.
7. Трушина, Т.П. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита: учеб. Пособие для вузов / Т.П. Трушина. – Ростов – на – Дону.: Феникс, 2000. – 382 б.
8. Петорвский, К.С. Гигиена питания / К.С. Петорвский, Ванханен В.Д. - М.: Медицина, 2000. – 527б.