

Қазақстан Республикасының оқу және білім министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Биотехнология кафедрасы

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ

050727 «Азық-түлік тағамдары технологиясы» мамандық студенттеріне арналған «Азық-түлік тауарларын тану» пәні бойынша тәжірибелік жұмыстар

Павлода

Мазмұны

- 1 № 1 Практикалық жұмыс Ара балының сапасын экспресті әдіс арқылы зерттеу
- 2 № 2 Практикалық жұмыс Ет және ет өнімдері. Ет өнімдерінің экспертизасы
- 3 № 3 Практикалық жұмыс Шайдың ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу
- 4 № 4 Практикалық жұмыс Табиғи кофенің ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу
- 5 № 5 Практикалық жұмыс Дәмдегіш пен тамаққа қосатын қоспалардың ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу
- 6 № 6 Практикалық жұмыс Шырындардың ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу
- 7 № 7 Практикалық жұмыс Сыраның ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу
- 8 № 8 Практикалық жұмыс Жүзім шараптарының ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу

Кіріспе

Тәжірибелік жұмыстар пәннің құрама бөлігі болып табылады. Пәннің тақырыптық сүйенуі «Азық-түлік тауарларын тану» типтік жоспармен құрастырылған.

Жалпы пәннің мақсаты- қазіргі нарықтағы азық-түлік өнімдерінің рөлін, олардың сапасы мен тағамдық құндылығы, өндіру мен сақтау деген сияқты жалпы түсініктері бойынша студенттерге жеткізу.

Тәжірибелік жұмыстардың құрылымы келесі құрылымнан тұралы:

-дайындалу, сонымен қатар студенттердің және оқытушының оқу тапсырмаларын орындау реттілігі;

-тәжірибелік жұмысты орындау үшін берілетін негіз;

-Қорытынды сабақ. Ол бойынша оқытушы студенттің қаншалықты өздік жұмыстарға сабақтан тыс уақытта дайындалғанын тексереді;

Тәжірибелік жұмыс берілген талаптармен орындалуы тиіс. Жұмыстың қорытындысы мұғалімге беріледі және ол студенттің жұмысты қаншалықты сапалы орындағанын бағалайды.

1 Тәжірибелік жұмыс

Ара балының сапасын экспресті әдіс арқылы зерттеу

Сапа анализ әдісіне мен бағасына ұсақтағанда күрделі, ең анық жағдайына көңіл аудару керек:

Экспресті — сапа бағасын тездету әдісі, олар химиялық реакцияның негізгі көрсеткіштерін дұрыс көрсетеді. Бұл әдістер сатушы мен тұтынушы арасында келіспеушіліктер болған жағдайда әдіс түрі анықтап қарауға болмайды, сонымен қатар балды ресми органдардың сапа бағасын бағалағандағы түрі.

Стандартты — сапа бағасын берудің түрі, 8 лабораториялардан өткен және стандарттарға кірген мәліметтер.

Арбитражды — сапа бағасын берудің түрі, әр түрлі лабораториялардан өткен және сатушы мен тұтынушы арасында пайда болған келіспеушіліктерде пайда болады.

Экспертті — сапа бағасын берудің түрі, оригиналды әдістемелермен пайдаланылатын жоғары квалификациялы эксперттермен беріледі (ғылым кандидаты, ғылым докторы, профессор).

Квалификация деңгейі мен эксперимент тазалығына, сапа әдісінің бағасына қарай:

Біртипті — сапа бағасын берудің түрі, олар массалық өнеркәсіпте тағам мен лабораторияларда өткізеді.

Дара — сапа бағасын берудің түрі, екпертизаның белгілі бір мақсатында қолданылады.

Анализ сапасының әдісіне қарай:

- органолептикалық (сенсорлы) — сапа бағасын берудің түрі, адамның сезім мүшелері арқылы берілетін сана анализдік бағасы.

- инструментальді (физико-химиялық) — сапа бағасын берудің түрі, ол приборлар мен химиялық әдістер арқылы қорытынды береді.

Ара балының сапа бағасын экспресті әдісі үлгінің біріңғай тексеру үшін пайдалы. Егер де таласу жағдайлары болған жағдайда ғана берілген мақсатқа жету үшін ең анық әдіс қолданылады.

1.1 кестеде экспресс-әдістер берілген, ол массалық сапа бағасын берген кезінде барлық стандарттарға сай келеді. Әдетте тағам өндірістерінде келген көптеген үлгілер болған жағдайда қолданылады. Ондай көлемдегі тауар сапасын бірнеше ай қажет болу керек еді, ал экспресс-әдіс арқылы 2-3 күн ішінде барлығын жасау мүмкіндік береді. Құрамында сахарозаның бар болуына көңіл аударуын сұраймын. Бұл стандартта әрі қарай ди-, три- және тетрасахаридтер ұғымдары бар болады, олар тұз қышқылы гидролизі негізінде пайда болады, олар моносахаридтерге дейін ыдырайды. Сондықта да балдың құрамында сахарозаның құрамы 0,5—2,0%. шындықтан аспайды.

1.1 кесте – Балдың осы стандарттарға сай келуінің экспресс-әдістері

Анықтау көрсеткіші	Экспресс-методтар
1. Иіс	Стақан ішіне 30-40 г. Балды салып, 10 минутқа қақпақпен жабады, су моншасына 45—50°C температураға қояды. Кейін қақпақты ашып, балдың иісін анықтайды.
2. Дәм	30—36°C температурада балды қыздырып, дәмін анықтайды.
3. Судың массалық бөлігі	<i>Салмақ арқылы.</i> 1 л. суға алдын-ала өлшенген суды құып, бутылкаға таңба жасап қоямыз. Суды ішіп, бутылканы кептіреді, ал кейін таңбаға дейін балмен толтырады. Оны өлшеп, балдың 1 л. анықтайды. 15°C 1 л бал 1409 г. артық болу керек. <i>Жабысқақтық арқылы.</i> Балды қасықпен алып, ось айнала айналдырады. ылғалдылығы нормалы піскен бал қасыққа оралынады, ал піспеген бал, су сияқты, қасыққа оралынбайды. Бұл әдісті 20°C температурада жасау керек.
4. Диастазды сан	Пробиркаға 7,5 мл. 10% бал ерітіндісін, 2,5 мл. дистилденген су, 0,5 мл. 0,58% ас тұзын, 5 мл 1% крахмалды қосып, пробкамен жабамыз, араластырып, бөлме температурасында 1 сағатқа суытуға қалдырады. Кейін 1 тамшы йод құйып, су моншасынан алып, тездетіп суық суда суытады. Егер де мұқият араластырудан кейін ерітінді әлсіз түсті немесе сары түсті болса, онда диастазды сан 7 бірлік Готеден асады.
5. Механикалық қосылыстар	50 г балды 50 мл. дистилденген суда ерітіп, 50°C температурада қыздырады. Кейін балды 100 мл. цилиндрге құяды, механикалық қосылыстар ара салмағына байланысты не үстінде, не астында қалқып жүреді.
6. Ашу көріністері	Балдың қышқылдылығы. Химиялық стақанға 100 мл. 10%-балдың сумен ерітіндісін құямыз, 5 тамшы 1%-тік спирттік фенолфтолеин ерітіндісін қосамыз, кейін 5 мл. 0,1%-тік улы натрийді қосамыз. Егер де ерітінді әлсіз түсті болса, онда бал жоғарғы қышқылдылықты, Қышқылдылық пайда болған жағдайда көбік пен қышқыл дәм пайда болады. Интенсивтілігі бүлінуіне байланысты болады.

1.2 кестеде ара балының табиғи жағдайын экспресс әдісімен анықталады, фальсификация мақсатында. Экспресс-әдістер маманға тек қана ара балын алдын ала фальсификацияланған ба екенін көрсетеді.

1.2 кесте - Ара балының натуралдылығын анықтаудағы экспресс-әдіс

Анықтау көрсеткіші	Экспресс-әдістер
Сахароза мен қант сиропын қосқанда	
1. Дәм	Табиғи бал ауыз қуысын тітіркейді. Бұл процесс балды жұтқанда пайда болады. Неғұрлым тітіркенулер жағдайлары көрінетін болса, соғұрлым ол сахарозамен фальсифицирленген.

2. Мөлдiрлiк	Табиғи бал ақуыз заттарынан ғана опалесценциялы (лайланушылық) бола алады. Ол процесс глюкоза кристалдарының пайда болуына себепші болады. Түссiз бал оның фальсификациялы екенiн көрсетедi.
Сiрне крахмалын қосқанда	
1. Декстринаға реакция	Балдың сумен ерiтiндiсiне (1:2 немесе 1:3 қатынасы) 96% этил спиртiн қосып, араластырамыз. Ерiтiндi ақшыл түске боялып, тұнбада әлсiз, түссiз масса (декстрины) шығады. Қышқылдық гидролизге түскен крахмал сiрнесiнiң қосылу кезiнде ерiтiндi түссiз болады, тек қана бал мен спирттiң арасында түссiз тұнба пайда болады, оны шайқағанда жоғалады.
2. Оксиметил-фурфуролға реакция	Фарфорлы ступкада 2-3 минут 3 г. бал мен 15 мл. эфир майын араластырамыз. Эфир сорып шығаруын құрғақ фарфорлы кесеге саламыз және жаңа 15 мл. эфирмен араластырамыз. Кейiн 2-3 тамшы резорцин қосамыз. Егер де 5 минуттың iшiнде қызыл немесе қызғылт түс пайда болса, онда қышқылдық гидролизге түскен крахмал сiрнесiнiң қосылу туралы бiлуге болады.
3. Йодқа реакция	Бал сынауын сумен 1:1 қатынасымен ерiтедi, кейiн 1 тамшы йодты қосамыз. Ерiтiндiнiң басқа түске өзгеруi крахмалдың не гидролиздiң болуын айтады.
Желатин мен желiм қосқанда	
1. Аммиакқа реакция	Бал ерiтiндiсiн қыздырамыз (сумен сiлтiнiң 1:2 қарым-қатынасы) және лакмуспен реакцияны сынаймыз. Егер де балдың құрамынжа желатин мен кiлегей бар болса, аммиак пайда болады, ол лакмус қағазының көгеруiне әкеледi.
Ұн мен крахмалды қосқанда	
1. Люголь ерiтiндiсiне реакция	5 г балға 5-10 мл. суды ерiтедi, кейiн қыздырады да, Люголь бiрнеше ерiтiндiсiнiң тамшыларын қосамыз. Ұн мен крахмалды қосқанда көк түс пайда болады.

1.3 кестеде ара балының ұзақ мерзiмге дейiн ұстауын бере алатын процесстiң бiр түрi болып келедi. Бұл әдiс ара балының сапасын жоғарғы деңгейiнде тұруына ықпалын тигiзедi (2 жылға дейiн). Мысалы, егер де сiзде бiр партия бал болса, және оның құрамында оксиметилфурфурол мен диастаз саны көп болатын болса, онда ондай балды технологиялық қайта өңдеуге және ұзақ мерзiмде сақтауға болмайды. Технологиялық қайта өңдеуi балдың жылытуы жоғарылап, оксиметилфурфурола құрамы асады, ал диастаза ферментi өз белсендiлiгiн жоғалтады. Сiздiң ара балының партиясы стандарттан тыс болады, яғни сәйкес келмейдi.

1.3 Кесте - Балдың сақталу мүмкiншiлiгiн анықтау әдiсi

Анықтау көрсеткіші	Экспресс-әдістер
1. Азат судың құрамы	<p>Химиялық қарындашқа реакция. Химиялық қарындашты балға малып, кейін ақ қағазға жазамыз. Егер де қарындаштан кейін дақ болса, онда балда азат су бар екені дәлел.</p> <p>Су өткіш қағаз. Балға осы қағазды салып, ылғал қағазда қалғанын қараймыз. Неғұрлым балдың құрамында судың көлемі көп болса, соғұрлым ол ашу процесіне ұшырауы мүмкін</p>

Осындай жағдайда, балдың сапасын анықтаудағы экспресс-әдісі адам өмірінде кең пайдалана алады. Бірақ та ол өз ісінде сатушы мен тұтынушы арасында ешқандай талас-тартысты болдырмау керек.

Жасанды бал

Жасанды бал өз кезегінде сиропты ұсынады, оның құрамында глюкоза мен фруктоза, гидролиз процесінен пайда болған сахароза (инверсия) болып табылады. Бұны 80 % қант қосылған ерітіндіде, (шамамен 0,2—0,5%) лимон немесе сүт қышқылын қыздырамыз. Бұл бал 10-20 % табиғи балдың немесе крахмал сірнесімен және ароматизаторлармен дәмдетуге болады. Сірне қосылған жасанды бал жүгері балы деп айтуға болады.

Жасанды бал – тамақ өнеркәсібінде бағалы өнім болып саналынады. Ол жағымды иісімен және жақсы қорытылуымен сипатталынады. Әр түрлі кондитерлік бұйымдардың құрымында қолданыла алады. Жасанды балдың түсі әрқашанда әлсіз түсті, ашық сары және сұр-сары түс болуы мүмкін. Құрғақ заттардың массалық бөлігі 78 %-дан аспау керек, сонымен қатар 60 % редуцир заттары.

Жасанды балға сонымен қатар дәрілік және дәмділік-ароматты өсімдіктерді қосады, ол берілген балдың дәрілік сапасын арттырады.

Табиғи балды жасанды балдан қалай айыруға болады: табиғи балда ферменттер және тозаңның жоқ болуы және де оксиметилфурфуролдың бар болуы.

Жасанды бал өзінің таралуын шетелдік елдерде көрді. Ол 1000 г. шыны және металл банкаларға сорттау және герметикалық орану керек. Бұл балды табиғи әдіс сияқты сақтайды, бірақ жарамдылық мерзімі 3 ай.

№2 Тәжірибелік жұмыс

Ет және ет өнімдері

I. Үй жануарларының ұлпалардың құрамымен танысу

Ет- малды сойып және алғашқы өңдеуден кейін алынатын және әртүрлі ұлпалар – бұлшық ет, жалғаушы, май, сүйек т.б жиынтығынан тұратын ұша бөлігі. Бұл жоғары құндылықты тамақтанудағы маңызды өнім.

Еттің тағамдық құндылығы ақуыздардың, майлардың, дәрумендердің, минералды заттардың мөлшерімен және қатынасымен және олардың адам ағзасына сіңу дәрежесімен сипатталады.

Етті ірі қара малды, шошқаларды, қой, ешкі, құс, жылқы және басқа жануарды сою арқылы алады.

Ет – бұлшық ет, май жалғаушы және сүйек ұлпалардың жиынтығынан тұратын сойылған мал ұшасы.

Малдың ұшасы – ол көптеген ұлпалардың құрама бөлігі: бұлшық етті, майлы, сүйекті, қан және т.б болып бөлінеді.

Бұлшық ет ұлпасы - еттің тағамдық құндылығын анықтайтын негізгі ұлпа болып табылады. Бұл ұлпа ірі ядролы бұлшық ет талшықтарынан тұрады, олар өзара жақын орналасқан және арасында жасушааралық заттар бар. Бұлшық ет ұлпаның дамуымен малдың семіздігін анықтайды. Ол көптеген физиологиялық функцияларды атқарады, сонымен қатар, қозғалу функциялары және қанайналым. *p* үлкен болса, онда еттің сапасы төмен, өйткені ол қаттылау болады.

Жалғаушы ұлпа бөлек ұлпаларды өзара және қаңқамен байланыстырады. Олар шеміршек, қабықша және сүйек ұлпасының негізін құрайды. Осы ұлпаның ақуыздары толық емес деп саналады.

Май ұлпасы арасында борпылдақ жалғаушы ұлпамен бөлінген май жасушаларынан тұрады. Май ұлпасы қандық сосудтармен құралған жалпы май ұлпаларының құрамы малдың жасы, түрі, жынысы, қоректену тәртібіне байланысты. Ол 0,6-дан 40% арсы болып саналады.

Оналасу жағдайына байланысты май ұлпасын теріасты(шошқаларда шпик деп атайды), ішкі және бұлшықетаралық деп бөледі.

Ішкі май ұлпалары жіпшелерде, бұлшықеттің ішінде пайда болады. Соның нәтижесінде «тегіс» ет пайда болады «Тегіс» ет жоғары тағамдық құндылықтармен және жоғары дәмдік қасиеттерімен танымал.

Сүйек ұлпасы көп өскіндері бар жасушалар мен фосфор қышқылы және көмірқышқылды кальций мен басқа минералды тұздармен сіңген сүйек коллагенінен тұрады. Осы ұлпаның тағамдық құндылығы жоғары емес. Ссүйектен сорпа, сүйек майын және сүйек ұнын алады. Сүйектерді келесі ретпен анықтайды: трубчатые, жазық және қысқа. Жалпы сүйек ұлпасының мөлшері 18—20% құрайды.

Шеміршек ұлтасы сүйектің үстін жабады, олардан қабырға шеміршегі, құлақ және басқа мүшелер.

Қан — өңделген қанды шұжық жасауда және емдік өнімдерді шығарғанда пайдаланады (гематоген, қан сары суы).

Ірі қара малда қанның мөлшері - 7,5%—8,3%; онымен — 4,5% тірі массадан.

Тапсырма №1

Жоғарыда берілген материалдың көмегімен ұлпаларға мінездеме бере отырып, нәтижелерді кестеге толтырыңыз:

Еттің негізгі ұлпалары	Негізгі ұлпалардың ықтимал мөлшері	Негізгі ұлпалардың түрлігі	Ұлпаларға қысқаша дәйектеме

Бақылау сұрақтары

1. «Ет» термині қандай мағына береді.
2. Еттің құрамына кіретін бөліктердің ұлпалардың атын атаңыз.
3. Ет ұлпаларының тағамдық құндылықтары мен құрылымның қасиеттерін көрсетіңіз.
4. Еттің «тегістігі» деп нені айтады.

Тапсырма №2

Ірі қара мал қаңқасынның суретін салыңыз. Оқытушы берген суретті алып ақ қағазға көшірме қағаз арқылы суретті түсіріңіз. Суреттің үстін қаламмен басыңыз да, сүйек қаңқасының суретін салыңыз.

Тапсырма №3

Ұй малы етінің ұлпалардың құрылымы мен қасиеттерімен танысыңыз.

Құрал-жабдықтар: микроскоп, заттық шынылар, ланцет немесе бритва, қара мал, қой және шошқа еттерінің үлгілері, 100—150 г, орамал.

Жұмыс барысы мен орындалу тәртібі:

1. Ет кесектерін жақсылап қараңыз да, бұлшықет және май ұлпаларының түсін байқаңыз.

2. ет үлгілерінің консистенциясын байқаңыз, қара мал, қой және шошқа еттерінің ұлпалардың тығыздығын салыстырыңыз.

3. Микроскоп көмегімен берілген еттердің ұлпаларының құрылымын байқаңыз.

Микроскопты жұмыс қалпына келтіріңіз (линзалардың тазалыған қарастыру, жарық берудің түсін, ұлғаю көлемін).

Микроскопиялық зертте үшін кесекті алыңыз. Ланцет немесе бритваны алып, етті жіпшелері бойымен кесіңіз.

Кесілген бұлшықетті заттық шыныға салып, олардың арасын қысыңыз. Сол қысымның арқасында қабықша пайда болады, оны микроскоп арқылы қарап көріңіз және суретін салыңыз.

4. Ұқсас болған малдардың ұлпаларын салыңыз да олардың құрылымын байқаңыз (қара мал, қой және шошқа еті)

5. микроскопты жақсылап сүртіп, ланцет пен заттық шыныларды

жуыңыз. Микроскопты қорапқа салып, лаборантқа тапсырыңыз.

II. жасы мен семіздігіне қарай ет категорияларымен танысу.

Тапсырма №1

Стандартты қоданып, сиыр етіне дәйектеме беріңіз. Қорытындыларды формаға жазыңыз:

Еттің жастық категориясы	Отличительные признаки							
	Бұлшықет ұлпасы			Жалғаушы ұлпасы			май	
	құрылымы	түсі	консистенциясы	құрылымы	түсі	консистенциясы	түсі	консистенциясы

Ескерту кестені келесі кезекпен орындаңыз: қара мал, жас ет, бұзау еті.

Тапсырма №2

Стандарт пен тауар тану оқулығын қолдана отырып, сиыр, қой және шошқа етіне дәйектеме беріңіз. Яғни, семіздік. Қорытындыларды кестеге толығымен жазыңыз:

Еттің аты	Семіздік категориясы	Бұлшықет дамуының құрылымы	Сүйектердің шығу дәрежесі	Майдың орналасу мен даму дәрежесі	Еттің клеймелеуі		
					Клеймнің формасы	орналасуы	Клеймілеу саны

Бақылау сұрақтары

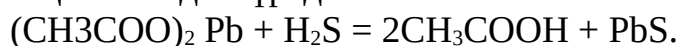
1. Қандай еттің семіздік категориясы саудаға жіберілмейді, бірақ өнеркәсіптік өңдеуде қолданылады және неге?
2. Қандай ет «Б» қосымша маркілеуге ие?
3. Қандай қой еттері саудаға құйрықсыз әкелінеді және неліктен?
4. Қандай жартыжасты категориясы бар шошқа еті саудада сатуға тиым малынады және ол қалай маркіленеді?

3 Тапсырма

Күкіртсутек арқылы еттің балғандаған бағалау.

Тапсырмаға қасқаша шолу. Біріншілік кездегі шіруде етте аммиак пайда бола бастады. Содан кейін олар аминқышқылдарына айналады. Олар өзінің құрамында күкіртті (цистин и метионин) еңгізеді, содан олар күкіртсутек бөледі, ал оны қорғасын сіркесімен анықтауға болады. Қорғасын сіркесі

күкіртсутекпен қара түсті күкіртті қорғасын құрайды. Осы процес келесі реакция қатысында жүреді



Жұмысқа арналған құрал-жабдықтар: қорғасын сіркесі, кең аузы бар ыдыс. Тығын, тарызы, ланцет, сағат, 50 г кем емес ет кесегі.

Жұмысты барысы мен орындау тәртібі

1. 40г етті алып, ұсақтаңыз
2. кең ауызды ыдысты алып, тығынның астыңғы жағында кесіңіз, содан қорғасын сіркесіне батырылған фильтр қағазын салыңыз.
3. кең аузы бар ыдысқа ұсақталған етті салып, оны тығынмен жабыңыз. Содан оны 15 минутқа бөлме температурасында қалдырыа, содан еттің балғындығын анықтайсыз. Ол үшін, тығынды байқап шығарыңыз да, филът қағазына қараңыз, егер күрең түс болса онда, ол еттің балғындығы туралы ойлау керек, ал қара түсті болса, онда ол мүлдем балғын емес, еттің балғындығы туралы қорытынды жасаңыз.
4. төмендегі формаға нәтижелерін түсіріңіз:

Ет түрі	Үлгімен алынған көрсеткіштер			Еттің балғындығы туралы қорытынды
	Лакмус	Эбер реакциясы	Күкіртсутек	

Бақылау сұрақтары

1. Жаңа сойылған, піскен және жаңа бұзылған еттердің реакциясы қандай?
2. лакмус қағазының түсі жаңа сойылған, піскен және жаңа бұзылған еттердің қалай өзгереді.

III. Ознакомление с сортовой разделкой (разрубом) туш убойных животных и определение отрубов по сортам

Күйлігін бұлшықет ұлпаларының дамуы, сүйектердің шығыңқы болу дәрежесі мен майдың (теріасты, бұлшық аралық) жиналуы бойынша анықтайды.

Күйлігі бойынша бұзау еті, сүтті бұзау кәдімгі бұзау I,II категорияларға бөлінеді.

I категориялы бұзау етінде сүтті қызғылт түсті бұлшықеті қанағаттандырарлық даму керек, майы бүйрек және жамбас бөлігінде, қабырғаларында, санның әр жерінде жиналады. Арқа және белдеме омыртқаларының өскендері шықпау керек.

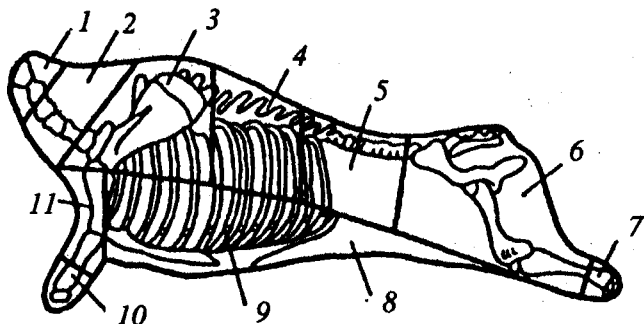
II категориялы бұзау етінде қызғылт түсті бұлшықеті қанағаттандырарлық дамыған бұлшық ет ұлпасына ие. Майы бүйрек және жамбас аймағында жиналады. Арқы және белдеме өскіндері сәл шығыңқы.

II категориядан төмен сиыр етін саудаға жібермейді.

Сиыр етін бөлу

Саудаға сиыр еті жарты ет пен ұшаның $\frac{1}{4}$ бөлігі болып әкелінеді. Олар кесінділер мен бөліктер.

Сиыр ұшасын 11 кесіндіге бөліп, 3 сортқа келтіреді. Етті бөлудің сызбасы дүкенде көрінетін жерде іліну керек. (1 сурет)



1 — кесінді еті; 2 — мойын; 3 — жауырынды кесінді; 4 — спинной отруб; 5 — белдемеб; 6 — жамбас –сан ; 7 — сирақ; 8 — шап еті; 9 — төс; 10 — алдыңғы сирақ; 11 — иық жағы

Сурет 1 - Сиыр етін бөлу (көтерме емес сауда орнында):

Кесінділердің анатомиялық көрсеткіштері:

Жамбас-сан — алдыңғы шекарасы белдеме арқылы, ал төменгісі — шап еті арқылы өтеді.

Жауырын - Бұл мүшенің ең жақсы сүйегінің артында және омыртқасының бойында орналасқан. Жауырын аймағында май жиналмайды, май негізінен сыртқы бетінде жиналады. Жауырын бойымен бұлшықеттерімен бірігіп кеткен тығыз жалғаушы қабықша өтеді.

Арқа мүшесі — омыртқаның өскенділері бойымен орналасқан бұлшықтары бар ұша бөлігі, қабырға үстінде қабатпен орналасқан, арқа бөлігінде май бұлшық бетінде және арсында жиналады.

Белдеме — ұшаның ең жақсы бөлігі ол филе бөлігінен, филе покровкасынан және ішкі филе шап етінен тұрады.

Иық асты бөлігі — арқа мүшесіне ұқсас, бірақ айырмашылықтары арқа омыртқасында бұлшықтар болады және сыртқы бетінде кебу қабықшасы мен тері асты майы болмайды.

Төс мүшесінде күйлі малдан алынған едәуір көп май бар. Төс мүшесінің артқы бөлігінде және олардың арасында тез пісетін жалғаушы ұлпа бар.

Шап еті негізінен жалғаушы ұлпадан тұрады. Май ішкі бөлігінде жинақталады, оның мөлшері майдың күйлігіне байланысты, бұлшықтар шап

етінде бірдей емес, сыртқы жағында олар жұқа болып келеді, тығыз және қатты.

Ет кесегі— кесінді сызығы 2 және 3 иық омыртқалары арқылы өтеді. Оларға 1 және 2 мойын омыртқалары кіреді.

Алдыңғы сирақ – негізінен жалғаушы ұлпаның етінен тұрады. Бұл мүшеден сілікпе мен сорпа жасайды.

Артқы сирақ — бұлшықет және май ұлпалары жоққа жақын бірақ сүйек және жалғаушы ұлпаның мөлшері жеткілікті болады, оның сапасы төмен болып табылады.

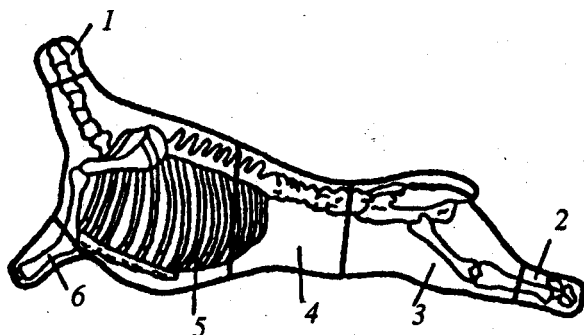
I сорт кесінділеріне ең жақсы мүшелер жатады – жамбас-сан, белдеме, арқа, жауырын, қол еті, төс жатады. Ұшаның жалпы массасы 88% құрайды.

II сорт кесінділеріне мойын және шап еті жатады. Бұл мүшелердің шығыны жалпы ұша массасының 7% құрайды.

III сорт кесінділеріне құндылығы төменірек мүшелер жатады. Оларға ауыз омыртқа, алдыңғы және артқы сирақтары жатады. Ол ұша массасының 5% құрайды.

Қой етін бөлу

Қой және ешкі саудаға бүтін ұша түрінде түседі. Сату алдында әр ұшаны көлденен 10-шы және 11-ші қабырға арасынан омыртқаларға перпендикуляр бағытта екі бөлікке бөледі – алдыңғы және сыртқы бөлігіне. әр жарты бөліктерін 6 мүшеге мүшелеп, ет сапасына байланысты 1-ші және 2-ші сортқа бөледі.



1— кесінді ет; 2 — сирақ; 3 — жасбас-сан; 4 — белдеме; 5 — жауырын- арқа мүшесі; 6 — мойын омыртқа

Сурет 2 - Қой және ешкі етін мүшелеу схемасы

I сортты кесінділерге арқа-жауырынды, белдеме және жасмас-сан еттерін жатқызады. Онда ұшаның 93% кіреді (сурет 2).

II сортты кесінділерге мойын омыртқа, қол, артқы сирағы жатады. Ұшаның 7% кіреді (сурет 2).

Шошқа етін бөлу

Шошқа етін 5 категорияға бөледі.

I категориялы шошқа еті (беконды) — қалыңдығы 1,5-см-дан 3,5 см-ге дейін шпик. Ұша массасы 53 бастап 72 кг.дейін.

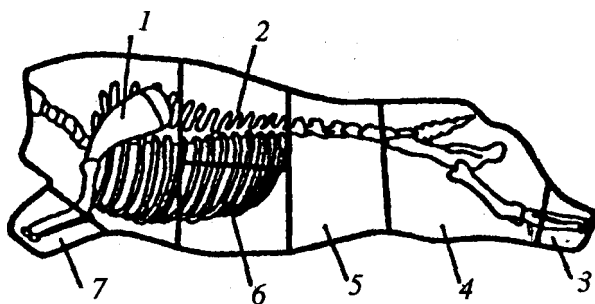
II категориялы шошқа еті (етті-жас шошқа) —жас шошқалардың ұшалары, олардың массалары 39 бастап 86 кг-ға дейін теріде, 34-76 кг аралығында терісіз. Крупонсыз -37-80 кг аралығында. Шпиктің қалыңдығы 1,5 бастап 4,0 см.дейін. осы категорияға шошқа тектестерді де жатқызады. Олардың массасы – 12-38 кг теріде, терісіз – 10-33 кг. Шпиктің қалыңдығы 1,0 см.

III категории шошқа еті (семіз) — мұндағы ұшаның массасы ның шекарысы жоқ. Шпиктің қалыңдығы 4,1 см-ге және одан жоғары дейін жетуі мүмкін.

IV категориялы шошқа еті (өндірістік өңдеу) —терісіз 90 кг ұша, терідегі ұшаның массасы 98 кг, крупонсыз ұшаның массасы – 91 кг. Барлық ұшадығы шпиктің қалыңдығы 1,5 ден 4,0 см-ге дейін.

V категориялы шошқа еті (торпақ) — сүтті торпақтардың ұшалары, массасы 3-6 кг. .

IV және V категории, сонымен қатар мұздатылған шошқа еттері саудаға жіберілмейді.



1- жауырын; 2 — арқа мүшесі(корейка); 3 — сирағы; 4 — окорок;
5- шап еті мен белдеме; 6 —төс; 7 — мойын иық еті (рулька)

Сурет 3 - Шошқа етін мүшелуеу схемасы:

I сортқа жауырын, арқа мүшесі, төс, шап етімен бірге белдемесі және сан еті. Мүшелердің жалпы шығымы 96% құрайды (сурет 3).

II категориялы шошқа ұшасына қолы және сирақтары жатады. Олардың орташа шығымы – 4-6 % құрайды (сурет 3).

1 Тапсырма

Сиыр, шошқа, қой еттірін бөлудің сызбаларын дәптерге түсіріңіз.

Құрал-жабдықтар мен материалдар: малды бөлудің стандарттары, сауда орындарындағы ет ұшаларының бөлу сызбанұсқалары. Түрлі-түсті қарындаштар, калька, көшірме қағаз.

Жұмыс барысы мен орындау тәртібі:

2 жұмыстағы көрсетілген жұмыстар бойынша суретті салыңыз. 1 сорт қызыл қарындашпен, 2 сорт-жасыл, ал 3 сортты қара қарындашпен салыңыз.

әрбір кесіндіге рим цифрімен аттырын белгілеңіз.

2 Тапсырма

Жеке кесінділері бойынша сиыр, шошқа және қой еттерінің шығымдарын анықтаңыз. Олардың кулинарлық негізі мен сорттық көрсеткіштерін көрсетіңіз. Қоытындыны төменгі формаға түсіріңіз:

Ет түрі	Жартыұша немесе ұша массасы	Кесінділердің массасы мен аттары	Сорт, %			Кесінділердің кулинарлық негізі		
			1-ші	2-ші	3-ші	1-ші сорт	2-ші сорт	3-ші сорт

3 Тапсырма

Берілген ет ұшаларының сауда орындарында қай бағамен сатылатынын анықтаңыз.: I категория күйліктегі сиыр еті – 50 кг, семіз шошқа еті массамен -80 кг.

Бағаларды жақын орналасқан дүкендердің бағаларына сүйінумен анықтаңыз.

Сұрақтарға жауап беріңіз:

1. 200 кг бар сиыр етінің 1,2,3 кесінділердің массалары қандай?
2. 180 кг бар шошқа етінің 1,2 сорттағы кесінділердің массасы қандай?
3. 70 кг бар қой етінің 1,2 сорттағы кесінділердің массасы қандай?
4. 1,3 сортты қой етінің кесінділердің массасы неше кг болады, 2 сорт кесіндінің массасы – 18 кг болса.
5. 1 сорттың сиыр етінің кесіндісі 20 кг болса, онда басқа кесінділердің массасын анықтаңыз.
6. егер барлық шығымы -47 пайыз болса, ал барлық ұша массасы 50 кг болса, онда 1,2,3 сортты кесінділердің әрқайсысының массасын анықтаңыз.
7. 380 кг бар шошқа ұшасының етінің 1 мен 2 сорт кесінділеріне қанша кг кіреді. Мұндағы шығым – 82 пайызды құрайды. Прейскурант арқылы барлық ұшаның бағасын анықтаңыз.
8. 3 сорт сиыр етінің кесіндісі 27 кг құрайды, 1 мен 2 категорияның кесінділерінің неше килограммы саудаға түсті?

№ 3 Практикалық жұмыс

Шайдың ассортименті мен сапасын зерттеу

Жұмыс мақсаты: Шайдың сапасын зерттеп және оның алынған нәтижелерін рәсімдеп үйрену.

Студентті сабаққа дайындау жұмысы: Тауартану кітабынан және лекциядан шайдың мінездемесін меңгеру.

Оқыту құралдары: табиғи шайдың үлгілері, каталогтары және жарнама-ақпараттық продукциясы.

Сабақты материалды қамтамасыз ету.

1. Табиғи шайдың әр түрлі үлгілері.
2. Ақ қағаз.
3. Фарфорлы шәйнегі (демдеуіштер).
4. Фарфорлы стақандар.
5. Шай қасығы.
6. (120+2)°С температурадағы кептіру шкафы.
7. (103+2)°С температурадағы кептіру шкафы.
8. Буландырғыш фарфорлы стақандар.
9. Бюксалар.
10. Эксикатор.
11. 10,25 см³ пипеткалар.
12. Аналитикалық және техникалық таразылар.
13. Асбест сеткасы.
14. Электрлік плита.
15. Электр шәйнегі.

1 тапсырма

Шайдың ассортиментінің меңгеру

Шайдың ассортиментінің каталогпен меңгеру , табиғи үлгімен және 1 кестені толтыру.

1кесте

Түрі	Типі	Торговые сорта	Өндіруші	Торговая марка	Буып-түюші

2 тапсырма

Шайдың буып-түюін және маркілеуін меңгеру.

2.1. Қораптың ахуалын, шай үлгілерінің маркілеу және таза салмағын дұрыс зерттеу. Нәтижелерін 2 кестеге енгізу.

2 кесте

Шай түрі	Типі	Қорап ахуалы	Маркілеу корсеткіштері	Таза салмағы, г	Жиналған және буып-түйілген күні	Сақтау мерзімі
			фактілік			

3 тапсырма

Шайдың органолептикалық бағасы

Құрғақ шайдың органолептикалық сапасын бағалау кезінде біріншіден сырт пішінін, содан соң оның хош иісін, дәмін, түсінің қарқындылығын,

түсінің анықтылығын анықтау үшін тұнбасын дайындау.

Сыртқы пішінін анықтау үшін үлгінің бір бөлігін қағазға себеді және қарап анықтайды:

- шайдың топтары (жапырақты, ұсақ немесе түйіршіктелген);
- біртектілік бояуы және шама бұрау деңгейі;
- типтерінің бар болуы;
- төменгі сортты шай және күзде жиналған шикізат мінездемесі ішінде шай қоқымы болуы;
- үлкен жапырақтар, талшықтар және басқа қоспалар жеткіліксіз тазартудан сұрыптаудан пайда болады.

Бұл саралау көрсеткіші қандай шикізаттан өнделген өнім, техникалық режим сақталынғаның, және де шайды бұрау және сорттау кезінде дұрыс үрдіс жүргенін анықтаймыз.

Сыртқы пішінін анықтау кезінде: шайда алтын түсті типсалар, қызыл талшықтар, ағаш қылшықтары, иірілмеген жапырақ пластинкасы, басқа қоспалар барма соған назар аудару керек. Алтын түсті типсалардың бар болуы жоғары сапалы шай екенін куәландырады.

Сұр түс типсаларының болуы шайды иірген кезде үйкелістің шамадан тыс болу нәтижесінде пайда болады.

Қара түс шамадан тыс кептіргенің көрсетеді.

Шайда талшықтар және қылшықтардың болуы, оны шикізаттың көлемі үлкен болуы және нашар сорттау себебінен туындайды.

Шай жапырағы дұрыс иірілмесе, қоспалар шайдың сапасына теріс ықпал етеді. Қара шайда иірілмеген жапырақтардың болуы, нашар ферментациялау әсерінен, онда жасыл түс сақталады және шайдың иісі мен дәміне кері әсер етеді. Қара шайда қызғылт және қоңыр иірілмеген жапырақтар кездесуі мүмкін, шай жапырағын қайта өңдеуге кешіктіру салдарынан иірілмейді және ферменттелмейді.

Шайда бөгде қоспалардың болуы рұқсат етілмейді, осындай өнім браққа шығарылған өнім болып саналады.

Пресстелген шайдың сырқы пішінін анықтағанда плитканың тікбұрыштығына назар аударады. Оның асты және үстіңгі беті тегіс, жарылмаған және зақымдалмаған болуы керек. Шай үгілмеуі керек. Кірпішті көк шайын сапасын бағалағанда бөгде қоспалар мен жапырақтардың болмауын тексереді. Кірпіш берік және қолға ұстағанда сынбауы керек. Кірпіште тауар белгісі және өндіріс маркасы болуы керек.

Дегустация тәслімен пісірілген жапырақтың иісін, дәмін, тұнба түзу қарқындылығын және түсін бағалайды.

Шайдың тұнбасын дайындау

Ол үшін 3г шайды өлшеп алады, форфорлы шәйнекке салады. Оған 125 см³ қайнаған су құяды, қақпағын жауып 5 мин тұндырады.

Қайнату уақыты біткен соң тұнбаны арнайы ақ фарфорлы шыныаяққа құяды, қайнатылған шаманың тұнбасы түспеу үшін. Шәйнекті бірнеше рет сілкиді, қою тұнбаларды шәшкеге толығымен ағызу үшін.

Шай тұнбасынан шайдың мінездемесін және дәмін, төккен кезде пісірілген жапырақтың иісін және түсін анықтайды.

Тұнба түсі

Шайдың тұнбасын түсін бағалағанда шайдың типіне сәйес келуін, қоюлығына, қарқындылығына, ашықтығына назар аударады.

Түсінің ашықтығы және мөлдірлігі сәйкес келуі жоғары сапалы шай екенін көрсетеді. Өлшенген ірі бөлігінен пресстелген шай ашық түс бермейді. Түсінің ашық және мөлдір болмауы төменгі сапалы шай екенін көрсетеді.

Қоңыр, қаралау, тұнбалы түс болуы техникалық режимнің бұзылуы болып есептеледі.

Тұтынушылар көбінесе «ащы» және «тұнба түсін» шатастырады, олардың бір-бірімен байланысы барын. Шын мәнінде олай емес екен.

Ащы тұнба шай жапырағындағы экстракттық заттардың мөлшерін анықтайды. Көптеген сорттары ашық тұнба береді, бірақ олар экстрактты болып табылады.

Шай тұнбасы жоғары сапалы, суығанда экстрактты заттар, катехин және кофеин қоспаларын түзеді.

«Шай кілегейінен» ащы шай пайда болады. Ашық түс шайдың жақсы сапасын көрсетеді, күңгірт түс кері әсерін береді.

Шайдың дәмі мен иісін анықтау

Шайдың дәмін және иісін тұнба түскеннен кейін 1-1,5 мин анықтайды. Осы уақытта қайнатылған жапырақ шәйнекте аздап суыйды, осы жағдай иісін анықтауға мүмкіндік береді. Ыстық кезінде дәмін анықтау мүмкін емес. Шай қаншалықты тез суыса, соншалықты тез оның иісін сезу қиын болады. Қайнатылған жапырақ суыған кезде жоғағы сапалы шайдың және төменгі сапалы шайдың иісінен айыру мүмкін емес.

Титестерті тәжірибеде арнайы терминологияда сапасы жақсы шайдың иісін анықтайды:

- қызғылттау,
- шырайлы,
- балды,
- цитрусты,
- бүлдірген, және қарақат қоспаларының иісі және т.б.

Шайдың сортына байланысты хош иісті, нәзік, жұмсақ, жанға жағымды немесе әлсіз иісі болады.

Жағымсыз иістердің шайдың хош иісінде пайда болуы дұрыс сақталмауынан немесе технологиясының бұзылуынан:

- түтін иіс,
- күйген иіс,
- шөп татитын иіс,
- дымқыл, зең, қышқыл иісі,
- әртүрлі бөгде иістер.

Қайнатылған жапырақ түсін бағалау шайдың сапасын көрсетеді.

Қайнатылған жапырақты шәйнектен қақпағына ауыстырады, оны екі

саусақпен сығады, жапырақтың түсін және бояудың біртектілігін анықтайды.

Жоғары сапалы қара шайдың қайнатылған жапырағының түсі ашық балды түс болады. Қара-қоңыр, жасыл және күңгірт реңдер кемістігін көрсетеді.

Жақсы қара шайдың түсі ашық-қоңыр; көк шайда – жасыл-сарыдан қызғылтқа дейін.

Қара түс артық ферментациялау және шамадан тыс шай жапырағын демдеудің әсері; ал көк түс – ферментация жетіспеушілігінен болады.

Шай сапасының органолептикалық көрсеткішін 3.5 кестеге енгізіңдер.

Тапсырма 4

Шайдың массасындағы ылғалдың мөлшерін анықтау

Шайдың қапталмаған массасының ылғалдығы 7%, қапталған- 8% көп емес. Осы көрсеткіштердің жоғары болуы кемістігін тудырады: хош иісі жоғалады, зең пайда болады.

Шай массасының 3г, 0,001г қателікпен өлшеп, бастапқы бюксаны дайындау. Ашық бюксаны температурасы (120+2)°С кептіру шкафында қыздырамыз. Осы сынаманы бір сағат кептіреді, содан соң бюксаны қақпақпен жауып, эксикаторда суытып және өлшейміз. Сынаманы өлшеп алған соң тағы бір рет дәл сондай температурада қыздырамыз.

Ылғалдың мөлшерін процентпен осы формуламен есептейміз:

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m_3}, \%$$

Мұнда m_1 – бюксаның кептірілуге дейінгі массасы, г;

m_2 - бюксаның кептіргеннен кейінгі массасы, г;

m_3 - кептірілуге дейінгі массасы, г.

Нәтижелерін 3.5. кестеге енгізу

Тапсырма 5

Шайды кептіру әдісі арқылы құрамындағы суда еритін экстрактивті заттарды анықтау

Аналитикалық таразыда 0,0001 г фарфорлы шәшкені дәлдікпен өлшеп, содан соң пипеткамен 15 см³ шай тұнбасын орналастырып, 4 тапсырма бойынша және су моншасында құрғақ қалдық қалғанша буландырады.

Құрғақ қалдықты кептіру шкафында (90-95)°С температурасында 2,5 сағат кептіріп немесе (103+2)°С температурада 2 сағат және де салқындатқан соң экстрактурада өлшейді. Экстрактивті заттардың мөлшерін (X₂) процентпен формула арқылы есептейді:

$$X_2 = \frac{a \cdot b \cdot 100}{г \cdot д (1 - 0,01X_1)}, \%$$

Мұнда а – құрғақ қалдықтың массасы г;

б – қайнатылған шайдың көлемі, см³, (125);

г – кептіруге алынған экстракт саны, см³ (15);

д – тұнба жасауға алынған шайдың көлемі, г (3);

X_1 – шайдың ылғалдылығы, %.

Нәтижені 3.5 кестеге енгізу

3 кесте

Шайдың Этикеткада ғы атауы	Шайдың сыртқы пішіні	Дәмі және иісі	Тұнба	Пісірілген жапырақт ың түсі	Баллды қ бағалау	Массан ың ылғал бөлігі, %	Массаның құрғақ экстракт заттарыны ң бөлігі, %	Қорыт ынды

6 тапсырма

Шайдың кемістігін анықтау

Экспертиза нәтижесі бойынша шайдың болуы мүмкін кемістігін анықтау және пайда болу себептері. Нәтижесін 4 кестеге енгізу

4 кесте

Шайдың атауы	Кемістіктің атауы	Пайда болу себебі

Кемістіктері болмаса 4 кестені толтырудың қажеті жоқ.

Шай үлгісінің сапасы бойынша органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштерге, маркілеу дұрыстығына, және қораптың ахуалына, таза массасының сәйкес келуіне қорытынды жасау.

Экспертиза қорытындысын әрлеу (А қосымшасы).

Бақылау сұрақтары

1. Шайдың тағамдық құндылығы неге байланысты?
2. Сауда классификациясында шайдың қандай түрлері мен типтері қабылданған?
3. Шайдың халықаралық классификациясынан, отандық классификациясының айырмашылығы?
4. Қара жапырақ шайын қандай категорияға бөледі?
5. Бұрмаланған қара шайды қалай бөледі?
6. Қандай категориядан ұсақ қара шай жасайды?
7. Шайдың дегустациясын қандай мамандар жасайды?
8. Сынама алу кезіндегі орташа сынамасы қандай?
9. Шайдың сапасын бағалауы бойынша органолептикалық әдіс физико-химиялық әдістен неге маңызды?
10. Қандай органолептикалық көрсеткіштер шайдың тауарлық сорттарының негізін бөледі?
11. Қандай көрсеткіштер шайдың сыртқы пішінін анықтайды?

12. «флеш» және «типе» сөздеріне түсініктеме беріңіздер.
13. Шайдағы алтын түсті, сұр және қара типсалардың бар болуы нені куәландырады?
14. Шай тұнбасын жасау ерекшеліктері? Белгілі бір уақытта тұнба түзуі нені ескертеді?
15. Жоғарғы сапалы және сапасыз шайдың қандай тұнбасымен мінезделеді?
16. «крепость» және «цвет настоя» қандай мағынаны білдіреді?
17. Шайдың дәмі мен иісін анықтау тәртібі.
18. Қайнатылған жапырақтың түсі бойынша шай қалай мінезделеді?
19. Шайдың сапасын баллмен бағалау.
20. Шайдың сапасын қандай физико-химиялық көрсеткіштер бағалайды?
21. Шайды өндіру және сақтау кезінде қандай кемістіктер пайда болады?

№ 4 Тәжірибелік жұмыс

Табиғи кофенің ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу

Жұмыстың мақсаты: кофенің сапасын зерттеу және алынған қорытындыларды толтыру.

Студенттің жұмысқа дайындалуы: тауар тану кітаптарын және дәрістерді оқып, кофенің дәйектігімен танысу.

Оқу құралдары: каталогтар мен жарнама-ақпаратты жазбалар.

Сабаққа арналған құрал-жабдықтар:

1. Кофенің табиғи үлгілері
2. Ақ қағаздың беттері
3. Кофеұнтағыш
4. Қақпағы бар 250 см³ стақандар
5. аналитикалық және техникалық таразылар
6. Электрошанек және электроплитка
7. Пиала және шай қасықтары
8. ВЧ Приборы (Чижовой)
9. Қағаз пакеттер 80x110 мм
10. Эксикатор
11. Рефрактометр РЛ
12. Секундомер
13. Термометр
14. рН-метр тәжірибелік
15. Химиялық стақандар - 50, 250 см³
16. 200 см³ Өлшем колбалары

17.Шыны таяқшалар

18.Дистилді су

1 Тапсырма

Кофе ассортиментімен танысу

Кофенің сапасын каталог арқылы танып білу және 1 кестеге еңгізу

1 Кесте

Кофе түрлері	Кофе типі	Тауар сорттары	Сауда маркалары	өнеркәсіптегі қолданылатын кофе түріды кофе (ботаникалық сорттар)

2 Тапсырма

Кофе қорабын маркілеуін зерттеу

2.1. Қораптың қалпын, маркілеудің дұрыстығын және масса неттоны зерттеу. Қорытындыларды 2 кестеге толтыру:

2 Кесте

Кофе түрі	Кофе типі	Состояние тарының қалпы	Маркілеудің көрсеткіштері		Масса нетто, г	Қраптың күні	Сақтау мерзімі
			ГОСТ бойынша	фактілік			

3 Тапсырма

Кофенің органолептикалық бағалауы

Кофенің органолептикалық және физико-химиялық бағалауды жасау үшін, алдымен кофе бидайларын алдын ала ұнтақтайды. Ол ұнтақталған кофеге ұқсас болуы тиіс.

Органолептикалық бағалау кофенің түсі, дәмі мен иісі арқылы анықталады.

Кофенің түрін анықтау үшін келесі нұсқаулар орындалуы тиіс: ол күндізгі жарықтық немесе люминосентті жарықтандыру.

Сыртқы жағдайын анықтау үшін, тегістікке үлкен назар аударады, түсі мен бидайлардың иісі, ұнтақталған көфенің түсі мен консистенциясына назар аударады.

Дәм мен иістің анықталуы. Иісті құрғақ өнімде немесе экстракта анықтайды, ал дәмін тек экстракта.

Иіс пен дәмнің дәлдік нәтижелерін анықтау үшін 3 кестеге назар аударыңыз.

Қорытындыларды 3 кестеге толтырыңыз.

3 Кесте

Кофе түрі	Сырты мен түсі	Дәмі мен иісі	Толық ерегіштігі, мин		Сусынның рН	Білғылдың массалық үлесі, %	Экстракті заттардың массалық үлесі, %	қорыиынды
			Ыстық суда	Суық суда				

4 Тапсырма

Кофедегі кемшіліктерді анықтау

Жасалынған тапсырмалардың қорынтындылағандағы нәтижелерді жазу және олардың болуын түсіндіру. Қорытындыны 4 Кестеге толтырыңыз:

4 Кесте

Кофе аты	Кемшіліктің аты	Болу себебі

Барлық жасалынған тәжірибелер бойынша қорытынды шығарыңыз, яғни, физико-химиялық, органолептикалық және т.б

Бақылау сұрақтары:

1. кофенің қандай саудалық түрлерін білесіз?
2. құралған және еріткіш кофенің айырмашылықтары неде?
3. сублимиленген кофенің гранула немесе ұнтақ тәріздес кофенің айырмашылықтары қандай?
4. кофенің қандай тәртіпте алынатыны және сапаның бағалануы? Какой порядок приемки и оценки качества кофе?
5. тасымалдағыш және тұтынушылық тараның үлгісінің көлемі қандай?
6. табиғи құралған кофені қандай көрсеткіштер айқындайды?
7. табиғи еріткіш кофені қандай көрсеткіштер айқындайды?
8. қораптамаға байланысты кофенің сақталу мерзімі
9. кофенің кемшіліктері және олардың пайда болу себептері.
10. қандай қораптама құралған және еріткіш кофеге қолданылады.
11. кофе маркілеуі.
12. қалай және не үшін кофені фальсифицирлейді?

№5 Тәжірибелік жұмыс

Дәмдеуіш пен тамаққа қосатын қоспалардың ассортиментімен танысу және оның сапасын зерттеу

Жұмыстың мақсаты: ас тұзы және басқа дәмдеуіштерімен танысу, олардың органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштерімен

танысу.

Студенттің жұмысқа дайындалуы: тауар тану кітаптарын және дәрістерді оқып, дәмдеуіш пен тамаққа қосатын қоспалар дәйектігімен танысу.

Оқу құралдары: каталогтар мен жарнама-ақпаратты жазбалар.

Сабаққа арналған құрал-жабдықтар:

1. дәмдеуінтердің табиғи түрлері мен ас тұзы
2. ақ қағаз беттері.
3. Аналитикалық және техникалық таразылар.
4. Электроплита, су моншалары.
5. өлшемді колбалар (500 см³) және конустық (100 см³).
6. Химиялық стақандар, 200,400, 500 см³ көлемі.
7. Лупа.
8. медициналық пинцет.
9. шыны таяқшалар. Ю фильтрлер мен лакмус қағаздары
11. кептіру шкаф (t=140-150°C)
12. Фарфорлы ступкалар.
13. Воронкалар.
14. азтқышқылды күміс(0.1 н ерітінді).
15. хромқышқылды калий (10%-ті ерітінді).

1 Тапсырма

Дәмдеуіш заттардың ассортиментімен, үлгілерді сараптау мен оларды өзіне алудың ережелері

1.1. табиғи дәмдеуіштердің ассортиментімен танысыңыз. Олардың шығу тегіне байланысты топтастырыңыз, қандай түрге жататынын, қандай өсімдіктерден алынатынын және қай мақсатта қолданылатыны білу. Осындай көрсеткіштерге назар аударыңыз, яғни құрамындағы эфир және басқа майлардың болуы. Қорытындыларды 1 кестеге түсіріңіз.

Кесте 1

Дәмдеуіш топтары	Дәмдеуіш түрлері	Қай өсімдіктерден алынады	Стандарт бойынша иістік пен дәмдік көрсеткіштер	Стандарт номері мен түрі	Қолданылуы

2 Тапсырма

Ас тұзының ассртиментімен танысу және сапасын зерттеу.

2.1. табиғи үлгілер мен стандарттар бойынша ас тұзының ассортиментімен танысыңыз. Өндіру мен өңдеуге байланысты болған классификацияға да назар аударыңыз.

Қорытындыларды 32 кестеге түсіріңіз.

Кесте 2

түрлері	Тауарлық сорттар	Ұнтақтаудың нөмері	Құрғақ заттағы натрий хлордың мөлшері, %, не менее	Ылғалдық, %	Қоспалардың бар болуы	Ескерту

2.2. СТ РК ГОСТ Р 51575-2003 оқыңыз . ас тұзы- йодталған. Техникалық жағдай, стандарттың негізгісін жазып алыңыз.

2.3. саудада иіс, дәм, құрамындағы басқа заттардың болу-болмауын мен түсін органолептикалық сараптау қолайлы деп айтуға болады.

Ас тұзының органолептикалық көрсеткіштерін көрсетңіз.

3 кестеге қорытындыларды жазып алыңыз.

2.4. физико-химиялық зерттеулерді жасау үшін, ас тұзының құрамындағы таза натрий хлордың, қоспалардың (кальций мен магний иондары), суда ерімейтін заттар мен ерітінді рН және массалық үлеске тәуелді.

Тұзың болуын лакмус арқылы анықтау:

- 5г тұзды 15 см3 көлеміндегі дистелденген суда ерітеді және оған қызыл мен жасыл лакмус қағазын салады. Қағаздар түсінің өзгеруін байқайды да, қандай орта болғанын анықтайды: бейтарап, әлсіз қышқыл немесе әлсіз негіздік.

Тұздың лакмус қағазының қатысына реакциясы бейтарап немесе оған жақын мәнді болу керек. әлсіз қышқылдық немесе әлсіз негіздік орта болса, онда ол тұз стандартқа сәйкес келмейді

Аз тұзындағы NaCl мөлшерін есептеп, жалпы лакмус арқылы тұздың бар болуын анықтаңыз .

Қорытындыларды 3 кестеге түсіріңіз:

3 Кесте

Тұз түрі	Сорт	Ұнтақтаудың нөмері	Көрсеткіштер аттары	үлгінің дәйектігі		Ескерту
				ГОСТ бойынша	фактілік	

Ас тұзы бойынша қорытынды шығарыңыз.

Бақылау сұрақтары:

1. Дәмдеуіш пен қоспаларды саудаға алу мен сұрыптаудың ережелері.
2. Дұрыс, біріктірілген және тәжірибелік үлгілер деп нені айтамыз?
3. Қандай тамаққа қосатын қоспалардың түрлерін білесіз?
4. Дәмдеуіштердің қандай көрсеткіштерін білесіз?
5. дәмдеуіш пен қоспаларды сақтаудағы шарттар.
6. ас тұзының классификациясы

7. ас тұзын саудаға алу мен көрсеткіштері
8. Ас тұзының кемшіліктері (сақтау кезіндегі және олардың пайда болу себептері)
9. тұздың сыртқы көрсеткіштерін байқау. Түс пен иісті анықтау
11. минералды қоспалардың артық мөлшері органолептикалық көрсеткіштерге қалай әсер етеді?
12. тұздың қандай физико-химиялық көрсеткіштері оны бақылайды.
13. дәмдеуіш пен қоспаларға арналған қораптама түрі қандай?

№ 6 тәжірибелік жұмыс

Шырынның ассортименттің және сапасын зерттеу

Жұмыстың мақсаты: Жеміс-жидек және көкөніс шырындардың сапасын зерттеп және оның алынған нәтижелерін рәсімдеу.

Студентті сабаққа дайындау жұмысы: Тауартану кітабынан және лекциядан соктың мінездемесін меңгеру.

Оқу құралы: Табиғи, қантпен, купаждық, жеміс балшырыны, цитрусты шырынның стандарттары (техникалық шарттар, қабылдау тәртібі және саралау әдісі; табиғи шырынның үлгілері, каталогтары және жарнама-ақпараттық продукциясы).

Материалдық қамтамасыз ету:

1. Жеміс-жидек және көкөніс шырындардың табиғи үлгілері.
2. Өнім стандарты, Сынаманы іріктеу тәртібі және саралау әдісі
3. Ақ қағаз.
4. Аналитикалық және техникалық таразылар.
5. Электроплита, су моншасы.
6. Рефрактометр.
7. Зертхана центрифугасы.
8. Дегустация стакандары
9. 0-100°C спирттік термометрде өлшеу
10. Конические колбы на 250, 500, 1000 см³.
11. 500 см³ цилиндрлі өлшеуіш
12. Шыны таяқшалар.
13. 10 см³ пипеткалар
14. Фенолфталеиннің 10% ерітіндісі
15. Натрия гидроокиді, 0,1 н ерітіндісі

1 тапсырма

Жеміс-жидек және көкөніс шырындардың ассортименттің зерттеу

Шырынның ассортименттің каталогпен меңгеру , табиғи үлгімен және 1 кестені толтыру

Шырын түрі	Шырын атауы	Сауда маркасы	Тауар сортты	Өндіруші және буып туюші

2 тапсырма

Шырынның қабылдау тәртібін және сапа көрсеткішін анықтау

Маркілеудің дұрыс анықталуы бойынша, этикетканың жағдайы және тұтынушылардың қорабын рәсімдеу арқылы анықталады.

Сынақ жүргізу алдында оралған шырынның сынамасын таңбалау керек. Біріктірілген сынаманың массасы 0,5дм³ кем болмауы керек.

2.1. «Жеміс-жидек және табиғи шырынның» ГОСТ 656-79 мазмұнын оқу.

Партияның санын шартты белгіде қабылдау. (транспорттық қораптағы транспорттық бірліктер және дана бірліктері).

Сұрыптама құрып екінші кестені толтыру.

2 кесте

Партиядағы транспорттық қораптардың санының бірлігі, шт.	Тұтынушылардың транспорттық қораптардың санының бірлігі, шт.	Сұрыптауға алынған буып-түю және маркілеу сапасының таңдау көлемі	Қабылдау/Бастапқы сан	Органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштерін бақылауға іріктеу көлемі	Қабылдау/Бастапқы сан

2.2. Шырынның нормативтік құжаттын меңгеру, сапа көрсеткішінің және мерзімділік стандартын анықтау. 3 кестені толтыру.

3 кесте

Бақылау түрі	Көрсеткіштері	Мінездеме немесе НД нормасы	Мерзімділік бақылау	Сынақ тәсілі
Органолептикалық				
Физико-химиялық				
Микробиологиялық				

3 тапсырма

Шырын сапасын органолептикалық бағалау

Шырынның органолептикалық көрсеткіштерін сыйымдылығы 250см³, диаметрі 70мм жарық өтетін цилиндр бакалында көзбен шолу арқылы анықтайды.

Дәмі, иісі және түсі шырынның табиғи жемісіне сай келуі керек.

Ашық табиғи және қантты шырындардың түсі тұнбасыз, мөлдір болуы керек;

Шырындарда қабатталған және шағын тығыздалған тұнбалар, шие және өрік шырынында түбінде тұнба түзуі рұқсат етіледі.

Шырының түсі дайындалған жеміс-жидектің және көкөністің түсіне сәйкескелуі керек, бірақ ашық шырындарда қоңыр реңдер және қоңыр түсті жеміс-жидектердің шырындарын шамалы түссіздендіру рұқсат етіледі.

Дигустация сынамасын бакалға құйған кезде иісі дәмі бірден сезіледі, дайындалған жеміс-жидектің және көкөністің дәмі мен иісіне, жағымсыз дәмге және бөгде иістер мен дәмдерге назар аудару.

Зерттелетін шырын сапа үлгісін баллдық шкаламен бағалау.

4 тапсырма

Шырын сапасының физико-химиялық көрсеткішін зерттеу

4.1. Басқаштау цилиндрдің жоғарғы жағынан толтырып құю арқылы анықталады. Соңғы қорытынды бойынша орташа арифметикалық мағынасымен 10 шөлмекті толтырады, мл (см³). Шөлмекті толтырып құю ауытқуы + 2% аспауы керек.

Бақылау сұрақтары

1. Алкогольсіз сусындардың қабылдау тәртібі және іріктеу сынамалары.

2. Шырындардың құрамында шырыны бар сусындардан айырмашылығы?

3. Шырынның тағамдық құндылығы неге байланысты?

4. Шырынның қандай түрлерін білесің?

5. Жалбыз қосылған шырынның тағамдық құндылығы жалбыз қосылмаған шырыннан неге жоғары?

6. Жеміс бал шырын деген не және жалбыз қосылған шырыннан айырмашылығы?

7. Түссіздендірілген шырынның өндірісі түссізденбеген шырыннан ерекшелігі? Шырынды түссіздендіру негізгі тәсілдерін ата.

8. Шырын сапасын бағалағанда қандай көрсеткіштер нормаланады?

9. Шырын кемістігінің қандай түрін білесіз және пайда болу себептері? Сақтау шарттары мен мерзімі.

11. Шырынды өлшеп құюға қазіргі кезде қандай тұтыну қорабын қолданады?

12. Шырынды асептикалық буып-түю деген не, басқа буып-түюден айырмашылығы?

13. Шырынды маркілеу.

№ 7 тәжірибелік жұмыс

Сыраның ассортименттің және сапасын зерттеу

Жұмыстың мақсаты: Сыраның сапасын зерттеп, органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштерін, оның алынған нәтижелерін рәсімдеу.

Студентті сабаққа дайындау жұмысы: Тауартану кітабынан және

лекциядан сыраның мінездемесін меңгеру.

Оқу құралы: (12+2)°С салқындатылған табиғи сыраның үлгілері, каталогтары және жарнама-ақпараттық продукциясы.

Материалдық қамтамасыз ету:

1. Табиғи сыраның үлгілері.
2. Ұзындығы 105-110мм және диаметрі 70-75мм, көлемі 150-200см³ стақандар.
3. Секундомер.
4. Сызғыш.
5. 1000, 750, 300 см³ колбалар.
6. 50 см³ пикнометрлер.
7. 150-200 см³ конустық колбалар
8. Технохимиялық және аналитикалық таразылар.
9. Су моншасы.
10. Термометрлер.
11. Дистилденген су
12. Филтрленген қағаз
13. Калий йоды 0,1 н ерітіндісімен
14. Люминесценттік шам.
15. Электрлік плита.
16. Натрий гидроксиді, 0,1 н ерітіндісімен.
17. Фенолфталеин.

1 тапсырма

Сыраның ассортиментін және оның әртүрлі түрлерін алу ерекшелігін зерттеу.

Сыраның ассортиментін каталог және табиғи үлгілерін зерттеу.

Отандық сыра өндірушілермен және оның оқу бағдарламасы бойынша өндіру ерекшеліктермен танысу.

Нәтижені 1 кестеге толтыру.

1 кесте

Сыра сорттарының типтері мен атауы	Алғашқы сыра ашытқысындағы құрғақ заттардың үлесі, %	Спирттің массалық үлесі, %, кем емес	Тәулік тұрақтылығы, кем емес	Әзірлеуші	Ескертулер

2 тапсырма

Сыра үлгісінің маркілеу және буып-түюін зерттеу

2.1. СТ РК 1010 – 2002 бойынша сыра маркілеу талаптарын меңгеру Тағамдық өнімдер. Тұтынушыларға ақпарат. Нәтижелерді 2 кестеге толтыру.

2 кесте

Сыра атауы	Буып-түю түрі, көлемі	Өнімді маркілеу (көрсеткіштер)		Сақтау мерзімі	Фактілік сақтау мерзімі
		ГОСТ бойынша	фактілік		

2.2. Қорапты рәсімдеу сапасын бағалау: этикетка сапасының бар болуы, қалыңдылығы, беріктілігі, деформациялық алюминдік банкілердің болмауы.

Буып-түю және маркілеу сапасына қорытынды жасау.

3 тапсырма

Сыра сапасының органолептикалық бағалау

Сыраның органолептикалық көрсеткіші сыртқы пішінін, түсін, дәмін, иісін және көбік түзушілігін анықтайды.

Сыраның төменгі ашуы (12+2)°С температурада дегустацияланады, ал сыраның жоғары ашуы (15-16)°С температурада дегустация ең жақсы иісінен әсер етеді.

Сыраның дегустациясы кезінде ұзындығы 10,5—11 см, диаметрі 7,3-7,5 см цилиндрлі ашық шынылы стақандар қолданады.

Сыраның сыртқы түрін анықтау. Сыраның сыртқы түрін анықтау үшін сыраны стақанға құйып оның ашықтығын анықтайды.

Сыра ашық тұнбасыз, бөгде қоспасыз болуы керек. «Портер», «Бархатное» және 21%-ды күңгірт ашытқы тұнбасы және опа-лесценция болуы рұқсат етілед.

Көбік мінездемесі. Көбік биіктігімен және көбік тұрақтылығымен мінезделеді.

Бөтелке сырасының көбігінің биіктігі 20мм төмен болмауы керек, ал көбік тұрақтылығы 2 мин кем емес.

Егер сыра көмірқышқыл газымен жақсы қанықтырылса, қою және тұрақты көбік пайда болады.

Сыраны құю алдында бөтелкені шайқаймыз. Сыра бөтелкесін стаканнан 25мм биіктікте ұстап, стаканның ортасына, көбік стақанның жоғарғы шетіне жеткенше құямыз. Құю кезінде бөтелкені шамадан тыс еңкейтуге болмайды.

Сыраны құйып болған соң, көбік биіктігін сызғышпен өлшейміз. Бір уақытта сыраның көбік тұрақтылығын уақыт пен өлшеу арқылы анықтаймыз.

Көзбен шолу әдісі арқылы түсін анықтау. Сыраның түсі меланоидиннің, карамелиннің және фенолдық тотықтырылған қосылыстардың, кептіру кезінде солод, хмель-солоды пайда болады.

Көзбен шолу әдісі жақсы жарықтандырылған жерде сыраның түсі тез анықталады.

Дәмі мен иісін анықтау. Дегустация кезінде ашық сыраның хмельді дәміне, күңгірт сыраны бағалау кезінде солод иісі мен толық дәміне назар аударады.

Сыра сапасының органолептикалық бағалауын 3 кестеге толтыру

3 кесте

Көрсеткіш атауы	Мінездеме, нормалар	Максималды баллдар саны	Фактілік баллдар саны	Ескертулер

4 тапсырма

Сыраның физико-химиялық көрсеткіші

3.1. Бұл әдіс сыра түсімен йод ерітіндісінің 0,1 моль/дм³ әртүлі 100 см³ су концентрациясының түсін көзбен салыстыруға негізделген.

Әдістемені заңды спектрлеу

3.2. Сыраның қышқылдылығын тура фенолфталеинмен титрлеу арқылы анықтайды.

3.3. Алғашқы сыра ашытқысындағы экстракті және құрғақ заттардың, спирттің құрамын рефрактометриялық әдіспен анықтайды.

Осында анықталған нәтижелерді 4 кестеге енгізу.

4 кесте

Сыра атауы және ТШ	Физико-химиялық көрсеткіштер	ТШ нормалары	Фактілік құрамы	Ауытқулар

5 тапсырма

Сыраның кемшіліктерін анықтау

Экспертиза нәтижесі бойынша болуы мүмкін кемшіліктерді және пайда болу себептерін анықтау. Нәтижелерін 5 кестеге рәсімдеу.

5 кесте

Сыра атауы	Кемшіліктердің атауы	Пайда болу себептері

Бақылау сұрақтары

1. Сыраның қабылдау және сұрыптау тәртібі.
2. Сыраның қандай типтерін, топтарын, түрлерін білесіз?
3. Сыраның төменгі ашудың жоғарғы ашудан ерекшелігі?
4. Сыра сапасының қандай көрсеткіштер нормалайды?
5. Сыра кемшіліктерінің себептері және күресу жолдары.
6. Сыра қалай буып-түйілуі керек, сақталу шарттары?

7. Сыраның сақталу мерзімі.
8. Дегустация кезінде сыра температурасы қандай болу керек?
9. Сыра дегустация кезінде қандай ыдыс қолданылады?
10. Сыра көбігі нені мінездейді?
11. Сыраның қышқылдылығы қандай әдіспен анықталады, қандай өлшем бірлік пен өлшенеді?
12. Ашық және күңгірт сыраларының физико-химиялық көрсеткіштерінің ерекшелігі?
13. Сыра фальсификациясының әдістері, себептері және анықтау әдістері

Тәжрибелік жұмыс № 8

Жүзім шараптарының ассортиментін және анықтау

Жұмыс мақсаты: Жүзім шараптарының оргонелептикалық және физико-химиялық көрсеткіштері арқылы сапасын бағалауды үйрену.

Студенттің сабақтағы жұмысқа дайындығы: Жүзім шараптарының сипаттамасын кітаптар мен дәрістерден зерделеу.

Оқу құралдары: Табиғи жүзім шараптарының үлгілері, каталогтар мен жарнама-ақпараттық өнім.

Материалды қажеттілік

1. Табиғи жүзім шараптарының үлгілері.
2. Жүзім шарабының каталогы.
3. Шараптың дәмін анықтауға арналған қызғалдақ сияқты стақан.
4. Ақ қағаз.
5. рН-метр.
6. Тығынды өлшегіш колбалар, сыйымдылығы 200, 250, 500 см³.
7. Тамшы ұстағыштар.
8. Спиртометр мен винометр.
9. 50 см³ сыйымдылықты пикнометр.
10. 250, 500, 750 см³ сыйымдылықты колбалар.
11. Сулы монша, термометр.
12. Дистилденген су.
13. Фильтрлі қағаз.
14. Электр плитасы.
15. Натрий гидроксиді, 1,0н ерітінді.
16. 50, 250, 400 см³ сыйымдылықты шыны стақандар.
17. 500 және 1000 см³-лік өлшегіш цилиндрлер.
18. Пенициллинді флакондар.
19. Штопр.

1 тапсырма

Жүзім шараптарының ассортиментін анықтау

Каталогтар және табиғи үлгілер бойынша жүзім шараптарының

ассортиментін анықтау.

Бұйым классификациясына назар аударыңыз: түсіне қарай топтар, түрлер, спасына қарай – шыдамдылық мерзімі. Қорытындыны 1 кестеге толтыру.

1 кесте

Шарап топтары	Шарап типі	Шарап түсі	Шарап түрі	Шымдамдылық мерзімі	Шарап атауы	Спирттің құрамы, % көл.	Қанттың құрамы, г/ЮОсмЗ	Өндіріс ерекшеліктері

2 тапсырма

Шараптың органолептикалық сапа бағасы (шараптардың дәмін тату)

Дәм татудың техникасы

Шараптың дәмін анықтау үшін жіңішке қызғалдақ сияқты стақанды қолданамыз.

Дегустациялы 1/3 стақанға көлемі 50смЗ болатын, шарапты құямыз, стақанның көлеміне шарап жеткеннен соң, бетінде бу пайда болып, оның иісін дұрыс бағалауына ықпалын тигізеді.

Шараптың органолептикалық бағасын анықтау үшін, оның мөлдірлігіне, аққыштығына, түсіне, иісіне (букет), дәм және типтілігіне назар аудару керек.

Шараптың мөлдірлігін көз бен жарықтың қиылысуына қойып, анықтаймыз.

Егер де мөлдірлік анықталмаса, онда қосымша жарық көздерін табу және пайдалану керек (электр шамдары, шырақтар).

Шараптың аққыштығын бокалды айналдырған кезінде білінеді. Шарап қою, майлы, созылмалы және шырышты болады.

Шараптың түсін табиғи жарықтықта ақ фонда ғана анықтай алады. Күндізгі шамдардың қолданылуы керек емес деп саналынады, өйткені үлгі түсін дұрыс көрсетпейді.

Бокалдағы шарапты еңкейтіп, ақ қағаздың бетіне қояды.

Шараптың дәмі. Бокалды ең алдымен оң қолмен астынна алып, ортаң бармақтарымен стақанды 2-3 рет шайқайды. Воронка пайда болу керек. Берілген сусын ауамен араласып, бокалдың бос жерінде хош иіс пайда болады. Бокалды танауға апарып, энергиялы дем тартады.

Жүзімнің хош иісті дәмдерінен жасалынған Мускат және Манка шараптары өздерінің хош иістерін тез жоғалтады, өйткені ұшқыш заттары тез жойылады.

Шарап дәмі. Шараптың дәмін анықтау үшін, шамамен 6-7 смЗ шарапты ішіп, тілмен сулайды. Кейін ауыз қуысында айналдырамыз.

Дегустациялаған кезде спирттің, қанттың, қышқылдың және т.б. заттар

болмау керек.

Шарап туралы бірінші ақпаратты алғаннан кейін, ауыз қуысы арқылы ауа алып, қосымша дәмді байқауға болады. Шараптың ауыз қуысында орналасуы 5-8 с. артық болмау қажет.

Кейін шарапты арнайы ыдысқа түкіреді немесе жұтады.

Шарапты жұтқаннан кейін ауыз қуысында шамамен 12-15 с. дәм қалады.

Аталмыш дәм шараптың ақаулары бар ма екенін көрсете алады. Осы процесс ұзақ немесе қысқа, сонымен қатар жағымды немесе жағымсыз болуы мүмкін. Десертті жоғары экстрактивті, гармониялы, ал нейтралды шараптардың дәмдері қысқа болады.

Шараптың типтілігін оның мөлдірлік, түс пен дәмінен білуге болады.

Типіне қарай шарап гармониялы, тірі, жанды, жай, гармониялы емес, сонымен қатар шаршаған, бұзылған бола алады.

Дегустацияның келесі түріне көшпес бұрын, ең алдымен дегустацияның бірінші қорытындысынан айырылу керек. Ол үшін ауыз қуысын сумен шайып, нан немесе галет жеу керек.

Көбікті шараптардың сипаттамасы.

Дегустацияның алдында шарапты ашқанда, ешқандай шусыз ашу керек. Кейін бокалды еңкейтіп шусыз шарапты құямыз.

Дегустация кезінде көбіктің сипаттамасына қараймыз: көпіршіктердің шамасына қараймыз (үлкен, кішкентай, орташа), олардың санына («ойын» қатты, белсенді, орташа, әлсіз, өте әлсіз, сонымен қатар «өлі» шарап және т.б.), пайда болу жиіліктері (ұзақ, орташа, тез өтетін).

Шараптың көбігіне қарап, оның көпіршіктеріне сипаттамасын жасай аламыз: (үлкен, кішкентай, орташа), пайда болу жылдамдығы («өлі», «тірі», орташа), бокалдағы шараптың беті (біріңғай, сақиналы, жоқ немесе аралды).

Шараптағы көпіршіктердің сипаттамасы «мус» көрсеткішіне тәуелді болады.

Кейін шараптардың органолептикалық көрсеткіштерін басқа да тыныш шараптар сияқты анықталады.

2.1.Шараптардың дегустация бағасын анықтаңыз. Анықталған нәтижелерді дегустацияға арналған бетке толтырыңыз (кесте 2).

2 кесте – Дегустацияға арналған бет

Көрстекіштер								
Шарап атауы	Жыл	Мөлдірлігі 0,5 дейін	Түст 0,5 дейін	Букет 3,0 дейін	Дәм 5,0 дейін	Типтілік 1,0 дейін	Мусс («ойын», көпіршіктенуі) 1,0 дейін	Жалпы балл

Дегустатор фамилиясы _____

Күні «__» _____ 20__ г.

Типтілік орнына шараптың көпіршіктерін анықтау

Балдық шкала арқылы зерттелінетін шараптардың үлгілерін (8.5 кесте) салыстыру керек. Кейін органолептикалық қасиеттері бойынша қорытынды жасаймыз.

3 тапсырма

Жүзім шараптарының физико-химиялық көрсеткіштерін анықтау

3.1. Шараптың қышқылдылығын анықтау. Әдістің бұл түрі натрий гидроксидінің ерітіндісінің титрлеген кезінде негізделген болатын 1 моль/дм³.

Ең күшті әдіс электромагнитті титрлеу болып табылады. Оның рН шамасы 7,0. сәйкес келу қажет.

Қорытындыны 3 кестеге толтыру керек.

3.2. Құрамында этил спирттің барын анықтау. Бұл процесте спиртометр немесе пикнометрді қолданамыз. Спиртометр отгонда температураны анықтауда қолданады. Егер температурасы 20°C сәйкес келсе, онда ол шараптың қаттылығын көрсетеді.

Басқа температурада арнайы кестелер қолданылады.

Қорытындыны 4 кестеге толтыру керек.

4 тапсырма

Жүзім шараптарының ақауларын анықтау

Қорытынды бойынша дефекттер пен олардың пайда болу жолдарын анықтау керек. Қорытындыны 5 кестеге толтыру.

5 кесте

Шарап атауы	Дефект атауы	Пайда болу себептері

Дефекттер болмаған жағдайларда 5 кесте толтырылмайды. Органолептикалық қасиеттерге, физико-химиялық қасиеттерге, маркировканың дұрыстығына, тараның жағдайына көлемнің жағдайына қорытынды жасау керек.

5 тапсырма

Жүзім шараптарының ақауларын анықтау

Жүзім шарабының фальсификациясын ең оңай әдіспен анықтауға болады.

Пенициллин флаконына шараптың кішкентай көпіршігін құйып, бармағымен жауып қойып, суы бар стақанға салып қою қажет.

Егер де шарап сумен араласпаса, онда шарап табиғи. Ал егер де шарап

көпіріп, су түбіне жиналса, онда шарап жалған деп санауға болады.

Фальсификация қантпен қосылған, не болмаса бояғыштармен қосылған болса да саналмайды. Неғұрлым көпіршіктер суға кетсе, соғұрлым фальсификация өрескел деп саналынады.

Бақылау сұрақтары

1. Біздің елде және шет елдерде жүзім шарабының негізгі классификациясы қандай?
2. Жүзім шараптарында қандай шикізат қолданылады?
3. Жүзім шараптарының оргонелептикалық құрамын қандай көрсеткіштер сипаттайды?
4. Жүзім шараптарына дегустацияны жүргізу реті мен барысы қандай?
5. Стандарттың қандай физико-химиялық көрсеткіштері жүзім шараптарының сапасын бағалауды реттейді?
6. Жүзім шараптарының балдық бағалауы.
7. Қандай жүзім шараптары табиғиға жатады?
8. Арнайы жүзім шараптары деген не және табиғи жүзім шараптарынан ерекшелігі неде?
9. Жүзім шараптарын маркілеу мен қаптауға қандай талаптар қойылады?
10. Жүзім шараптарының ақаулары мен олардың болу себептерін көрсетіңіз?
11. Жүзім шараптарының қандай ақауларын білесіз?