

Лекция №1. Тақырыбы: Тамақ өнімдеріне қойылатын тамақтану және гигиеналық талаптар туралы жалпы мәліметтер

Пәннің оқыту нәтижелері:

ПОН 1- Азық-түлік қауіпсіздігі туралы мәселелерді қолданады;

ПОН 2- Азық-түліктің құндылығын және тұтынудың экологиялылығын біледі және бағалайды.

Лекция сабағының жоспары:

1. Тамақтану туралы жалпы ақпарат
2. Гигиеналық талаптардың мәні
3. Қауіпсіздік көрсеткіштері

Сабақ мазмұны:

1. Тамақтану туралы жалпы ережелер

Адамның жұмыс кәбілеттілігін анықтайтын манызды факторлардың бірі-біл тамақтану. Антропогендік қызметпен байланысты әлемнің барлық дерлік аймақтарындағы экологиялық жағдайдың күрт өзгеруі тұтынылатын тағамның сапалық құрамына әсер етті. Соңғы 100 жыл ішінде биосфераға көптеген химиялық заттар енгізілді, олардың көпшілігі экожүйелерде кездеспеді, сондықтан олар өте баяу тотығады және метаболизденеді немесе редукторлардың қызметі қол жетімді емес. 4 миллионға жуық химиялық заттар қоршаған орта үшін қауіпті деп танылған, 180 мыңнан астамы – айқын уытты мутагендік әсерге ие. Орташа алғанда, елімізде денсаулыққа зиянды заттардың жалпы шығарындылары күніне шамамен 1 кг құрайды. Бұл ретте қоршаған ортаға зиянды заттар бөлетін 100 мыңға жуық өндіріс бар. Мұның бәрі әртүрлі ксенобиотиктермен тамақ өнімдерінің ластануына жол бермейді. Өсімдіктер мен жануарлардан алынатын тағаммен адам ағзасына қоршаған ортадан әр түрлі табиғаттағы токсиндердің 30-дан 80% - на дейін түседі. Олар биологиялық тізбекте де (бір жағынан тірі организмдер мен ауа, су және топырақ арасындағы зат алмасуды қамтамасыз ететін), азық – түлік шикізаты мен тамақ өнімдерін өнеркәсіптік өндірудің ауылшаруашылық институтының барлық кезеңдерін қамтитын азық-түлік тізбегінде де, оларды сақтау кезінде де азық-түлікке енеді.

Азық-түлік өнімдеріндегі улы ластағыштар денсаулыққа теріс әсер етеді, әртүрлі сипаттағы улануды тудырады және олардың адам ағзасына канцерогенді мутагендік, эмбриотоксикалық және басқа да әсерлердің ұзақ мерзімді әсерін тудырады.

1. Гигиеналық талаптардың мәні

Тамақ өнімдеріне қойылатын гигиеналық талаптардың мәні олардың адамның физиологиялық қажеттіліктерін қанағаттандыру қабілетінде:

- органолептикалық көрсеткіштері бойынша (дәмі, иісі, түсі, консистенциясы), белоктар, майлар, көмірсулар, витаминдер, минералды элементтер, энергия (қоректік құндылығы);
- алмастырылмайтын амин қышқылдарында және тағамның ұсақ компоненттерінде (биологиялық құндылығы);
- ықтимал қауіпті химиялық, радиоактивті, биологиялық заттар мен олардың қосылыстары, микроорганизмдер және басқа да биологиялық организмдер (қауіпсіздік) бойынша адам денсаулығы үшін қауіпсіз болуы.

Тағамдық құндылыққа қойылатын міндетті гигиеналық талаптар

SanPiN 2.3.2.-1078-01 сәйкес тағамдық құндылыққа міндетті гигиеналық талаптар тек кейбір өңделген ет және құс өнімдері, сиыр майы, сондай-ақ жеміс-көкөніс шырындары үшін белгіленеді. Барлық қалған тамақ өнімдері бойынша тағамдық құндылық көрсеткіштерін аналитикалық зерттеу әдістеріне негізделген және (немесе) есептеу әдісін пайдалана отырып, тамақ өнімдерінің құрамы мен шикізаттың құрамы

туралы мәліметтерді ескере отырып, өндіруші (техникалық құжаттарды әзірлеуші) негіздейді.

Бұл ретте тамақ өнімдерінің органолептикалық қасиеттері халықтың дәстүрлі қалыптасқан талғамы мен әдеттерін қанағаттандыруы және тұтынушылардың шағымдарын тудырмауы керек.

Азық-түлік өнімдерінде бөгде иістер, дәмдер, қоспалар болмауы керек, өнімнің осы түріне тән түсі мен құрылымы бойынша ерекшеленеді.

3. Қауіпсіздік көрсеткіштері

1. Зиянды әсер ететін табиғи тағам компоненттері:

- әдеттен тыс жоғары мөлшердегі жалпы компоненттер;
- антиалиментарлы компоненттер;
- шикізаттың жаңа көздерінен ерекше компоненттер;
- айқын фармакологиялық белсенділігі бар компоненттер;
- улы компоненттер

2. Қоршаған ортадан зиянды әсер ететін заттар (ластаушылар):

- химиялық (антропогендік);
- биологиялық (табиғи)

3. Технологиялық себептер бойынша арнайы енгізілген заттар:

- тағам қоспалары;
- технологиялық қоспалар;
- биологиялық белсенді қоспалар

Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі мен тағамдық құндылығының көрсеткіштерін анықтау

- Аралас құрамдағы тамақ өнімдерінің, оның ішінде биологиялық белсенді тағамдық қоспалардың қауіпсіздігі мен тағамдық құндылығының көрсеткіштерін анықтау негізгі шикізат түріне массалық үлесі бойынша да, стандартталған ластаушы заттардың рұқсат етілген деңгейі бойынша да жүргізіледі.

Құрғақ, концентрленген немесе сұйылтылған тағам қауіпсіздігі көрсеткіштері:

- Құрғақ, концентрленген немесе сұйылтылған тағам өнімдерінің қауіпсіздік көрсеткіштерін анықтау шикізаттағы және соңғы өнімдегі құрғақ заттардың құрамын ескере отырып, бастапқы өнім бойынша жүргізіледі.

Уытты элементтердің рұқсат етілген деңгейіне қойылатын гигиеналық талаптар

- Азық-түлік шикізаты мен азық-түлік өнімдерінің барлық түрлеріне улы элементтердің рұқсат етілген мөлшерінің гигиеналық талаптары қойылады.

- Микотоксиндердің мөлшері – афлатоксин В1, дезоксиниваленол (вомитоксин), зеараленон, Т-2 токсині, патулин – тағамдық шикізатта және өсімдік текті тағамдарда, афлатоксин М1 – сүт және сүт өнімдерінде бақыланады.

Басымдық ластаушы заттар:

- астық өнімдері үшін – дезоксиниваленол;
- жаңғақтар мен майлы тұқымдар үшін – афлатоксин В1
- жемістер мен көкөністерді өңдеу өнімдері үшін – патулин.

Азық-түлік дәндері мен ұн және жарма өнімдерінде охратоксин А мөлшері бақыланады

- Балалар мен диеталық тағамдарда микотоксиндердің болуына жол берілмейді.

Әдебиеттер:

Негізгі әдебиеттер:

1. Латышенко К.П., У.У.Умбетов., С.А. Гарелина Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Томский политехнический университет..Туркестан, 2020.

2. Жельдыбаева А.А., Тоқтамысова А.Б., Азимова С.Т., Бугубаева Г.О. Азық-түлік өнімдерінің сапасын және қауіпсіздігін бағалау: Оқу құралы/– Алматы: TechSmith, 2022. – 140 бет.
3. К.П.Латышенко, У.У.Умбетов, С.А.Гарелина, Метрология, стандартизация и сертификация Часть 2. Словарь технических терминов и определений по метрологии КХимки, Туркестан: АГЗ МЧС России, МКТУ им Х.А.Ясави РК 2020 г.
4. К.П.Латышенко, У.У.Умбетов, С.А. Гарелина Метрология, стандартизация и сертификация Часть 3. Словарь технических терминов и определений по метрологии Химки, Туркестан: АГЗ МЧС России, МКТУ им Х.А.Ясави РК 2020 г.
5. Тида О.В., Матешов А.К. Стандарттаудағы, метрология және сертификаттаудағы ақпараттық технологиялар : Электрондық оқулық. . - Қарағанды: ҚарМТУ, 2013./ <http://rmebrk.kz/search/>
6. Саржанова К.Ш. Стандарттау негіздері: Оқулық. - Алматы: Эверо, 2015. - 256б./<http://rmebrk.kz/search/>
7. Суимбаева А.М., Ауелбекова А.Ж., Оралова А.Т., Н.К.Цой Метрология, стандарттау және сертификаттау: Электрондық оқулық. /. - Қарағанды: ҚарМТУ, 2015./ <http://rmebrk.kz/search/>

Қосымша әдебиеттер:

1. В.Д. Гвоздев Прикладная метрология: Величины и измерения. Учебное пособие. - М.: МИИТ, 2015. – 74 с.
2. Ю. А. Орлов и др. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Технические измерения: лаб. практикум / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016. – 103 с.
3. Е.В. Кравченко, Ю.К. Кривогузова, И.П. Озерова. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 187 с
4. О.А. Шейфель. Метрология, стандартизация, сертификация. Кемерово, 2014, 60с.
5. Икишева, А.О., Иманова, М.А. Стандарттау және метрология: Электрондық оқулық. -

Қарағанды:

ҚарМТУ, 2013./ <http://rmebrk.kz/search/>

WEB сайттар тізімі

1. Метрология, стандартизация и сертификация.
https://www.ereading.club/bookreader.php/99614/Demidova%2C_Yakoreva%2C_Biserova_-_Metrologiya%2C_standartizatsiya_i_sertifikatsiya.html

2

Стандартизация и сертификация продукции.
https://studbooks.net/82238/ekonomika/standartizatsiya_sertifikatsiya_produktsii