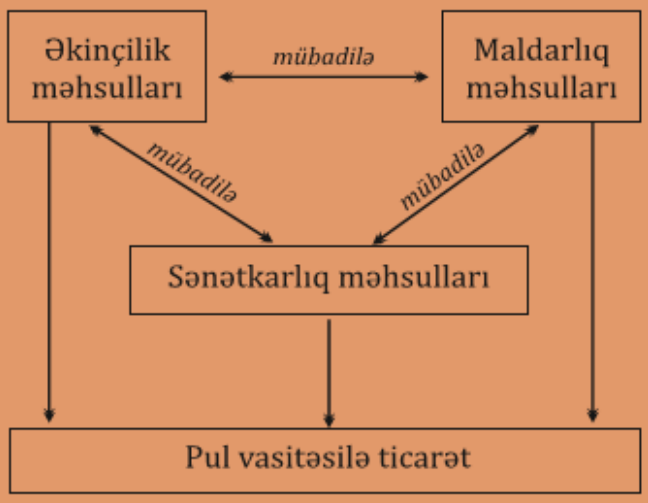
Əhməd-Cabir Əhmədov
Osmanov Tofiq

İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI VƏ MARKETİNQİNİN TARİXİ VƏ METODOLOGİYASI



"İqtisad Universiteti" nəşriyyatı

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

Əhmədov Əhməd-Cabir İsmayıl oğlu

Osmanov Tofik Ramazan oğlu

İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI VƏ MARKETİNQİNİN TARİXİ VƏ METODOLOGİYASI

Dərs vəsaiti

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Tədris-Metodik Şurasının 29.03.2019-cu il tarixli iclasının qərarı ilə nəşrinə icazə verilmişdir (protokol № 02)

B A K I - 2019

Rəyçilər: Azərbaycan Kooperasiya Universiteti
"Əmtəəşünaslıq və ekspertiza" kafedrasının müdiri,
prof., tex. elm.nam. **Əliyev V. A.**

ADİU-nun "İstehlak mallarının ekspertizası"
kafedrasının əməkdaşları:
dos., tex.elm.nam.. **Həsənov N.N.**
dos., tex. elm.nam. **Səmədov E.Ə.**
dos., biol.elm.nam. **Mirzəyev G.S.**

Elmi redaktor: tex.elm. nam., prof. **Ə.P.Həsənov**

Əhmədov Ə.İ., Osmanov T.R. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin tarixi və metodologiyası. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2019. - 156 səh.

Dərs vəsaitində istehlak mallarının ekspertizası elminin mahiyyəti və prinsipləri, əmtəə istehsalının meydana gəlməsi, istehlak mallarının ekspertizası elminin tarixi mərhələləri, o cümlədən elmin inkişafının birinci, ikinci, üçüncü və dördüncü mərhələləri, eləcə də, Paster (mikrobiologiya) və biokimyəvi yarımdövrlər, Azərbaycanda istehlak mallarının ekspertizası elminin inkişafı və hazırkı vəziyyəti, bu sahədə aparıcı alimlər, istehlak mallarının ekspertizası fənnindən mühazirə və laboratoriya dərslərinin aparılması metodikası, "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə kurs və buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsi və tələbələrin müstəqil işinin təşkili metodikası haqqında ətraflı məlumat verilir.

"İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin tarixi və metodologiyası" adlı dərs vəsaiti Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin 060644 - "İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi" ixtisası üzrə magistr pilləsində təhsil alan tələbələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.

ISBN 978 9952-501-14-8

© Əhmədov Ə.İ., Osmanov T.R. - 2019
© "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı - *2019*

M Ü N D Ə R İ C A T

ÖN SÖZ..... 6

I FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAF MƏRHƏLƏLƏRİ. BİRİNCİ MƏRHƏLƏ..... 9

1.1. Elmin mahiyyəti və prinsipləri..... 9
1.2. Elmin tarixi və metodologiyasına giriş..... 9
1.3. Əmtəə istehsalının meydana gəlməsi..... 17
1.4. İstehlak mallarının ekspertizasının tarixi mərhələləri haqqında..... 19
1.5. İstehlak mallarının ekspertizasının 1-ci mərhələsinin 1-ci dövrü (XVIII əsrin sonuna kimi)..... 24
1.5.1. Qədim dövrdən ellinizm epoxasının sonuna qədərki yarımdövr..... 30
1.5.2. Ellinizm dövrünün sonundan XIII əsrə qədərki yarımdövr. 33
1.5.3. XIV-XVI əsrlər yarımdövrü..... 34
1.5.4. XVII-XVIII əsrlər yarımdövrü..... 35

II FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFININ İKİNCİ VƏ ÜÇÜNCÜ MƏRHƏLƏSİ..... 36

2.1. XIX əsrin birinci yarısında əmtəəşünaslığın inkişafı..... 36
2.2. XIX əsrin birinci yarısında texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsi..... 37
2.3. XIX əsrin birinci yarısında texnologiya və elmi əmtəəşünaslığın vəziyyəti..... 38
2.4. Paster (mikrobiologiyası) yarımdövrü (1860-1900)..... 44
2.5. Biokimyəvi yarımdövr (1900-1918)..... 49
2.6. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin I mərhələsinin II dövrü. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin inkişafı, texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsi..... 54
2.7. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin inkişafının I mərhələsinin dördüncü yarımdövrü (XVII-XVIII əsrlər yarımdövrü)..... 56
2.7.1. Təbiətşünaslıq sahəsində olan tədqiqatların ərzaq məhsullarının əmtəəşünaslığı ilə əlaqəsi..... 58
2.7.2. XVIII əsrin sonunda kimyanın inkişaf vəziyyəti..... 59
2.7.3. Texnologiya və əmtəəşünaslığın inkişafının sonrakı mərhələsi (XVIII əsrin II yarısı)..... 60

III FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFININ DÖRDÜNCÜ MƏRHƏLƏSİ..... 62
3.1. XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində əmtəəşünaslığın tədrisinin vəziyyəti..... 62
3.2. 1962-ci il Leypsiq konqresi və əmtəəşünaslığın elmlər arasında yeri..... 65
3.3. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqin başqa elmlərlə əlaqəsi..... 66
3.4. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin IV mərhələsi. 1960-90-cı illərdə keçmiş SSRİ məkanında əmtəəşünaslığın inkişafı..... 70

IV FƏSİL. AZƏRBAYCANDA İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFI VƏ HAZIRKI VƏZİYYƏTİ..... 73
4.1. Azərbaycanda istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin inkişaf tarixi..... 73
4.2. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi ixtisası üzrə aparıcı alimlər..... 77
4.2.1. "Əmtəəşünaslıq" ixtisası üzrə uzun müddət fakültədə çalışan alimlər..... 77
4.2.2. Dünyasını dəyişmiş alimlər haqqında məlumat..... 78
4.2.3. "İstehlak mallarının ekspertizası"ixtisası üzrə aparıcı alimlər..... 85

V FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI FƏNNİNDƏN MÜHAZİRƏ VƏ LABORATORİYA DƏRSLƏRİNİN APARILMASI METODİKASI. 106
5.1. İstehlak mallarının ekspertizası fənninin predmeti, metodu və vəzifələri..... 106
5.2. İstehlak mallarının təsnifləşdirilməsi prinsipləri..... 109
5.3. Sort və çeşid anlayışı..... 111
5.4. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnindən mühazirə dərslərinin aparılması metodikası..... 113
5.5. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnindən laboratoriya dərslərinin aparılması metodikası 117
5.5.1. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə laboratoriya tapşırıqlarının yerinə yetirilməsinin metodikası..... 119

VI FƏSİL. "İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI" FƏNNİ ÜZRƏ KURS VƏ BURAXILIŞ İŞLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ VƏ TƏLƏBƏLƏRİN MÜSTƏQİL İŞİNİN TƏŞKİLİ METODİKASI. 121
6.1. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə kurs işlərinin yerinə yetirilməsi metodikası..... 121
6.2. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnindən buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsi metodikası..... 126
6.3. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnini öyrənərkən tələbələrin müstəqil işinin təşkili..... 138
6.3.1. Proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün tələbələrin müstəqil işi..... 139
6.3.1.1. Mühazirə materialını mənimsəmək üçün tələbələrin gördüyü iş..... 139
6.3.1.2. Müstəqil öyrənmək üçün tövsiyə olunan material üzərində tələbələrin işi..... 141
6.3.1.3. Problem mühazirələrinə hazırlıq..... 142
6.3.1.4. Nəzəri kurs üzərində tələbələrin müstəqil işinə nəzarət..... 142
6.3.2. Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlaşarkən tələbələrin müstəqil işi..... 143
6.3.2.1. Laboratoriya məşğələlərinə hazırlıq..... 143
6.3.2.2. Ticarət müəssisələrində və yeyinti məhsulları sənayesi müəssisələrində keçirilən əməli məşğələlərə hazırlıq..... 146
6.3.2.3. Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlaşarkən müstəqil işə nəzarət..... 147
6.3.2.4. “İstehlak mallarının ekspertizası” kursunun bölməsi üzrə yekun məşğələyə hazırlıq..... 147
6.3.2.5. Tələbələrin işgüzar məşqlərə hazırlaşmasının xüsusiyyətləri 148
Əsas terminlər və məhfumlar..... 150
ƏDƏBİYYAT..... 154

ÖN SÖZ

Təfəkkür tarixi, mədəniyyət tarixi, insanın ruhi tələbatının tarixi onun əzəməti və həyatının bütün məqamları nəzərə alınaraq minillərlə əvvəllərə təsadüf edir. Fərəhlə qeyd olunmalıdır ki, insan yalnız çörəklə yaşamır, lakin çörəksiz də yaşamaq mümkün deyil. Hər gün fiziki qidasız və qidalanmadan insan orqanizmi dolana bilməz. Ona görə də, ta qədimdən bizim müasir dövrümüzə qədər insanlar həyatda həmişə çörək və qidalanmaq qayğısına qalmışlar. Eyni zamanda təbiətin şıltaqlığından qorunmaq üçün, insanlar ta qədim dövrlərdən öz bədənlərini mühafizə etmək məqsədilə ovladıqları heyvanların dərisindən, əhliləşdirilmiş ev heyvanlarının yunundan, bitki liflərindən istifadə edərək müxtəlif geyim vasitələri hazırlamışlar.

İnsanlar gündəlik yaşayış tələbatlarını ödəmək məqsədilə yabanı meyvələr, yabanı dənli bitkilər toplayıb qidalanmışlar. Sonralar əkinçilik və maldarlıqla məşğul olan insanlar hazırladıqları qida məhsulları ilə qidalanmaqla yanaşı, artıq qalmış məhsulları mübadilə yolu ilə digər mallara dəyişirdilər. Tarixdən məlum olan üç böyük əmək bölgüsü nəticəsində tacirlər bir sinif kimi formalaşırlar. Mübadilənin gündəlik olaraq həyata keçirilməsi əmtəə-pul münasibətlərinin yaranmasına gətirib çıxarır. Əmtəə-pul münasibətləri yeni bir elmi fənnin - əmtəəşünaslığın yaranmasına səbəb olur.

Həyatda qidalanmaq məqsədilə çörək axtarılmasında baş verən bədbəxt hadisələr və ya sosial səbəblər, öhdəsindən gəlmək mümkün olmayan dramatik münaqişələr səbəbindən nə qədər fəlakətlər olmuşdur. Sosial və təbii şəraiti, eyni zamanda təbii fəlakətləri və əhalinin çox surətlə artmasını nəzərə alaraq qidalanma məsələsi özünə çox vacib, ciddi, ağıllı və işgüzar fəaliyyət tələb edirdi.

Müasir dövrün əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, qida məhsulları istehsalında və qidalanmada insanların elmi fəaliyyəti nəticəsində baş verən yeniliklərdən fəal surətdə istifadə olunur. Elm bu sahədə insanların həyatına və məişətinə daxil olub. Kimyanın, biologiyanın, elektotexnikanın və digər elmlərin yatardığı möcüzələr səhərdən axşama qədər bizi müşayiət edir və bizim həyatımızı zənginləşdirir. Bu bir möcüzədir. Möcüzə isə insanların zəkasında, onların nəcib, inadkar və həvəskar əməklərinin nəticəsidir. İnsan öz əməyi ilə həmişə gündəlik həyatını yaxşı keçirmək

istəmiş və daha çox qidalı və keyfiyyətli qida əldə etməyə və məişətini yaxşılaşdırmağa can atmışdır.

Dərs vəsaiti məhz tarixi nöqteyi-nəzərdən istehlak mallarının istehsalının və ticarətinin meydana gəlməsi, təşəkkülü və bu proseslərin tarixi mərhələlərinin daha dərindən öyrənilməsini vacib hesab edir.

Dərs vəsaiti VI fəsildən ibarətdir. Birinci fəsildə istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin tarixi və metodologiyasına giriş, istehlak mallarının ekspertizasının mahiyyəti və prinsipləri, əmtəə istehsalının meydana gəlməsi, istehlak mallarının ekspertizasının tarixi mərhələləri və istehlak mallarının ekepertizasının 1-ci mərhələsi haqqında, yarımmərhələlər də, izah edilməklə ətraflı məlumat verilir.

İkinci fəsildə istehlak mallarının ekspertizasının inkişafının ikinci mərhələsi, o cümlədən, XIX əsrin birinci yarısında əmtəəşünaslığın inkişafi, bu dövrdə texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsi, Paster (mikrobiologiya) və Biokimyəvi yarımdövrlərin mahiyyəti, təbiətşünaslıq və kimya sahəsində olan tədqiqatların istehlak mallarının ekspertizası ilə əlaqəsi və digər məsələlər geniş izah olunmuşdur.

Üçüncu fəsildə istehlak. mallarının ekspertizasının inkişafının üçüncü və dördüncu mərhələsi, o cümlədən 1962-ci il Leypsq konqresi və əmtəəşünaslığın başqa elmlərlə əlaqəsi, 1960-90-cı illərdə keçmiş SSRİ məkanında əmtəəşünaslığın inkişafi və müasir dövrdə istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin vəziyyəti haqqında məlumatlar toplanmışdır.

Dördüncü fəsildə Azərbaycanda istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin inkişafi və hazırkı vəziyyəti, istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin başqa elmlərlə əlaqəsi və bu sahədə aparıcı alimlər haqqında ətraflı məlumat verilmişdir.

Beşinci fəsildə "İstehlak mallarının ekspertizası" fənninin predmetı, metodu və vəzifələri, istehlak mallarının təsnifləşdirilməsi prinsipləri, sort və çeşid anlayışı, istehlak mallarının keyfiyyəti və onu formalaşdıran amillər, bu fəndən mühazirə və laboratoriya dərslərinin aparılması metodikası haqqında lazımi məlumat verilir.

VI fəsildə əlavə məlumat kimi "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə kurs və buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsi və tələbələrin müstəqil işinin təşkili metodikası məsələləri izah edilmişdir.

"İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin tarixi və metodologiyası" adlı dərs vəsaiti 060644 - "İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi" ixtisası üzrə magistr pilləsində təhsil alan tələbələr üçün

nəzərdə tutulmuşdur. Dərs vəsaitindən qida məhsullarının texnologiyası, istehsalı və satışı ilə məşğul olan mütəxəssislər, kolleclərin müəllimləri və elmi işçilər də istifadə edə bilərlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu fənnin tədrisinə 1990-cı ildən sonra başlanılıb və o dövrdə "Əmtəəşünaslığın tarixi və metodologiyası" adlanırdı. Lakin tədris planlarında və fənn proqramlarında son illər aparılan unfikasiya ilə əlaqədar olaraq fənn "İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin tarixi və metodologiyası" kimi adlanır.

Dərs vəsaiti ilk dəfə Azərbaycan dilində yazıldığından, şübhə yoxdur ki, onda müəyyən çatışmazlıqlar və səhvlər olmasın. Odur ki, müəllıflər kitab haqqında müsbət və tənqidi fikirlərini bildirən mütəxəssislərə qabaqcadan öz minnətdarlıqlarını bildirirlər.

I FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAF MƏRHƏLƏLƏRİ. BİRİNCİ MƏRHƏLƏ

1.1. Elmin mahiyyəti və prinsipləri

Ekspertiza latın sözü olub, təcrübəli deməkdir. Ekspertlər xüsusi sahələrdə ensiklopedik biliklərə sahib olan yüksəkixtisaslı mütəxəssislərə deyilir. Əmtəəşünaslıq ekspertizası dedikdə ekspert tərəfindən malın əsas xassələrinin qiymətləndirilməsi və səriştəli nəticələrin verilməsi başa düşülür.

Ekspertiza fənninin vəzifələri aşağıdakılardır:

1. Onun strukturuna daxil olan elementlərin aşkar edilməsi;
2. İlkin anlayış və terminlərin öyrənilməsi;
3. Ekspert fəaliyyətinin təsnifatı;
4. Əmtəə ekspertizasının təsdiq edilməsi sahəsinin təyini, onun aparılma prinsipləri;
5. Ekspertiza keçirilməsi üzrə metod və vasitələrə yiyələnməsi və s.

Ekspertiza apararkən bir çox vacib prinsiplərə yiyələnmə zəruri sayılır. Bunlara aşağıdakılar aid edilir.

1. Obyektivlik
2. Müstəqillik
3. Səriştəlik
4. Müəyyən səlahiyyətlilik
5. Sistemli yanaşma
6. Təsirlilik

Bu prinsiplərə əsasən ekspertiza obyektiv aparılmalıdır.Ekspert müstəqil şəkildə, heç kimdən asılı vəziyyətdə olmamalıdır. İşinə sistemli yanaşmalıdır. Əmtəəşünaslıq ekspertizasının əsasında malların orqanoleptiki üsulla qiymətləndirilməsi başlıca yer tutur. Bu ekspertizanın aşağıdakı növləri var:

1. Kəmiyyət
2. Keyfiyyət
3. Çeşid
4. Sənəd
5. Kompleks

Ümumiyyətlə, ekspertizanı bilmək və mütəxəssis olmaq üçün bu elmin inkişaf tarixini dərindən bilmək lazımdır.

1.2. Elmin tarixi və metodologiyasına giriş

Elmin tarixinin öyrənilməsi böyük elmi və təcrübi əhəmiyyət kəsb edir. H.Höte elm tarixindən bəhs edərkən yazırdı: “Elmin tarixi elmin özü deməkdir”. Bütün elmlər kimi bu elmin tarixi də mərhələlərlə öyrənilir.

F.Engelsə görə elmin tarixini öyrənmək üçün onların ayrı ayrı sahələrinin inkişafının mərhələlərlə öyrənilməsi vacibdir. Əmtəəşünaslıq elmi ictimaiyyətin iqtisadi tələbatının təsiri altında əmələ gəlib və inkişaf etmişdir. Elmin tarixi təkcə onun son nəticələri ilə deyil, həm də bu nəticələrin əldə edilməsinə kömək edən metodları ilə də maraqlıdır. Hər bir elmin inkişafında xarakterik xüsusiyyətləri nəzərə almaq lazımdır. Əmtəəşünaslıq bir elm kimi digər elmlərin, məs., botanika, zoologiya, kimya və fizika, sonralar mikrobiologiya, bioloji kimya və texnologiyanin inkişafi ilə bir sırada formalaşmışdır. Əmtəəşünaslıq elminin əmələ gəlməsi əmtəə istehsalından əvvəlki dövrdə mövcud olub. Çünki qədim dövrün insanları hazırladıqları qida məhsullarını müəyyən müddət saxlamağa məcbur olurdular ki, bu isə keyfiyyətin qorunmasına yönəldilən əsas məsələdir. F.Engels göstərdiyi təlimə əsasən bütün təbiət elmləri kimi bu elmin də inkişafını 3 ardıcıl mərhələ ilə xarakterizə etmək olar.

1.Tədqiqat obyektləri müəyyənləşdirilir və tədricən faktiki materiallar toplanılır. Bəzən bu materiallar digər elmlərin köməyi ilə əldə edilir.Bu mərhələ zəif ictimai əmək bölgüsü ilə bağlı olduğu üçün, o həm də insanın təsərrufat fəaliyyətində zəif ixtisaslaşma ilə də xarakterikdir.

2. Məlumatlar yığılıb təhlil edilir və tədricən sistemləşdirilir. Engels bu mərhələdə elmi "elmi faktların toplandığı məcmu" adlandırırdı.

3. Faktların eksperimental tədqiqat metodlarının inkişafi əsasında onların geniş miqyasda sistemləşdirilməsi və əlaqələndirilməsinə əsaslandırılır. Engels bu mərhələdə elmi "həqiqi elm" adlandırırdı.

Bəzi ədəbiyyatlarda ekspertiza elminin tarixi 2 mərhələ və öz növbəsində

4 yarımmərhələlərə bölünməsi göstərilir. Müasir nəzəriyyələrdə isə bu 5 mərhələyə bölünmə kimi göstərilir.

1. Qədim dövrdən 1867-ci ilə qədər
2. 1867-ci ildən 1918-ci ilə qədər
3. 1918-ci ildən 1960-cı ilə qədər
4. 1960-cı ildən 1990-cı ilə qədər
5. Müasir vəziyyət.

Elmin tarixinin I dövrü iki əsas xüsusiyyəti ilə xarakterizə olunur.

1. Qədim Misir və Yunanıstanda elmin inkişafı.

2. Qədim Yunan aqronom yazıçılarının işlərində əmtəəşünas-texnoloji məlumatların olması.

Bu elm hələ ta qədimdən mövcud olmuşdur. Əmtəəşünaslıq haqqındakı elmi fikirlər, mülahizələr, texnologiya elminin inkişafi nəticəsində mümkün oldu. Yazıçı və alimlər bu haqda qiymətli əlyazmalar qoymuşlar. Bunlara Katon, Varron, Kolumella, Pliniy və başqaları aid edilir.

E.ə.234-149 ildə yaşayan Böyük Mark Porsiy Katon özünün "Əkinçilik" əsərində böyük əkinçilik şərtləri ilə kənd təsərrüfatının idarə

edilməsi suallarını işıqlandırmışdır. Bu əsərdə, həmçinin kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanılması və texnologiyası haqda da fikirlər söylənilmişdir. O, marinadın, şərab məhsulları və likörün hazırlanmasında balı əvəz edə bilən üzüm şirəsinin hazırlanmasını qeyd etmişdir. Yaxşı keyfiyyətli zeytun yağı almaq üçün onu dəymiş halda yığıb sıxmaq lazımdır. Yazılardan məlum olur ki, qədimdə insanlar unu müxtəlif çeşiddə hazırlayırdılar. Tərəvəz kimi əsas kələm istifadə edilirdi.

E.ə.116-27 illərdə yaşamış Marka Terensiya Varron özünün "Kənd təsərrüfatı haqqında" əsərində heyvandarlıq haqda geniş yazmışdır. O, Katonun işləri ilə tanış idi və onları davam etdirirdi. O deyirdi ki, gölməçələrdə gözlə görünə bilməyən müxtəlif həşəratlar var. Onun fikrincə, onlar ağız və burun vasitəsilə insan orqanizminə daxil olur və xəstəliklər yaradırlar.

Marka Terensiya Varron

O, heyvanlarda onun yaşa uyğunluğunu əsas sayırdı. O, həmçinin yemin heyvanın cinsinə, südün qidalıq dəyərinə təsirini də qeyd edirdi. Onun pendir haqqında fikirləri də maraqlı idi. O yazırdı ki, ən qiymətli pendir inək pendiridir. Pendirlərin qiymətləndirilməsində, o təzəliyə və konsistensiyaya fikir verirdi.

Kolumella 40-cı illərdə öz əsərində kənd təsərrüfatı haqda yazmışdı. O, buğdanın saxlanılması, üzümün təsnifatının, onun saxlanılması üsullarının müəllifi olmuşdur.

Orta dövr yazıçılarından e.ə.23-79 illərdə Böyük Kay Pliniy Sekund olmuşdur. O, özünün 37 kitabdan ibarət olan "Təbiət tarixi" əsərini yazmış və ilk dəfə olaraq ərzaq məhsullarının qiymətləndirilməsi yollarından, buğdanın həcm kütləsinin təyinindən bəhs olunmuşdur. Bundan əlavə, üzümün əzilməsi üçün istifadə olunan prosesin xüsusi konstruksiyasının mövcudluğu onun işlərindən aydındır.

Zaman inkişaf edirdi. Artıq qədim insanlar başa düşürdülər ki, saxlanılma məhsulun təkcə kəmiyyətinin qorunması ilə deyil, həmçinin keyfiyyətinin qorunmasına da təsir edir. Pliniy, həmçinin unun alınması üsullarını da vermişdir. O, xəmirin hazırlanması üsullarına xüsusi fikir vermişdir. O yazırdı ki, bəzi əhali duza qənaət məqsədi ilə xəmiri dəniz suyu ilə hazırlayırdılar. Bu isə xəstəliklərə gətirib çıxarırdı.

Elmin inkişaf etməsi uzun müddətli proses idi. Ərəblər Hindistana ticarət yolları açmışdılar və ilk dəfə şəkəri gətirmişdilər. Avropaya şəkəri Makedoniyalı Aleksandr İsgəndər gətirmişdi. Bərk qənd isə bundan bir neçə illər sonra, yəni 300-600-cü illərdə kəşf edilmişdir.

İlk dəfə 975-ci ildə Abu Mansur tərəfindən dəniz suyundan içməli su almaq məqsədilə isitifadə edilmişdir. Sonralar isə o, bu üsulla şərabdan spirt əldə etmişdir.

Alqazen ilk dəfə optika sahəsində iş aparmışdır. O, görmə prosesində gözün tor qişasının rolunu göstərmişdir.

Ərəblərdə elmin inkişafi Avropada da elm sahələrinin inkişafina gətirib çıxartdı. Buna səbəb sosial-iqtisadi srtukturlarının yaranması səbəbi idi. Bu strukturlara XIII-XIV əsərlərdə Neapol, Salerno, Paris, Oksford, Kembric, Praqa, Vena sonralar isə Avropanın digər şəhərlərində yaradılmış universitetlər oldu.

1455-ci ildə İohann Quttenberq, İohann Faust və Petr Şeffer kitab nəşrini yaratdılar. Bu, elmin daha da inkişafını artırdı. Bunun vasitəsilə informasiya tez yayılırdı.

XIII əsrin əvvəllərində kimya və biologiya elmləri mövcud deyildi. Bu dövr tamamilə Nikolay Kuzanskinin fəaliyyəti ilə bağlıdır. O, ilk dəfə tədqiqatda ölçü metodunun istifadəsini irəli sürmüşdür.

XV əsrin ortaları və XVI əsrin əvvəllərində böyük italyan alimi Leonardo da Vinçi (1452- 1519) ilk dəfə toxucu maşını, su nasosu və kəsici maşınlar ixtira etdi.

1559-cu ildə Portuqaliyada tütün əkməyə başladılar. Əvvəlcə ondan şişlərə qarşı dərman kimi istifadə edirdilər. Sonralar isə onu çəkməyə başladılar.

Avropadan Afrikaya müxtəlif məhsulların mübadiləsi yeni kənd təsərrüfatı məhsullarının ixtira edilib tanınmasına gətirib çıxardı. Bitkilər haqqında təsnifatı, həmçinin Andrey Çezalpina da öz "Bitkilər haqqında" əsərində qeyd etmişdir. Elə XVI əsrdə Teofrast Parasels tərəfindən bio-

kimyanın əsası qoyuldu. Onun fikrincə, insan orqanizmində xəstəliklər kimyəvi tərkibin dəyişməsi ilə baş verir.

1686-cı ildə gündəlikdə istifadə olunan məhsulların tədqiqatının aparılması üçün ilk dəfə İsveçrədə laboratoriya yaradıldı. Marçello Malpiqi ilk dəfə mikroskopik anatomiyanin əsasını qoymuşdur. 1672-ci ildə o, özünün "Bitkilərin anatomiyası" əsərində müxtəlif bitkilərin, onların müxtəlif hissələrinin morfologiyasını öyrənmişdır. Antoni Levenquk ilk dəfə mürəkkəb mikroskop düzəldərək, 1673-cü ildə infuzoru kəşf etdi, eritrositi, sümük toxumasını və diş əti haqda fikirləri söyləmişdir. Eyni zamanda əzələ toxumasını da öyrənmişdi.

Əmtəəşünaslığın tarixindən danışarkən Yan Svammerdamın (1637-1680) işlərini də yada salmaq lazımdır. İlk dəfə mikroskopla müəyyən etmişdir ki, ətdə əmələ gələn qurdlar milçəklərin yumurtasından yaranır.

Bitkilərdə efir yağının olmasını ilk dəfə German Burqave kəşf etmişdir. O ilk dəfə bitki və heyvanların hissələrinin tədqiqatında kimyəvi metoddan istifadə etmişdir. O, həmçinin qan və südün analizini də aparıb. Bitki və heyvanların kimyəvi tərkibi ilk dəfə onun tərəfindən öyrənilmişdir.

Leypsiq universitetinin professoru Karl Qyunter Lyudovikin bu elmin inkişafinda rolu böyük olmuşdur. O yazırdı ki, əmtəə haqqında bilik alıcıya vacibdir. O, əmtəəni belə adlandırırdı. Əmtəə ticarətin predmeti sayılan özündə bütün hərəkətdə olan əşyaları göstərir. Bura pul və qiymətli kağızlar aid edilmir.

XVIII əsrin II yarısında İohann Nikolas Bekmann öz işləri ilə məşhurlaşdı. O texnoloq idi və 1793-cü ildə əmtəəşünaslığa gəldi. Özünün "Əmtəəşünaslığa və ya vacib xarici əmtəələrin öyrənilməsinə hazırlıq" kitabını nəşr etdirmişdi və ilk dəfə əmtəəşünaslıq tədqiqatı aparmışdır. O, qırmızı adrianopolski parçanın günəşdən, sabunlu suda yuyulmadan, spirtin, qələvinin, mineral turşuların və s. təsirindən əmələ gələn vəziyyətini öyrənmişdir.

1792-ci ildə İohanna Yakoba Bindqeyma müxtəlif ərzaq məhsullarını tədqiq etmişdir. O, çörəyi tünd şərabın içərisinə salır və çörəyin rəngi həmin dəqiqə itir. O, belə qənaətə gəlir ki, çörəkdə alma və s. bu kimi turşular olur. Həmçinin zülalın olması da iddia edilirdi. Digər məhsulların tədqiqini də belə aparmışdır. Kartof və kökdə çoxlu miqdarda şəkər turşusunu qeyd edib. Bundan sonra o, bir neçə nəticə verib; O, qarpızı tədqiq edib və onun şirəsini alıb. Qalan hissəsindən isə yağ əldə etmişdir. Onu da bildirmişdir ki, bu yağ badam yağına oxşayır. O, həmçinin qırmızı kələmdən rəng almışdır.

Kofeini ilk dəfə F.F.Lesqaft kəşf etmişdir.

Pivəni isə ilk dəfə J.İ.Zasuxin kəşf etmiş və tədqiq etmişdir.

XIX əsri elmi əmtəəşünaslıq əsri adlandırmaq olar. Bu əsrdə əmtəəşünaslığın inkişafi V.M.Severqin, F.Denisov, F.Apper, A.İ.Xodnevin işləri ilə bağlıdır. Akademik Vasili Mixayloviç Severqin bir kimyaçı və minerologiya işlərinin müəllifi kimi məşhurdur. O, şərabı tədqiq etmiş, onun saxtalaşdırılmasının aşağıdakı üsullarını göstərmişdir;

1. yaxşı şərabın pisi ilə qarışdırılması,
2. şəraba şəkər, bal və patka qarışdırılması
3. su ilə qarışdırma və s.

Sonralar o, arağın keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə fikir vermişdir. Bu zaman onda olan yaxşı keyfiyyətlilik əlamətlərini qeyd edirdi; - xoş iy verməlidir, turş olmamalıdır, şəffaf olmalıdır, çöküntü verməməlidir və s.

Daha sonra bitki yağlarını tədqiq edərək aşağıdakı xüsusiyyətləri qeyd etmişdir: yanma qabiliyyətinə malikdir, iysiz və zəif hiss olunan dada malik olmalıdır, etil spirtində həll olmur, ancaq öz rənglərini itirirlər.

Beləliklə, XVIII əsrin sonlarında yağların orqanoleptiki qiymətləndirilməsində böyük təcrübə var idi.

F.Engels göstərirdi ki, XIX əsrdə üç böyük ixtira olmuşdur. Bunlar isə elmin inkişafina öz müsbət təsirini göstərdi.

Fridrix Engels
(1820 – 1895)

I. 1838-1839-cu illərdə M.Y.Şleyden və T.Şvanno tərəfindən orqanizmin quruluşunun hüceyrə teoriyası kəşf edildi.

II. 1840-1845-ci illərdə Y.R.Mayer enerjinin yaranması və saxlanılması qanununu kəşf etdi və istilik enerjisinin mexaniki ekvivalentini hesabladı.

III. 1859-cu ildə Ç.Darvinin "Təbii seçmə yolu ilə növ mənşəyi" əsərini yazdı və inkişafın evolyusiya nəzəriyyəsini formalaşdırdı.

1814-cü ildə akad. Kirxqof ilk dəfə birinci ferment olan amilozanı ixtira etdi.

XIX əsrin ortalarında bu elmin inkişafında xüsusi rolu olanlardan Q.İ.Qess, N.N.Zinin, A.A.Voskresenski, A.İ.Xodnev, M.Y.Kittari və digərlərini göstərə bilərik.

A.İ.Xodnev ilk dəfə meyvə-tərəvəzlərdə pektin maddəsini tədqiq etmişdir. Lakin pektin maddəsini 1832-ci ildə Brakonno kəşf etmişdir.

II mərhələ Paster dövrü adlanır. O, mikrobioloji prosesleri tədqiq etmiş və ilk dəfə aerob və anaerob tənəffüs proseslərini kəşf etmişdir. O, məhsulların konservləşdiriliməsinin əsasını qoymuşdur.

1857-ci ildə M.Y.Kittari müxtəlif tərəvəzləri qurutmaqla onları uzun müddət saxlamağın mümkünlüyünü sübuta yetirmişdir.

Dünya ölkələrində və Rusiyada yeni kommersiya təhsil oca-qlarının yaranması bu elmin inkişafını sürətləndirirdi. 1918-ci ildə Moskvada Xalq Təsərrüfatı Universiteti və elə orada müxtəlif məhsulların öyənilməsi üçün elmi-tədqiqat laboratoriyası yaradıldı. Laboratoriyaya Y.Y.Nikitski və F.V.Serevitinov başçılıq etdi. 1927-ci ildə Y.Y.Nikitskinin "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə oçerkler" kitabı nəşr edildi.

1923-cü ildə Rusiyada standartlaşdırma üzrə sistemləşdirilmiş iş başlandı və 1926- cı ildə I Ümumittifaq standartı nəşr edildi.

Elmin tarixinin bu inkişaf mərhələsində Böyük Vətən müharibəsi özünə məxsus yer tutur. Müharibənin ağırlığına, bütün ölkələrin vəziyyə-tinin ağır olmasına baxmayaraq, sovet alimləri bütün elm sahələrinə aid intensiv elmi-tədqiqat işlərini aparmaqda davam etmişlər. Müharibə dövrü müxtəlif növ məhsul konservlərinin hazırlanması kimi vacib bir məsələni qarşıya qoydu. Bu dövrdə vitaminləşdirmə sənayesi inkişaf edirdi.

1945-ci ildən sonrakı dövrdə rus botaniki M.S.Svet tərəfindən işlənmiş olan xromotoqrafik metod daha da inkişaf etdi və eksperimental tədqiqatın əsas metodlarından birinə çevrildi. B.A.Rubin, L.V.Metliski, A.A.Kolesnik, N.A.Qolovkin və başqaları biokimyəvi tədqiqatda radio-aktiv indikatorları istifadə etməklə heyvan və birki mənşəli məhsulların saxlanılmasına dair suallara cavab verdilər. Ümumiyyətlə, bu elmin tarixi çox qədimdir və hələ tam dəqiq öyrənilməmişdir.

Bu elmin öyrənilməsii üçün onun metodikasına riayət etmək lazımdır. Bu elmin öyrənilməsi metodikası başqa tədris fənləri kimi pedaqoji elmdir. Metodikanın predmetini nizam-intizamda aparılan tədris prosesinin məqsəd və tərkibinin müəyyən edilməsi ilə bağlı olan prob-

lemlər təşkil edir. Həmçinin, tədris işində müxtəlif metod və təşkilati formaların seçilməsi və istifadəsini təbliğ edir, tədris prosesinin qanuna-uyğunluğunu öyrənir.

Hər bir elmin öyrənilmə metodikası pedaqoji psixologiyanın köməyi olmadan özünün məsələlərini uğurla həll edə bilməz. Pedaqoji psixologiya tələbələrin psixikasını öyrənir, onlarda elmin, biliyin və təcrübənin dərk edilməsi və onların şəxsiyyətinin formalaşmasının qanu-nauyğunluqlarını təyin edir.

Tədris metodikasının əsas aşağıdakı prinsiplərinə riayət olunmalıdır: obyektivlik, inkişaf və qarşılıqlı əlaqədəki hadisənin öyrənilməsi, həyati təcrübə teoriyası ilə əlaqəlik prinsipləri.

Metodikaya əsasən istifadə olunan tədqiqat metodlarına bunlar aid edilir.

1. Nəzarət – bu metod böyük dəyərə malikdir və pedaqoji proseslərin tədqiqində geniş istifadə olunur. Yüksək elmi dərketmənin əsası olan "canlı düşüncə", hər şeydən əvvəl, nəzarətlə həyata keçirilir. Elmi metod kimi nəzarətə müəyyən olunmuş tələblər irəli sürülür.

1.1. Nəzarət məqsədyönlü olmalıdır.

1.2. Nəzarəti təbii şərtlərlə aparmaq lazımdır və hadisələrin aid axarına qarışmaq olmaz. Hərəkətləri nəzarət altında olan şəxsin tədqiqatın aparılmasını lap az hiss etməsi vacibdir.

1.3. Tədqiqatçı nəzarət planına malik olmalıdır.

2. Digər elm sahələrində olduğu kimi tədrisin metodika və pedaqogikasında eksperiment nəzarətdən fərqli olaraq tədqiqatçıya daha aktiv vəziyyət yaradır. Eksperimentdə tədqiqatçı ona uyğun olaraq pedaqoji prosesə keçmə şərtlərinə qarışır və prosesin özü tədqiq olunan problemin həlli üçün tələb olunan kimi öyrənilən obyekti çağırır.

Nəzarət qarşısında vacib cəhətlərinə malik olmasına baxmayaraq elmi tədqiqat metodu kimi ekspertiment eyni vaxtda nəzarətsiz keçinə bilməz. Eksperimentdə başlıca yol hipotezə verilir.

3. Digər metod kimi kütləvi sorğu metodu iki müxtəlifliyə malikdir.

3.1. Müsahibə;

3.2. Anket.

Kütləvi sorğu metodu müəyyən proqram əsasında aparılır və bir sıra müsbət cəhətlərə malikdir. Belə ki, bu metodda tədqiqatçı çoxlu sayda insanlardan soruşa bilər və müqayisə üçün məlumatlar əldə edə bilər.

Müsahibə şifahi metoddur, anket isə yazılı metoddur və müəllimin pedaqoji fəaliyyəti və tələbələrin tədris işləri ilə bağlı olan bir çox sualları öyrənməyə imkan verir.

Elmin tədrisinin məzmunu elə olmalıdır ki, tələbələr mallar haqqında bütün biliklərə yiyələnsinlər. Məs: malın istehsalının inkişafının

vəziyyəti və perspektivləri, malın tərkibi və təyinatı, xammalı, istehsal texnologiyası, çeşidləri, qüsurları və s. Tədris proqramı əsas dərk edilən məsələləri qarşıya qoyur. Bu məsələlər bölmələrin adları ilə göstərilir və həmçinin, praktiki və laboratoriya işlərinin adları şəklində formalaşdırılır.

1.3. Əmtəə istehsalının meydana gəlməsi

Əmtəəşünaslıq elmi əmtəə istehsalının və əmtəə-pul münasibətlərinin yaranması nəticəsində meydana gəlmişdir. Əmtəə istehsalı isə tarixən ictimai əmək bölgüsünün yaranması ilə mövcud olmuşdur.

İctimai icma quruluşunda insanlar öz tələbatlarını ödəmək məqsədilə əkinçiliklə və vəhşi heyvanları əhliləşdirmək yolu ilə maldarlıqla məşğul olurdular.

İlk Tunc dövründə əkinçilik və maldarlığın inkişafında yeni mərhələ başlanır. Toxa əkinçiliyi xış əkinçiliyi ilə əvəz olunur. Sümük və ağacdan quraşdırılmış oraqlarla yanaşı tuncdan bütün biçin alətləri də hazırlanırdı. Tunc oraq məhsulun daha tez və itkisiz toplanmasını asanlaşdırırdı. Dənin döyülməsində ənənəvi dən daşlarından (uzunsov, oval, qayıqvarı və s.) və həvəngdəstələrdən istifadə olunurdu. Taxıl xüsusi quyularda və ya böyük təsərrüfat küplərində saxlanırdı. Babadərviş yaşayış məskəninin Kür-Araz mədəniyyət təbəqəsində 20-dən artıq xüsusi quruluşlu, çiy kərpicdən olan və suvaqla üzlənmiş təsərrüfat quyuları tapılmışdır. Bu quyularda icmanın taxıl ehtiyatı saxlanırdı.

Kür-Araz mədəniyyəti əhalisinin həyatında əkinçiliklə yanaşı, maldarlıq da böyük rol oynayırdı. Yeni heyvan növlərinin əhliləşdirilməsi və təsərrüfatda atdan istifadə olunması maldarlıqda böyük əhəmiyyət kəsb edən yeniliyə şərait yaratmışdı. Heyvandarlıqda ən mühüm yenilik yarımköçəri və ya yaylaq maldarlığının yaranması idi. Yaylaq maldarlığı mövsümi xarakter daşıyırdı. Qışda əhali heyvan sürülərini düzənlikdə, qışlaqlarda saxlayır, yayın əvvəlindən başlayaraq dağlıq zonalarda bəsləyirdi. Heyvandarlıqda inkişaf bu sahəyə daha çox qayğı tələb etdiyi üçün əhalinin bir qismi yalnız maldarlıqla məşğul olur, əkinçilik və başqa təsərrüfat sahələrindən əl çəkirdi. Bu proses tarixdə birinci böyük ictimai əmək bölgüsünün yaranmasına gətirib çıxartdı. Maldar tayfalar əkinçilərdən ayrıldı. Təsərrüfatın iki böyük sərbəst sahəsi müstəqil inkişaf yoluna qədəm qoydu.

Arxeoloji tədqiqatların nəticələri Azərbaycanda bu prosesin İlk Tunc dövründə (e.ə. IV minilliyin sonu – III minillik) başlandığını göstərir.

Maldarlığın sürətlə inkişafi şəxsi tələbatdan artıq məhsul istehsalına şərait yaradır, mübadilənin genişlənməsinə səbəb olurdu. Beləliklə, əkinçiliklə məşğul olanlar artıq qalan taxılı maldarlara verir (mübadilə yolu ilə), maldarlar da öz növbəsində taxıl əvəzinə onlara ət,

süd, dəri, yun və digər maldarlıq məhsulları verirdilər. Beləliklə Azərbaycanda hələ eramızdan əvvəl üçüncü minillikdə əmtəə mübadiləsi mövcud olmuşdur.

Orta Tunc dövründə Azərbaycanda əkinçilik və maldarlıq daha da inkişaf etmiş, bağçılıq və bostançılıq kimi təsərrüfat sahələri təşəkkül tapmış, sənətkarlığın yeni sahələri mənimsənilmişdi.

Taxıl ehtiyatı böyük ölçülü saxsı küplərdə saxlanılırdı. Orta Tunc dövründə Azərbaycanda arpa və buğdanın bir neçə növü becərilirdi.

Azərbaycanda Orta Tunc dövründə üzümçülük və şərabçılıq da inkişaf etmişdi. Bunu arxeoloji qazıntılar zamanı tapılmış üzüm dənələri və alətlər (daş məngənə) sübut edir. Maldarlığın yüksək inkişafi əhalinin ət və süd məhsullarına tələbatını ödəməklə yanaşı mübadilə üçün əlavə məhsul əldə olunmasına da şərait yaradırdı.

Maldar tayfaların əkinçilikdən ayrılması **birinci böyük ictimai əmək bölgüsünü** yaradır. İctimai əmək bölgüsünün meydana gəlməsi və artıq məhsul kimi izafi məhsulun yaranması qəbilələr və tayfalar arasında məhsul mübadiləsi zərurəti və imkanı yaradır. Əmək alətlərinin təkmilləşdirilməsi, qab-qacaqların, metaldan hazırlanmış zinət şeylərinin, əl ilə hərəkətə gətirilən toxucu dəzgahının kəşfi, parça və geyim əşyalarının istehsalı əməyin sonrakı ixtisaslaşmasını doğurur.

O dövrdə əhali sənətkarlığın müxtəlif sahələri ilə məşğul olurdu. Onların içərisində dulusçuluq xüsusi yer tuturdu. O dövrün mühüm yeniliklərindən biri metallurgiya və metalişləmənin sürətlə inkişafidır. Arxeoloji qazıntılar zamanı soba, buta, məişət (parç, biz, iynə, bıçaq və s.) və bəzək (muncuq, qolbaq və s.) əşyaları aşkar edilmişdir. İcmalarda sənətkarlığın formalaşması və müxtəlif sənətkarlıq sahələrinin meydana gəlməsi yeni ictimai əmək bölgüsünün yaranmasına gətirib çıxarırdı. Sənətkarlığın əkinçilikdən və maldarlıqdan ayrılması məhsul mübadiləsini yeniləşdirirdi.

Bu dövrün sənət sahələri içərisində dulusçuluq xüsusilə fərqlənirdi. Dulus çarxının tətbiqi əmək məhsuldarlığının artmasına şərait yaratmışdı. Bu dövrdə metallurgiya və metalişləmə sənətinin inkişafında yeni mərhələ başlandı. Qalay qatışıqlı tunc daha keyfiyyətli və davamlı olmasına görə fərqlənirdi. Qalay Azərbaycana xarici ölkələrdən gətirilirdi. Tuncdan hazırlanmış məişət əşyaları (qazan), əmək alətləri (biz, isgənə, yastı baltalar), silahlar (xəncər, ox və nizə ucluqları, asimmetrik döyüş baltası), müxtəlif bəzək əşyaları yerli sənətkarların metalişləmənin incəliklərinə dərindən bələd olduqlarını göstərir.

Toxuculuq, sümükişləmə, dəri və gönişləmə kimi sənət sahələri də xeyli inkişaf etmişdi. Toxucu sənətkarlar həm icmanın tələbatını ödəyir, həm də mübadilə üçün məhsul hazırlayırdılar.

Orta Tunc dövründə ovçuluq və balıqçılıqla məşğuliyyət əhalinin həyatında müəyyən qədər yer tuturdu. Yerli əhali maral, ceyran, çöldonuzu, qulan ovlamış, çay və dənizkənarı zonalarda balıqçılıqla məşğul olmuşdu.

Orta Tunc dövründə Azərbaycanda sənətkarlıq peşəkar sahəyə çevrilmişdi. Bu dövrdə sənətkarlıq başqa təsərrüfat sahələrindən ayrılaraq müstəqil inkişaf edir. Sənətkarlıq məhsullarına artan tələbatı ödəmək üçün bu və ya digər sənət sahəsi ilə məşğul olan şəxs başqa işlərdən (əkinçilik, maldarlıq) əl çəkir, bütün diqqətini yalnız öz sənətinə verirdi. Cəmiyyətin həyatında mühüm rol oynayan **ikinci böyük ictimai əmək bölgüsü**, sənətkarlığın bütün sahələrinin (dulusçuluq, metalişləmə, ağac və sümük-işləmə, toxuculuq, gön və dəri işləmə və s.) sürətlə inkişafi nəticəsində baş vermişdi.

Enolit dövrü ilə müqayisədə sümükdən hazırlanmış alətlərin sayı azalsa da, sümükişləmə sənətinin inkişafını göstərən çoxlu tarixi dəlillər var. Sümükdən biz, iynə, müxtəlif bəzək əşyaları, iy ucluqları (əyiriciklər) hazırlanmışdı. Tarixdə birinci böyük ictimai əmək bölgüsü təsərrüfatın inkişafi ilə bağlı idisə, ikinci ictimai əmək bölgüsü sənətkarlığın inkişafi ilə bağlıdır.

Azərbaycanda ikinci böyük ictimai əmək bölgüsü Orta Tunc dövrünə (e.ə. II minilliyin birinci yarısı) təsadüf edir. Bundan sonra ayrı-ayrı insanlar sərbəst olaraq əkinçilik, maldarlıq və sənətkarlıqla məşğul olmağa başlayırlar. Məhsullar artıq şəxsi istehlak üçün deyil, mübadilə üçün istehsal edilir. Nəticədə əmtəə mübadiləsi, əmtəə istehsalı münasibətləri yaranır. Əmtəə mübadiləsi ilə xüsusi qrup adamlar – tacirlər məşğul olur. Tacirlərin bir sinif kimi formalaşması **üçüncü böyük ictimai əmək bölgüsünü** yaradır. Mübadilənin vaxtaşırı həyata keçirilməsi natural təsərrüfatı sıxışdırır, bu təsərrüfat forması dağılmağa başlayır, əmtəə-pul münasibətləri yaranır. Əmtəə-pul münasibətləri yeni elmi fənnin – əmtəəşünaslığın yaranmasına səbəb olur.

1.4. İstehlak mallarının ekspertizasının tarixi mərhələləri haqqında

Bütün elmlərdə olduğu kimi əmtəəşünaslıq elminin tarixi də mərhələlərlə öyrənilir. F. Engels göstərmişdi ki, təbiət elmlərini öyrənmək üçün onların ayrı- ayrı sahələrinin inkişafının mərhələlərlə öyrənilməsi vacibdir. Lui-Paster yazırdı ki, hər bir yeni faktı öyrənərkən onu daha qədim tarixlə əlaqələndirib sistem şəklində öyrənmək lazımdır. Elmdəki hər bir inkişafi həmin elmin başlanğıcından inkişafının son mərhələsinə qədər müşayiət edib öyrənmək lazımdır.

Hər bir elmin tarixi həmin elmin özü deməkdir. Əmtəəşünaslıq elminin əmələ gəlməsi əmtəə istehsalından əvvəlki dövrdə mövcud olub, çünki qədim dövrün insanları hazırladıqları qida məhsullarını müəyyən müddət saxlamağa məcbur olurdular ki, bunun özü qida məhsullarının keyfiyyətinin qorunmasına yönəldilən əsas məsələ idi. Əmtəəşünaslıq elmi haqqındakı müasir təsəvvürləri təbiət elmlərinin uzun müddət tarixin inkişafını öyrənməklə müəyyən edir və əmtəəşünaslıq elmi həmin elmlərlə bir səviyyədə inkişaf etmiş və sonralar sərbəst elm sahəsinə çevrilmişdir.

Əmtəəşünaslıq elmi bir elm fənni kimi cəmiyyətin inkişafının müəyyən mərhələsində iqtisadi kateqoriyaların əmələ gəlməsi ilə meydana gəlib. F.Engelsin göstərdiyi təlimə əsasən bütün təbiət elmləri kimi əmtəəşünaslıq elminin inkişafında 3 mərhələ var.

F.Engelsin təbiət elmlərinin inkişafi haqqındakı fikirləri, o cümlədən əmtəəşünaslığın tarixi haqqındakı verdiyi məlumatları əldə əsas kimi tutaraq mütəxəssislər əmtəəşünaslığın inkişafının 3 mərhələsini fərqləndirirlər:

1. Birinci mərhələdə öyrənilən obyekt haqqında faktiki materiallar toplanması nəzərdə tutulmuşdur. Çünki bu mərhələ insanın həyat fəaliyyətində ixtisaslaşmanın zəif olması və elmlərin bəsit səviyyəsi ilə əlaqədardır.

2. İkinci mərhələ faktların toplanması və sistemləşdirilməsi ilə xarakterizə olunur. F.Engels bu mərhələdəki elmi «dəlillərin toplanması elmi» kimi adlandırırdı.

3. Üçüncü mərhələ tədqiqat üsullarının genişlənməsi ilə bağlı daha çox faktiki materialların toplanması, sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi mərhələsi sayılır. F.Engels bu mərhələdəki elmi «əsl elm» kimi xarakterizə etmişdir.

Tədqiqatların nəticələrini əsas tutaraq elmi əmtəəşünaslığın inkişaf tarixini 2 əsas dövrə bölmək olar:

1. Birinci dövr qədim zamanlardan Azərbaycanda demokratik dövlətin qurulduğu vaxta qədər (1918) olan dövrü əhatə edir.

2. İkinci dövr 1918-ci ildən sonrakı, yəni Azərbaycanda demokratik respublikanın yarandığı ildən sonrakı dövrü əhatə edir.

Göründüyü kimi birinci dövr elmi əmtəəşünaslığın inkişafında ən uzun müddət olmaqla müxtəlif tarixi mərhələləri əhatə edir. Bu dövrü 3 mərhələyə ayırmaq elmin tarixinin öyrənilməsi baxımından çox vacibdir.

1.1. Birinci mərhələ qədim zamanlardan XVIII əsrin sonunadək olan illəri əhatə edir.

1.2. İkinci mərhələ 1800-1867-ci illəri əhatə edir. 1867-ci ildə Kapitalın birinci cildi nəşr olunur və burada əmtəəşünaslığın predmeti izah edilir.

1.3. Üçüncü mərhələ 1867-1918-ci illəri əhatə edir.

Birinci mərhələ çox uzun bir dövrü əhatə etmiş və əmtəəşünaslıq elminin inkişaf dövründə yalnız faktiki materialların toplanması ilə məhdudlaşmışdır. Odur ki, birinci mərhələ daxilində 4 yarım mərhələni bir-birindən fərqləndirmək olar:

1.1.1. Birinci yarımmərhələ qədim zamanlardan ellinizm dövrünün sonuna qədər olan illəri əhatə edir.

1.1.2. İkinci yarımmərhələ ellinizm dövrünün sonundan XIII əsrədək olan illəri əhatə edir.

1.1.3. Üçüncü yarımmərhələ XIV-XVI əsrləri əhatə edir.

1.1.4. Dördüncü yarımmərhələ XVI-XVIII əsrləri əhatə edir. Əvvəlki yarım- mərhələlərdən fərqli olaraq 4-cü yarımmərhələ elm sahələrinin hər birinin sürətlə inkişaf etməsinə görə seçilir.

Elmi əmtəəşünaslığın üçüncü mərhələsini bu dövrdə elmdə aparılan tədqiqat işlərinin nəticələrinə və bu sahədəki kəşflərə əsasən 2 yarımmərhələyə bölürlər:

1.3.1. Birinci Paster (mikrobiologiya) yarımmərhələsi (1867-1900) adlanır. Məhz bu illərdə fransız alimi L.Paster tez xarab olan məhsulların tərkibində olan mikrobların fəaliyyətini dayandırmaq məqsədilə onların termiki emaldan keçirilməsini (pasterizasiyanı) təklif etmiş, fermentativ proseslərin, aerob və anaerob tənəffüsün mahiyyətini izah etmişdir.

1.3.2. İkinci biokimyəvi yarımmərhələ (1900-1918) adlanır. Bu illər biokimya elmi inkişaf etmiş və bu əmtəəşünaslığın inkişafına təsir etməklə sərbəst elmi fənnə çevrilmişdir. Bu illərdə bir çox vitaminlər kəşf edilmiş, bəzi fermentlər kristallik olaraq alınmış və məhsulların tərkibindəki üzvi maddələrin miqdarının kəmiyyət və keyfiyyətcə təyini yeni metodlarla zənginləşmişdir.

Əmtəəşünaslıq elminin ikinci dövrü özünün bəzi xarakterik xüsusiyyətləri ilə fərqlənməklə əmtəəşünaslıq elminin intensiv inkişafına malik olmuşdur. Bununla bağlı əmtəəşünaslıq elminin inkişafının ikinci dövrünü də 2 mərhələyə bölmək olar:

2.1. Birinci mərhələ (1918-1930) xalq təhsilinin bərpası və xalq təhsilinin yenidən qurulması illəri adlanır. Məhz bu mərhələdə Azərbaycanda yaradılan yeni institutlarda əmtəəşünaslıq fənni tədris edilməyə başlanmışdır.

2.2. İkinci mərhələ (1930-1962) isə tarixən əmtəəşünaslıq elminin əsaslı surətdə möhkəmləndirilməsi və bu sahədə aparılan tədqiqat işlərinin genişləndiyi illəri əhatə edir.

1962-ci ildə Almaniyanın Leypsiq şəhərində keçirilən beynəlxalq nəzəri konfrans əmtəəşünaslığın elmi fənlər arasında yerini müəyyən etmiş və onun təbiət-texniki elmlər sırasına aid olduğunu təsdiq etmişdir. Bu illər keçmiş SSRİ məkanında ölkənin sənayeləşməsi, kənd təsərrüfatının

kollektivləşdirilməsi, habelə yüksəkixtisaslı mütəxəssislərin hazırlanması illəri ilə sıx surətdə əlaqədardır.

Beləliklə, yuxarıda qeyd olunan məlumatları ümumiləşdirərək əmtəəşünaslıq elminin inkişafında mövcud olan dövrləri, mərhələləri və yarımmərhələləri sxemdə olduğu kimi təsvir etmək olar (sxem kitabın üz qabığının arxasında verilmişdir).

Əmtəəşünaslıq elmi bilavasitə insan qidası ilə sıx əlaqədar bir elm olduğundan onun tarixi çox qədim dövrlərlə əlaqədardır. Bu tarixin kökləri eramızdan əvvəlki dövrdən xəbər verir. Buna görə də əmtəəşünaslıq elminin birinci tarixi dövrü qədim dövrdən 1867-cı ilə qədərki olan dövrü nəzərdə tutur. Bu dövrdə insanlar ilk dəfə məhsulları (əmtəələri) bir-birinə alıb satılması prosesində əmtəəşünaslıq elminin ən kiçik, elementar anlayışlarına olan lüzumluluğu hiss etdilər.

Əmtəəşünaslıq haqqındakı elmi fikirlər, mülahizələr texnologiya elminin inkişafi nəticəsində mümkün oldu. Əmtəəşünaslıq elminin sonrakı inkişafi bilavasitə iqtisadiyyat elminin inkişafi ilə sıx əlaqədar olmuşdur. Əmtəəşünaslıq elmi barəsində anlayışlara qədim dövrün adlarının aşağıda sadaladığımız aqronom yazıçıların əsərində rast gəlinmişdir. Katon (e.ə 149-134), Varron (e.ə 116-27), Kolumella (I əsr) və Pliniy (I əsr 27-79).

Katon yazdığı "Əkinçilik" əsərində əsas diqqəti kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına, həmçinin konservləşdirmə və məhsuların saxlanılmasına (üzüm şirəsinin qatılaşdırılması, üzümün saxlanılması, ət və balıq məhsullarının duza qoyulması) və s. əmtəəşünaslıq problemlərinə yönəltmişdir. Kolumella isə öz əsərlərində texnologiya və əmtəəşünaslıq elminə dair qiymətli məlumatları əks etdirmişdir. Belə ki, o, buğdanın saxlanılması, üzümün təsnifatı, həmçinin üzümün xarakteristikası və saxlanılma üsullarının müəllifi olmuşdur.

Əmtəəşünaslıq elmi haqqında daha dəyərli məlumatlara qədim dövr yazıçılarından Pliniyin əsərlərində rast gəlmək olur. Pliniy birinci növbədə ərzaq məhsullarının qiymətləndirilməsi üsullarına böyük diqqət yetirmişdir. Pliniy əsərlərində buğdanın qiymətləndirilməsi üsullarını təfsilatı ilə izah etmiş, buğdanın həcm kütləsinin ("natura kütləsini") təyinindən bəhs etmişdir. O, həmçinin çörəyin bişirilməsi zamanı həcminin artması məsələsinə toxunmuşdur. Pliniy məhsulları klimatik şərtlərindən asılı olaraq onların saxlanılma metodlarını aydınlaşdırmışdır.

Qədim dövrdən sonra elm inkişaf etdikcə əmtəəşünaslıq elmi də özünün inkişaf pillələri üzrə irəliləmişdir. Əmtəəşünaslıq elminin birinci dövrü adlandırılan 1867- cı ilə qədər olan dövrdə M.Sebisius 1630-cu ildə öz dövrünə görə dəyərli fikirlər söyləmişdir. O, rütubətin ölçülməsinə, çörəyin, ətin, südün, pendirin və başqa məhsulların hazırlanması

qaydalarını qeyd etmiş və ilk dəfə meyvə şirələrinin qızdırılma üsulu ilə konservləşdirilməsi üsulunu göstərmişdir.

Əmtəəşünaslıq elminin I dövründə A.Apperin işlərini qiymətləndirməmək mümkün deyil. XIX əsrin əvvəllərində Apper texnologiya və əmtəəşünaslıq elminə özünün praktiki töhfələrini vermişdir. O, ilk dəfə müxtəlif konservlərin (əsasən ət konserləri) hermetik tarada istehsalına başlamışdır. Apper kimi o dövrdə bir çox aimlər yüksək temperaturda konservləşdirmə prosesinin nəzəri əsasını izah etməyə çalışmışlar.

1860-cı ilə qədərki dövrdə mikrobiologiya, biokimya, kolloid kimya və başqa elmlər inkişaf etdikcə ərzaq məhsulları ilə əlaqədar olan bir çox məsələlər həll olunmuş oldu. Bu nəzəri məsələlərə əsaslanaraq Apper ərzaq məhsullarının yüksək temperaturda konservləşdirilməsi üsulunu praktiki olaraq həyata keçirməyə başlamışdı. Həmin vaxtdan ərzaq məhsullarının süni soyuqda konservləşdirilməsi üsulu geniş istifadə olunmağa başladı.

Beləliklə də bir sıra elmlərin inkişafi nəticəsində əmtəəşünaslıq elminin birinci dövründə elmin əhatə dairəsi artmış, genişlənmiş oldu.

Qədim dövrdə insanların qidasında istifadə olunan məhsulların istehsalı və saxlanılması məsələləri kəskin problem xarakteri daşıyırdı. Lakin bütün çətinliklərə baxmayaraq bəzi ərzaq məhsullarının müxtəlif üsullarla istehsalı və saxlanılması üsulları mövcud idi. Məsələn, üzümün saxlanılması haqqında ilk dəfə məlumatlar Mark Porsip Katon tərəfindən söylənilmişdir. Bizim eramızdan əvvəl hələ X əsrdə 12 üzümü keyfiyyətli uzun müddət saxlamanın ilkin şərti məhsulu quru halda, rütubətsiz (nisbətən aşağı nəmlikdə) saxlanılması insanlara məlum idi. Elə bu dövrdə müxtəlif sort un, nişasta, kərəyağı hazırlanması bəlli olan bir proses idi. Tərəvəzlərdən ən çox qarpız haqqında elmi biliklər genış idi. Onun hətta mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində (tərkibində vitamin U olduğuna görə) istifadə edilməyə yararlılığı da bəlli idi.

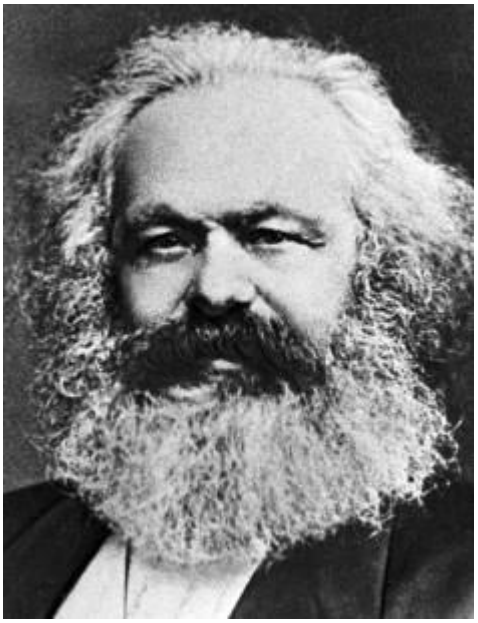
Ərzaq məhsullarının saxlanma üsullarından-taxılın quru anbarlarda uzun müddət keyfiyyətli saxlanıla bilməsi məlum idi. Bu məlumatı verən Kollumella ərzaq məhsullarının saxlanılması prosesində onların kiflənməsinə ilk səbəb kimi rütubətin rolunu söyləmişdi.

Ən əsası qədim dövrlərdə əmtəəşünaslıq elminin soyuduculuq texnologiyası kimi nailiyyətləri insanlara tanış olmadığı halda, bir sıra ərzaq məhsullarını çayların, dənizlərin soyuq sularında uzun müddət saxlamaqla cüzi miqdarda keyfiyyət dəyişkənliyi mümkün olmuşdu.

1.5. İstehlak mallarının ekspertizasının 1-ci mərhələsinin 1-ci dövrü (XVIII əsrin sonuna kimi)

Mal mübadiləsi prosesi məcburi şəraitdə yarandıqda, cəmiyyətdə insanın inkişafının müəyyən mərhələlərində elementar əmtəəşünaslıq biliklərinin yaranması zərurət doğururdu.

Karl Marks demişdir ki, lap qədim zamanlarda məhsul mübadiləsi icmaların daxilində, məhsul qurtaranda qonşu icmalar arasında baş verirdi və burada onlar razılaşma yolu ilə bir- birlərinin daxilinə keçirdilər.



Karl Marks
1818-1883

Beləliklə, əmtəənin satışında təkcə qullar deyil, həmçinin digər əşyalar da olurdu.

Get –gedə insan təbiətin ona bəxş etdiyi məhsulu bir –birindən fərqləndirərək özünə lazım olan qaydaya salaraq istifadə etməyə başladı. Əlləri ilə başlayan insan təbiətin çətinliyini, getdikcə yeni addımlarını bilik səviyyələrini artırdılar. Onlar daim təbiətdə yenilik taparaq özəlləşdirirdilər.

F.Engels yazırdı ki, zəhmət sayəsində insan ov ovlayırdı, balıq tuturdu, sonra bitki ilə qidalanır, daha sonra isə bitki və ət ilə yeməklər hazırlayırdılar. Bu isə insanın inkişafında yeni və lazımı addımlardan biri idi.

İlk əvvəllər insanlar ətdən çiy zülal şəklində qidalanırdı, hansı ki orqanizmin digər maddələrə də ehtiyacı var idi. İnsan ət ilə qidalandıqdan sonra özünü daha yaxşı hiss etdiyi üçün üstünlüyü məhz bu qidaya verirdi.

Ət ilə qidalandıqca insan beyni günü-gündən inkişaf edirdi. İnsanlar vəhşi heyvanların hücumundan qorunmaq üçün oddan istifadə edir və elə bu da onların yeni bir kəşfinə səbəb olmuşdu.

Bundan başqa, ətdən istifadə etmək 2 yeni əhəmiyyətli nailiyyətə çatmağa imkan verirdi: oddan istifadə etmək və heyvanları əhliləşdirmək. Oddan istifadə etmək, ilk dəfə yemək hazırlayıb onunla qidalandıqda bu, həzm prosesinin yüngülləşməsinə səbəb oldu, bundan başqa, orqanizmdə ehtiyat yağlar yığılırdı ki, bu da insana güc-qüvvət verirdi. Bu isə çox vacib idi. Vaxt keçdikcə insanlar qida məmulatlarının yeni növlərini tapırdılar. Heyvanlardan süd sağıb içir, cürbəcür qidalar hazırlayırdılar. Beynin inkişafi nəticəsində get-gedə şüur yaranırdı. Bu da zehnin genişlənməsinə, fikir ayrılığına və qərar çıxarmağa səbəb oldu. Engelsin sözlərinə görə bu proses davam etmiş və indi də davam etməkdədir.

Bu yolla insan dünyanı dərk etdikcə müşahidə və çətinlik çəkdiyi uyğunlaşdırma qabiliyyəti mükəmməlləşirdi. Elə müşahidə nəticəsində astronomiya, mexanika, riyaziyyat və digər elmlər yaranmışdır. İnsan cəmiyyəti müxtəlif pillələrlə inkişaf etdikcə müşahidə edir və mükəmməl-ləşirdi. Bunun nəticəsində təkcə fiziki kəşflər və insan orqanizmi mükəm-məlləşmirdi, həmçinin bunun vasitəsilə riyazi aparatlar yaradılırdı ki, başqa elmlər də mükəmməlləşdirilirdi. Mexanika və astronomiya kimi elmlər isə artıq insan cəmiyyətinə ilk vaxtlardan məlum idi.

F. Engels "Təbiətin dialektikası" əsərində göstərir ki, astronomi-ya elmi ilk dəfə əkinçilər və çobanlar arasında meydana gəlmişdir.

Əmtəəşünaslığa ehtiyac əmtəə-pul münasibətlərinin yaranmasına səbəb oldu.

Qədim Roma aqronom yazıçıları və yaxud aqronomluğu oxuyanlar qiymətli əşyalar qoyublar ki, onlardan kənd təsərrüfatında istifadə edilir. Hal-hazırda orada əmtəəşünaslığın texnologiyasına dair məlumatlar tapmaq olar. Katon, Varron, Kolumella, Pliney bu sahədə çalışan tədqiqatçılardandır. Mark Porsiy Katon (b.e.ə. 234-149) öz "Əkinçilik" əsərində iri əkinçiliyin şərtlərini və quldarlıq təsərrüfatının idarə edilməsi suallarını cavablandırır. Bu əsərində o, kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və onların texnologiyasına dair maraqlı məlumatlar vermişdir. Eyni zamanda, Katon, bişirilmiş üzüm şirəsindən marinadın hazırlanmasında bal əvəzi və likör şərabının hazırlanmasında istifadə edirdi.

Yaxşı keyfiyyətli zeytun yağının alınmasında məsləhət görürdü ki, dəymiş meyvəni yığıb tez yağını sıxmaq lazımdır. Əks təqdirdə pis keyfiyyətli yağ alınır.

Üzümü təzə halda saxlamaq üçün hər şeydən əvvəl, məsləhət görülür ki, üzüm tam dəymiş və quru yığılmalıdır ki, o öz dəyərini itirməsin.

Zapekankanın (xörək növü) hazırlanmasında Katon məsləhət görürdü ki, una kəsmik, bal, yumurta, yağ və xaşxaş əlavə etmək lazımdır. Maraqlıdır ki, zeytun yağının istehsalının əlavə məhsulundan paltarı uzun müddət güvədən qorumaq üçün istifadə edilir.

Mark Terrensiya Varron əsasən heyvandarlığa diqqət yetirirdi. M.T. Varron Katondan sonra onun işləri ilə maraqlanırdı. Bir dəfə onda gözəl bir fikir əmələ gəlir. O fikirləşirdi ki, bataqlıqlarda canlılar yaşayır, hansı ki, onlar çox azdırlar və onları gözlə görmək olmur. Bu məxluqlar, onun fikrincə, burun və ağız vasitəsilə insan orqanizminə daxil olur və ağır xəstəliklər yaradır. Varron heyvandarlığa böyük diqqət verirdi. İribuynuzlu heyvanların satılmasında qiymət qoyulmasına dair dəyərli göstərişlər verirdi. Varron mal-qaranın düzgün saxlanması və qidalanması barədə faydalı məsləhətlər verirdi.

Əmtəəşünaslıq nöqteyi-nəzərdən Varron göstərirdi ki, ayrı ayrı heyvanların südü qidalılıq dəyərinə görə fərqlənir. O yazırdı ki, qidada istifadə etdiyimiz südlərdən ən faydalısı qoyun südü, sonra isə keçi südüdür. Bir qədər zəif tərkibinə görə at südü sonra inək südü daha sonra isə keçi südü fərqlənirlər.

Varron pendirlə əlaqədar öz maraqlı fikirlərini də bildirib. Varron yazırdı ki, ən qidalı pendir inək südündən hazırlanır, amma çətinliklə həzm olunur. İkinci yerdə qoyun südündən hazırlanan pendir durur. Qidalılığı ən az olan isə keçi südündən hazırlanan pendirdir. Beləliklə, Varron göstərirdi ki, kənd təsərrüfatına göstərdiyi maraq nəticəsində eyni vaxtda ərzaq mallarının əmtəəşünaslığını və texnologiyasını öyrənmişdir.

Bu elmə maraq göstərən qədim Roma aqronom yazıçısı Kalumelli Moderat quldarlıq qurluşunun çətin dövründə və icarəçilərin yaşadığı bir dövrdə yaşamışdır. Kalumelli kənd təsərrüfatına dair özünün 12 əsərini yazmışdır. Kalumellinin yazılarına baxdıqda görünür ki, o, kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanılmasına böyük diqqət yetirmişdir. Məsələn, Kalumelli göstərir ki, taxılı quru quyularda (çuxurlarda) saxlamaq olar. Amma əlbəttə o, bilirdi ki, nəmlik taxıl məhsulları və digər ərzaqların kiflənməsinə səbəb olur. O, məsləhət görürdü ki, taxılı anbarlarda saxlasınlar.

Kalumellinin işlərində insanın daxli orqanlarının fəaliyyətinin insan hisslərinə və təbiəti dərk etməsindəki maraqlı axtarışlarına da rast gəlinir.

Beləliklə, qədim Roma yazıçıları insan hisslərini diqqətsiz qoymamış, hansı ki, insan onun vasitəsilə təbiəti öyrənirdi.

Qədim Roma aqronom yazıçıları arasında xüsusi yerlərdən birini Kay Pliniy Sekund Starşiy tuturdu. O, 37 kitabından ibarət olan "Təbiət tarixi" adlı böyük xəzinə miras qoyub. O, bu əsərin yaranmasında 146 Roma və 327 yadelli yazıçıların yazılarına istinad edərək, onlardan bir mənbə kimi kənd təsərrüfatına, tibbə, fəlsəfə və s. elmlərə dair 2000-dən

çox əsərdən istifadə etmişdi. O, həmçinin yunan yazıçılarından Aristotel, Falesa, Teofrasta, Demokrit, Hippark və b. əsərlərindən də yararlanmışdır. Pliniy "Qeorqikax" (əkinçiliyə aid şer) əsərində əkinçiliyə, meyvəçiliyə, maldarlığa, quşçuluğa, qida məhsullarının hazırlanmasına dair geniş məlumat verən Roma şairi Verqiliyanı da yada salır.

Məlumdur ki, artıq oksigenin kəşfi (Pristli, 1977) Yavuazeyə alışmanı və nəfəsalmanın səbəblərini müəyyən etməyə imkan verirdi. Bu təkcə nəzəri və praktiki kimya nöqteyi-nəzərindən deyil, həmçinin canlıların və bitkilərin, ümumiyyətlə, biologiya və qida məhsullarının əmtəəşünaslığı və texnologiyası nəzərindən böyük əhəmiyyət kəsb edirdi.

Leonardo deyirdi ki, qidanın insan həyatının təhlükəsizliyində böyük əhəmiyyəti var. O yazırdı ki, əgər insan nə qədər enerji itirsə, əvəzində bir o qədər yeni qida ilə əvəz olunmazsa həyat sıradan çıxar, qidadan tamam məhrum edilsə onda həyat tamamilə məhv olar. Yox əgər sən gün ərzində nə qədər enerji sərf edirsənsə və o qədər də əvəzində qida qəbul edirsənsə, onda həyat davam edər. Avropalıların yeni coğrafi kəşfləri sayəsində o vaxtdan indiki dövrə kimi insanlar onlara məlum olmayan bitkilər və canlılar, əsasən də, çörəkağacı, darçın, yunan və muskat qozu, qərənfil, tütün, qarğıdalı, kartof, günəbaxan, ananas, kakao, batat, Amerika aqavası və digər bitkilərlə tanış olmuşlar. 1559-cu ildə Portuqaliyada tütün becərərkən ilk başlanğıcında şişmanlığa qarşı dərman kimi istifadə edərək sonradan çəkməyə başlamışdılar. Maraqlıdır ki, ilk tütün çəkən məşhur alman təbiətşünası Konrad Qesner olmuşdur.

Beləliklə, demək olar ki, XVI əsrdə müasir elmlərin inkişafi başlayır və öz növbəsində qida məhsullarının əmtəəşünaslığını da inkişaf etdirirdi.

Əmtəəşünaslıq və qida məhsullarının texnologiyası ilə yanaşı Van-Helmont qazlar sahəsində işləyirdi. Qaz` sözünə ilk dəfə Van-Helmont diqqət yetirmişdir. O, biologiya tarixində ilk dəfə fermentləri və onların canlı orqanizmdə vəziyyətini kəşf etmişdir. O hesab etmişdir ki, fermentlər canlı orqanizmin bütün orqanlarında iştirak edir.

Məhsulların tərkibini öyrənən ilk laboratoriya ilk dəfə 1686-cı ildə İsveçrədə açılmışdır. O vaxta kimi alimlər qıcqırmanın səbəbləri, nəfəsalma və yanma haqqında yalnış təsəvvürdə idilər. Əlbəttə belə şəraitdə kimya, biokimya və ərzaq məhsullarının əmtəəşünaslığı haqqında danışmaq olmazdı, hansı ki, o, bu elmlərə əsaslanırdı.

Əmtəəşünaslıq və texnologiya üçün təbiətşünaslığın XVII əsrə qədərki uğurları böyük əhəmiyyət kəsb edirdi. Bununla əlaqədar olaraq birinci növbədə ingilis alimi Frensis Bekon və fransız tədqiqatçısı Rene Dekartın əməyini qeyd etmək lazımdır.

Bu mərhələ xüsusilə əmtəəşünaslığın tarixinin öyrənilməsi üçün maraqlı məlumatlarla zəngindir. XVII və XVIII əsrlər təbiətşünaslığın, iqtisadiyyatın, fəlsəfənin, tibbin və əmtəəşünaslığın inkişafını əhatə edir.

Hər ehtimala qarşı E. Qildemeyster və F. Hoffmann göstərir ki, 1500-cü ildən başlayaraq distillə nəticəsində muskatdan, qara istiotdan və digər bitki xammallarından ətirli maddələr (efir yağları) alırdılar. Bu isə sonra tibdə, daha sonra isə likör və ətriyyat məhsullarının alınmasında istifadə edilirdi.

Aparılan axtarışlar göstərir ki, XVIII əsrin sonunda kimya elmi ən uca pillələrdə dururdu. Bununla yanaşı fizika da həmin vaxtlarda irəliləyirdi və əsas uğuru isə astronomiyanın köməyi ilə optikanın kəşfi idi. Biologiya elmlərinin inkişafının artması, həmçinin qida məhsullarının texnologiyası və əmtrəəşünaslığında kimyanın inkişafi böyük əhəmiyyət kəsb edirdi.

1672-ci ildə Malpiqi "Bitkilərin anatomiyası" adlı iki hissədən ibarət kitab nəşr etdirdi.

Ərzaq məhsullarının əmtəəşünaslığının tarixindən danışdıqda ilk öncə Leydenski Universitetində işləmiş Yan Svammerdamın işinə diqqət yetirmək lazım gəlir. Svammerdam mikroskopda işləmək üçün nazik preparatlar işləyib hazırlamış, kəsik və orqanların rənglənib tətqiq edilməsini (qayçı , bıçaq, lanset və sairin köməyi ilə), diqqətlə xeyirli (bal arısı) və ziyanlı həşəratları öyrənmişdir. Onun bu işi hədsiz dərəcədə nəticələri ilə deyil, həm də metodik araşdırmalarının biologiya sahəsində və qida məhsullarının əmtəəşünaslığında da tətbiq etməsi böyük əhəmityyət kəsb edir.

A. Paster qeyd etmişdir ki, Reumyur da həmçinin ərzaq mallarına dair bir sıra suallar ilə maraqlanmışdır. O, bu işdə qida məhsullarının konservləşdirilməsinin əsaslarını qoyub. Apper və Pasterdən sonra qız-dırılma yolu ilə konservləşdirməni tətbiq etmişdir.

Onun XVII əsri zoologiyada mikroskop vasitəsilə gözə görün-məyən orqanizmlərin tədqiqini xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Əmtəəşünaslıq və biokimya elminin tarixi mövqeyi baxımından Qerman Burqavenin də böyük əhəmiyyət kəsb edən işləri olmuşdur. Burqave qanın və südün analizini aparmışdır. A. Burqave canlıların və bitki mənşəli ərzaq məhsullarının kimyəvi yolla araşdırılaraq əmələ gəlməsini tətqiq edən ilk alim olub.

XVIII əsr canlı təbiətdəki araşdırmalar və uğurlar ilə zəngindir. Burada ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə əlaqədar işlərə baxmaq kifayət edir.

Şarl Bonn və Lazzaro Spallanzaninin işindən qısaca dayanmaq vacibdir. Qeyd etmək lazımdır ki, Spallanzani qurutmanın təsiri ilə aşağı temperaturda kiçik orqanizmlərin yaşama qabiliyyətinin öyrənilməsi

sahəsində böyük araşdırmalar aparmışdır. Spallanzani ilk alimdir ki, Jevenhuk və Nidqemin axtarışlarına istinad edərək donmanı elmə gətirib. Onun bu işi təkcə əmtəəşünaslığın inkişafında deyil, həmçinin digər elmlərin də inkişafında böyük rol oynayır.

XVII əsrin sonu XVIII əsrin əvvəllərində ticarətin inkişafi sayəsində bir qrup insanlar çoxsaylı bitkilər və canlılar ilə tanış oldular. Hansı ki, onları təsnifatına görə ayrı-ayrı öyrənmək mümkün deyildi. Ona görə də alim Sezalpinadan sonra yenidən bu suala qayıdıldı. Ona görə də burada qeyd etmək lazımdır ki, iki ingilis alimi Con Rey və Frensis Villobi çoxlu sayda bitki və canlıların təsnifatını araşdırmağa başlamışdır. Con Rey və Frensis Villobi 3 cilddən ibarət olan "Bitkilərin tarixi" əsərində o vaxt məlum olan bütün bitkilər haqqında məlumat vermişdilər. Onlar bitkiləri xarici görünüşlərinə, forma və çiçəklərin düzülüşünə, yarpağına və kök meyvəsinə görə təsnifləşdirmişlər. Bu təsnifləşdirmə Sezalpinanın təsnifləşdirilməsindən xeyli əhəmiyyətli idi.

İnsanlar qədim zamanlardan bitki məhsullarından yararlanmış və ağrıların müalicəsində istifadə etmişlər. Qədim həkimlər müalicə üçün təbiətin bitki aləminə müraciət etmişlər. XVI əsrdə ehtiyac üzündən arılarla müalicənin öyrənilməsinin əsası qoyulmuşdur.

Əmtəəşünaslıq tarixində böyük maraq doğuran alman filosofu və iqtisadçısı Karl Qyunter Lyudovik (1707- 1778) 1756-cı ildə "Ticarət sisteminin tam əsasları" kitabının ilk nəşrini, 1768-ci ildə ikinci nəşrini çap etmişdir. 1677-ci ildə Pyer Seqnet şərabı soda turşusu ilə neytrallaşdıran zaman təsadüfən ikiqat turş şərab turşusunun K və Na duzunu alır və indiki dövrdə də onların adı kəşf edənin adı ilə adlandırılır. Məlumdur ki, *seqnent duzu* qida məhsullarında şəkərlərin müayinəsində reaktiv kimi işlədilir.

1675-ci ildə R. Boyl müxtəlif maddələrin sıxlığını öyrənmək üçün şkalalı arometr düzəltdi. Məlumdur ki, bu üsul qida məhsullarının tərkibini öyrənməkdə və məsələn, məhlulda spirtin miqdarını təyin etmək üçün istifadə olunur. XVII əsrin sonunda məhsulların analizində (əsas dərmanlarda, sonra qidada) distillə üsulundan geniş istifadə olunurdu. 1680-ci ildə Beker kartofdan araq alınmasının mümkünlüyünü göstərdi. 1713-cü ildə Cefri su ilə spirti qarışdırarkən qarışığın isindiyini müşahidə edir. 1714-cü ildə məşhur riyaziyyatçı Q. V. Leybini 20 insan qidası üçün "ətli ekstraktı" olan konservlərə böyük diqqət yetirmişdir. 1735-ci ildə isə F.Hoffmann süni üsulla mineral suların alınması üsullarını işləyib hazırlamışdır.

1.5.1. Qədim dövrdən ellinizm epoxasının sonuna qədərki yarımdövr

Ellinizn (Hellinizm) – Aralıq dənizinin şərq sahili ölkələri tarixində mərhələdir. Makedoniyalı İsgəndərin hərbi səfərlərindən tutmuş (e.ə. 334-323-cü illər), həmin ölkələrin Roma tərəfindən işğalına qədər olan dövrü əhatə edir. "Ellinizm" terminini tarixşünaslığa ilk dəfə alman tarixçisi İ. Droyzen gətirmişdir.

Ellinizm dövlətlərinə Balkan yarımadası, Egey dənizi adaları, Misir, Ön Asiya, Orta Asiyanın cənub rayonları və hind çayının aşağı axarınadək Mərkəzi Asiyanın bir hissəsi daxil idi. E.ə. 3-cü əsr və 2-ci əsrin əvvəlləri ellinizmin çiçəklənməsi dövrü adlanır. Ellinist dövlətlərin tənəzzülü və Roma tabeçiliyinə keçməsi e.ə. 2-ci əsrin sonu və 1-ci əsrə təsadüf edir. Azərbaycan ərazisində olan dövlətlərdən Albaniya və Atropatena dövlətlərinin ellinist ölkələri arasında müxtəlif xarakterli əlaqələri yaranmışdı.

Əmtəəşünaslıq elminin tarixi indiki dövrə qədər tam öyrənilməyib. Onun tam öyrənilməsi üçün müxtəlif mənbələrin, kənd təsərrüfatının inkişafına aid sualların, sənayenin, iqtisadiyyatın, ticarətin, eləcə də, elmin digər sahələrinin bilinməsi vacibdir. Əmtəəşünaslıq elminin tarixçəsinin əsas mənbələri, həmçinin xüsusi texnologiya və əmtəəşünaslıq ədəbiyyatı bu elmi biliklərin formalaşmasında qarşıya çıxır.

Əmtəəşünaslıq bilavasitə istehlak və istehsalla bağlıdır. Buna görə də əmtəəşünaslığın bir elm kimi öyrənilməsi qədim dövrlərdə insan cəmiyyətinin inkişafi ilə paralel gedib. Deyildiyi kimi, bu elmin formalaşması üçün faktlara əsaslanan materialların toplanması lazımdır ki, həmin elmin nəzəri hissəsini təşkil etsin.

XVIII əsrin sonunda kimya, fizika və eləcə də bioloji elmlərin zəif inkişafi nəticəsində nə əmtəəşünaslıqda, nə də ki, texnologiyada dəyərli irəliləyiş baş vermədi. Bu səbəbdən yeyinti sənayesinin bir çox sahələri (çörək, spirtli içkilər, konserv sənayesi), həm də əmtəəşünaslıq çox zəif inkişaf edirdi.

Əmtəəşünaslığın ən uzunmüddətli inkişaf bölməsi faktların yığılmasıdır. Ona görə də bu müddəti əmtəəşünaslığın maddi bazasının yaranması etapı kimi adlandıra bilərik. Bu etap XIX əsrin I yarısına kimi davam etmişdir.

Əmtəəşünaslığın inkişafının II mərhələsi əvvəldə də deyildiyi kimi toplanmış faktiki materialın və təcrübi axtarışların öyrənilməsi, aparılması kimi qeyd oluna bilər. Bu mərhələ kapitalizmin və təbiət elmlərinin böyük inkişafi ilə bir vaxta düşür. Bunlar fizika, biologiya, kimya və daha yeni olan mikrobiologiya, fiziologiya, fiziki- kimya, bioloji kimya, qida fiziologiyası sahələri idi.

Əmtəəşünaslığın inkişafının ikinci dövrü XIX əsrin 50-ci illərindən 1917-ci ilə qədər olan müddəti əhatə edir.

Beləliklə, əmtəəşünaslığın inkişafı iki mərhələdən ibarətdir:

1. Maddi bazanın hazırlanması
2. Əmtəəşünaslığın yaranması

Əmtəəşünaslıq haqqında elementar biliklərə ehtiyac insan cəmiyyətinin ancaq o vaxtında yarana bilər ki, müəyyən məlumatların dəyişməsi lazım olsun.

Ancaq insanlarda təbiət nemətlətinin və müəyyən keyfiyyətlərin qiymətləndirilməsi bacarığı daha əvvəldən - əmək prosesində özünə lazım olan alətləri yaratdığı vaxtda meydana gəlir.

F. Engels qeyd edirdi ki, ov üçün silahların hazırlanması, balıqçılıqla məşğul olmaqla insan əməyi formalaşıb. Bunun nəticəsində insanlar ət və başqa məhsullardan qida kimi istifadə ediblər. Bu da insan beyninin formalaşmasında atılan əsas addımdır.

Ət qidasında demək olar ki, hazır zülali maddələr saxlanılır ki, bu da orqanizmin digər maddələrə olan tələbatını əvəzetmə qabiliyyətinə malikdir. Beyinə göstərdiyi güclü təsir nəticəsində ət insanlar tərəfindən qidalı məhsul sayılır ki, bu da nəsildən –nəsilə şüurun təkmilləşməsinə kömək edir.

Ətraf mühitin öyrənilməsində birinci vasitə gözlə baxıb öyrənmə-dir ki, bu da əməklə birgə həmişə yeni nəticələr əldə etmişdir. Məhz bunun vasitəsilə astronomiya, mexanika, riyaziyyat və bunun kimi digər təbiət elmlərinin əsası qoyulurdu.

F.Donnemal qeyd etmişdir ki, təbiət elmlərinin inkişafi qədim dövrlərdən riyazi düşüncə ilə birgə aparılmışdır.Bu sahədə birinci fikirlər misirlilərə və vavilionlara aiddir.

Çin və Hindistanda da mədəniyyət çox erkən dövrlərdə meydana gəlmişdir. Ancaq əhalinin çox hissəsi və bu ölkələrin əlverişsiz coğrafi mövqeyinə görə Ön Asiya və Avropaya şox zəif təsir göstərmişdir.

Əmtəə biliklərinə ehtiyac əmtəə-pul münasibətlərinin meydana gəlməsi və inkişafi ilə əmələ gəldi.

Əmtəə-pul münasibətləri hələ çox qədim zamanlarda olduğu üçün quldarlıq dövründə insanlar kənd təsərrüfatı və təbiəti öyrənməklə əmtəə xüsusiyyətli məlumatları əldə edirdilər. Çünki bu dövrdə kənd təsərrüfatı insanların yaşayışı üçün məhsul istehsal edən yeganə sahə idi.

Daha sonrakı əsas inkişaf dövrü botanika, zoologiya, fizika, kimya və başqa təbiət elmləri ilə bağlıdır.

Bununla da qeyd etmək lazımdır ki, XVIII əsrin axırlarınadək elmlər arasında əlaqə o qədər çıx idi ki, onları araşdırmaq, müəyyən-ləşdirmək mümkün deyildi. Bu da öz növbəsində alimlərin mahirliyini daha da artırırdı və onlar ensiklopediklər olurdular. Buna görə də təsadüfi

deyildir ki, əmtəə haqqındakı biliklərə biz antik yazıçıların işlərində, həm də sonrakı dövr alimlərinin əsərlərində rast gəlirik. Bu əmtəəşünaslığın sərbəst elm kimi formalaşmasına qədər davam etmişdir.

Deyildiyi kimi, əmtəəşünaslıq elminin tarixinin I dövrü dörd yarımdövrü əhatə edir. Onlar bir-birindən təkcə tarixi dövrlərinə görə deyil, həm də elmi biliklərinə və toplanmış faktiki materialların miqdarına görə də fərqlənir.

Birinci yarımdövr iki bölməyə - Qədim Misir və Qədim Yunanıstanda elmin inkişafi və Qədim Roma astronomlarının yazılarındakı əmtəə-texniki məlumatlarına ayrılır.

Ən qədim dövrdən ellinizm dövrünün sonuna qədər olan yarımdövr öz ikili müxtəlif cəhətlərinə: bir tərəfdən Qədim Yunanıstan elminin inkişafi, digər tərəfdən isə mövcud əmtəə-texnologiyası haqqında qədim romalıların aqronomik yazıçılarının məlumatları ilə xarakterizə olunur.

Güman edilir ki, Qədim Misirdə nəinki miqdarı, eləcə də, məhsulun keyfiyyəti də nəzərə alınırdı. Eyni zamanda, bu sual haqqında birbaşa tarixi sənədlər yoxdur.

Misir dövründə balzamlaşma və təbabət yaxşı inkişaf etdiyindən belə nəticəyə gəlinir ki, bitki mənşəli qidalardan həmin dövrdə istifadə olunurmuş.

Artıq qədimdən elmi kəşflər tədricən formalaşıb. Ticarətin inkişafi sənayenin inkişafına, hər ikisi birgə elmin inkişafına səbəb olub. Buna görə də əmtəəşünaslıq ticarət və sənaye ilə sıx əlaqəlidir.

Aristotel öz əsərlərində ticarət, əmtəəşünaslıq haqqında qeydlər edirdi.

O deyirdi ki, şəhərdə ticarət mərkəzi malların gətirilməsi üçün əlverişli yerdə qurulmalıdır. O, ölkə daxilində, həm də ölkələrarası ticarətin inkişafını, malların təsnifatlaşmasını, keyfiyyətinin təyin edilməsini, onların daşınmasını və sair bu kimi elmi əsasları öyrənmək məcburiyyəti yaradırdı. Deməli, hələ Aristotelin dövründə malların keyfiyyətinə diqqət yetirilirmiş. Ancaq o dövrdə ərzaqların keyfiyyət fərqi haqqında biliklər çox primitiv idi.

Texnologiya və əmtəəşünaslıq haqqında toplanmış faktlar əslində quldarlıq dövründən başlayıb. Bu haqda əsasən maraqlı materiallar qədim Roma aqronomik yazıçıları: Katon, Varron, Kalumel və Böyük Plinney tərəfindən toplanmışdır.

Əmtəəşünaslığın qədim tarixini öyrənərkən Plinneyin bu ifadəsini qeyd etmək vacibdir: “ Qədim həyat kobud və mədəniyyətdən kənar idi. Və eyni zamanda həyati müşahidələr göründüyü kimi bizim irəli sürdüyümüz müşahidələrdən öz dərinliyi ilə heç də geridə qalmır”.

Antik aləmin irəliləyişi böyükdür. Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, fəlsəfi fikirlərin formalaşması zoologiya, botanika, anatomiya,

fiziologiya, eləcə də, embriologiya elmlərinin yaranmasına təsadüf edir ki, bunlar da öz növbəsində kənd təsərrüfatı və təbabətə dair suallara cavab verir.

Bununla yanaşı, Qədim yunan filosofları öz zəngin tədqiqatları ilə sonrakı dövrə qədər elmin inkişafına son dərəcədə faydalı təsir göstərmişdilər. Bu üsulla, antik elmi təkcə nəzəri yox, eləcə də praktiki biologiyada, kimya və texnologiyada bir sıra problemləri yerinə yetirmişdir.

1.5.2. Ellinizm dövrünün sonundan 13-cü əsrə qədərki yarımdövr

Tarixi keçidin inkişafi elmin gələcəkdə yüksəlişinə şərait yaradırdı. Buna baxmayaraq, elmin inkişafi tamamilə qurulmamışdır. Belə ki, paralel aparılan - Avropada yaranmış elmin əlverişsiz şəraitdə inkişafi, IX-XIII əsrlərdə Ərəb ölkələrində faydalı şərtlərlə qorunurdu. Bununla da, dövlətlə Ərəb siyasətçilərinin arasındakı münasibətlər aydınlaşır.

Bu irəliləyişlər, hər şeydən əvvəl, ilk növbədə bir sıra səbəblərdən yeyinti sənayesi ilə əlaqədardır. Məhz buna görə də qamış istehsalı şəkər və spirtin alınmasına dair məlumatların əldə edilməsinə şərait yaradır. Ərəblərə şəkər qamışı Hindistandan, Avropaya isə şəkər qamışı Makedoniyalı İsgəndər tərəfindən gətirilmişdir.

Şəkər bizim eradan bir neçə yüz il sonra kəşf olunmuşdur. Təxminən b.e.ə. 750-ci ildə şəkər qamışı bitkisi Misirdə də yayılmış, Amerikanın kəşfindən sonra isə burada becərilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 975-ci ildə ərəb əlkimyaçısı Əbumənsur distillə yolu ilə dəniz suyundan içməli su əldə edib. Göründüyü kimi, bu üsul spirtdən içkinin distillə ilə alınmasını asanlaşdırır. Spirtin alınması sözsüz ki, həm texniki, həm də, elmi cəhətdən böyük əhəmiyyət kəsb edirdi. Bir tərəfdən də tez bir zamanda ağır nəticələr yaradan alkoqolizmin yayılmasına səbəb oldu. Spirtin tez alınması üçün IX əsrdə ərəb əlkimyaçısı və həkimləri tərəfindən Limppanın kəşflərinə əsaslanaraq tədqiq olunub. İtalyan tədqiqatçıları XI yüzillikdə spirtli içkilərlə əlaqədar tədqiqatlar üzərində işləyiblər.

İlk dəfə olaraq, ərəb əlkimyaçıları komforada sublimasiya hadisəsini müşahidə etdilər və bu da sonralar XX əsrin 40-cı illərində biologiyada və yeyinti sənayesində özünün inkişaf səviyyəsini tapmış oldu.

Ərəb alimlərinin elmdə göstərdiyi nailiyyətlərdən biri də Alqezanın payına düşür. O, optika sahəsində araşdırmalar aparmış, ilk dəfə olaraq görmə qabiliyyəti prosesini öyrənmişdir. Bu isə işığın reflaksiyası hadisəsinə əsaslanmışdır.

Sonralar isə 1621-ci ildə Hollandiya riyaziyyatçısı Spelyanın tədqiqatlarına əsasən işığın yayılma qanunu işlənib hazırlanmışdır ki,

bundan da fizikada, kimyada, daha sonralar əmtəəşünaslıqda da geniş surətdə istifadə olunmuşdur.

Əmtəəşünaslıq elmində nəinki yeyinti məhsullarının tərkibinin keyfiyyətinin analizi, eləcə də kəmiyyət analizi də bu metodla müəyyən olunmuşdur. Buna misal olaraq şəkərin miqdarının təyin olunmasını göstərə bilərik.

1.5.3. XIV-XVI əsrlər yarımdövrü

Ərəb elminin inkişafi orta əsrlərdə Avropada elmin inkişafina da müəyyən dərəcədə təsir göstərdi. Onu da qeyd edək ki, Avropanın sosial-iqtisadi rejim dövründə elmdə məqsədəuyğun şəkildə göstərdiyi tərəqqi olmasaydı, ərəb elminin əldə etdiyi nailiyyətlər elmin əsaslı şəkildə formalaşmasına tam təsir göstərə bilməzdi. Bütün bunlar sənayenin inkişafi, ticarət və ticarətdən .kapitala başlama ilə əlaqədar idi.

Əmtəəşünaslıq və ərzaq məhsullarının texnologiyası, hər şeydən əvvəl, üzvi kimya və mikrobiologiya ilə sıx surətdə bağlıdır.

Qədim və orta dövrlərdən fərqli olaraq XVI əsrin sonu, XVII yüzilliyin başlanğıcının xarakterik cəhətləri – təbiəti öyrənməzdən əvvəl birinci olaraq, sistemli şəkildə yeni dəyişikliklərdən, həmin vaxta qədər məlum olmayan tədqiqat metodlarından və daha artıq təkmilləşdirilmiş vasitələrdən istifadə edilməsidir.

XV əsrin II yarısı və XVI əsrin əvəllərində görkəmli italyan alimi Leonardo Da Vinçinin elmi fəaliyyətləri böyük əhəmiyyət kəsb edir. Onun bir sıra tədqiqatları əsaslı surətdə texnologiya və əmtəəşünaslıq, eləcə də qida fiziologiyası ilə əlaqədar idi.

Yeni coğrafi kəşflərin sayəsində avropalılar hələ məlum olmayan bitki və heyvan növləri ilə tanış olurdular. Bitkilərə əsasən – darçın, muskat qozu, qızılgül, tütün, qarğıdalı, kartof, günəbaxan, ananas, kakao və s. aid idi.

Faktiki olaraq, XVI əsrdə texnologiya və yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı elminin əsası qoyulmuşdur.

Belə ki, birinci dəfə olaraq, laboratoriya 1686-cı ildə İsveçdə açılmışdır. Sonralar bu cür laboratoriyalar apteklərdə də açılırdı ki, burada da ərzaq məhsulları analiz olunurdu. Əczaçılar, kimyaçılar bu laboratoriyada pendirin hazırlanması, ərzaq məhsullarının öyrənilməsi, saxlanması, konservləşdirilməsi və bir sıra digər işlərlə məşğul olurdular.

Beləliklə, qəti olaraq deyə bilərik ki, XVIII əsrdə texnologiya və əmtəəşünaslıq əsasən, təbiət elmlərinin gələcək nailiyyəti sayılır.

1.5.4. XVII-XVIII əsrlər yarımdövrü

Əmtəəşünaslıq elminin inkişafının IV yarımdövrü öz zəngin məlumatların ilə əmtəəşünaslıq tarixinə böyük maraq göstərdi.

Bu yarımdövr XVII və XVIII əsrləri əhatə edir. Təbiət, iqtisadiyyat, fəlsəfə, tibb və digər bir-birinə yaxın sahələr əmtəəşünaslığın inkişafında böyük tərəqqi yaratdı ki, bu sahələri ayrılıqda ardıcıl şəkildə təhlil etmək lazım idi.

Elmdə olan induktiv cərəyanlar nəticəsində XVII əsrdə bir sıra ölçü cihazlarının aşkar edilməsi nəinki astronomiya, fizika, kimya elmlərində eksperimental işlərin, eləcə də, heyvanat və bitki aləminin də uğurla öyrənilməsinə səbəb oldu. Bütün bu nailiyyətlər əmtəəşünaslıq elmində də öz əksini tapmışdır.

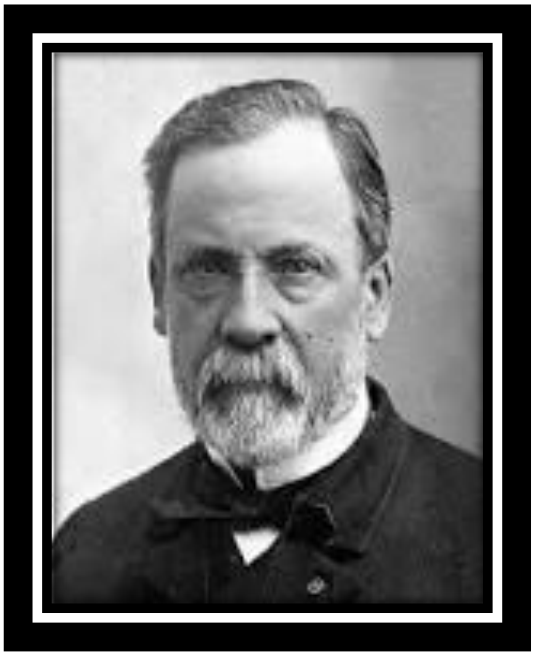
Sonralar temperatur və qatılığın öyrənilməsi əsasında sulu məhsullarda spirtin qatılığı cədvəli tərtib olundu ki, bununla da distillə olunmaqla ərzaqlarda spirtin miqdarını müəyyən edirdilər.

Strasburqun tibb elmləri professoru D. Sebiusas və oğlu M. Sbisiusonun əməyi ötən XVI yüzillikdə botanikada, tibdə, eləcə də, texniki elmlərdə öz əksini tapmışdır. Bununla yanaşı, çörək, ət, süd, pendir, pivə, içki, sirkə, bal və digər yeyinti və ətirli ərzaqların alınması və hazırlanması qaydaları haqqında məlumat verilib.

II FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFININ İKİNCİ VƏ ÜÇÜNCÜ MƏRHƏLƏSİ

2.1. XIX əsrin birinci yarısında əmtəəşünaslığın inkişafı

XIX əsri nəinki texnologiya elmi əsri, hətta elmi əmtəəşünaslıq əsri də adlandırmaq olar. Belə ki, texnologiyanın geniş vüsət aldığı halda qida məhsulları və əmtəəşünaslıq paralel şəkildə inkişaf etmişdir. XIX əsrin 60-cı illərində əmtəəşünaslıq elmi biliklərin təməlçisi və tədqiqatçısı L.Pasterin tədqiqatları zamanı bu inkişaf xüsusilə nəzərə çarpmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, Pasterin tədqiqatları bir sıra qida məhsulları elmi texnologiyasının formalaşmasında müstəsna əhəmiyyət kəsb etmişdir (konservləşdirmə, şərabçılıq, sirkə istehsalı, pivə bişirmə).



Lui Paster
1822-1896

Təbii ki, bu da əmtəəşünaslığın inkişafına birbaşa öz təsirini göstərmişdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, 60-cı illər dövrünün texnologiya və əmtəəşünaslıq dövrünün fundamental elmlərin nəzəri uğurlar qazandığı dövr adlandırmaq olar. Bu da bilavasitə sənayenin bəzi sahələrinin inkişafına və yeni malların istehsalına öz təsirini göstərmişdir. Bütün bunlar sənayenin və ticarətin gələcəkdə inkişaf və genişlənməsini təmin etmişdir.

Ümumiyyətlə XIX əsrin əvvəllərində elm sahələrinin inkişafına sənayenin və nəqliyyatın yüksək texniki göstəricilər zəminində təsirini

qeyd etmək lazımdır. Bu dövr kimya, fizika və biologiya sahələrində sonralar isə texnologiya və əmtəəşünaslıqda və onların gələcək inkişafında istifadə qaydasını tapmış elmi qanunların kəşfləri ilə xarakterikdir. Bu dövrdə, həmçinin universitetlərdə texnoloji kadrlar, kommersiya institutlarında əmtəəşünaslıq kafedraları yaranmış və inkişaf etmişdir. Bütovlüklə gələcəkdə elmi əmtəəşünaslığın inkişafına müsbət təsir göstərmişdir.

2.2. XIX əsrin birinci yarısında texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsi

XIX əsrin I yarısında iqtisadiyyatın inkişafi nəticəsində texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsinə tələbat artmışdır. Belə ki, 1802-ci ildə Derptdə (Tartu), 1803-də Vilnoda, 1804-də Xarkovda və Kazanda, 1819-da Sankt-Peterburqda universitetlər təsis olunmuş və az sonra əksər universitetlərdə texnologiya kafedrası yaradılmışdır. Bundan əlavə, Sank-Peterburqda praktiki texnoloji institut, Moskva Praktiki Kommersiya Akademiyası və s. açılmışdır. 1804-cü ildən Peterburq Elmlər Akademiyası "Texnoloji Jurnallar" təsis etdirmişdi. Jurnalın nəşri 1826-cı ilə qədər davam etmişdir. Müəyyən dövrlərdə (1806-1815) jurnal əlavələrlə nəşr olunurdu. Bunlarla əlaqədar texnologiyaya və texniki kimyaya aid orijinal və ya tərcümə olunmuş dərsliklər meydana çıxdı ki, bunlar da əmtəəşünaslığa aid maraqlı materiallar əldə olunmasına şərait yaratdı.

Kapitalizmin inkişafi ilə kommersiya təhsilinə tələbat artmışdır. Halbuki, çox- çox əvvəllər belə bir tələbatın olacağını qeyd etmişlər. Məs., 1704-cü ildə Amsterdamda Rikarın "Ticarətə dair ümumi traktat" kitabı nəşr olunmuşdur ki, sonralar XVIII əsrdə Qərbi Avropanın bütün ticarət idarələrində stolüstü kitab olmuşdur.

XVII-XVIII əsrlərdə sənaye və ticarətin inkişafi ilə tacirlərin də sayı artmışdır. Bununla da, tacirlərin qarşısında yeni və çətin məsələlər dururdu. A.Ber 1702-ci ildə çıxan öz kitablarından birində buna sitat gətirmişdir ki, tacir gərək yaxşı hesabdar, yaxşı naşir olmaqla bərabər, latın və Avropa dillərini yaxşı bilməlidir.

Artıq XVIII əsrin ikinci yarısında dövrünün təhsil görmüş adamlara, ticarət elmini xüsusi tədris müəssisələrində öyrətməyə üstünlük verirdilər. Bu məsələyə yanaşmış XVIII əsr alimləri (Mapmerger, Ludovitse, Bekman və b.) müvəffəqiyyət qazanmışlar.A.Ber özünün "Ümumdünya ticarətinin tarixi" kitabında Redendən stat gətirmişdir ki, bu da xüsusi kommersiya tədris müəssisələrinin gərəkli olduğunu bir daha təsdiq etmişdir.

Ümumiyyətlə ali və orta kommersiya təhsilinin ticarət işinə müsbət tərisindən XVIII əsrin sonlarında görkəmli alimlərin fikirləri söylənmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, artıq o dövrdə Avropanın bəzi ölkələrində

universitetlərdə texnologiya kafedrası və ayrıca olaraq xüsusi ali və orta tədris müəssisələri yaradılmışdır. Lakin bu proses XIX əsrdə geniş və kütləvi xarakter almışdır. Nəticədə XIX əsrin birinci yarısı Qərbi Avropada kütləvi kommersiya-tədris müəssisələrinin yaranması dövrü kimi adlandırılmışdır. Məs., 1832-ci ildə tacir Kaprun tərəfindən Dantsik kommersiya akademiyası; 1839-cu ildə Hamburqda ictimai kommersiya məktəbi, həmin ildə bankir Qammer Leypsiqdə belə bir məktəbi təsis etmişlər.1844-cü ildə Drezdendə, 1849-da Xemnitsdə, 1850-ci ildə Freibergdə belə məktəblər açılmışdır. Belə ictimai kommersiya məkətblərinin əsası Hannoverdə (1837), Münhendə (1837), Tselldə (1855), 1834-cü ildə Avstriyada Leybaxda qoyulmuşdur. Həmin il Vyanada Politexnik İnstitutunda kommersiya bölməsi təşkil olunmuşdur. Belə bir bölmə, Triest Dəniz Akademiyasında da təşkil olunmuşdur. 1856-cı ildə Praqada ali kommersiya tədris müəssisəsi, 1857-ci ildə Vyana və Pemtdə kommersiya akademiyaları yaradılmışdır. Almaniyada, Brauptveys, Dessau və Frankfurt-Main şəhərlərində başqa kommersiya tədris müəssisələri açılmışdır. Fransada, Parisdə 1820-ci ildə "Tacir-bankir yoldaşlığı"nın təsis etdiyi ali kommersiya məktəbi, sonra isə ölkənin bir çox departamentlərində belə institutlar açılmışdır. Rusiyada, Peterburqda Ali Kommersiya Məktəbi və Moskvada Praktik Akademiya və Kommersiya Məktəbi açılmışdır. 1846-cı ildə Hollandiyada Ali Kommersiya Məktəbi Amsterdamda, Belçikada Ali Ticarət və Sənaye Məktəbi Brüsseldə, Ali Kommersiya İnstitutu Antverpendə təşkil olunmuşdur.

Kommersiya akademiyası Kopenhagendə 1843-cü ildə, Ali Kommersiya Məktəbi Genuyada 1850-ci ildə təşkil olunmuşdur. Ali tədris mütəxəssisləri təşkilatı və universitetlərdə xüsusi kafedralar, elmi əmtəəşünaslığın və bunun ticarət elminin gələcək inkişafının formalaşmasında müsbət rol oynamışdır.

2.3. XIX əsrin birinci yarısında texnologiya və elmi əmtəəşünaslığın vəziyyəti

Kapitalist cəmiyyətində iqtisadiyyatın inkişafi ilə əlaqədar olaraq fundamental elmlərin mənimsənilməsi öz növbəsində yeni-yeni istehsal sahələrinin yaranmasına, beynəlxalq və daxili ticarətin genişlənməsinə səbəb oldu. Əgər biz V.M.Severginin F.Denisovun, F.Apperin, A.İ. Xodnevin əsərlərinə nəzər salsaq, bunların texnologiyanın və elmi əmtəəşünaslığın inkişafında öz əksini görərik. Akademik V.M.Severgin (1765-1826) kimyaçı və mineralogiya sahəsində əsərlərin müəllifi kimi tanınmışdır. O, Rusiyada texnologiyanın inkişafi üçün böyük əmək sərf etmişdir. Belə ki, onun tədqiqat metodlarının ümumi və ayrılıqda həll olmasında bəzi qida məhsullarının tədqiqatında, eləcə də Rusiyada Kimya-Texnologiya termi-

nologiyasının formalaşmasında rolu olmuşdur. Buna görə də Severginin işləri elmi əmtəəşünaslığın tarixini öyrənmək üçün maraq yaradır. Hər şeydən əvvəl Severginin "Təmizliyi duymağın yolu və kimyəvi dərmanlar" kitabına (1800) nəzər salmaq lazımdır. Kitabın "Əczaçılıq" adı olmasına baxmayaraq, o, faktiki olaraq qida məhsullarının tədqiq olunma metodlarına aiddir. Məs., müəllif kitabda şərabı ətraflı olaraq tədqiq edir və keyfiyyətini təyin edir. Daha sonra o, arağın keyfiyyət göstəricilərinə baxmış və göstərmişdir ki, araq xoş ətirli, xoşagəlimli olmalı, turş və yağlı olmamalı, ələ bir neçə damcı tökdükdə dərhal yoxa çıxmalı və özündən sonra nəmlik qoymamalıdır. Arağı tərpətdikdə çoxlu miqdarda hava qabarcıqları əmələ gəlməli, içinə zeytun yağı tökdükdə yağ arağın dibinə çökməlidir.

Müəllif laboratoriya metodlarında arağın tündlüyünü Boms aerometri lə təyin etmişdir, alkoqola gəldikdə isə, müəllif hesab etmişdir ki, bu susuz spirtdir və qeyd etmişdir ki, Peoriypab termometrinə əsasən 15 dərəcədə təmiz alkoqolun kütləsi suyun kütləsinə nisbətdə 0,791 : 1,00 qədərdir.

Alkoqollu içkilərin araşdırılmasından sonra kitabda bitki yağlarının keyfiyyət göstəricilərinə baxmışdır. Müəllif yağların aşağıdakı keyfiyyətləri üzərində dayanır:

Yağlar (bitki) yanma qabiliyyətlidir, uçucu deyil, demək olar ki, iysiz və zəif duyulan dada malikdir. Şərab spirtində həll olmur, lakin itirir. Efir və efir yağlarında həll olur və qələvi duzlarla birləşərək sabun əmələ gətirir. Müəllif qeyd etmişdir ki, bitki yağları tədricən acılaşır, xoşagəlməz iyə və kəskin dada malik olur. Belə halda onlar şərab spirtində həll olurlar.

Beləliklə, XVIII əsrin sonlarında bitki yağlarının saxlanması və saxlanma zamanı bir çox mənfi amillərin təsiri barədə geniş təcrübə və biliklər toplanmışdır. M.V.Severginin kitabında başqa qida məhsulları da (şəkər, bal, sirkə) tədqiq olunur.

Əmtəəşünasalıq nöqteyi-nəzərindən Severginin başqa bir kitabı da maraqlıdır. Bu kitab iki hissədən ibarətdir. Mineral suların fiziki və kimyəvi metodlarla sınağı. Fiziki metodlarla müəllif mineral suların kütləsini təyin edir. Kitabın ikinci hissəsində mineral suların kimyəvi tədqiqindən danışılır. Bu metodlar rəngli reaksiyalara və çöküntülərə əsaslanır. Belə qənaətə gəlmək olar ki, XVIII əsrin sonlarında qida məhsullarını tədqiq etmək üçün kimyəvi metodlardan, başlıca olaraq keyfiyyətli reaksiyalardan istifadə olunmuşdur. Bundan başqa, Severginin daha bir maralı kitabını da nəzərə almaq lazımdır.

Artıq bizə məlumdur ki, hələ qədim dövrlərdən texnologiya və əmtəəşünaslıq elmindəki əsas araşdırmalara kimyaçı alimlərin böyük əməyi sərf olunmuşdur. Bu ən-ənəni XVIII əsrin axırı XIX əsrin əvvəlində rus və xarici kimyaçı alimlər davam etdirmişlər. Məs., Model, Parmantye,

Furkrua, Bindgeym, Severgin, Pallas, Ges və b. xammalın və hazır qida məhsulunun kimyəvi tərkibinə, keyfiyyət göstəricilərinə, saxlanmasına və konservləşdirilməsinə dair böyük əmək sərf etmişlər. Maraqlı haldır ki, bu tendensiya bu gün də davam edir. Belə ki, A.N.Nesmiyanovun işləri və onun məktəbində aparılan araşdırmalar nəticəsində bir sıra qida məhsullarının analoqunu və süni kürü alınması metodlarını qeyd etməliyik.

XIX əsrin əvvəllərində Rusiyada texnoloji jurnallar nəşr olunurdu, bu amillər nəinki texnologiyanın inkişafında və kadrların yetişdirilməsində, həm də elmi əmtəəşünaslığın inkişafında müsbət rol oynamışdır. Bu jurnallarda görkəmli alimlərin fikirləri də qeyd olunmuşdur. Məs., Severgin yazırdı: " İnsan tarixi elə bəşəriyyət sənayesinin tarixi deməkdir". Sonralar bu fikirləri V.M.Severgin özünün "Mineral çarlığı texnologiyasının cizgiləri" kapital əsərində təkrar etmişdir. Əlavə etmək lazımdır ki, Rusiyada texnoloji və elmi əmtəəşünaslığın laboratoriya tədqiqatı metodlarının əsasını qoymuş ilk alimlərdən biri də M.V.Severgin olmuşdur.

Vasili Mixayloviç Severgin
1765-1826

"Texnoloji jurnalın" başqa cidlərini nəzərdən keçirdikdə görürük ki, qida texnologiyasında şəkər, şərab məhsulları, pivə, sirkə, tütün məmulatları, duz kimi əmtəələrin istehsalına daha böyük yer verilir. Bu elm bilavasitə ümumi biologiya, kimya, fizika və başqa elmlərlə əlaqədar olduğundan, o dövrlərdə özünün inkişaf yoluna qədəm qoymuş və inkişaf etmişdir. Bu inkişaf XIX əsrin birinci yarısında özünün empirizm səviyyəsinə gəlib çatmışdır. Bu səviyyənin bariz nümunəsi kimi konserv istehsalında

Apperin metodunu göstərmək olar. Bu qida məhsulları əmtəəşünaslığın tarixi maraqlarından doğan bir məsələ olduğu üçün bu məsələdən yan keçmək olmaz.

XVIII əsrin sonu və XIX əsrin əvvəllərində qida məhsullarının qida texnologiyasında və əmtəəşünaslıqda xüsusi əhəmiyyətli hadisələr baş verdi. Kapitalizm inkişaf etdikcə milli çərçivədən kənaraçıxmalar geniş xammal ehtiyatı və istehlak bazarları uğrundə müharibələrə gətirib çıxardı. Buna görə də XVIII əsrin sonları müharibə serialarıilə müşahidə olundu.

Fasiləsiz müharibələr aparan Fransa Respublikası hökuməti qida məhsullarının saxlanması metodlarına 1795-ci ildə mükafat təyin etdi. Bu elana parisli F.Apper cavab verdi.

F.Apper
(1750-1841)

Bundan əlavə Apperin yaxşı qida məhsulları hazırlamaqda böyük təcrübəsi olmuşdur. Apper tərəfindən 1810-cu ildə nəşr edilmiş kitabda ilk dəfə 1790-91-ci illərdə qida məhsullarını yüksək temperaturda işləmiş ətraf mühitdən və havadan izolyasiya etməsini, saxlanma imkanını müşahidə etmişdir. Məs., M.Sebisius hələ XVII əsrin əvvəlində meyvə şirələrinin yüksək temperaturda işləndikdən sonra konservləşməsinin mümkünlüyünü göstərmişdir. Sonralar 1745-ci ildə Nidqem öz-özündən yaranma fərziyyəsini ət suyunu qaynadıb bağlı kolbada saxlayaraq irəli sürdü. Buffon 1749-cu ildə Nidqenin fərziyyəsini dəstəklədi. 1769-cu ildə Spalantsani Nidqemin təcrübəsini təkrarlayaraq onun fərziyyəsini rədd etmək istəmişdir.

1785-ci ildə Şyele yüksək temperaturun təsiri ilə sürkəni konservləş-dirmişdir. Qeyd etməliyik ki, Apperin işi faktiki olaraq yuxarıda qeyd olunmuş alimlər tərəfindən hazırlanmışdır. Apperin böyük əməyi ondan ibarət olmuşdur ki, o, yüksək temperaturdan universal vasitə kimi istifadə edərək müxtəlif konservləşdirilmiş qida məhsullarını hazırlama imkanı qazanmışdır. Bundan əvvəl Apper çoxsaylı müşahidə və təcrübələrdən qaynadılan suyun temperaturunun heç də həmişə qida məhsullarının kon-servləşməsinə gətirib çıxarmaması kimi düzgün nəticəyə gəldi. Apper tərəvəzi iqlimə görə iki yerə bölmüş və zərif tərəvəzləri bağlı şüşə qabda 100 dərəcədən çox qızdırıb konservləşdirmişdir. Zərif konsistensiyalı məhsulları qısa zaman kəsiyində qızdırmaq kifayət edər. Kobud konsisten-siyalı məhsulları isə yüksək temperaturda uzun müddət saxlamaq lazımdır. Apper bu vəziyyətdə "zərif" məhsullar üçün qaynama dərəcəsinin aşağı nöqtəsi üzərində dayanmışdır. Beləliklə, Apper Pasterin teoritik araşdırma-larından çox-çox əvvəl qida məhsullarının və şərabın konservləşməsini həyata keçirmişdir. Apper sterilləşdirmə metodu ilə qatılaşdırılmış süd və tomat pastasından başlayaraq konservləşdirilməsi mümkün olan bütün qida məhsullarını konservləşdirmişdir. Sonralar Apperin bəzi işləri unudulmuş-dur (üzüm şərabının konservləşdirilməsi). XIX əsrin 60-cı illərində özünün eksperimental və teoretik tədqiqatları nəticəsində Paster unudulmuş işləri həyata qaytardı.

Bir çox əsaslı təcrübələr sayəsində 1804-cü ildə Apper dünyada ilk dəfə konserv zavodu yaratmışdır. Yığılmış materiallar təbii ki, teoretik araşdırmalar tələb edir. Demək olmazdı ki, qədim dövr alimləri öz müşahi-dələrini nəzəri-teoretik cəhətdən əsaslandırmağa çalışmırdılar. Pasterin kitabında biz qısa tarixi icmalara rast gələ bilərik.

Qeyd etməliyik ki, XIX əsrin əvvəllərində rus alimləri fizika, riya-ziyyat, biologiya və kimya sahələrində qabaqcıl yerlərdən birini tuturdular. Bu elmlərin istehsala uyğunlaşdırılmasına gələndə isə inkişaf etmiş Qərbi Avropa ölkələrində oxumaq lazım idi. Çünki XIX əsrin yarısına qədər Rusiyada feodal münasibətləri kapitalizmin inkişafına mane olurdu. Bu da elmi-texniki tərəqqini, istehsal proseslərinin qarşısını alırdı. O dövrün mütəxəssislərinin dediklərinə əsaslansaq onda kimyanın istehsalın inkişa-fına təsirini görə bilərik. Məs., Moskva Universitetinin texnologiya profes-soru F.Denisov 1822-ci ildə kimyanın "manufaktura sənayesinin uğur-ları..."-na təsiri haqda nitqində göstərmişdir ki, istehsal proseslərini başa düşmək üçün kimyəvi biliklərə malik olmaq lazımdır. F.Denisovun fikir-lərinə əsaslanıb belə nəticəyə gəlmək olar ki, kimya elmi nəinki metallurgi-yanın, həm də əmtəəşünaslığın gələcək inkişafında böyük rol oynamışdır. Qeyd edilməlidir ki, XIX əsrin birinci yarısında Q.İ.Qess (1802-1850) kimi alimlərin qida texnologiyasında və əmtəəşünaslıqda rolu olmuşdur. 1832-ci

ildə Qessə südü konservləşdirmək işi həvalə edilmişdir. A.İ.Xodnev qıda məhsullarının təqdimatçılarından biri olmuşdur.

Bundan əlavə, o, katibi olduğu Sərbəst İqtisadi Cəmiyyətdə fəal işlər görürdü. A.İ.Xodnevlə birlikdə A.E.Voskresenski, İ.İ.Bıkov, A.N.Nikitin, A.A.Çestoviç, N.N. Zinin və digər alimlərin Sərbəst İqtisadi Cəmiyyətin işində böyük rolları olmuşdur.1857-ci ildə M.Y.Kittara müxtəlif tərəvəzlərin qurudulması üsulları həllinə görə böyük qızıl medal almışdır. A.İ.Xodnev ilk dəfə meyvə və tərəvəzlərin saxlanılması zamanı kimyəvi tərkibinin dəyişməsini tədqiq edən ilk alim olmuşdur. Maraqlıdır ki, Rusiyada fiziologiya kimyası kursunu oxuyan ilk alim A.İ.Xodnevdir. Bundan başqa, o, bu kursun ilk müəllifi olmuş və 1847-ci ildə bu kitabda yazdığı sözönündə qeyd etmişdir ki, bu kitab rus ədəbiyyatında ilk vəsait olduğu halda xaricdə Libix, Bussenqo və Mudlerin əməyi sayəsində artıq belə vəsait çoxdan vardır.

A.İ.Xodnev
(1818-1883)

Xodnevin bu kitabı canlı orqanizmlərin kimyəvi tərkibini öyrənmək üçün ən yaxşı vasitədir. Xodnev, həmçinin 1855-56-cı illərdə nəşr olunan texniki kimya kitabının müəllifidir. Bu kitab iki hissədən ibarətdir. I üzvi və II qeyri-üzvi maddələr. Xodnev texniki kimyaya aid ilk dəfə rus dilində

kitab yazmışdır. Bu kitabların da texnologiya və əmtəəşünaslıqda böyük rolu olmuşdur.

Əmtəəşünaslıq nöqteyi-nəzərindən "Texniki kimya" kitabının ikinci hissəsi daha maraqlıdır. Bu kitabda əsasən bizi əhatə edən üzvi birləşmələrdən söhbət açılır. A.Xodnev üzvi birləşmələri azotlulara və azotsuzlara ayırmışdır. Xodnevin kitabında "İnsan qidalanması"-ndan da danışılır. Burada bitki (meyvə-tərəvəz, çörək) və heyvan (ət, qan, süd, pendir, yumurta) mənşəli qida məhsullarından və onların saxlanmaq qaydasından söhbət açılır. Qeyd edilirdi ki, çörək xəmirinin hazır olması üçün xəmir dəyişikliyə uğramalıdır. Belə ki, onda qıcqırma prosesi getməlidir. Müəllif yazır ki: yaxşı bişmiş çörəkdə 43 -51% su olur. Baton çörək bağlı qabda 60 dərəcə temperatura qədər qızdırıldıqda təzə çörəyin keyfiyyətini özünə qaytarır.

K.Marksın Kapital əsərinin birinci cildində əmtəəşünaslıq fənninə verilən anlayış. Əmtəə hər şeydən əvvəl xarici bir cisimdir, öz xassələrinə görə insanın müəyyən tələbatını ödəyə bilən bir şeydir. Bir şeyin faydalı olması, yəni bu və ya digər bir insan tələbatını ödəyə bilmək xassəsi onu istehlak dəyəri edir. Əmtəələrin istehlak dəyərləri ilə ayrıca və müstəqil bir fənn - əmtəəşünaslıq məşğul olur.

2.4. Paster (mikrobiologiyası) yarımdövrü (1860-1900)

K.A.Timiryazev "Lui Paster" adlı məqaləsində hansısa tibbşünasın növbəti sözlərini misal gətirirdi, bundan sonra tibb elmi tarixi iki dövrə bölünəcək – Pasterə qədər və ondan sonrakı dövr.

Bu sözləri tam qətiyyətlə əmtəəşünaslıq və yeyinti məhsullarının texnologiyası üçün də aid etmək olar.

Pasterin əməyini qiymətləndirərək Timiryazev yazır ki, Paster texnologiyada çox sarsılmaz və rasional kök qoyub, hansı ki, onun da əsasını qıcqırma prosesləri təşkil edir.

Bundan əlavə, Pasterin işləri daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məgər pasterin işlərində öz teoretik işıqlandırılmasını tapmış mikrobioloji proseslər konservləşdirmə problemlərinin həllində, saxlanmada, qablaşdırılmada və ərzaq mallarının daşınmasında əsas amil deyilmi?

Apperin işlərini nəzərdən keçirərkən biz Pasterin araşdırmalarını yada salırıq. Əlbəttə ki, Pasterin "qıcqırmaların araşdırılması" adlı işi yeyinti məhsullarının korlanması səbəblərinin açıqlanması baxımından əsas yer tutur. Bununla yanaşı Paster xüsusən də çürümənin səbəblərini araşdırırdı. Həm də Pasterin bu işi yeyinti məhsulllarının əmtəəşünaslıq tarixi üçün bilavasitə əhəmiyyət kəsb edir.

K.A.Timiryazev
1843-1920

1863-cü ildə çürümənin səbəblərini araşdırarkən Paster ilk dəfə olaraq "Aerob" və "Anaerob" terminlərini təklif etdi, qıcqırma və çürüməni yaradanları isə o, "maya" (droj), "vibrion", "bakteriya", "kif", "mikoderma" adlandırmışdır. "Mikroblar" terminini 1878-ci ildə Sedilo işlətmişdir.

Yada saldığımız Pasterin bu işi həm də ona görə diqqəti cəlb edir ki, onda ilk dəfə olaraq çürümənin, tək vibrion cinsindən olan fermentlərin təsirindən, daha doğrusu, çürümə əmələ gətirən bakteriyalardan yaranmadığı birbaşa gstərilir. Bundan başqa, əgər məhsulun (ətin) üzəri çürümə əmələ gətirən bakteriyalardan qorunarsa, onda bu məhsulun içərisində bakteriyaların fəaliyyəti ilə əlaqəsi olmayan dəyişikliklər baş verir.

Paster soruşur: səthdə çürüməyə mane olunarsa nə baş verər, ət öz tərkibini, quruluşunu, keyfiyyətini ilk saatlarda olduğu kimi saxlayarmı? Və buna ümid etmək olmaz, cavabını verir. Bununla yanaşı o göstərir ki, adi temperaturda ətin tərkibində olan "bərk" və "maye" maddələr arasında gedən reaksiyalar qaçılmazdır. Ətin tərkibində baş verən dəyişiklikləri Paster əlaqə (kontakt) hadisəsi və diastaz hadisəsi ilə izah edir və qeyd edir ki, bu hadisələr nəticəsində yeni maddələr əmələ gəlir ki, onlar da ətə özünəməxsus tam verirlər.

Yuxarıda göstərilən nəticələr Pasterin spirtlə isladılmış əskiyə bükülmüş ətin saxlanılması zamanı baş verən dəyişikliklər üzərində apardığı müşahidələrdən irəli gəlir. Paster bu zaman baş verən prosesləri qanqrena adlandırırdı. Hərçənd qanqrena anlayışı altında çürümədən qorunan orqanın elə bir vəziyyətini güman edirdi ki, hansı ki, bu vəziyyətdə normal qidalanmadan fərqli olaraq bərk və maye maddələr arasında fiziki və kimyəvi reaksiyaların gedişi davam edirdi.

Paster əlavə olaraq onu da qeyd edirdi ki, "ölüm hər bərk və maye maddələr arasında olan reaksiyaları qırmır" və bundan sonra "fiziki və ya kimyəvi həyat" davam edir. Mən cəsarət edərək deyirəm ki, qanqrena – yerləşdiyi ağacdan ayrılmış meyvənin yetişməsinə bənzər kimi bir hadisədir.

Əslində qanqrena sözünün müasir dildə səslənən mahiyyətindən deyil, ətin çürümədən qorunarkən tərkibində gedən avtolitik proseslərdən söhbət gedir. Bu üsulla Paster ilk dəfə olaraq ətin çürümədən qorunması zamanı onun tərkibində gedən fermentativ dəyişiklikləri (daha doğrusu, avtolitik prosesləri) müşahidə etmişdir.

Nəzərdən keçirdiyimiz əmtəəşünaslığın inkişafi tarixi dövrü yeyinti məhsullarının müxtəlif cür qıcqırması və çürüməsi ilə bağlı olan mikrobioloji proseslərin açılışı deyil, həm də bu proseslərdə iştirak edən fermentlərin xassələrini açılışı ilə xarakterizə olunur.

XIX əsrin II yarısında başa vermiş texniki tərəqqi və yeyinti məhsullarının korlanmasının mikrobioloji mahiyyətinin açılması Pasterin işlərindən dərhal sonra onun teoritik naəliyyətlərinə əsaslanaraq, yeyinti məsullarının saxlanmasına, əsas etibarilə soyuqdan istfadə edərək ət və balığın saxlanılmasına praktiki imkan verir.

Yüksək temperaturun köməyi ilə yeyinti məhsullarının konservləşdirilməsinə gəldikdə isə deyildiyi kimi bu üsul praktiki olaraq 1804-cü ildə Apper tərəfindən istifadə edilmişdir.

Əlbəttə ki, yeyinti məhsullarının saxlanılması üçün təbii soyuqdan qədim zamanlarda istifadə edilirdi. Suni soyuqdan istifadə isə yalnız Pasterin işlərindən sonra faktiki olaraq mümkün oldu. Buna görə də təsadüfi deyildir ki, yeyinti sənayesində süni soyuqdan praktiki istifadə məhz Fransadan başlayır.

A. Monvuazen qeyd edir ki, bu sahədə ilk araşdırlmalar 1868-ci ilə aiddir. 0°-yə qədər soyudulmuş ət ilk dəfə olaraq 1879-cu ildə "Friqorifik" adlı paroxodda "Ruan"-dan Buenos-Ayresə gətirilmişdir. Həmin il soyudulmuş ət Amerikadan İngiltərəyə daşınılmışdır.

Tuxşunaydın məlumatına əsasən Rusiyada süni soyuq 1888-ci ildə barj soyuducuxanalarının tikintisi zamanı istifadə olunmuşdur. 1889-cu uldə süni soyuqdan pivə bişirən zavodlar və şokolad sexləri istifadə etməyə başladı.

Soyuduculuq sənayesinin inkişafi tək yeyinti sənayesində deyil, həm də yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığında yeni mərhələ idi.

Yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığının inkişafina elmin bəzi sahələrində, o cümlədən fizika, kimya və kolloid kimya sahəsində əldə edilən uğurlar əsaslı təsir göstərirdi.

XIX əsrin 40-cı illərində Coul kalori ilə ölçülən istiliyin mexaniki ekvivalentini araşdırıb tapdı. Bu üsulla əvvəlcə yeyinti məhsullarının termodinamik xüsusiyyətlərinin araşdırılmasına diqqət verildi. Sonralar isə fizika və kimyanın inkişafi yeyinti məhsullarının kimyəvi tərkibinin öyrənilməsini mümkün etdi. Yeyinti məhsullarının kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi qıda fiziologiyası ilə sıx əlaqədar idi. Ümumiyyətlə əmtəəşünaslığın nəzərdən keçirdiyimiz tarixi mərhələsi yeyinti məhsullarının analizi üçün yeni metodları (fiziki, kimyəvi, fiziki-kimyəvi, bioloji və s.) intensiv axtarışı ilə fərqlənir. Bu baxımdan yeni istiqamətin əvvəlini 1878-ci ildən qəbul etmək lazımdır, hansı ki, bu ildə İ.Köniqin böyük əməyi nəticəsində yazdığı "İnsanın yeyinti və tamlı mallarının kimyası" kitabı nəşr edildi. Burada əmtəəşünaslıq xarakterli zəngin materiallar toplanmışdır. Bu dövrün xüsusiyyətlərindən biri də ondan ibarətdir ki, XIX əsrin sonuna qədər əmtəəşünaslıq haqqında ədəbiyyatlar ya orta kommersiya təhsili verən məktəblər üçün ya da özünü maarifləndirmək üçün nəşr edilirdi. Bu hal nəinki Rusiyada həm də Avropanın başqa dövlətlərindən fərqli olaraq əmtəəşünaslığın öz inkişaf yoluna qədəm qoyduğu Avstriya, Almaniya və Belçikada da müşahidə edilirdi.

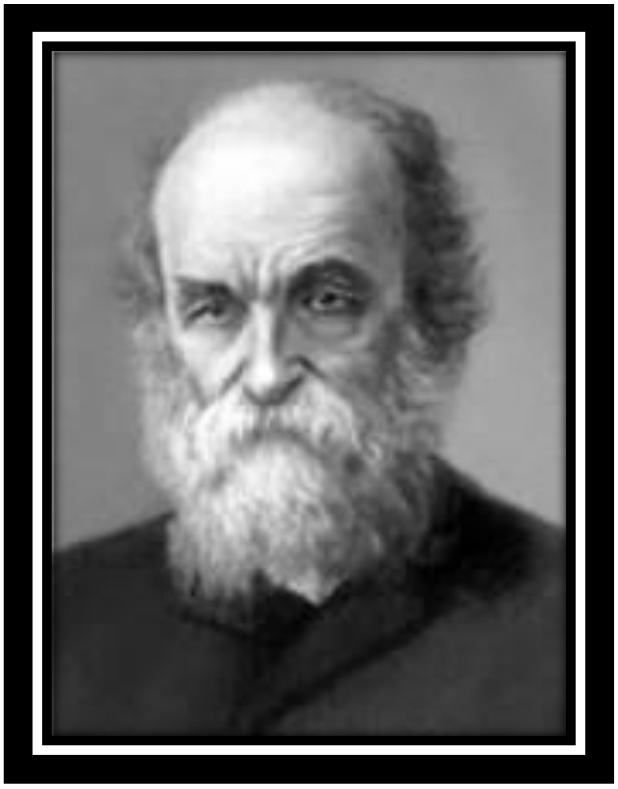
Rusiyada 1860-cı ildə orta kommersiya məktəblərindən yalnız biri – 1810-cu ildə təməli qoyulmuş Moskva Kommersiya elmləri Praktiki Akademiyası fəaliyyət göstərirdi. 1862-ci ildə Odessa, 1880-ci ildə Peterburq, 1885-ci ildə Moskva kommersiya yönümlü peşə məktəblərinin əsası qoyulmuşdur. Kommersiya təhsili irimiqyaslı inkişafını XIX əsrin sonunda tapdı. Halbuki bu vaxta qədər Rusiyada bir dənə də olsun ali kommersiya təhsili verən məktəb yox idi.

Qeyd etmək lazımdır ki, artıq XIX əsrin I yarısından başlayaraq Almaniyanın orta kommersiya təhsili verən məktəblərində əmtəəşünaslıq kursları oxunurdu və lazımı ədəbiyyatlar dərc edilirdi. Həmin dövrdə Rusiyada olan kommersiya yönümlü peşə məktəblərində əmtəəşünaslıq fənni ayrıca bir fənn kimi tədris planına daxil edilməmişdi. Moskva Praktiki Akademiyasının proffesoru M.Y.Kittaranın bu akademiyanın əlli illiyinə (1810-1860) hər olunmuş hesabatından bəlli olur ki, 1860-cı ildə burada ümumtəhsil və iqtisadiyyat xarakterli ticarət elmlərindən başqa "Texniki analiz", "Texnologiya" və "Əmtəəşünaslıq" da oxunub.

Kittara ilk dəfə olaraq Rusiyada əmtəəşünaslıq fənni və onun kursu barədə bilikləri inkişaf etdirmişdir. Onun ilk mühazirələri əmtəəşünaslığın təyinindən başlayır.

Kittara əmtəəşünaslığa bu cür tərif verirdi: Əmtəəşünaslıq şeyin hərtərəfli öyrənilməsinə əsaslanan elmdir. Rus dilində əmtəəşünaslıq haqqında yazılmış kitab (Xodnevdən sonra) F.F.Lesqaftin "çiy məhsulların və manufaktura məmulatlarının əmtəəşünaslığı" kitabı olmuşdur. Kitabın üç nüsxəsi 1868-ci ildə ikinci əlavəli nüsxəsi isə 1875-ci ildə çap etdirilmişdir.

Sonra daha səlis kitabı P.O.Smolenski yazmışdır.



M.Y.Kittara
(1825-1880)

M.Y.Kittaranın əsərləri özünə həm də ona görə diqqəti cəlb edirdi ki, A.İ.Xodnevdə olduğu kimi (K.Lüdvisdən sonra) o, öz işlərində elmi əmtəəşünaslığın qurulması üçün suallar qoyurdu. Hətta ilk baxışdan "texnoloji" xarakter daşıyan əsərlərində M.Y.Kittara əmtəəşünaslığa aid bir sira problemlər qoyur və onları müzakirə edirdi.

XIX əsrin sonuncu rübü əmtəəşünaslıq tarixində onunla yadda qalan olmuşdur ki, Moskva Kommersiya Akademiyasında əmtəəşünaslıq fənnini professor P.P.Petrov (1850-1928) tədris etmişdir.

2.5. Biokimyəvi yarımdövr (1900-1918)

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəlləri, yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığına bilavasitə təsir edən görkəmli kəşflərlə yadda qalmışdır. XIX əsrin 80-ci illərində N.İ.Lunin göstərmişdir ki, yeyinti məhsullarının tərkibində həyat üçün vacib olan maddələr var ki, bu maddələr də bişirilmə zamanı parçalanır. 1911-ci ildə K.Funk özünün vitamin adlandırdığı maddəsini kəşf etdi. Biokimyəvi dövrdən başlayaraq müxtəlif ölkə alimləri birbirinin ardınca vitaminləri kəşf etməyə başladılar. Cədvəl 2.1-də vitaminlərin kəşfi haqqında məlumat verilir.

Cədvəl 2.1

Vitaminlərin kəşfi haqqında məlumat

S/s	Vitaminlərin adı və kimyəvi formulu	Kim tərəfindən müəyyən edilmişdir	Kəşf olunduğu il	Hansı məhsullarda tapılmışdır
1	2	3	4	5
	Suda həllolan vitaminlər			
1.	**B_1** vitamini- tiamin xlorid $C_{12}H_{18}ON_4SCl_2 \cdot H_2O$	Polşa alimi **K.Funk**	1912	Düyü kəpəyində.
	B_2 vitamini- riboflavin $C_{17}H_{20}N_4O_4$	**Kun**	1934	Süddə.
3.	**B_6** vitamini- piridoksin $C_8H_{11}NO_2$	-	1934	Mayada.
4.	**PP** vitamini-nikotinamid, nikotin turşusu $C_6H_5NO_2$	**Elveydj**	1937	-
5.	**C** vitamini - askorbin turşusu $C_6H_8O_6$	**J.Drummond**	1919	Bitki şirəsində
		Macar alimi **Sent-Corci**	1927-1928	Kristal şəklində portağal və kələm şirəsində
		Avstriya alimi **A.Reyxşteyin**	1933	Sintetik olaraq kristal şəklində almışdır
6.	**P** vitamini- rutin	**Sent - Dyeredi**	1936	Limon və portağal qabığında
7.	**B_{12}** vitamini- sianokobalamin $C_{63}H_{90}N_{14}O_{14}PCo$	**Robert Berns Vudvord**	1973	Kimyəvi sintez yolu ilə kəşf edilib
8.	**B_9** vitamini- fol turşusu, folasin $C_{19}H_{19}N_7O_6$	-	1940	Cücələr üzərində aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir. 1945-ci ildə ispanaqda tapılan fol turşusu ilə eynidir
9.	**B_3** vitamini- pantoten turşusu $C_9H_{17}NO_5$	-	1933	Duyu kəpəyində
10.	**H** vitamini – biotin. **B_7** vitamini, koenzim R $C_{10}H_{16}N_2O_3S$	-	-	-

	Yağda həllolan vitaminlər			
11.	**A** vitamini- retinol, akseroftol. $C_{20}H_{29}OH$ – A_1, A_2, A_3 formalarda olur.	**Makkollutn** və **Marqaret, Elmer Devis**	1913	Balıq yağında
		Tomas Osborn	1931	Kimyəvi quruluşu müəyyən edildi. 1937-ci ildə kristal halında alındı
11a.	**Karotin** (provitamin A)	**Vagenroder**	1831	Bitkilərdə
12.	**D** vitamini- kalsiferol, antiraxit vitamini. D, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7 formalarda olur. Ən geniş yayılmışı D_2 - $C_{28}H_{44}O$ və D_3 - $C_{27}H_{24}O$ formalarıdır.	Polşa alimi **Qaldçinski**	1919	Erqosterollara günəş şüaları ilə təsir etdikdə əmələ gəlir
13.	**E** vitamini- tokoferol $C_{29}H_{50}O_2$ α, β, və γ formalarda olur.	**Evans**	1936	Buğda rüşeymindəki yağda.
		Emerson, Karrer	1938	Sintetik yolla almışdır
14.	**K** vitamini- filloxinon K_1 $C_{31}H_{46}O$ və K_2 $C_{41}H_{56}O_2$ formalarda olur.	Danimarka alimi **Dam**	1929	Cücələrdə qanaxma müşahidə etmişdir
		İsveç alimi **Karrer**	1939	Yoncadan almışdır
14a	K_3 vitamini- vikasol $C_{10}H_8O_2$	**A.V.Palladin**	1942	Süni olaraq almış və müasir təbabətdə ictifadə olunur
	Vitaminəbənzər maddələr			
15.	**B_{15}** vitamini – panqamat turşusu. $C_{10}H_{19}NO_8$	**Krebs**	1951	Ərik toxumunun ekstraktında
16.	**B_{10}** vitamini – para-aminbenzoy turşusu.(PAB) $C_7H_7NO_2$		1863	Para-aminbenzoy turşusunun funksiyaları tam öyrənilməyib
17.	İnozit – $C_6H_{12}O_6$	**Libix**	1848	Ət suyunda
17a.	İnozit – $C_6H_{12}O_6$	**Şerer**	1850	Kristallik şəkildə almış və ət şəkəri adlandırmışdır
18.	U vitamini – S-metil-metionin	**Giney**	1949	Kələm şirəsində
18a.	U vitamini – S-metil-metionin	**Mak-Bori**	1972	Kristallik halda alınmışdır.
19.	Ubixinon – koenzim-Q koferment $C_{59}H_{90}O_4$	**Frederik Kreyn və Karp Folkers**	1057-1958	K və E vitamininə yaxın olan quruluşda tapılmışdır
20.	Lipoy turşusu (N-vitamini) tioktat turşusu $C_8H_{14}S_2O_2$	**İrvin Qansales**	1948	
21.	Orot turşusu – **B_{13}** vitamini $C_5H_4N_2O_4$	**Biscaro və Belloni**	1904	İnək südü zərdabında

21a.	Orot turşusu – $\mathbf{B_{13}}$ vitamini $C_5H_4N_2O_4$	**Bachstes**	1930	Kimyəvi quruluşunu yazıb
22.	F vitamini		1928	Linol, linolen və araxidon yağ turşuları bioloji fəallığına görə F vitamini adlandırıldı
23.	Xolin – $\mathbf{B_4}$ vitamini $C_5H_{14}NO$		1930	Qanda və heyvanların toxumalarında

XIX əsrin sonunda A.N.Bax və XX əsrin əvvəllərində V.İ.Palladin yavaş oksidləşmə və tənəffüs nəzəriyyəsini işləyib hazırlamışdılar. Bu üsulla XX əsrin əvvəlində yeni elmin – biokimya elminin əsası qoyuldu. Bu vaxtdan başlayaraq biokimya əmtəəşünaslığın inkişafına təsir etməyə başladı. Əvvələr bu, yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən alimlərin yeni fundamental problemlərin ortaya qoyulmasında təcəssüm olunurdu. Bu səbəbdən də 1900-1917-ci illərin yeyinti məhsullarının biokimyəvi dövrünün əvvəli kimi qeyd etmək olar. Bu dövr həm də sənaye və ticarətin sonrakı inkişafi ilə də xarakterizə olunur. Bu səbəbdəndir ki, məhz bu vaxtdan başlayaraq Rusiyada yüksək kommersiya təhsilinin inkişafına xüsusi fikir verilirdi. Hər şeydən əvvəl 1896-cı ildən Rusiyada orta kommersiya təhsili inkişaf etməyə başladı.

Məhz 1896-cı ildə kommersiya yönümlü peşə məktəbləri, ticarət məktəbləri, ticarət sinifləri və kursları barədə qərar qəbul edildi. Yeni qərara əsasən ticarətçi kadrların hazırlanması ticarət departamentinə və maliyyə nazirliyinə tapşırıldı. Sonralar XX əsrin əvvəlində kommersiya təhsilinə ticarət və sənaye nazirliyi rəhbərlik etdi.

Bu dövrdə kommersiya yönümlü peşə məktəblərinin iki növü mövcud idi: yeddiillik ümumi və xüsusi təhsilli mütəxəssislər hazırlayan və üçillik yalnız kommersiya təhsilli mütəxəssislər hazırlayan. Yeddiillik məktəblərdə başqa fənlərlə yanaşı kimya və "texnolgiya ilə əmtəəşünaslıq" tədris olunurdu. 1807-ci ildə Rusiyada kommersiya yönümlü peşə məktəblərinin sayı 110-a, ticarət məktəblərinin sayı isə 90-a çatmışdı.

Buna baxmayaraq Qərbi Avropa ölkələrində geniş yayılmış ali kommersiya təhsili əmtəəşünaslığın inkişafına müstəsna olaraq böyük təsir göstərdi. Rusiyada isə bu bir qədər gec - XX əsrin əvvəllərində inkişaf etməyə başladı.

U.U.Nikitinski qeyd edirdi ki, 1897-ci ildə Moskva birja komitəsində kommersantlar dərnəyinin səyi ilə (S.İ.Çetverikov,V.Q.Sapojnikov və S.İ.Proxorov) iclas keçirildi və bu iclasda ali kommersiya təhsili haqqında sual müzakirə edildi.

1907-ci ildə Novoçerkasskda başqa mühəndis şöbələrlə yanaşı kommersiya şöbəsinin də fəaliyyət göstərdiyi Don Politexnik İnstitutu açıldı.

Nikitinski qeyd edir ki, 1906-cı ildə "Kommersiya elimləri Kral İnstitutu" Romada 3 fakültə təşkil etdi. Onlarin arasında ticarət və əmtəə-şünaslıq fakültələri də var idi. İnstitutda tədris edilən fənlər arasında ümumi və texniki kimya, kimya və mexaniki texnologiya, əmtəəşünaslıq və iqtisadi fənlər öz yerini tutmuşdu. İnstitutu bitirənlərə kommersiya və əmtəəşünaslıq elmləri doktoru səviyyəli diplom verilirdi.

U.U.Nikitinski

1907-ci ildə Moskva ali kommersiya kursları "Kommersiya təhsili yayan Moskva Kommersiya İnstitutu" adlandırıldı.

Avropada ilk kommersiya institutu 1852-ci ildə Antverpendə yaradıldı. Bu institutda yalnız siyasi iqtisad deyil, həmdə digər iqtisadi fən-lər, "Əmtəəşünaslıq və kommersiya kimyası" və "Texnologiya" fənləri keçirilirdi.

XIX əsrin sonunda ABŞ-da ticarət məktəbləri şəbəkəsi geniş inki-şaf etmişdi. Halbuki XIX əsrin sonundan ABŞ-da tədris kursu 2 ildən 5 ilə qədər olan ali ticarət məktəbləri fəaliyyət göstərirdi. Bu məktəblərin birin-cisi 1895-ci ildə Vaşinqtonda, 2-si isə 1903-cü ildə Nyu-Yorkda açılmışdı.

Almaniyada – Leypsiqdə, Aaxendə, Frankfurt-Maynda və Kölndə çoxdan, ticarət üçün kadırlar hazırlayan ali təhsil mərkəzləri mövcud idi. Qamburqda 1768-ci ildə Ticarət akademiyasının əsası qoyulmuşdu, hərçənd o da simvolik xarakter daşıyırdı.

1906-cı ildə Kiyevdə əsası qoyulmuş ali kommersiya kursları 1908-ci ildə Kiyev Kommersiya İnstitutuna çevrildi. Bu yolla Qərbi Avropada, Amerika və Rusiyada ali kommersiya təhsili demək olar ki, eyni dövrdə yaranmışdı. Qeyd etmək lazımdır ki, bu ali məktəblərdə başqa fənlərlə yanaşı əmtəəşünaslıq və texnologiya da keçirilirdi. Bütün xarici kommersiya məktəblərindən fərqli olaraq yalnız Romada ilk dəfə olaraq əmtəəşünaslıq ixtisası üzrə kommersantlar hazırlanmağa başlandı.

P.P.Fedotyevin "Əmtəəşünaslıq dərsliyi", nəzərdən keçirdiyimiz əmtəəşünaslığın tarixi dövrünün əsas hadisələrindən biridir. Bu ədəbiyyat 1906-cı illərdə 4 dəfə nəşr edilib. Fedotyevin yazdığı ədəbiyyat mövcud məktəblərin dinləyiciləri üçün nəzərdə tutulmuşdu. Buna baxmayaraq bu dərslik 1917-ci ilə qədər Rusiyada kommersiya təhsili verən məktəblərdə əmtəəşünaslığın tutduğu yerə aydınlıq gətirir.

XIX əsrin sonları XX əsrin əvvəllərində yeyinti məhsullarının tədqiqinə yönələn müxtəlif dərsliklər nəşir edilmişdi. Yada saldığımız (Smolenskinin ədəbiyyatından başqa) professor A.P.Lidovun 1894-cü ildə yazdığı "Yağların və mumların kimyəvi tədqiqi haqqında" kitab, S.İ.Frakfurtun "Bitki mənşəli maddələrin kimyəvi tədqiqi metodları" kitabı və A.D.Ştanqenin "Yeyinti və tamlı malların tədqiqi praktikası haqqında " kitablarını aid etmək olar.

Nəhayət, V.T.Xlopinin əməyini qeyd etmək lazımdır. Onun 1917-ci ildə 3 hissədən ibarət yazdığı " Yeyinti məhsullarının və içkilərin tədqiqi metodları" kitabı. Bu kitabın hazırlanmasında akademik N.D.Zelinski də iştirak edib.

XX əsrin əvvəlləri daha bir yaddaqalan hadisə ilə müşayiət edildi - tez xarab olan yeyinti məhsullarının soyuducu kameralada saxlanılma üsulu inkişaf etməyə başladı.

2.6. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin I mərhələsinin II dövrü

İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin inkişafı, texnologiya və kommersiya sahəsində təhsilin genişlənməsi

XIX əsri nəinki texnologiya əsri, eyni zamanda elmi əmtəəşünaslıq adlandırmaq olar. Həm də yeyinti məhsullarının texnologiyası və əmtəəşünaslıq birlikdə paralel inkişaf edirdi. Tədqiqatlarla əlaqədar olaraq bu əsrin 60-cı illəri xüsusilə nəzərə çarpır.

L.Pasterin bu sahədə gördüyü işlər ticarətin və sənayenin gələcək inkişafına xeyli təsir göstərirdi. Qeyd edildiyi kimi elmin yüksək texniki nailiyyətləri nəticəsində sənaye və nəqliyyat inkişaf etmişdir. Bu dövr kimya, fizika, biologiya sahəsində kəşf edilmiş yeni qanunlar silsiləsi ilə xarakterizə olunur. Əlbəttə bu da texnologiya və əmtəəşünaslığın gələcək inkişafında öz əksini tapmışdır. Bu dövrdə həm də universitet təhsili Rusiyada da genişlənmişdir (Mərkəzi Avropada universitetlər artıq var idi). İqtisadi tələbatın inkişafi ilə əlaqədar olaraq universitetlərin tərkibində texnologiya kafedraları, əmtəəşünaslıq kafedraları fəaliyyət göstərirdi. Məs., 1802-ci ildə Tratuda, 1803-cü ildə Vilnüsdə, 1804-cü ildə Xarkov və Kazanda, 1819-cu ildə Sankt-Peterburqda tərkibində texnologiya kafedraları təşkil olunmuş universitetlər açıldı. Bundan başqa, Sankt-Peterburqda Təcrübəvi Texnologiya İnstitutu, Moskva Təcrübəvi Kommerisya Akademiyası açıldı. 1803-cü ildə Sankt-Peterburqda "Texnoloji jurnal" təsis olunur və bu jurnal 1826-cı ilə qədər nəşr olunur. Kapitalizmin inkişafi ilə əlaqədar olaraq kommersiya ilə bağlı təhsili inkişaf etdirmək tələb olunurdu. Məs., 1704-cü ildə Amsterdamda Rikarın " Ticarətin ümumi taktikası" adlı kitabı çapdan çıxdı ki, həmin bu kitab XVII əsr ərzində Qərbi Avropanın ticarət kontorlarında stolüstü kitaba çevrildi.

XIX əsrin l yarısı Qərbi Avropada kommersiya üzrə kütləvi ali təhsil ocaqlarının genişlənməsi ilə fərqlənir. Buna misal olaraq 1832-ci ildə ticarətçi Kaprun tərəfindən Kommersiya Akademiyası, 1839-cu ildə ümumi əsaslarla kommersiya məktəbi Hamburq və Breslavledə yaradılmışdır. Həmin illərdə bankir Qammer Leypsiqdə belə bir məktəb açdı. 1934-cü ildə Avstriyada məşhur kommersiya məktəbi yaradıldı. Venada isə Politexnik İnstitutun tərkibində kommersiya şöbəsi açıldı. 1820-ci ildə Parisdə ticarət-bankir yoldaşlığı Ali Kommersiya Məktəbinin əsasını qoydu və ölkənin digər departamentlərində belə institutlar açıldı.

Əsasən kommersiya adlanan məktəbdə kommersiya şöbəsi fəaliyyət göstərirdi. Həmçinin bu illərdə kommersiya şöbəsi Poltexnik İnsti-

tutunun tərkibində idi. Almaniyanın (Braunsveyq və Frankfurt-na-Maynedə) və digər Avropa şəhərlərində daha bir neçə institut və məktəblər açılmışdır, Rusiyada isə Ali Kommersiya Məktəbi Peterburqda, Praktiki Akademiya və Kommersiya Məktəbi isə Moskvada fəaliyyət göstərirdi.

1846-cı ildə Nİderlandda Ali Kommersiya Məktəbi, Amsterdamda, Belçikada Ali Ticarət və Yeyinti Məktəbi, Brüsseldə Ali Kommersiya İnstitutu, Kommersiya Akademiyası, Kopenhagendə 1843-cü ildə Ali Kommersiya Məktəbi, 1850-ci ildə Genuyada yaradıldı.

XIX əsrdə ali təhsil ocaqlarının təşkil olunması və universitetlərin tərkibindəki xüsusi kafedraların gələcəkdə elmi əmtəəşünaslığın və bütün ticarət elmlərinin formalaşmasında mühüm rol oynadı. Kapitalizm cəmiyyətində iqtisadi inkişafin tələbatı fundamental elmlərin gələcəkdə təkmilləşdirilməsi, beynəlxalq və daxili ticarətin genişlənməsinin nailiyyətlərini öz növbəsində şərtləndirir. Bütün bu texnologiya və elmi əmtəəşünaslığın inkişafını görmək üçün V.M.Severqin, F.Denisovun, F.Apperin, A.İ.Xodnevin bu sahədə gördükləri işlərə nəzər yetirmək lazımdır.

XVIII əsrin axırlarına yaxın orqanoleptik qiymətləndirmə böyük bir təcrübə qazandı. Yağın saxlanması zamanı müxtəlif xoşagəlməz amillərin təsiri yağın bir sıra kütləvi xassələrinin aşkar edilməsinə şərait yaratdı. Bunlara baxmayaraq isə yağın kimyəvi tərkibinin öyrənilməsində bəzi aşkar olunmamış məsələlər qalmaqda idi. Bunların aşkarlanması üçün müəyyən vaxt tələb olunurdu və həmçinin hal-hazırda da yağın istehsalı zamanı gedən proseslər, saxlanılması və orqanizmdə mənimsənilməsi tam mənası ilə öyrənilməmişdir. Həmçinin, digər məhsulların xassələri də öyrənilirdi. Balın kimyəvi və biokimyəvi xassələrinin öyrənilməsində bir sıra irəliləyişlər olmasına baxmayaraq, balın xassələrinin öyrənilməsində orqanoleptiki xassələrin təyini olduğu kimi qalırdı. 1835-1837-ci illərdə Kanyer-de-Latun Levenhukun işlərinin eynilə pivə mayalarının mikrobiologiyasını öyrənmiş, demək olar ki, Levenhukun işlərini təkrar etmişdir. Lakin Pasterin göstərdiyi kimi bu kəşflər bir- birindən xəbərsiz edilmişdir. Kanyer-de-Latun sonda belə bir nəticəyə gəlmişdir ki, maya şəkərli məhlula keçdikdə hüceyrələr böyüyür, spirt və karbon qazı əmələ gəlir.

Lakin o vaxtlar kimya floqiston nəzəriyyəsinin təsiri altında olduğundan XIX əsrdə toplanan faktlar düzgün əsaslandırıla bilmirdi. Ən qabarıq kəşflər, eksperimentlər 1860-cı illərdə Paster tərəfindən aparılmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, L.Pasterin spirt qıcqırması haqqındakı elmi işi 1860-cı ildə nəşr olunmuşdu.

Bu dövrün alimlərindən A.İ. Xodnievin kitabı çox böyük maraq doğururdu. O, əsərində göstərdi ki, canlı orqanizmlərin kimyəvi tərkibində təkcə statistik deyil, dinamik halı da öyrənmək mümkündür.

A.İ. Xodnev faktiki olaraq əmtəəşünaslıq elminin ilk pilləsində duranlardan idi. 1859-cu ildə Xodnevin həsr etdiyi kitab " Əmtəəşünaslığın kimyəvi hissəsi" adlanırdı. Bu kitab əsasən içkilərin tədqiqinə əsaslanırdı.

Ön sözdə müəllif göstərir ki, məhsulların çiy və hislənmiş halda tədqiqatı aparılarkən onların keyfiyyəti tərkibindən və tərkibindəki qatqıların keyfiyyətindən də asılı olur. Lakin təəssüf ki, göstərilənlərdən başqa Xodnevin sonra yazdığı digər əsərləri haqqında məlumat qalmamışdır. Əmtəəşünaslıqdan başqa digər bir kitab- "Göyün və Yerin sirri " kitabını da yazmışdır. Müəllif burada göstərir ki, kitabdakı məlumatlar Qumboltun, Puşenin, Araqonun işlərinə əsaslanmışdır. Bu kitab fəlsəfi mənada öyrənənlər üçün böyük əhəmiyyətlidir. Burada digər elmlərdən götürülən külli miqdarda faktlar, materiallar toplanmışdır.

1857-ci ildə M.Y. Kittara müxtəlif tərəvəzlərin qurudulması üsullarına görə Böyük Qızıl Medala layiq görülmüşdü.

2.7. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin inkişafının I mərhələsinin dördüncü yarımdövrü (XVII-XVIII əsrlər yarımdövrü)

Elmdə induktiv axın XVII əsrdə ölçü cihazlarının yaradılması və bunların təkcə astronomiya, kimya, fizika sahəsində deyil, həm də bitki və heyvanat aləmində biliklərin öyrənilməsinin tətbiqində öz əksini tapırdı. Məs., belə kəşflər sırasında atmosfer təzyiqinin kəşf olunmasını və Torriçelli barometrinin icad olunmasını göstərmək olar. Franqeyt (1688-1766), Selsi (1701-1744) və Reomyur (1683-1757) demək olar ki, eyni vaxtda dərəcələnmiş termometr borucuğunu müəyyənləşdirmişlər. Lakin belə termometr XVIII əsrdən etibarən tətbiq olundu. Temperaturun və sıxlığın ölçülməsindən sonra müxtəlif məhsullardan distillə yolu ilə alınan spirtin suda həll olma sıxlığını göstərən cədvəl tərtib olundu. Bu cədvəl Reomyur (1773) və Brisson (1768) tərəfindən tərtib olunmuşdur. Byustfeldin sözlərilə desək, Strasburq Tibb Universitetinin professorlarından D. Sebisius və onun oğlu M. Sebisiusun botanika, tibbi və texniki biliklərin geniş təsvirini əks etdirən əməyi XVI əsrə təsadüf edir.

M.Sebisiusun kitabında geniş miqyasda yerli tibbi, tamlı, ot və başqa yararlı bitkilər, o cümlədən xarici ədviyyələr haqqında yazılar dərc olunmuşdur. Bundan başqa, bir sıra yeyinti və tamlı məhsulları – çörəyin, ətin, südün, pivənin, şərabın, balın və s. alınması və hazırlanması haqqında yazılmışdır.

E.Huldemeyster və F.Qofman 1500-cü ilin əvvəlində distillə üsulu ilə aloydan, cirədən, muskatdan, qara istiotdan və digər bitki xammalından

ətirli maddələr aldılar ki, bunlar da tibdə, likör-araq sənayesində, ətriyyat istehsalında geniş tətbiq sahəsi tapdı. Otto Qerike tərəfindən hava nasosunun ixtirası irəliyə atılan mühüm addım idi. Vakuum nasosunun ixtirası vakuum texnikasının əsasını qoydu ki, bu da yeyinti sənayesində, əmtəəşünaslıqda yeyinti məhsullarının qurudulmasında sublimasiya metodunun tətbiq olunmasına gətirib çıxartdı.

XVIII əsri elm tarixində dönüş əsri adlandırmaq olar. Bu dövrün qabaqcıl insanları elmin böyük rolunu dərk edərək həyati problemlərin həll edilməsində elmi nailiyyətlərin əsas olduğunu başa düşmüşdülər.

1616-1618-ci ildə ingilis alimi Vilyam Qarvin qan dövranını tədqiq etməsilə elmdə əhəmiyyətli addım atdı. Daha sonra venalar və ürək qapaqcıqlarının rolu müəyyənləşdirilmişdi. Bütün bunlar canlıların orqanizminin öyrənilməsində mühüm addım oldu.

Bu dövrün elm adamları göstərdilər ki, məhsulların istehlak xassələrinin öyrənilməsi fizioloji tədqiqatın göstəricilərindən, qidalı maddələrin orqanizm tərəfindən mənimsənilməsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olmalıdır. Bu nöqteyi- nəzərdən aparılan tədqiqatlar yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı elminin inkişafında olduqca əhəmiyyətli rol oynadı.

XVIII əsrin sonunda bir sıra tədqiqatlara baxmayaraq kimya, xüsusilə də qeyri-üzvu kimyanın imkanları aşağı səviyyədə idi. Fizika isə öz dövrünə görə xeyli inkişaf etmişdi.

Biologiya elm sahəsinin, o cümlədən yeyinti məhsullarının texnologiyası və əmtəəşünaslığının inkişafi üçün kimyanın öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edirdi.

Biologiya elmlərindən yalnız təsviri botanikada və zoologiyada təqribi tamamlanmalara nail olunmuşdular.

Mikroskopun köməyilə canlı təbiətin öyrənilməsində mühüm addım Marçello Maipiqi atdı. Bununla da mikroskopik anatomiyanın əsası qoyuldu və əmtəəşünaslıq tədqiqatlarında öz tətbiq sahəsini tapdı.

1672-ci ildə Maipiqi "Bitkilərin anatomiyası" adlı 2 hissəli əsərini dərc etdirdi. Buraya toxumların, meyvələrin, köklərin morfologiyası və bitkilərin digər əsas hissələri, toxumların cücərməsi haqqında yazılar daxil edilmişdir.

"Bitkilərin anatomiyası" əsərində əmtəəşünaslıq elminin xüsusiyyətlərini əks etdirən elementlərdən – təsviri əmtəəşünaslıqdan, bitkilərin yaranması, əmələ gəlməsi tarixindən, toxum və meyvələrin morfoloji əlamətlərindən bəhs edilirdi.

Belə tədqiqatlar, aparılan müşahidələr bitkilərin histoloji quruluşundan bəhs edən elmin yaranmasına gətirib çıxardı. Bitkilərin torvarı quruluşu haqqında ilk dəfə ingilis alimi Robert Huk (1835-1703) yaz-

mışdır. Daha sonra Holland alimi Anton Levenhuk (1632-1723) mürəkkəb quruluşlu mikroskop hazırlayır. Belə mikroskop vasitəsilə çox kiçik quruluşları öyrənir. O, birinci dəfə olaraq 1673-cü ildə infuzorları müəyyən etmiş, eritrositlərin təsvirini vermiş, sümük parçasına və dişdəki ərpə mikroskop altında baxmışdır. A.Levenhuk ilk dəfə olaraq hamar və eninəzolaqlı əzələ quruluşunu öyrənmişdir. Bitki və heyvan orqanlarının mikroskopik quruluşunun öyrənilməsi işi yeyinti xammalı və hazır ərzaq məhsullarının morfoloji quruluşunun öyrənilməsinin əsasını qoydu ki, bu da əmtəəşünas ekspertizasında öz tətbiq sahəsini tapdı. Nyuton və digər alimlər müşahidə və tədqiqatların aparılmasının təkmilləşmiş metodlarının tətbiq olunmasına səy göstərirdilər. Nyutonun (1643-1727) soyudulma sahəsinə aid olan işləri yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı, xüsusilə də tez xarab olan məhsulların soyuqla işlənməsi texnologiyasının hazırlanmasında mühüm rol oynamışdır.

Ərzaq məhsullarının əmtəəşünaslığı tarixi haqqında danışarkən Hollandiyanın Leyden Universitetinin əməkdaşı (1637-1680) Yana Svammerdamın işlərini qeyd etmək lazımdır. Svammerdam ilk dəfə olaraq mikroskopun köməyilə tədqiqat apararkən nazik preparat hazırlanması texnikasını işləyib hazırlamışdır. Bu zaman rənglənmiş kəsiyə mikroskopla baxmaqla orqanizmləri əhəmiyyətli dərəcədə diqqətlə öyrənmək mümkündür. Svammerdamın işlədiyi bu üsul başlıca tədqiqat metodu olmaqla sonralar biologiyanın müxtəlif sahələrində, eləcə də əmtəəşünaslıqda öz tətbiq sahəsini tapdı.

L.Pasteri və Reomyuru ərzaq məhsullarının xarab olması sualı düşündürmüşdür. Bu sahədə 1804-cü ildə Apper tərəfindən tətbiq olunmaqla Pasterədək aparılan tədqiqatlar ərzaq məhsullarının konservləşdirilməsi metodlarının əsasını qoymuş oldu. Məhsulların qızdırılmaqla konservləşdirilməsi zamanı onlarda gedən mikrobioloji proseslər əsaslandırıldı. Reya, Villoudi heyvan və bitkilərin düzgün təsnifatını verməklə biologiyanın sonrakı inkişafına təkan vermiş oldular.

Lakin bu dövrdə sənaye və ticarətin əhəmiyyətli dərəcədə inkişafına baxmayaraq bu sahədə hələ nizamsızlıq hökm sürürdü. Bu isə üzvi kimyanın inkişafının rüşeym halında olması ilə izah edilirdi.

2.7.1. Təbiətşünaslıq sahəsində olan tədqiqatların ərzaq məhsullarının əmtəəşünaslığı ilə əlaqəsi

Biokimyəvi tədqiqat metodlarının inkişafında German Burqavenin (1668-1738) işləri böyük əhəmiyyət kəsb etmişdir. Burqave südün və qanın analizinin aparmışdır. Bu səbəbdən Burqaveni bitki və heyvanat mənşəli

ərzaq məhsullarını kimyəvi metodlarla öyrənən birinci alim saymaq olar. XVIII əsr canlı təbiətin öyrənilməsinə yönəldilən tədqiqatlarla zəngindir.

Qısa olaraq Şarl Bonn (1720-1793) və Lazaro Spallansaninin (1729-1799) tədqiqatları üzərində dayanaq. Onlar birinci olaraq, partenoqenozu soxulcanda regenerasiyanı və metamorfozu (həşəratlarda) müşahidə etmişlər. Ş.Bonn qanla barmaqlarda olan inkişaf meyillərini qiymətləndirdi. Spallansani aşağı temperaturda qurudulmağı öyrənmək üçün böyük tədqiqat işi aparmışdır. Elm tarixində ilk dəfə olaraq soyuqla təsir etməklə ibtidai orqanizmlərin həyat qabiliyyətini öyrənmişdir.

XVIII əsrdə heyvanların və bitkilərin təsnifatı haqqında sistematik tədqiqatlar aparan Karl Linney (1707-1778), Bernar Jyuse (1699-1777), Antuan Jyuse (1748-1830) kimi alimlərin işləri nəinki əmtəəşünaslıqla, eləcə də digər elm sahələrində elmi təsnifatların aparılması üçün əhəmiyyətli oldu.

2.7.2. XVIII əsrin sonunda kimyanın inkişaf vəziyyəti

XVI əsrdən etibarən tibdə, təbiətşünaslıqda və kimyada tədqiqatlar başlamışdır.

Kimya elmi özünün yaranma tarixindən etibarən istehsal prosesi ilə əlaqəli inkişaf etmişdir. Texnikada artıq XVI - XVII əsrdən etibarən kimyəvi elementlər texnoloji proseslərə tətbiq olunurdu. Bu dövrdə aşağıdakı tədqiqatlar aparılmışdır:

- 1672-ci ildə Pyer Seqnet çaxır turşularının $NaHNO_3$-lə neytrallaşdırılmasından ikili çaxır turşusunun Na və K duzunu almışdır. (Seqnet duzu)
- 1675-ci ildə R. Boyl şkalalı arometr tərtib etdi və müxtəlif maddələrin sıxlığını təyin etdi. Bu metod sonralar ərzaq məhsullarının, məsələn, sodanın, spirtin və digər məhsulların keyfiyyətinin tədqiq olunmasında tətbiq olundu.
- 1680-ci ildə Bexer kartofdan spirtin alınmasının mümkünlüyünü göstərdi.
- 1613-cü ildə Çeffri etil spirtinin su ilə qarışdırılması zamanı qazma prosesini müşahidə etdi.
- 1714-cü ildə Q.V. Leybnis – görkəmli riyaziyyatçı konservləşdirilmənin, o cümlədən xüsusilə "ət ekstrakt" larının qida üçün əhəmiyyətini qeyd etdi.

- 1730-cu ildə Burqave qara xardaldan xardal yağının alınmasından yazırdı və artıq 1732-ci ildə o, kimyəvi birləşmələri və qarışıqları bir-birindən ayırırdı.

- 1735-ci ildə F. Qoffman süni mineral suyun alınması üsulunu işləyib hazırladı.

- 1740-cı ildə Karl Skitt kartofdan spirt alınması haqqında məlumat verdi, lakin bu iş 1750-ci ildə öz tətbiqini tapdı.

- 1748-ci ildə A.S. Marqqraf müxtəlif tərəvəz bitkilərini öyrənərkən şəkər qamışı, çuğundur və kökün kimyəvi tərkibini göstərmiş, mikroskop vasitəsilə şəkər qamışından və şəkər çuğundurundan alınan şəkərin eyniliyi fikrini irəli sürmüşdür.

Yapışqanlıq xassəsi verən zülali maddənin hazırlanması haqqında 1759-cü ildə Kessel Meyer ilk dəfə yazmışdır. Yeyinti xammalı və hazır ərzaq məhsullarının istehsalı prosesi üzərində tədqiqatlar XVIII əsrdə görkəmli fransız kimyaçısı A.F.Furkrua tərəfindən aparılmışdır. Belə bir dövrdə texnologiya və əmtəəşünaslığın inkişafını kimyasız təsəvvür etmək olmazdı.

XVIII əsrdə toplanan bir sıra biliklər sonralar əmtəəşünaslığın və texnologiyanın inkişafına təkan vermiş oldu. Engels bu dövrü aşağıdakı kimi səciyyələndirirdi – "Bu dövrdə ayrı-ayrılıqda irəli sürülmüş biliklər nizama salınırdı. Biliklər elmə çevrilir, elm isə bir tərəfdən fəlsəfə, digər tərəfdən isə təcrübə ilə sıx birləşirdi".

2.7.3. Texnologiya və əmtəəşünaslığın inkişafının sonrakı mərhələsi (XVIII əsrin II yarısı)

Əmtəəşünaslıq tarixində Leypsiq Universitetinin professoru, alman filosofu və iqtisadçısı Karl Kyunter Lyudovisin tədqiqatları (1707-1778) böyük maraq doğurur. O, 1756 və 1768- ci illərdə "Ticarət sisteminin tam əsasları" adlı kitabını nəşr etdirmişdir. Lyudovis ilk dəfə olaraq "Ticarət elmini", "ticarət" və "ticarət siyasəti" adı altında seçilmiş və ayrı-ayrılıqda onların dürüst funksiyalarını göstərmişdir. Əmtəəşünaslıqda bu elmin daha dərindən öyrənilməsində lazım olan və elmdə nizam yaradan suallarla çıxış etmişdir. O, elmi məhdudlaşdırmır, yalnız düzgün olaraq hesab edirdi ki, elmləri əsas və əlavə elmlərə ayırmaq lazımdır. Lyudovis göstərirdi ki, əlavə elmlər əmtəəşünaslıq üçün də vacibdir. Belə elmlərə aşağıdakılar aid edilirdi:

1) Muhasibatlıq
2) Maliyyə
3) Ölçü və çəki haqqında biliklər

4) İqtisadi coğrafiya

5) Tcarət hüququ (qanunlar)

Lyudovis sonda göstərirdi ki, ticarət üzrə kadrların hazırlanması zəruri olaraq, ticarət akademiyasının yaradılması ilə əlaqədardır.

XVIII əsrin II yarısında yaşamış görkəmli xadimlərdən biri də Kyottin Universitetinin professoru İohan Nikolas Bekmann idi. Lyudovisdən fərqli olaraq o, texnoloq idi.

1793-cü ildə o özünün "Əmtəəşünaslığa hazırlıq, yaxud xarici əmtəələr üçün lazımi biliklər" əsərini dərc etdirmişdir. O, öz kitabında əmtəəşünaslıq biliklərinin vacib olduğunu göstərməklə yanaşı, bu sahədə qarşıda duran vəzifələrin həll edilməsi yollarını göstərirdi. O, öz əsərində aşağıdakılara diqqət edirdi.

1. Əmtəələrin sistemli təsnifatı

2. Əmtəələin eyniləşdirilməsi və tədqiqi

3.Əmtəələrin mənşəyinin təyini və əsas bazarının müəyyən edilməsi

4. Əmtəələrin istehsalı üsullarının səciyyəsi

5. Müxtəlif sort və keyfiyyət məziyyətlərinin izahı

6. Əmtəələrin iqtisadiyyatda əhəmiyyətinin öyrənilməsı və s.

III FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFININ DÖRDÜNCÜ MƏRHƏLƏSİ

3.1. XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində əmtəəşünaslığın tədrisinin vəziyyəti

Bu dövr ərzaq məhsullarının saxlanılmasında soyuduculuq texnologiyası və texnikasından istifadə olunması, məhsulların müxtəlif üsullarla konservləşdirilməsi, eləcə də, ərzaq məhsullarının keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqində daha müasir metodlardan istifadə olunması ilə səciyyəvidir.

M.V.Tuxşnaydanın məlumatlarına görə Rusiyada süni soyuqdan ilk dəfə 1888-ci ildə buzxanalı gəmilərin tikintisində istifadə olunmuşdur. 1889-cu ildən isə süni soyuqdan pivə və şokolad hazırlanan fabrikdə istifadə olunmuşdur. 1895-98-ci illərdə Rusiyada tez xarab olan qida məhsullarının (kərəyağı və yumurta) saxlanılması üçün soyuducuxanalar tikilmişdı. Daha sonra Astarxanda (1904), Amurda (1906) və s. şəhərlərdə, o cümlədən Moskvada və Peterburqda soyuducular quruldu. 1917-ci ilə qədər Rusiyada həcmi 57.400 ton olan 58 soyuducu, yol nəqliyyatında isə 5900 izotermik soyuducu vaqon və bir barj buzxanadan istifadə edilirdi.

Qida məhsullarının əmtəəşünaslığının inkişafi bir-birilə sıx əlaqədə olan elmlərin araşdırılması, o cümlədən, fizika, kimya, kolloid kimya elmlərinin mükəmməlləşməsinə səbəb oldu.

İ. Keniqa buna münasibətini bildirərək, 1878-ci ildə yazdığı "Kapital" əsərində qeyd edirdi ki, "Kimya insanın qidalı və tamlı ərzağıdır". Bu əsərdə əmtəəşünaslığa dair daha çox məlumatlar toplanmışdır.

1862-ci ildə Riqa şəhərində politexnik peşə məktəbi açılıb, həmin il orada qış aylarında təhsil almaq üçün ticarətdə satıcı kursları təşkil edilib. 1868-ci ildə həmin məktəbdə kommersiya bölməsi də təşkil olunur.

Moskva Praktiki Akademiyasının professoru M.Y. Kittara (1820-1880) "Əmtəəşünaslıq" adlı yazısında piyəritməyə, bitki yağlarının hazırlanmasına dair, şəkərçuğunduruna, nişasta-petka məhsullarına dair məlumatlar vermişdir.

"Əmtəəşünaslıq" kursunda zülal tərkibli qida məhsullarından ət və süd məhsullarını öyrənirdilər. Bundan başqa, arıçılıq məhsulları, nişasta və şəkərli maddələr, spirtli içkilər, piyli məhsullar haqqında da öyrənilirdi.

M.Y.Kittaranın işləri, hər şeydən əvvəl, diqqəti özünə onda çəkirdi ki, o da A.İ.Xodnev kimi işlərində 1-ci yerdə əmtəəşünaslığın inkişafını dirçəltmək dururdu. Hətta M.Y. Kittara əmtəəşünaslığın bir çox problemlərini araşdırırdı.

Buna misal olaraq M.Y.Kittara işlərində yazırdı: "Rus sobası konservlərin hazırlanması üçün ən yaxşı vəsaitdir".

M. Y. Kittaranın işlərinə diqqət yetirdikdə görmək olar ki, o, rus sobasından təkcə tərəvəzlərin qurudulması üçün deyil, həm də müxtəlif növ tərəvəzlərin qurudulmasının optimal rejiminu diqqətlə araşdırmışdır. Hər şeydən əvvəl, M.Y.Kittara qida məhsullarının xarab olma səbəblərini analiz edir, məhsulları c anlı orqanizmə oxşadırdı. O bunun səbəbini hava, su və isti temperaturla əlaqələndirirdi.

M.Y.Kittara rus sobasında təzə, turşudulmuş duzlu kələmi, çuğunduru və yerkökünü qurutmuşdur. O, həmçinin, kartofu da qurutmuşdur, lakin bunun əlverişli olmadığını müşahidə etmişdir. Ona görə də M.Y.Kittara suda bişirilmiş kartofu qurutmuşdur. O, kartofu 2 formada yarma və fal-fal doğranmış halda qurutmuşdur. Yarma halında olan kartofdan Parisdə geniş tələbatla istifadə edilmişdir.

Yuxarıda adı çəkilən tərəvəzlərdən başqa M.Y.Kittara göyərtini, göbələyi, almanı, hətta qarpızı da qurutmuşdur. M.Y.Kittaranın mühazirələrindən görmək olardı ki, qurudulmuş qarpız dadını və rəngini olduğu kimi saxlayır.

M.Y.Kittaranın muhazirə materialları göstərir ki, o böyük erudit olub.

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllində qeyd olunan məşhur açıqlamalar, birbaşa ərzaq mallarının əmtəəşünaslığının inkişafina təsir göstərdi. XIX əsrin 80-ci illərində N.İ. Lunin göstərirdi ki, qida məhsullarının tərkibindəki canlı orqanizm üçün vacib olan elementlər vardır və onlar bişirildikdə parçalanır. Məhz 1911-ci ildə ilk dəfə olaraq K. Funq düyü kəpəyindən xüsusi maddə tapdı və bunu vitamin adlandırdı. Bu kəşf müasir biokimyanın əsasını qoydu.

XIX əsrin sonunda A.İ.Bax və əvvəllərində V.İ.Palladin yavaş-yavaş oksidləşmə və tənəffüs nəzəriyyəsini işləyib hazırlamışdılar. Bu yolla XX əsrin əvvəllərində yeni elm olan biokimyanın əsasları qoyuldu. Bu açıqlamalar ərzaq malları əmtəəşünaslığı barədə heç nə deməyə bilməzdi, elə bu vaxtdan başlayaraq biokimya əmtəəşünaslığın inkişafina təsir göstərməyə başladı. Əmtəəşünaslığın inkişafina daha çox 1903-1904-cü illərdə Rusiyada fəaliyyət göstərən 53 kommersiya texniki peşə məktəbi təsir göstərdi.

1907-ci ildə Novoçerkaski şəhərində yerləşən Don Politexnik İnstitutunda mühəndis ixtisasları bölməsindən əlavə kommersiya bölməsi də açılmışdır.

Y.Nikitinski göstərirdi ki, 1906-cı ildə Romada təsis edilən "Kommersiya elmlərinin Kral İnstitutu"nda 3 fakültə təşkil olunmuşdur. Onlardan biri "Ticarət və Əmtəəşünaslıq" fakültəsi idi. İnstitutu qurtaranlar kommersiya və əmtəəşünaslıq elmləri doktoru diplomunu alırdılar.

Qərbi Avropada, Amerikada, Rusiyada ali kommersiya təhsili demək olar ki, eyni vaxtda meydana gəlmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, ali təhsil məktəblərində digər fənlər arasında ən çox əmtəəşünaslıq və texno-

logiya fənnini öyrənirdilər. Artıq bütün ali məktəblərdə zəngin muzeylər və texniki-kimyəvi laboratoriyalar var idi. Onlar əmtəəşünaslığın öyrənilməsində böyük əhəmiyyətə malik idilər.

Y.Nikitinski yazırdı: Kommersiya İnstitutunda olan kommersiya texnologiya bölməsində (əmtəəşünaslıq bölməsi) dərslərin tədrisi üsulu o dövrün tələblərinə cavab verirdi.

Y.Nikitinskinin əmtəəşünaslığın metodologiyalarının araşdırılmasına dair çox maraqlı fikirləri var idi.

Əmtəəşünaslıq elminin inkişafi ali məktəb tələbələri üçün əmtəəşünaslıq dərsliyinin yaranmasına səbəb oldu. Buna görə də ali kommersiya məktəblərində təhsilin yaranması ilə əmtəəşünaslıq dərsliklərinin yaranması bir vaxta təsadüf edir.

P.P.Petrovun yazdığı dərsliyin birinci hissəsində kursun məzmunu ümumi anlayışı şəklində müqəddimə söylənilmişdir.

Dərsliyin ikinci hissəsindəki suallar ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı ilə əlaqədardır. Onun ayrı-ayrı hissələrinin yazılmasında Y.Y.Nikitinski, A.V.Novinski, F.V.Serevitinov, A.N.Şustov və P.P.Petrov iştirak etmişlər.

Y.Y.Nikitinski 19 hissədən ibarət olan bu kitabın 9, Serevitinov isə 6 hissəsini yazmışdır.

Dərsliyə baxdıqda suallar əmtəəşünaslığın predmeti ilə əlaqədar, həmçinin, qida məhsullarının təsnifatına dair ümumi suallar qoyulmayıb, təkcə ifadə edilmiş ardıcıllıqla material verilmişdir: 1-Giriş, 2-Qida, 3-Yağ, piy və mum.

Dərslikdə bitki mənşəli qidalar (çörək məmulatları, kartof, nişasta və şəkərli məhsullar), heyvanat mənşəli qidalar (ət, balıq, süd məhsulları, yumurta), tamlı məhsullara (qıcqırma və mayalar, tünd spirtli içkilər, pivə, üzümdən hazırlanan şərablar, çay və tütün) dair xüsusi bölmələr ayrılmışdır. Dərsliyin bu hissəsində, həmçinin,"dəri" və "torpaq gübrələri" haqqında da məlumatlar yazılmışdır.

Tarixi nöqteyi-nəzərdən baxdıqda, Y.Y.Nikitinskinin yazdığı " Giriş" və "qida məhsullarının konservləşdirilməsi" hissələri xüsusilə maraqlıdır.

Bütün bunlara diqqət yetirdikdə görmək olar ki, "Dərslik" şəkillərlə gözəl əyaniləşdirilmişdır.

P.P.Fedoter 1906-1915-ci illərdə 4 dəfə əmtəəşünaslıq dərsliyi nəşr etdirmişdir. Bu dərsliyin birinci nəşri P.P.Petrovun redaksiyası altında nəşr olunmuşdur.

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində ərzaq mallarının əmtəəşünaslığını araşdırılması üsullarına dair müxtəlif dərsliklər buraxılmışdır.

1894-cü ildə prof. A.P.Lidovanın "Yağ və mumların kimyəvi araşdırılmasına dair dərsliyi" nəşr olunmuşdur, S.L.Frakfurtun "Bitki mənşəli məhsulların kimyəvi tədqiq üsulları" və A.D.Stanqenin "Yeyinti

və tamlı malların tədqiqinə dair praktiki vəsait" adlı kitabları nəşr olunmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, prof. Q.V.Xlopin 1917-ci ildə " Qida məhsullarının və içkilərin müayinəsi üsulları" adlı 3 hissəli kitabını yazmışdır.

Tarixi materialların analizi göstərir ki, əmtəəşünaslığın nəzəri əsaslarının öyənilməsi faktiki olaraq epizodik şəkildə (Aneqbus, Xodnev, Kittara, Petrov, Nikitinski) baş verirdisə, qida məhsullarının araşdırılması üsulları planlı və məqsədli şəkildə digər elmlərlə paralel olaraq inkişaf edirdi.

Vacib problemlərdən biri qida məhsullarının soyuqda saxlanılması nəzəriyyəsinin işlənməsi və soyuducuda soyudulması, eləcə də, meyvələrin əvvəlcədən soyudulması idi.

Meyvələrin soyudularaq bir yerdən başqa yerə aparılması ideyasını ilk dəfə Qaroldu Payel irəli sürmüşdür. Sonra isə bu ideya Qey, Roy, Spreqa və b. işlərində öz əksini tapmışdır.

Bu mərhələdə əmtəəşünaslıqda meyvələrin saxlanması ilə ikinci problem meydana çıxmışdır. Meyvələrin inert qazlarla saxlanması ideyası ilk dəfə A.İ.Xodnev tərəfindən XIX əsrin ortalarında meydana çıxmışdır.

Məhsulların tənzimlənən atmosfer mühitində saxlanılması problemi rus alimlərindən A.İ.Xodnev və F.V.Serevitinova məxsusdur.

3.2. 1962-ci il Leypsiq konqresi və əmtəəşünaslığın elmlər arasında yeri

K.Marks "Kapital" əsərinin I cildində əmtəəşünaslığa belə tərif vermişdir: "**Əmtəələrin istehlak dəyəri xüsusi bir fənnin - əmtəəşünaslığın predmetidir**".

Əşyanın dəyərliliyi onu istehlak dəyəri edir və dəyər havadan asılı olmayıb, əmtəədən kənarda mövcud deyildir. Məhz buna görə də əmtəənin cismi, məs., dəmir, buğda və s. özlüyündə istehlak dəyəridir.

Əmtəəşünaslığın inkişafında xarici ölkə alimlərinin əməyini xüsusi olaraq qeyd etmək lazımdır. Bu sahədə alman və Polşa alimlərinin elmi əsərləri rus dilinə tərcümə edilməklə ölkəmizdə əmtəəşünaslığın inkişafına böyük təsir göstərmişdir. 1967-ci ildə alman alimi Q.Qrundkenin «Ümumi əmtəəşünaslığın əsasları» adlı kitabı rus dilinə tərcümə edilərək nəşr olunmuşdur.

1962-ci ildən başlayaraq əmtəəşünaslığın ümumi məsələləri ilə əlaqədar bir neçə dəfə beynəlxalq konqreslər keçirilmişdir. 1962-ci ildə Leypsiqdə, 1971-ci ildə Moskva və Minskdə, 1970-1971-ci illərdə Varşavada, 1974-cü ildə Novosibirskidə, sonuncu konqres isə 1989-cu ildə Almaniyada keçirilmişdir. Konqreslərdə əmtəəşünaslığın qarşısında duran

vəzifələr və bu elmin gələcək inkişafının ümumi məsələləri müzakirə edilmişdir.

Əmtəəşünaslığın ümumi məsələləri ilə əlaqədar olaraq keçirilən konfranslarda dünya alimləri iştirak edərək əmtəəşünaslığa dair məsələlərin həllini müzakirəyə qoyurdular. 1962-ci ildə Leypsiqdə keçirilən beynəlxalq nəzəri konfrans əmtəəşünaslığın tarixində həlledici rol oynayır.

Bildiyimiz kimi əmtəəşünaslıq elmi texniki, təbiət, iqtisadiyyat və s. elmlərlə sıx əlaqəlidir. Konfransda başqa elmi fənlər arasında əmtəəşünaslığın yeri müəyyənləşdirilmiş və ona belə tərif verilmişdir: **"Əmtəəşünaslıq təbiət- texniki fənn olmaqla, onun predmetini əmtəələrin istehlak dəyəri təşkil edir".**

Ərzaq mallarının istehlak dəyəri bir çox amillərdən asılıdır və onların təsiri altında formalaşır. Xammal, istehsal, qablaşdırma, daşınma, saxlanılma və ərzaq mallarından istifadə keyfiyyəti müəyyən edən amillər olmaqla əmtəəşünaslığın əsas problemlərindəndir.

3.3. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqin başqa elmlərlə əlaqəsi

Əmtəəşünaslıq elmi əvvəllər kimya texnologiyasının, sonralar isə yeyinti məhsulları texnologiyasının bir bölməsi kimi tədris olunmaqla bir elmi fənn kimi formalaşmışdır. XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq məhsulların istehlak dəyərini öyrənən əmtəəşünaslıq elmi bir çox təbiət, texniki və iqtisad elmlərilə sıx əlaqədardır. Öncə əmtəəşünaslıq kimyanın, fizikanın və biologiyanın elmi-metodiki məlumatlarına əsaslanır. Bu elmlərin köməyi ilə ərzaq məhsullarının dəyərli xassələrini aşkar etmək olur. Ərzaq malları əmtəəşünaslığının elmi səviyyəsi kimyanın, fizikanın, biologiyanın və digər elmlərin nailiyyətlərinin əmtəəşünaslıqda nə dərəcədə dərindən istifadə olunmasından çox asılıdır.

Kimya elmi maddələrin tərkibini, onların atomlarının birləşməsi və qruplaşması nəticəsində kəmiyyət və keyfiyyət dəyişmələrinin qanunauyğunluqlarını öyrənir. Kimya əsas fundamental təbiət elmi olmaqla ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə sıx surətdə əlaqədardır. Bu əlaqə onunla təzahür edir ki, məhsulların istehlak dəyəri onun tərkibindəki üzvi və qeyri-üzvi maddələrin miqdarından və təbiətindən asılıdır. Məhsulların kimyəvi tərkibini bilmədən onların istehlak dəyərini bir-birindən fərqləndirmək olmaz. Ona görə də ərzaq malları əmtəəşünaslığında kimyanın ayrı-ayrı bölmələrinin (qeyri-üzvi kimya, analitik kimya, üzvi kimya, fiziki-kolloid kimya) metodlarından istifadə edilir.

Qeyri-üzvi kimyanın metodları ilə məhsulun tərkibində olan turşuların və qələvinin miqdarı titrləmə yolu ilə təyin edilir, ağır metal duzlarının, xörək duzunun və digər kimyəvi maddələrin kəmiyyət və key-

fiyyəti qeyri-üzvi və analitik kimyanın metodlarına əsaslanmaqla müəyyən edilir.

Ərzaq məhsulları əmtəəşünaslığında fizikanın və fiziki-kimyanın metodları daha çox tətbiq edilir. Ərzaq məhsullarının saxlanılması zamanı işığın təsiri ilə baş verən proseslərin öyrənilməsi fiziki kimyanın fotokimya bölməsinin metodlarına əsaslanır. Termokimya, elektrokimya və kimyəvi kinetika məhsullarda gedən molekuldaxili və molekullararası kimyəvi reaksiyaların sürətini öyrənir. Məhsulların fiziki xassələrinin öyrənilməsi əsasında fiziki kimyanın əsas bölmələrindən biri olan kolloid kimya meydana gəlmişdir. Kolloid kimyanın metodlarından ultramikroskopiya, ultraentrifuqirovaniya, xromatoqrafiya ərzaq mallarının xassələrinin və tərkibinin öyrənilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ərzaq məhsullarının və onların istehsalında istifadə olunan xammallar kolloid sistemlər olduğundan əmtəəşünaslıq elmi kolloid kimya ilə sıx əlaqədardır. Canlı hüceyrədə gedən bütün bioloji çevrilmələr kolloid sistemlərdə gedən proseslərlə xarakterizə edilir.

İçkilərin bulanıqlaşması, koaqulyasiyası, emulsiya və ele əmələ gəlməsi prosesləri, çörəyin bayatlaşması və digər proseslərin elmi izahı kolloid kimyanın əsasında öz cavabını tapır.

Bioloji kimya canlı orqanizmlərin kimyəvi tərkibini, insan, heyvan, bitki və mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyətini təşkil edən kimyəvi çevrilmələri öyrənir. Canlı həyatın əsası olan maddələr mübadiləsi bu çevrilmələrin vəhdətidir. Əmtəəşünaslıq bioloji kimyanın statistik və dinamik bölmələri ilə daha çox əlaqədardır. Çünki ərzaq malları əmtəəşünaslığı məhsulların kimyəvi tərkibini hərtərəfli öyrənməklə bərabər, eyni zamanda kimyəvi birləşmələrin dəyişilməsini emal, daşınma və saxlanılma zamanı hərtərəfli öyrənir. Lakin xammalın emalı, hazır məhsulun daşınması və saxlanılması zamanı tərkibində baş verən proseslərin xarakteri, canlı orqanizmlərin tərkibində baş verən proseslərdən fərqlənir. Ona görə də bioloji kimyanın yeni bir sahəsi olan texniki biokimya inkişaf edib formalaşmışdır. Texniki biokimya, qida kimyası, boyaq kimyası, ətirli maddələr kimyası və s. bu kimi fənlər ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə sıx əlaqədardır.

Fizika elminin metodlarından ərzaq məhsullarının emalı və saxlanılması zamanı istifadə edilir. Məhsulların şüa enerjisi ilə emalı, termiki emalı, maye halında olan məhsulların özlülüyü, yağların ərimə və donma temperaturu, sıxlığı, şüasındırma əmsalı, məhsulların qaynama temperaturu, ərzaq məhsullarının istilik yaratma xassələri və s. fizika elminin müxtəlif sahələrinin (mexanika, optika, molekulyar, elektrik və s.) metodlarına əsaslanır. Fizika eyni zamanda əmtəələrin istehlak xassələrinə təsir edən fiziki xassələrin öyrənilməsində əsas yer tutur. Tozvarı və xırda ölçülü məhsulların (un, yarma, çay, üyüdülmüş qəhvə, ədviyyat və s.) tərkibində olan metal maqnit birləşmələrinin aşkar edilməsi, rəngli mayelərin şüa-

udma və şüanı əks etdirməsi əsasında (fotokalorimetriya) onların tərkibindəki boya maddələrinin və bəzi vitaminlərin miqdarının təyini fiziki üsullarla başa çatdırılır.

Ərzaq malları əmtəəşünaslığında **biologiya** elminə əsaslanmaqla malların istehlak xassələri aşkar edilir. Çünki ərzaq malları əmtəəşünaslığında öyrənilən obyekt canlı orqanizmin (bitki və heyvanat mənşəli) substratlarıdır. Biologiya elminin müxtəlif sahələrindən ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə sıx əlaqəsi olanlar fiziologiya, botanika, zoologiya, mikrobiologiya, bitkiçilik, heyvandarlıq və digər sahələrdir. Biologiya elminin həyati proseslərin bir çox məsələlərini öyrənən morfologiya, genetika, ekologiya, ixtiologiya, embriologiya və s. bölmələri də bu və ya digər cəhətdən ərzaq malları əmtəəşünaslığı fənni ilə əlaqıdardır.

Fiziologiya elmi bitki və heyvanların ayrı-ayrı orqanlarının funksiyalarının öyrənilməsi ilə məşğul olur. Ərzaq məhsullarının istehlakı onların insan orqanizminə fizioloji təsiri ilə əlaqədardır. Məhz buna görə məhsulları bu cəhətdən izah etmək vacibdir. Fiziologiya ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə dolayı yolla da əlaqədardır. Çünki ərzaq məhsullarının orqanoleptiki metodla qiymətləndirilməsində insanın fizioloji hissetmə orqanları (görmə, iybilmə, dadbilmə, lamisə, eşitmə) bilavasitə iştirak edir.

Bitki fiziologiyası, heyvan fiziologiyası, **qida fiziologiyası** və gigiyena fənləri əmtəəşünaslıqla əlaqədardır. Ərzaq məhsullarının insan orqanizmində həzmi və mənimsənilməsi, qida qəbulu rejimi, balanslaşdırılmış qidalanma normaları və insanın sağlamlığı və normal həyat fəaliyyəti üçün əsas sayılan fiziologiya elminin müxtəlif sahələri ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə əlaqədardır. Ərzaq məhsullarının zərərsizliyi, onların ekoloji cəhətdən təmizliyi və s. məsələlər qida gigiyenası elmi ilə əlaqədardır.

Botanika bitki orqanlarının öyrənilməsi ilə əlaqədar geniş sahəli məsələlərin tədqiqi ilə məşğul olur. Bitki mənşəli məhsulların öyrənilməsində botanikanın metodlarından geniş istifadə edilir. Bitki mənşəli təbii məhsullardan meyvə-tərəvəzin, taxılın, ədviyyələrin, çay və qəhvənin öyrənilməsində, həmçinin ayrı-ayrı bitkilərin fəsiləsi, növü, cinsi, yarımnövü, botaniki sortu, təsnifatı və s. nəzərə alınır. Bitki mənşəli ərzaq məhsullarının istehlak dəyəri onların botaniki sortundan, həmin sortun xəstəliklərə, daşınmağa və saxlanılmağa nə qədər davamlı olmalarından çox asılıdır. İnsanlar tərəfindən qida maddəsi kimi istifadə olunan zülal, yağ, karbohidrat, vitaminlər və digər bioloji fəal maddələr öz mənşəyinə görə bitki aləminə borcludur. Meyvə, giləmeyvə, tərəvəz, göbələk və ədviyyələr insan tərəfindən heç bir emalsız belə istifadə oluna bilər. Bu məhsulların əmtəəşünaslıq xassələri onların botaniki xassələri nəzərə alınmaqla öyrənilir.

Zoologiya ərzaq malları əmtəəşünaslığı elmini müxtəlif məhsulların istehsalı üçün xammal olan ev və ov heyvanları, balıqlar və digər

canlılar haqqında faktiki materiallarla təmin edir. Məhsulların daşınması və saxlanılması zamanı onların keyfiyyətinə təsir edən zərərvericilər (həşərat və gəmiricilər) haqqında dəyərli məlumatları zoologiya elmi verir. Ona görə də zoologiya elminin bəzi bölmələri ərzaq mallarının təsnifatı, daşınması və saxlanılması bölmələri üzrə nəzəri və təcrübəvi məsələlərin işlənməsində istifadə oluna bilər.

Ərzaq məhsulları mikroorqanizmlər üçün yaxşı qida mühitidir. Ona görə də əmtəəşünaslıqda məhsulları xarab edən mikroorqanizmlər və onların qarşısının alınması tədbirlərində **mikrobiologiya** elminin metodlarından istifadə edilir. Həmçinin bir çox ərzaq məhsullarının, vitaminlərin, fermentlərin, antibiotiklərin və xüsusən zülalların və s. məhsulların istehsalının əsasını mikrobioloji proseslər təşkil edir. Ona görə də mikrobiologiya, xüsusən yeyinti mikrobiologiyası, ərzaq malları əmtəəşünaslığı ilə sıx əlaqədardır. Müasir dövrdə biotexnologiyanın nailiyyətlərindən ərzaq malları əmtəəşünaslığında geniş miqyasda istifadə olunur.

Bitki və heyvanat mənşəli ərzaq məhsullarının əksəriyyəti müəyyən texnoloji əməliyyatdan sonra istifadə edilir. Bu zaman xammalın tərkibində müxtəlif kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri baş verir. Ona görə də əmtəəşünaslıq elmi ayrı-ayrı qrup **yeyinti məhsullarının texnologiyası** fənləri ilə əlaqədardır.

Ərzaq məhsulları istehsaldan istehlaka qədər bir müddət daşınır və saxlanılır. Ona görə də ərzaq malları əmtəəşünaslığı anbar təsərrüfatı, nəqliyyat vasitələri, soyuduculuq texnikası və texnologiyası fənləri ilə də əlaqədardır.

Müasir dövrdə riyaziyyat elmi bütün elmlərə tətbiq edilir, onun bir sahəsi olan ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi-statistika eksperiment məlumatların və müşahidələrin nəticələrinin işlənməsi, həmçinin nisbətlərin və qanunauyğunluqların daha düzgün formalaşdırılması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

İqtisad elmlərindən iqtisadi nəzəriyyə əmtəəşünaslığın predmetini təşkil edən istehlak dəyəri və eləcə də mübadilə dəyəri haqqında müfəssəl məlumatları verir. Əməyin nəticəsi olan və satış üçün nəzərdə tutulan əmtəələrin dəyərinin formalaşmasını izah edir. İqtisadi nəzəriyyə, elmi fənn kimi öz növbəsində əmtəəşünaslıqla əlaqəli olan digər iqtisad elmlərinin nəzəri əsasıdır.

İqtisadi coğrafiya, məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsi, xammal mənbələrinin və müxtəlif malların istehsal rayonlarının yerləşməsi, onların daşınması və istehlak yerlərinin coğrafi istiqamətləri haqqında əmtəəşünaslara məlumat verir.

Ticarətin iqtisadiyyatı və təşkili, ticarət statistikası, ticarətdə mühasibət uçotu, marketinq, menecment, ticarətdə iqtisadi-riyazi metodlar, ticarətin maliyyəsi və bu kimi iqtisad elmləri ərzaq malları əmtəəşünaslığı üçün praktiki məsələlərin dərindən öyrənilməsi üçün vacibdir. Ticarət

ixtisasları üzrə tədris olunan fənlərin demək olar ki, hamısı ərzaq malları əmtəəşünaslığı fənninə əsasən öz məsələlərini həll edir. Çünki ərzaq malları əmtəəşünaslığı fənni ticarətin maddi əsası olan ərzaq mallarının keyfiyyətini, çeşidini, tərkibini, qidalılıq dəyərini və saxlanılmasını öyrənir.

3.4. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi tarixinin IV mərhələsi. 1960-90-cı illərdə keçmiş SSRİ məkanında əmtəəşünaslığın inkişafı

Əmtəəşünaslıq özündə çətin elmi bilikləri əks etdirən sahədir. Əmtəəşünaslıq elminin tarixinə nəzər saldıqda belə bir qərara gəlirik ki, bu elm başqalarından kortəbii olaraq, tədricən gündəlik tələbatlara olan ehtiyaca uyğun olaraq, insanla təbiət arasında gedən mübarizələrə əsasən pillə-pillə yaranmışdır.

Əmtəəşünaslıq elmi öz inkişafında dörd mərhələdən keçmişdir:

I mərhələ: XIX əsrin ortalarına qədərki dövr
II mərhələ: 1860-cı ildən 1918-ci ilə qədərki dövr
III mərhələ: 1918-ci ildən 1960-cı ilə qədərki dövr
IV mərhələ: 1960-1990-cı ilə qədərki dövr

Bu mərhələlərdə əmtəəşünaslıq sənayedə meydana gələn tələbatlara, sosial-iqtisadi cəmiyyətin şərtlərinə əsaslanaraq gördüyümüz kimi digər elmi biliklərlə birgə inkişaf edərək formalaşır.

Deyildiyi kimi, əmtəəşünaslıq təbiət elmləri ilə sıx surətdə əlaqəlidir. Bu isə əmtəəşünaslığın inkişafında gələcək üçün qarşıya qoyulan əsas şərtlərdəndir.

Əmtəəşünaslığın inkişafında keçmiş SSRİ dövlətlərinin də böyük rolu olub. Rusiyada əmtəəşünaslığa aid ilk kitab, əlyazması şəklində 1575-ci ildə meydana gəlmişdir. Birinci nəşr olunan kitab "Ticarət kitabı" adlandırılmışdır.

Rusiyada əmtəəşünaslığın inkişafında və əmtəəşünas kadrların hazırlanmasında Moskva Kommersiya Akademiyasının professoru M.Y.Kittaranın rolu böyük olmuşdur. O, ilk dəfə əmtəəşünaslıqda malların geniş təsnifatını vermiş və əmtəəşünaslıq kursunu iki hissəyə – ümumi və fərdi (xüsusi) kursa ayırmağı təklif etmişdir.

Ümumi hissədə əmtəəşünaslığın əsasları, xüsusi hissədə isə ayrı-ayrı qrup məhsulların əmtəəşünaslıq xarakteristikası verilirdi. O hesab edirdi ki, əmtəəşünaslıq fənni kimya, fizika və digər təbiət elmlərinə əsaslanaraq öyrənilməlidir.

Ərzaq malları əmtəəşünaslığı elminin sonrakı inkişafi Moskva Kommersiya Akademiyasında uzun illər fəaliyyət göstərən professorlardan R.P.Petrovun (1850-1928), Y.Y.Nikitinskinin (1854-1924), F.V.Serevitinovun (1874-1947) fəaliyyəti ilə bağlıdır. Bu alimlər əmtəəşünaslığın baniləridir. 1906-1908-ci illərdə 2 cildlik qeyri-ərzaq və ərzaq mallarının

əmtəəşünaslığı üzrə dərsliklər nəşr edilmişdir. Sonralar bu dərslik yenidən işlənmiş və 1914-1915-ci illərdə 4 cilddən ibarət çap edilmişdir. Bu dərslik, əmtəəşünaslıq elmi haqqında kapital əsər hesab edilməklə əmtəəşünaslıq biliklərinin kimya, fizika və digər təbiət elmlərinə əsaslanması haqqında tutarlı məlumatlar verilmişdir. Kitabın ön sözündə qeyd edilir ki, texnologiya əmtəəşünaslıq kursunda köməkçi əhəmiyyətə malikdir, çünki malların keyfiyyətinin müəyyən edilməsində texnologiyaya aid izahlar verilmişdir.

1927-ci ildə Y.Y.Nikitinski «Yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı oçerkləri» adlı birinci elmi monoqrafiyasını nəşr etdirir. 1933-cü ildə isə F.V.Serevitinov «Təzə meyvə və tərəvəzin kimyası» adlı əmtəəşünaslıq üzrə geniş məlumata malik monoqrafiyasını nəşr etdirir. Bu əsərdəki çox saylı nəzəri məsələlər bu günədək əmtəəşünaslığın inkişaf etdirilməsində öz aktuallığını itirməmişdir. Sovet dövründə ərzaq malları əmtəəşünaslığı elmi F.V.Serevitinova minnətdardır. Onun məhsuldar əməyi ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə 4 cildlik kitabda öz əksini tapan çox qiymətli əsərdir.

Ərzaq malları əmtəəşünaslığının banilərinin ənənələrini sonralar N.I.Kozin, V.S.Smirnov, V.Q.Speranski, Q.Q.Skrobanski, V.S.Qryuner, A.A.Kolesnik, Q.S.İnixov, S.N.Bruyev, İ.F.Kryuk, A.İ.Qrimm, A.N.Rukosuev, F.V.Serevitinov, L.N.Lovaçev, Ş.K.Çoqovadze və başqaları öz işləri əsasında inkişaf etdirmişdir. Ərzaq malları əmtəəşünaslığının sonrakı inkişafı, bu alimlərin elmi əsərləri və dərsliklərində aparılan tədqiqat işlərinin geniş nəticələrinə və tövsiyələrinə əsaslanaraq öz əksini tapa bilmişdir.

Ərzaq malları əmtəəşünaslığına aid 4 cildlik dərslik 2 dəfə (1938 və 1949-cu illərdə) yenidən nəşr olunmuşdur. Sonuncu nəşr (1949-cu il) F.V.Serevitinovun xatirəsinin əbədiləşdirilməsinə həsr olunmuşdur.

1941-ci ildə professor V.S.Smirnovun redaktorluğu altında və sonralar 2 dəfə yenidən nəşr edilmiş (1946-cı və 1954-cü illər) iqtisadiyyat fakültəsi üçün «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» üzrə dərslik hazırlanmışdır. 1957-1965-ci illərdə ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə 8 dərslik nəşr edilmişdir. Bu dərsliklərin bəziləri 3-4 dəfə yenidən nəşr olunmuşdur. Kooperativ institutların tələbələri və texnikumlar üçün ayrıca dərsliklər də nəşr edilmişdir.

Tədris ədəbiyyatları ilə yanaşı elmi-praktiki ədəbiyyatlar, sorğu və lüğət kitabları nəşr edilmişdir ki, bunların elmi əmtəəşünaslığın inkişafında xüsusi əhəmiyyəti olmuşdur. Bunlardan 9 cildlik «Mal lüğəti» (1947-ci il), 2 cildlik «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə sorğu kitabı» (1968-ci il, 1980-ci və 1987-ci illər), «Ticarətdə malların keyfiyyətinə nəzarət» seriyası altında kitablar (birinci nəşri 1976-1978-ci illər, ikinci nəşri 1985-1988-ci illər) çap olunmuşdur. Bunlardan əlavə daha böyük elmi monoqrafiyalar, yəni F.V.Serevitinovun «Meyvə və tərəvəzin kimyası» (birinci nəşr

1933-cü il, ikinci nəşr 1949-cu il), A.A.Kolesnikin «Meyvə və tərəvəzlərin uzun müddət saxlanılması amilləri» (1957-ci il), N.İ.Kozinin «Yeyinti yağlarının kimyası və əmtəəşünaslığı» (birinci nəşri 1939-cu il, ikinci nəşri 1947-ci il və üçüncü nəşri 1958-ci il), A.N.Rukosuyevin «Çörək məhsulları əmtəəşünaslığının əsasları» (1966-cı il), V.Q.Speranskinin «Meyvə və tərəvəzin saxlanılmasının bioloji əsasları» (1964-cü il), «Ərzaq mallarının tədqiqi» (Ş.K.Çoqovadzenin redaktəsi altında, birinci nəşr 1964-cü ildə, ikinci nəşr 1970-ci ildə) və s. adlarda kitablar nəşr olunmuşdur. Bu nəşrlərin əmtəəşünaslığın inkişafında böyük rolu olmuşdur.

1980-ci ildə Moskvada nəşr olunan A.A.Kolesnik və L.Q.Elizarovanın "Ərzaq mallarının əmtəəşünaslığına giriş" adlı kitabında əmtəəşünaslıq elmi haqqında, ərzaq mallarının kimyəvi və fiziki tərkibi haqqında geniş və ətraflı məlumat verilib. Əsasən də, ərzaq məhsullarının saxlanmasının məhsulun keyfiyyətinə təsiri haqqında, standartlaşdırma və tara haqqında söhbət açılır. Bu kitab sonralar 2 dəfə də yenidən nəşr olunmuşdur.

1989-cu ildə Tbilisidə Ş.K.Çoqovadzenin "20-ci əsrin ortalarına qədər əmtəəşünaslıq elminin tarixinin xülasəsi" adı kitabı nəşr olunub. Kitab girişdən və iki hissədən ibarətdir.

Birinci hissə əmtəəşünaslıq elminin qədim dövrdən Böyül Oktyabr inqilabına qədərki dövrü əhatə edir.

Kitabda əmtəəşünaslıq elminin digər sahələrlə - kimya, fizika, botanika və s. elmlərlə əlaqələrindən bəhs edilir.

Əmtəəşünaslığın bir elm kimi inkişafında V.Levşinın, A.Bolotovun, V.Zuyevanın, İ.Lepexinın və başqalarının həlledici rolundan söhbət açılıb.

Əvvəllər Moskvada ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə nəşr olunan dərsliklər və elmi-praktiki əhəmiyyəti olan monoqrafiyalar respublikamıza gətirilirdi və respublika kitabxanasına «məcburi nüsxə» altında heç olmasa bir ədəd verilirdi. Lakin SSRİ dağıldıqdan sonra heç bir yeni ədəbiyyat respublikaya rəsmi olaraq gətirilmir. Eyni zamanda son illər Rusiyada əmtəəşünaslığa dair kitablar çox məhdud şəkildə nəşr olunur. Ona görə Azərbaycanda belə ədəbiyyatlara ehtiyac daha da artmışdır.

Müasir əmtəəşünaslıq elmi, respublikamız müstəqillik qazandıqdan sonra, ölkəmizin iqtisadi vəzifələrinə uyğun olaraq inkişaf edir. İstehlak mallarının ekspertizası elmi ölkəmizə xaricdən gətirilən və respublikada istehsal edilən məhsulların çeşidinin yeniləşməsi, keyfiyyətinin yüksəldilməsi, ekoloji cəhətdən təmizliyi və zərərsizliyi baxımından, eləcə də müasir dövrdə adamların maddi və mənəvi yaşayış səviyyəsinin yaxşılaşması ilə sıx əlaqədə inkişaf etdirilir.

IV FƏSİL. AZƏRBAYCANDA İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASININ İNKİŞAFI VƏ HAZIRKI VƏZİYYƏTİ

4.1. Azərbaycanda istehlak mallarının ekspertizası və marketinqinin inkişaf tarixi

Azərbaycanın müstəqil dövlət kimi gələcək inkişafının əsas istiqamətlərindən biri də ərzaq bolluğu yaratmaq, əhalinin heyvandarlıq məhsullarına və təzə meyvə- tərəvəzə olan tələbatını ilboyu ödəmək və bu məhsulların bioloji dəyərliliyini yüksəltməkdən ibarətdir. Bütün bu məsələlər müasir dövrdə əmtəəşünaslığın əsas problemlərindəndir. Əmtəəşünaslığın inkişafı ilk növbədə tədrislə sıx əlaqəlidir.

Azərbaycanda 1920-ci ildə yaradılan Politexnik İnstitutunun iqtisad fakültəsindəki üç bölmədən biri kooperativ ticarəti olmuşdur. Burada və respublikanın iri şəhərlərində (Bakı, Gəncə, Şəki) yaradılan ticarət kurslarında əmtəəşünaslıq fənninin tədrisi 1930-cu ilə qədər davam etmişdir. 1925-ci ildə Bakı Kooperativ-Ticarət Texnikumu fəaliyyətə başladı. Burada istehlak kooperasiyası üçün orta ixtisaslı mütəxəssislər hazırlanırdı.

Ticarət üçün kadrlar 1930-cu ilin yanvarında Azərbaycan Dövlət Universitetində açılmış iqtisad fakültəsində hazırlanmağa başlandı.

Azərbaycan SSR Xalq Komissarları Sovetinin 19 iyun 1930-cu il tarixli 400 saylı qərarı ilə Azərbaycan Dövlət Universitetinin fakültələri əsasında 4 yeni institut yaradılır ki, bunlardan biri iqtisad fakültəsinin bazasında yaradılan müstəqil Azərbaycan Ticarət-Kooperativ İnstitutu idi. Bu institutda sovet kooperativ ticarəti üçün kadrlar hazırlanırdı. 1933-cü ilin yanvarında müxtəlif institutlardakı iqtisad yönümlü fakültələr bir yerə cəmlənərək Azərbaycan Sosial-İqtisad İnstitutu yaradıldı. Lakin istehlak kooperasiyası institutu ayrıca fəaliyyət göstərirdi. Bu institut 1932-ci ildə Azərbaycan Ticarət-Kooperativ İnstitutunun müvafiq fakültəsi əsasında təşkil olunmuşdu və Azərittifaqa tabe idi.

1936-cı ilin dekabrında K.Marks adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu yaranır. Bu institutun Sovet Ticarəti fakültəsində ticarət komissarlığı sistemi üçün əmtəəşünasların hazırlanmasına başlanır. Fakültənin tərkibində «əmtəəşünaslıq» kafedrası fəaliyyət göstərirdi ki, onun da müdiri baş müəllim A.U.Quliyev, fakültənin dekanı isə M.Q.Mirbağırov olmuşdu. O dövrdə institutda başa çatdırılan dissertasiyalar içərisində «Azərbaycan SSRİ-də ikinci subtropik bazadır», «Azərbaycan zəfəranı» kimi mövzular subtropik və efir yağlı bitkilərin kimyəvi tərkibinin və səmərəli istifadəsinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdu. 1941-1945-ci illərdə bu institut Azərbaycan Dövlət Universitetinin

tərkibində iqtisad fakültəsi kimi fəaliyyət göstərmişdi. Fakültədəki 5 ixtisas kafedralarından biri də əmtəəşünaslıq kafedrası idi.

Dördillik fasilədən sonra 1945-ci ilin yanvarından Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu yenidən fəaliyyətə başladı. Həmin ildən institutda «Əmtəəşünaslıq» və «Kimya» kafedrası yaradıldı. Lakin elmi dərəcəli mütəxəssislər olmadığı üçün bu kafedralarda müdir vəzifəsi bir müddət boş qalmışdı. 1945-1959-cu illərdə müstəqil fəaliyyət göstərən AXTİ-nin yüksəlişi də, tənəzzülü də olmuşdu. 1959-cu ildə AXTİ-nin fəaliyyəti obyektiv və subyektiv səbəblərdən dayandırılmış və Azərbaycan Dövlət Universitetinin tərkibinə yeganə iqtisad fakültəsi kimi qatılmışdı. ADU-da fəaliyyət göstərən iqtisad fakültəsinin əsasında 1962-ci ildə yenidən əmtəəşünaslıq fakültəsi də yaradılmışdı.

1965-ci ildə Sov.İKP MK-nın mart və sentyabr plenumlarının qərarlarının yerinə yetirilməsi müttəfiq respublikaların iqtisadiyyatında dönüş yaratdı. Ali təhsilli iqtisadçılara və əmtəəşünaslara tələbat artdı. Məhz buna görə 1966-cı il fevralın 10-da SSRİ Nazirlər Soveti Bakıda AXTİ-nin yaradılması haqqında qərar qəbul etdi. Həmin qərar əsasında respublika hökumətinin AXTİ-nin bərpa edilməsi və müstəqil fəaliyyətə başlaması ilə bağlı qəbul etdiyi müvafiq qərarla 1966-cı il sentyabrın 1-dən Azərbaycan Dövlət Universitetinin tərkibində fəaliyyət göstərən iqtisad və əmtəəşünaslıq fakültələri AXTİI-nin tabeliyinə verildi. Eyni zamanda Azərbaycan Neft-Kimya İnstitutunun mühəndis-iqtisad fakültəsinin tələbələri öz təhsillərini AXTİ-də davam etdirməyə başladılar. İnstitutda 5 fakültə təşkil olundu ki, bunlardan ən çox tələbəsi olan əmtəəşünaslıq fakültəsi idi.

Yeni yaradılan Xalq Təsərrüfatı İnstitutuna tarix elmləri doktoru, prof. Səlvər Rza oğlu Aslanov (1966-1973) rektor təyin edildi. Sonrakı illərdə AXTİ-yə Zeynal Məmməd oğlu Ələkbərov (iyul/1973 – iyul/1986) və Rahib İsmayıl oğlu Quliyev (sentyabr/1986 – fevral/1989) rəhbərlik etmişlər. Məhz R.İ.Quliyevin fəaliyyəti dövründə AXTİ-nin fəaliyyəti dayandırıldı və 1987-ci ilin oktyabrında artıq Leninqrad Maliyyə-Iqtisad İnstitutunun Bakı filialına çevrildi. Bu işdə o dövrdə Moskvada rəhbər vəzifədə işləyən ermənilərin (Şahnəzərov, Sitaryan və s.) «rolu» öz nəticəsini vermişdi.

İnstitut daxilində institutu xatırladan və 2500-dən çox tələbəsi olan əmtəəşünaslıq fakültəsinə əsas ixtisaslar üzrə 1987-ci ildə qəbul dayandırıldı. Fakültənin adı dəyişdirilib əvvəlcə «ticarət-əmtəəşünaslıq», sonra «ticarət-iqtisad» və nəhayət, əmtəəşünaslıq ixtisasları institutdan kənar edildikdən sonra «kommersiya» adlandırıldı. Kommersiya fakültəsində təhsil alan tələbələrə «Əmtəəşünaslığın əsasları» fənni də tədris edilirdi.

O dövrdə LMİİ-nin Bakı filialına uzun illər əmtəəşünaslıq fakültəsində dekan işləmiş (1970-1984) prof. Fuad Nəsrulla oğlu Ələsgərov rəhbərlik etməsinə (1989-1992) baxmayaraq LMİİ-də əmtəəşünaslıq üzrə müvafiq fakültə və kadrların olmadığını əsas götürərək 1989-cu ilin sentyabr ayından əmtəəşünaslıq ixtisası üzrə təhsil alan tələbələr və ixtisas kafedralarının professor-müəllim heyəti doğma kollektivdən uzaqlaşdırıldı, tamamilə yad, heç vəchlə ixtisasına uyğun olmayan bir kollektivlə – Azərbaycan Neft-Kimya İnstitutu ilə – zorla birləşdirildi. Beləliklə, 1930-cu ildən AXTİ-də fəaliyyət göstərən əmtəəşünaslıq fakültəsi «didərgin» düşdü. 1990-cı ildən əmtəəşünaslıq fakultəsi bütün kollektivi ilə Azərbaycan Texnologiya İnstitutuna təhkim olundu və həmin institutun Bakı Əmtəəşünaslıq fakültəsi fəaliyyətə başladı. 1992-ci ildə fakültənin əsasında ATİ-nin Bakı filialı və Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 01 sentyabr 1993-cü il tarixli 471 saylı qərarı ilə Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutu yaradıldı.

Əmtəəşünaslıq fakültəsinin və ixtisasının məhv olmamasında, Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı Əmtəəşünaslıq fakültəsinin və Bakı filialının yaradılmasında və ələlxüsus Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutu yaradılıb 8 il müvəffəqiyyətlə müstəqil fəaliyyət göstərməsində Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Texniki və Texnoloji ixtisaslar üzrə sabiq prorektoru, hazırda isə "İstehlak mallarının ekspertizası" kafedrasının müdiri, Azərbaycanda qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı ixtisası üzrə yeganə professor olan Əli Pənah oğlu Həsənovun xidmətləri təqdirəlayiqdir. Onun gərgin əməyi sayəsində bu gün əmtəəşünaslıq ixtisasları üzrə tələbə qəbulu və mütəxəssis hazırlığı davam edir, müvafiq kafedralar fəaliyyət göstərir.

Artıq göründüyü kimi əmtəəşünaslıq ixtisası üzrə kadr hazırlığı 1930-cu ildən başlayaraq Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu (1930-1959), S.M.Kirov adına ADU (1959-1966), D.Bünyadzadə adına AXTİ (1966-1990), AzTİ (1990-1993) və Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunda (1993-2000) aparılmışdır.

Əmtəəşünaslıq üzrə kadrlar sovet dövründə Moskva Kooperativ İnstitutunun Bakı filialında və hazırda Azərbaycan Kooperasiya Universitetində hazırlanır. Uzun illər orta ixtisaslı əmtəəşünaslar Bakı Sovet Ticarəti Texnikumu və Bakı Kooperativ Ticarəti Texnikumunda da hazırlanmışdır.

«Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi haqqında» Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 13 iyun 2000-ci il tarixli 349 saylı fərmanına əsasən Azərbaycan Dövlət İqtisad İnstitutunun və Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun bazası əsasında Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti yaradıldı.

Möhtərəm prezidentimiz Heydər Əliyevin sərəncamı ilə hələ 4 may 2000-ci ildə Azərbaycan Dövlət İqtisad İnstitutuna rektor təyin olunmuş Əli Məhəmməd oğlu Abbasov yeni yaradılan universitetin rektoru oldu. Bakı Dövlət Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun bazasında isə universitetin Texniki və Texnoloji ixtisaslar bölməsi yaradıldı. Həmin bölmənin sələfi olan Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutu məhz əmtəəşünaslıq fakültəsinin bazasında formalaşıb müstəqil instituta çevrilmişdi.

Müxtəlif ali məktəblərdə fəaliyyət göstərən əmtəəşünaslıq fakültəsinə müxtəlif illərdə Əbdül Əhəd Isgəndərov, Ağahüseyn Quliyev, Soltan Salmanov (1964-1972), Fuad Ələsgərov (1972-1984), Əhməd-Cabir Əhmədov (1984-1987), Əli Həsənov (1989-1992), Tofiq Osmanov (1992-2003) rəhbərlik etmişlər. Əmtəəşünaslıq fakültəsi məhz öz inkişafının yüksək mərhələsinə 1966-cı ildən sonra qədəm qoymuşdu. O dövrdən başlayaraq bir-birinin ardı ilə Talıbxan Nəsirov (1966), Aliyə Qaraşarlı (1966), Nazim Mustafayev (1968), Əli Həsənov (1969), Cavanşir Vəliəmmədov (1972), Əhməd-Cabir Əhmədov (1972), Sabir İsfəndiyarov (1972), Nurəddin Həsənov (1975), Rəşidə Temirbulatova (1974), Tofiq Osmanov (1981), Zenfira Nəsirova (1978) və başqaları əmtəəşünaslıq üzrə namizədlik dissertasiyaları müdafiə etmişdilər. Artıq 1980-ci ildə Azərbaycanda əmtəəşünaslıq ixtisasları üzrə elmi-pedaqoji kadrlar nəsli formalaşmışdı. «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasının dosentlərindən A.S.Qaraşarlı 1984-cü ildə və E.İ.İlyazova 1991-ci ildə «Texnologiya» ixtisasının qovuşuğunda doktorluq dissertasiyası müdafiə etmişdilər.

Xalqımızın rifahının yaxşılaşdırılmasında biz əmtəəşünasların da böyük rolu var. Belə ki, müharibə şəraitində yaşayan bir respublikanın inkişafının əsas istiqamətlərindən biri də əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatını ilboyu ödəmək və məhsulların bioloji dəyərliyini yüksəltməkdən ibarətdir. Yaxşı deyiblər: "Çörək bol olarsa, basılmaz vətən".

Qida ehtiyatı ərzaq məhsullarının bioloji dəyərliliyini yüksəltməkdən, düzgün saxlanması qaydasından çox asılıdır. Bunun üçün kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalını artırmaqla yanaşı, müasir tipli emaledici sənayenin yaradılmasına, məhsulun daşınmasına, məhsulun keyfiyyətli saxlanmasına, satışının düzgün təşkilinə ciddi fikir verilməsi kimi problemlərin həlli S.H. İsfəndiyarovun "Yeyinti məhsullarının soyuduculuq texnikası və texnologiyası" kitabında öz əksini tapmışdır.

T.R.Osmanovun və N.N.Həsənovun yazdıqları "Azərbaycanda əmtəəşünaslığın inkişaf tarixi" kitabında Azərbaycanda əmtəəşünaslıq elminin və kadr hazırlığının xronikası geniş verilmişdir.

Sənaye və ticarətin inkişafi qeyd etdiyimiz kimi əmtəəşünaslıqla əlaqədardır. Belə ki, çayçılıq, şərabçılıq və digər yeyinti məhsullarının

istehsalı ölkəmizdə inkişaf edir. Bu sahədə bir çox istehsal müəssisələri fəaliyyət göstərir.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində əmtəəşünas həm də, istehlakçıların hüquqlarının müdafiəçisidir.

Əmtəəşünaslığa dair atılan hər bir addım respublikamızın müasir dövlət kimi inkişafında irəliləyişdir.

4.2. İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi ixtisası üzrə aparıcı alimlər

4.2.1. "Əmtəəşünaslıq" ixtisası üzrə uzun müddət fakültədə çalışan alimlər

Əmtəəşünaslıq və ticarət kadrlarının hazırlanmasında əvəzsiz xidmətləri olmuş mərhum Əbdüləhəd Abdulla oğlu İsgəndərov (1912-1964), Ağahüseyn Bala-baba oğlu Quliyev (1901-1966), Soltan Adışirin oğlu Salmanov (1912-1979), Talıbxan Hətəmxan oğlu Nəsirov (1934-1974), Nazim Seyfi oğlu Mustafayev (1934-1994), Cavanşir Məcid oğlu Vəliməmmədov (1937-2009), Aliyə Soltan qızı Qaraşarlı (1937) və başqalarını qeyd etmək olar. Bu alimlər haqqında son zamanlar nəşr olunan bəzi dərsliklərdə lazımi qədər məlumat verilmişdir. Lakin Azərbaycanda «İstehlak mallarının ekspertizası» (əvvəllər «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» və «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisasları mövcud olmuşdur) ixtisası üzrə ilk alimlər haqqında bir qədər müfəssəl məlumat vermək maraqlı olardı.

«Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» üzrə Azərbaycan dilində ilk dərslik və dərs vəsaitləri Ağahüseyn Quliyev və Əbdüləhəd İsgəndərov tərəfindən nəşr olunmuşdur. A.Quliyev (1902-1966) «Süd məhsullarının əmtəəşünaslığı» (1935), «Yeyinti məhsullarının əmtəəşünaslığı» (1950), dərslik və dərs vəsaitlərinin, eləcə də onlarla elmi əsərlərin müəllifidir.

Keçən əsrin 70-ci illərindən başlayaraq ərzaq və qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə sanballı əsərlər, monoqrafiyalar, dərs vəsaitləri və 1990-cı illərdən sonra onlarla dərsliklər yazılmışdır.

«Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» və "İstehlak mallarının ekspertizası" üzrə əsas dərslik və dərs vəsaitlərinin müəllifləri prof. Ə.P.Həsənov, dos. T.R.Osmanov, dos.N.N.Həsənov, dos.E.S.Səmədov, dos.M.A.Babayev, dos.Z.H.Nəsirova, dos.S.İ.Abdullayeva və başqalarıdır.

«Ərzaq malları əmtəəşünaslığı və ekspertizası» üzrə əsas dərsliklərin və dərs vəsaitlərinin müəllifləri prof. Ə.İ.Əhmədov, dos. N.X.Musayev, dos.S.H.İsfəndiyarov, dos.A.Ə.Hüseynov və başqalarıdır. Bu sahədə Kooperasiya Universitetinin əməkdaşlarından mərhum prof. F.H.Axundov və prof. V.A.Əliyevin də fəaliyyəti qeyd olunmalıdır.

Əvvəllər fakültədə uzun müddət çalışan müəllimlərdən prof. Ə.M.Əhmədov, prof. A.S.Qaraşarlı, prof. E.İ.İlyazova, dos. V.S.Qarayeva, dos. R.A.Temirbulatova, dos.S.B.Dadaşov, dos. X.M.Abbasova, b/m A.İ.Kazımov, b/m Z.M.Feyzullayeva və başqalarını göstərmək olar.

Son illər istehlak mallarının əmtəəşünaslığı və ekspertizası ilə bağlı olan elmin müxtəlif sahələrində müdafiə edən və kafedrada çalışan gənc müəllimlərdən B/m. S.M.Abbasova, B/m. Y.N.Cəfərova, B/m. A.İ.Məmmədov, B/m. M.C.Kərimova, B/m. F.R.Quliyeva, B/m. L.V.Quliyeva qeyd olunmalıdır. Kafedrada «İstehlak mallarının ekspertizası» ixtisasına uyğunlaşan, texnika və kimya elmləri üzrə müdafiə etmiş və kafedrada uzun müddət çalışan prof. R.G.Səidov, dos. Z.M.Nağıyev və dos. O.Ə.Məmmədovun fəaliyyəti də təqdirəlayiqdir.

Dərs vəsaitində əsasən uzun müddət əmtəəşünaslıqdan dərs deyən və dünyasını dəyişmiş alimlər haqqında qısa məlumat verilir. Dərs vəsaitinin müəllifləri, elmi redaktoru və rəyçilərinin elmi-pedaqoji fəaliyyəti haqqında da ətraflı məlumat verilmişdir. Kafedrada çalışan və «İstehlak mallarının ekspertizası» üzrə elmi-pedaqoji fəaliyyətlərini davam etdirən mütəxəssislər haqqında T.R.Osmanov və N.N.Həsənovun yazdıqları «Azərbaycanda əmtəəşünaslığın inkişaf tarixi» adlı kitabında (Bakı - 2011) ətraflı məlumat verildiyindən, biz dərs vəsaitinin həcmini süni surətdə artırmağı lüzum görmədik.

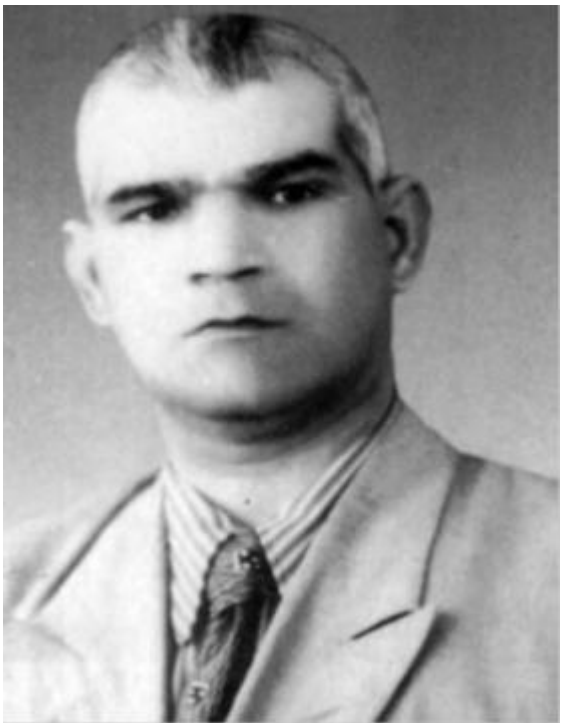
4.2.2. Dünyasını dəyişmiş alimlər haqqında məlumat

Dos. Ağahüseyn Bala-baba oğlu Quliyev (1901-1966) qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı üzrə respublikamızda aparıcı alimlərdən biri olmuşdur. A.B.Quliyev 1936-cı ildə Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunda yaradılmış «Əmtəəşünaslıq» kafedrasında baş müəllim olarkən kafedra müdiri vəzifəsini icra etmişdir.

A.B. Quliyev

1945-ci ildən sonra yenidən yaradılmış Azərbaycan Xalq Təsərrüfatıİnstitutunda «Əmtəəşünaslıq» kafedrasının müdiri vəzifəsi boş qalmış, sonra isə dos. S.A.Salmanov və dos. A.B.Quliyev müxtəlif dövrlərdə «Əmtəəşünaslıq» kafedrasına rəhbərlik etmişlər. «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisasının formalaşmasında, Azərbaycanda bu elmin daha da inkişaf etdirilməsində gənc alimlərin yetişdirilməsində, bu ixtisas üzrə dərs vəsaitlərinin yazılmasında A.B.Quliyevin xüsusi xidməti olmuşdur.

Dos. Soltan Adışirin oğlu Salmanov (1912-1979) respublikamızda əmtəəşünaslıq elminin inkişafında, yüksəkixtisaslı əmtəəşünas kadrların hazırlanmasında və bu sahə üzrə alimlərin yetişdirilməsində xüsusi fəaliyyəti və xidməti olan ilk əmtəəşünas alimdir. O, Böyük Vətən müharibəsindən əvvəl Moskva şəhərində əyani şöbə üzrə aspiranturaya daxil olmuşdur. Lakin müharibənin başlanması aspiranturada təhsilinin başa çatdırılmasına mane olmuş və o, cəbhəyə getmişdir. Müharibə qurtardıqdan sonra o, aspiranturada təhsilini davam etdirmiş və 1947-ci ildə Moskvada «Süni ipək parçaların bəzi istehlak xassələrinin tədqiqi» mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə edərək texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almışdır. S.A.Salmanov sonralar əmtəəşünaslıq sahəsində böyük xidmətləri olan alimlərdən prof. Ə.P.Həsənovun, dos. T.R.Osmanovun, dos. M.A.Babayevin, prof. C.M.Vəliməmmədovun, dos. F.H.Hacıyevin elmi rəhbəri olmuşdur. Dos.S.A.Salmanov müxtəlif vaxtlarda fakültə dekanı (1966-1972) və «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasının müdiri (1967-1976) olmaqla əmtəəşünaslıq elminin Azərbaycanda inkişaf etməsində böyük xidmətləri olmuşdur. Dos. S.A.Salmanovun rəhbərliyi altında «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrası əməkdaşları tərəfindən əmtəəşünaslığın müasir problemləri ilə bağlı bir sıra elmi məqalələr, dərs vəsaitləri, proqram və metodik vəsaitlər yazılmışdır.



Əbdül-Əhəd Abdulla oğlu İsgəndərov (1912-1964) «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisası üzrə ilk müəllim və tədqiqatçı alimlərdən biridir. O, 1954-cü ildə Moskvada «Azərbaycanda istehsal olunan qara məxməri çayın keyfiyyətinin xarakteristikası məsələləri» mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə etmişdir. O, həm də «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisası üzrə dosent vəzifəsinə seçilən ilk əmtəəşünas alim idi. Tamlı malların əmtəəşünaslığına dair dərs vəsaitinin və çay haqqında monoqrafiyanın müəllifidir. Ə.A.İsgəndərov Moskvanın aparıcı əmtəə-şünas alimləri ilə birgə «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» dərsliyinin yazılmasında iştirak etmiş ilk azərbaycanlı əmtəəşünas alimlərdən biri olmuşdur. Ayrı-ayrı illərdə Ə.A.İsgəndərov Əmtəəşünaslıq fakültəsinə və eyniadlı kafedraya rəhbərlik etmişdir. 40-dan çox elmi əsərin, o cüm-lədən, 1 dərs vəsaitinin ("Ərzaq malları əmtəəşünaslığı"- çay, qəhvə, ədviyyələr və tamlı qatqılar) və 1 monoqrafiyanın ("Çay, istehsalı, çeşidi və keyfiyyət göstəriciləri") müəllifidir.

Dos. Nəsirov Talıbxan Hətəmxan oğlu (1934-1974) 1953-cü ildə Karl Marks adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun «Əmtəəşünaslıq» fakültəsinə daxil olmuşdur. 1957-ci ildə İnstitutu müvəffəqiyyətlə bitirərək təlimatçı-əmtəəşünas vəzifəsində işləmişdir. O, təhsilini artırmaq məqsədilə 1962-ci ildə Moskvada Q.V.Plexanov adına Moskva Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun «Sənaye malları əmtəəşünaslığı» kafedrasının əyani aspiranturasına daxil olmuşdur. 1968-ci ildə o, elmi işini müvəffəqiyyətlə müdafiə edərək texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür. Müdafiədən sonra dos. T.N.Nəsirov D.Bünyadzadə adına Xalq Təsərrüfatı İnstitutunda «Sənaye malları əmtəəşünaslığı» kafedrasında müəllim və «Əmtəəşünaslıq» fakültəsinin qiyabi şöbəsində dekan müavini vəzifəsində işləmişdir. Elmi axtarışlar zamanı o, bir neçə cihazlar ixtira etmişdir. Bu cihazlarla parçaların fiziki-mexaniki xassələrini tədqiq etmək mümkündür. Onun ixtiraları dünya üzrə keçirilən sərgilərdə nümayiş etdirilmişdir. Onun «Ağsu» və «Daşqın» adlı ixtiraları 1972-ci ildə Almaniyanın Leypsiq şəhərində keçirilən sərgidə qızıl medallara layiq görülmüşdür. Bu cihazlar həmin ildə keçmiş SSRİ-nin xalq təsərrüfatı nailiyyətləri sərgisində birincidərəcəli diplomlara layiq görülmüşdür.

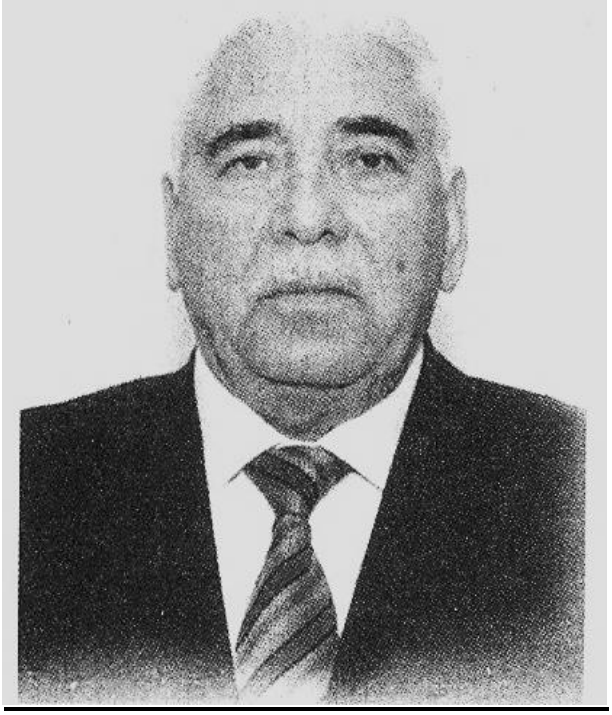
Dos. Cavanşir Məcid oğlu Vəliəmmədov (1937- 2009) 1962-ci ildə Azərbaycan Dövlət Universitetinin İqtisad fakültəsinin «Sənaye malları əmtəəşünaslığı və ticarətinin təşkili» ixtisasını bitirmiş və Sumqayıt şəhər ticarət təşkilatında mütəxəssis kimi işə başlamışdır. 1964-cü ildə kafedraya laborant vəzifəsinə götürülmüşdür. 1966-cı ildən kafedrada müəllim kimi fəaliyyətə başlamış, 1968-ci ildə isə dosent S.A.Salmanovun elmi rəhbərliyi altında dissertant kimi elmi axtarışlara başlamışdır. 1972-ci ildə Q.P.Plexanov adına Moskva Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun ixtisaslaşdırılmış Elmi Şurasında «Balıqçılıq sənayesində istifadə olunan trikotaj əlcəklərinin istehlak xassələrinin tədqiqi» mövzusunda müdafiə edərək texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür. C.M.Vəliəmmədov müxtəlif dövrlərdə «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasına rəhbərlik etmişdir. Onun apardığı elmi-tədqiqat işinin istehsalata tətbiqi nəticəsində keçmiş SSRİ-nin Kalinin adına Trikotaj Fabrikində milyonlarla manat iqtisadi səmərə əldə edilmişdir. 1984-cü ildə kafedranın iştirakı ilə «Gön-ayaqqabı mallarının əmtəəşünaslığı» dərsliyinin, 1986-cı ildə «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» dərsliyinin müəlliflərindən biridir. O, 4 dərsliyin, 22 dərs vəsaitinin, bütövlükdə isə 200-ə yaxın elmi əsərin müəllifidir.

Nazim Seyfi oğlu Mustafayev (1934-1994) «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisasının formalaşmasında xüsusi fəallıq göstərmiş və 1967-1973- cü illərdə yenicə yaradılmış «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasına rəhbərlik etmişdir. N.S.Mustafayev ali məktəbi fərqlənmə diplomu ilə bitirmiş, istehsalatdan ayrılmaqla aspiranturada oxumuş və 1968-ci ildə Tbilisi Dövlət Universitetində «Azərbaycanın milli unlu qənnadı məmulatları və onların əmtəəşünaslıq xarakteristikası» mövzusunda dissertasiya müdafiə etmişdir. 60-dan çox elmi əsərin, o cümlədən 2 dərs vəsaitinin ("Nişastanın, şəkərin və qənnadı mallarının əmtəəşünaslığı" - 1983, Ə.İ.Əhmədovla birgə və "Ərzaq malları əmtəəşünaslığının nəzəri əsasları" – 1987, Ə.İ.Əhmədovla birgə), bir monoqrafiyanın ("Azərbaycan şirniyyatı" – 1971) müəllifidir.

Aliyə Soltan qızı Qaraşarlı (1937) «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» ixtisası üzrə ilk doktorluq dissertasiyası (texnologiya ixtisasının qovuşuğunda) müdafiə edən professordur. O, Moskvada 1966-cı ildə namizədlik, 1984-cü ildə isə doktorluq dissertasiyaları müdafiə etmişdir. 15 il "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı" kafedrasının müdiri vəzifəsində işləmişdir. 1996-cı ildən Moskva Xalq Təsərrüfatı İnstitutunda işləmiş, hazırda təqaüddədir. 60-dan çox elmi əsərin, o cümlədən 2 dərs vəsaitinin ("Meyvə və tərəvəzin əmtəəşünaslığı. I hissə - 1981, II hissə - 1982, Ə.İ.Əhmədovla birgə) və bir monoqrafiyanın ("Гранат и его использование" - 1979) müəllifidir.

4.2.3. "İstehlak mallarının ekspertizası" ixtisası üzrə aparıcı alimlər

Azərbaycanda yüksəkixtisaslı əmtəəşünas kadrların hazırlanmasında, onun tədris, metodik və elmi bazasının yaradılmasında, dərslik və dərs vəsaitlərinin yazılmasında bir sıra əmtəəşünas alimlərin əməyi xüsusilə qeyd edilməlidir. Elə bu baxımdan da həmin alimlərin haqqında daha ətraflı məlumat verməyi məqsədəuyğun hesab edirik. Dərs vəsaitinin elmi redaktoru prof. Ə.P.Həsənovun, müəlliflər prof. Ə.İ.Əhmədovun və dos. T.R.Osmanovun, kitaba rəy verənlərdən prof. V.Ə.Əliyevin, dos. N.N.Həsənovun, doc. E.Ə.Səmədovun və dos G.S.Mirzəyevin xüsusi xidmətləri olmuşdur.



Prof., tex.elm.nam. Əli Pənah oğlu Həsənov 30 dekabr 1937-ci ildə Beyləqan rayonunun Binnətli kəndində dünyaya göz açıb. Orta məktəbi 1956-1957-ci tədris ilində «qızıl medal»la bitirmişdir. Həmin il o, K.Marks adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun «Əmtəəşünaslıq» fakültəsinə daxil olur. İnstitutda oxuyarkən, Komsomol Komitəsi katibi vəzifəsinə seçilir. Hələ institutda oxuyarkən, 1958-ci ildə Qazaxıstanda Xam Torpaqların işlənməsində fəal iştirak etmiş və fərqləndiyinə görə Qazaxıstan Respublikasının «Fəxri Fərmanı» ilə təltif olunmuşdur.

Professor Əli Pənah oğlu Həsənov 1962-ci ildə Azərbaycan Dövlət Universitetinin «Sənaye malları əmtəəşünaslığı və ticarətin təşkili» ixtisasını fərqlənmə diplomu ilə bitirərək, Universitetin «Sənaye malları əmtəəşünaslığı» kafedrasında saxlanılmış və həmin ildən də pedaqoji fəaliyyətə başlamışdır.

1966-cı ilin fevral ayında ADU-nun iqtisad fakültəsinin bazasında Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu yaradılmış və Əli Həsənov həmin ildən etibarən institutda müəllim olmuş və eyni zamanda on il müddətində həmin institutun birləşmiş həmkarlar ittifaqı komitəsinin sədri vəzifəsində çalışmışdır. O, kafedrada aspiranturaya daxil olur və keçmiş SSRİ-də ilk dəfə olaraq «Süni ipəkdən olan dəyişək trikotaj məmulatlarının bəzi istehlak xassələrinin tədqiqi» mövzusunda namizədlik dissertasiyası üzərində işləyir. O, 1969-cu ildə Moskvada Ali Attestasiya Komitəsində

namizədlik dissertasiyasını uğurla müdafiə edərək, texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsi adını almışdır.

Ə.P.Həsənov institutda uzun müddət Elmi Şuranın, Partiya Komitəsinin üzvü, fakültə partiya təşkilatının katibi, kafedra müdiri vəzifəsində çalışmışdır.

1987-ci ildə D.Bünyadzadə adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu bağlanılıb Voznesenski adına Leninqrad Maliyyə İqtisad İnstitutunun filialına çevrildi və "Əmtəəşünas" ixtisaslarına böyük tələbat olmasına baxmayaraq iyul ayında sənəd qəbulu gedə-gedə qəbul dayandırıldı.

Professor Ə.P.Həsənovun təşəbbüsü, rəhbərliyi və gərgin əməyi nəticəsində Təhsil Nazirliyi tərəfindən Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı əmtəəşünaslıq fakültəsinin yaradılması barədə əmr verildi. İki ildən sonra, 1992-ci ildə Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı filialının yaradılması barədə Azərbaycan Hökumətinin qərarı oldu. Bu dövrdə əmtəəşünas və texnoloji ixtisaslarına tələbə qəbulunun artması Bakı Əmtəəşünaslıq Kommersiya İnstitutunun yaradılması zərurətini meydana gətirdi. Beləliklə, prof. Ə.P.Həsənovun təşəbbüsü nəticəsində Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı filialının bazası əsasında 1993-cü ildə Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutu yaradıldı, prof. Ə.P.Həsənov instituta rektor təyin olundu.

İnstitutda rektor olduğu dövrdə, yəni 1993-cü ildən 2000-ci il iyul ayının 13-ə qədər prof. Ə.P.Həsənov institutda beş fakültə, 17 kafedra, 4000-ə yaxın professor-müəllim və tələbə heyəti olan aparıcı bir institut yaratmağa nail oldu. Bu institutda 17 ixtisas üzrə bakalavr və 7 ixtisas üzrə magistr hazırlanırdı. İnstitutda tələbələrə 103 auditoriya, o cümlədən 41 ixtisaslaşdırılmış laboratoriya və kabinetlər xidmət edirdi.

1995-ci ildən başlayaraq institutda aspirantura bölməsi açılmışdı, burada əmtəəşünaslıq, kommersiya (sahələr üzrə), yeyinti məhsulları texnologiyası ixtisasları üzrə elmi kadrlar hazırlanırdı. 2000-ci ildə Azərbaycan Dövlət İqtisad İnstitutunun və Bakı Əmtəəşünaslıq Kommersiya İnstitutunun bazası əsasında Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti təşkil olundu və həmin vaxtdan etibarən 2004-cü ilin axırınadək prof. Ə.P.Həsənov texniki və texnoloji ixtisaslar üzrə prorektor vəzifəsində çalışmışdır.

Ə.P.Həsənov tərəfindən 2000-ci ildən 2010-cu ilə qədər 12 dərslik hazırlanıb nəşr edilmişdir. Bu dərsliklərin hazırlanmasında prof. Ə.P.Həsənovla yanaşı, dos. T.R.Osmanov, dos. N.N.Həsənov, dos. M.A.Babayevin xidmətlərini qeyd etmək lazımdır.

2000-ci ildən 2004-cü ilin noyabr ayına qədər Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (texniki və texnoloji ixtisaslar üzrə) tədris işləri üzrə prorektoru vəzifəsində işləmişdir. 2001-ci ilin avqust ayından etibarən

«İstehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası» kafedrasının müdiri, 2005-ci ildən isə «Əmtəəşünaslıq» fakültəsinin dekanı vəzifəsində çalışmışdır. 200-ə yaxın elmi əsərin, o cümlədən 60-dan çox dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlərin müəllifidir.

1993-cü ildən Yeni Azərbaycan Partiyasının üzvüdür. Ərazi üzrə YAP ilk təşkilatının sədri, Yasamal rayonu üzrə YAP siyasi şurasının üzvüdür.

Əməkdə və ictimai işlərdə fərqləndiyinə görə medallara və tərifnamələrə layiq görülmüşdür.

Əli Pənah oğlu Həsənov 2008-2011-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Ağsaqqallar Şurası sədrinin birinci müavini olmuşdur. 2014-cü ildən «Əhalinin maariflənməsinə mütəxəssislərin dəstəyi» ictimai birliyinin sədridir.

2000-ci ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı ilə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin 70 illiyi münasibətilə «Tərəqqi» medalına, 2011-ci ildə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin 80 illiyi münasibətilə «Şöhrət» ordeninə layiq görülmüşdür.

Hal-hazırda prof. Əli Pənah oğlu Həsənov UNEC-in «İstehlak mallarının ekspertizası» kafedrasının müdiri, Universitetin Ağsaqqallar Şurasının sədri, Böyük Elmi Şuranın üzvüdür.

Əhmədov Əhməd-Cabir İsmayıl oğlu 1942-ci il fevralın 6-da Şəkidə anadan olmuşdur. Ailədə səkkiz uşaq olsalar da, nədənsə anası daim onunla həmdəm olan Əhməd-Cabirə daha çox ev işləri buyurardı. Onun mətbəxə həvəsini görən atası İsmayıl kişi Əhməd-Cabiri orta məktəbi bitirən kimi 1958-ci ildə Bakı Ticarət Kulinar Şagirdliyi Məktəbinə, qənnadçı ixtisasını öyrənmək üçün paytaxta göndərir. Təhsil illərində ixtisasına mükəmməl
yiyələnən Əhməd-Cabir məktəbi bitirəndən sonra yenidən doğma Şəkiyə - Yeyinti Kombinatına 7-ci dərəcəli qənnadçı usta kimi qayıdır.

Gənc Əhməd-Cabir də öz işi ilə yanaşı, 3 saylı Şəki Şəhər Orta Məktəbində istehsalat təlimi ustası (müəllim) vəzifəsində qızlardan ibarət 9-cu sinif şagirdlərinə qənnadçılıq peşəsinin sirlərini öyrədirdi.

O, 26 noyabr 1961-ci ildə Ordu sıralarına çağrılmış və 1964-cü ilin avqust ayına qədər orduda xidmət etmişdir. Xidmət dövründə əvvəlcə əsgər yeməkxanasında, sonradan hərbi sanatoriyada aşpaz işləmişdir. Hərbi xidmət dövründə 21 təşəkkür alan Ə.İ.Əhmədov vaxtından 5 ay qabaq ordudan tərxis olunmuş, onun adı hərbi hissənin Fəxri kitabına yazılmışdır. Xidmət dövründə bir neçə dəfə hərbi hissənin rəhbərliyi tərəfindən Fəxri Fərmanla mükafatlandırılmış, "Hərbi quruculuq əlaçısı" döş nişanı ilə təltif olunmuşdur.

Ə.İ.Əhmədov 1964-cü ildə S.M.Kirov adına Azərbaycan Dövlət Universitetinin Əmtəəşünaslıq fakültəsinə daxil olmuş, 1968-ci ildə D.Bünyadzadə adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunu "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı və ticarətin təşkili" ixtisası üzrə fərqlənmə diplomu ilə bitirmişdir. Ali məktəbdə oxuyarkən tələbə elmi cəmiyyətində fəal iştirak etmiş, II kursda "Şəki şirniyyatının çeşidi və keyfiyyət göstəriciləri" mövzusunda elmi iş yazmışdır. Həmin iş sonralar bir qədər də genişləndirilmiş və "Şəki şirniyyatı" adlı ilk kitabçası 1970-ci ildə Azərnəşr tərəfindən nəfis şəkildə çap olunmuşdur. III kursda oxuyarkən "Pərakəndə ticarət şəbəkəsində mal ehtiyatlarının normalaşdırılması" mövzusunda elmi iş yazmışdır. Həmin mövzu üzrə 1967-ci ilin 7-9 dekabrında Leninqradda (Sankt- Peterburqda) keçirilən Ümumittifaq tələbə elmi konfransında çıxış etmiş və keçmiş SSRİ Ali Təhsil nazirinin imzası ilə "Fəxri Fərma"na layiq görülmüşdür.

İnstitutu qurtardıqdan sonra Elmi Şuranın qərarı ilə institutda saxlanılıb, 1968-ci ilin dekabrından 1971-ci ilin dekabrına qədər istehsalatdan ayrılmaqla "Yeyinti məhsulları əmtəəşünaslığı" ixtisası üzrə aspiranturada oxumuşdur. 1973-cü il yanvarın 26-da Tbilisi Dövlət Universitetinin «Ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasının müdiri, b.e.n., dos. Ş.K.Çoqovadzenin rəhbərliyi altında "Azərbaycanda becərilən zəfəranın əmtəəşünaslıq xassələrinin öyrənilməsi" mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə etmiş və 23 mart 1973-cü ildə SSRİ AAK qərarı ilə "texniki elmlər namizədi" alimlik dərəcəsi diplomu almışdır.

Namizədlik işində ilk dəfə Azərbaycan zəfəranının tərkibi çox dəqiqliklə öyrənilmişdir. Elmə məlum olan 3 komponentdən başqa zəfəran efir yağının tərkibində 34 komponent müəyyən edilmiş, o cümlədən 27 maddənin kimyəvi təbiəti (empirik və quruluş formulu, eləcə də adı) və miqdarı qaz-maye xromatoqrafiyası üsulu ilə təyin edilmişdir. Zəfəranın boya maddəsinin tərkibində ilk dəfə karotinoidlər qrupuna aid olan 7 müxtəlif maddə müəyyən edilmişdir. Zəfəran efir yağının və boya maddəsinin tara, saxlanılma şəraiti və müddətindən asılı olaraq 1 il ərzində dəyişməsi qanunauyğunluğu müəyyən edilmişdir. İşin nəticələri Moskvanın mərkəzi jurnallarında, Alma-Ata və Bakıda nəşr olunmuşdur. 1976-cı ildə Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı Ə.İ.Əhmədovun *"Zəfəran"* adlı kitabını nəşr etmişdir.

Ə.İ.Əhmədov 1971-ci ildən elmi-pedaqoji fəaliyyətdədir. 1978-ci ildən dosent vəzifəsində, 2001-ci ildən ADİU-nun fəxri professoru vəzifəsində çalışır. 1977-2015-ci illər ərzində dekan müavini, dekan və 4 dəfə seçilməklə kafedra müdiri vəzifələrində (32 il ali məktəbdə müxtəlif vəzifələrdə) işləmişdir.

Azərbaycanda əmtəəşünaslığın inkişafında texnika elmləri namizədi, dosent, ADİU-nun fəxri professoru Əhməd-Cabir İsmayıl oğlu Əhmədovun xidmətləri əvəzsizdir.

Ə.İ.Əhmədov 1500 çap vərəqindən artıq həcmdə 370-dən çox əsərin, o cümlədən 80 kitabın müəllifidir.

Tələbələr məhz Əhmədovun kitablarından istifadə edərək ərzaq malları əmtəəşünaslığı və ekspertizası haqqında biliklərə nail olurlar.

Respublikamızın bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə olmağının təhsildə böyük təsiri vardır. Belə ki, ədəbiyyat çatışmazlığı ən ümdə məsələlərdən biri hesab olunur. Bir sıra problemlərə baxmayaraq Ə.İ.Əhmədovun yazdığı kitabların dövrün tələblərinə uyğun peşəkar mütəxəssislərin hazırlanmasında böyük rolu vardır.

Ə.İ.Əhmədov Moskva, Alma-Ata, Xarkov, Odessa, Poltava və Moqilyev şəhərlərində, respublika səviyyəsində və müxtəlif institutlarda keçirilən Beynəlxalq və elmi-praktiki konfranslarda 50 dəfədən çox çıxış etmişdir. 30 elmi məqaləsi rus dilində nəşr olunmuşdur.

1975-1990-cı illərdə Respublika "Bilik" Cəmiyyətinin üzvü kimi Bakıda və Respublikanın rayonlarında elmi-kütləvi mövzularda ərzaq mallarının kimyəvi tərkibi, istehsalı və istehlakı haqqında dəfələrlə çıxış etmişdir. Eyni zamanda mühaziraçiyə kömək məqsədilə «Bilik» cəmiyyətinin nəşriyyatında həcmi 3-4 çap vərəqi olan dörd kitabça (1978, 1982, 1984, 1987-ci illərdə) nəşr etdirmişdir. Işlədiyi müddətdə iki dəfə Moskvada, Q.V. Plexanov adına Moskva Xalq Təsərrüfatı İnstitutunda (birinci dəfə üçaylıq ixtisasartırma kursunda, ikinci dəfə isə 10 günlük kafedra müdirlərinin seminar müşavirəsində), bir dəfə Bakı Dövlət Universietində (Ali məktəb dekanlarının birhəftəlik seminar müşavirəsində), iki dəfə Respublika Ticarət Nazirliyi sistemində, sonuncu dəfə isə Respublika Müəllimləri Təkmilləşdirmə İnstitunda ixtisasartırma kurslarında olmuşdur.

1974-cü ilin aprel-may aylarında D.Bünyadzadə adına Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu rektorluğunun əmri ilə Dağıstan Dövlət Universitetində yeni yaradılmış "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinə ezam edilmiş, orada tələbələrə 68 saat mühazirə oxumuş və "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı" laboratoriyası yaratmaqda onlara köməklik etmişdir. Bu işin nəticəsinə görə Dağıstan Universitetinin rəhbərliyi, o zaman baş müəllimi olduğu İnstitutun rektoruna (prof. Z.M.Ələkbərov yoldaşa) təşəkkür məktubu göndərmişdi. Rektor da öz növbəsində Əhməd-Cabir Əhmədova şəxsi işimə yazılmaq şərtilə təşəkkür elan etmişdi. Bu barədə Dağıstan Universitetinin çoxtirajlı qəzetində dekan müavininin məqaləsi də dərc olunmuşdu.

Respublikamız müstəqillik qazanandan sonra Ə.İ.Əhmədov ilk dəfə azərbaycan dilində ali məktəb tələbələri üçün 2 dərslik *("Tamlı*

malların əmtəəşünaslığı" Maarif - 1993, 17 ç/v. və *"Ərzaq malları əmtəəşünaslığı" Təfəkkür* - 1996, 20 ç/v.) yazıb nəşr etdirmişdir. Işlədiyi müddətdə 50-ə qədər tədris-metodik vəsait hazırlamış və onların hamısını institutdaxili nəşriyyatda nəşr etdirmişdir.

2002-ci ildə müştərək müəlliflərlə ilk dəfə Azərbaycan dilində - latın qrafikası ilə – 21,16 ç/v həcmində *"Yeyinti yağları, süd və süd məhsullarının ekspertizası"* adlı dərslik hazırlayıb nəşr etdirmişdir. Sonralar, yəni 2005-2012-ci illərdə ilk dəfə latın qrafikası ilə 8 dərslik yazıb (bunlardan 5 dərslik müştərək müəlliflərlə) nəşr etdirmiş və tələbələrin istifadəsi üçün universitetin kitabxanasına verilmişdir. Dərsliklərdən *"Ərzaq məhsullarının ekspertizası"* I və II hissə, *"Meyvə-tərəvəzlərin əmtəəşünaslığı", "Qənnadı mallarının əmtəəşünaslığı", "Tamlı malların əmtəəşünaslığı", "Ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı"* (ikinci nəşr, 2006) və digər dərs vəsaitləri ərzaq malları əmtəəşünaslığı və ekspertizası üzrə təhsil alan tələbələrin istifadə etdikləri əsas kitablardır.

"Ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" kitabı ərzaq mallarının nəzəri əsasları və bütün mal qruplarını əhatə edən qısa kursdur. Burada ayrı-ayrı qrup məhsulların təsnifatı, onların çeşidi, keyfiyyətini formalaşdıran amillər, məhsulların qablaşdırılması və saxlanması haqqında məlumat verilmişdir.

Ə.İ.Əhmədov Azərbaycan kulinariyasına, müxtəlif ərzaq məhsullarının texnologiyasına aid 30-dan çox elmi-kütləvi kitabların müəllifidir.

Hələ təkcə *"Azərbaycan kulinariyası"* kitab-albomu müxtəlif illərdə 4 dəfə 3 dildə - Azərbaycan, rus və ingilis dillərində nəşr olunmuşdur. Gənc ailənin ensiklopediyası seriyasından *"Dadlı və ləzzətli xörəklərin sirri" kitabı, "1001 şirniyyat", "Azərbaycan şərbətləri və sərinləşdirici içkilər", "Evdə konservləşdirmə", "Azərbaycan kulinariyasının inciləri", "Ədviyyələr-qatmalar", "Müasir Azərbaycan mətbəxinin xörəkləri" (Azərbaycan və rus dillərində), "Азербайджанская кухня", "Ədviyyələr və tamlı qatmalar", "Azərbaycan üzümündən qidalı məhsullar", "Azərbaycan çayı", "Tortların hazırlanması", "1002 şirniyyat", "Azərbaycan çörəyi"* və digər kitabları Əhməd-Cabir müəllimə geniş oxucu rəğbəti qazandırmış və hər bir ailənin stolüstü kitabına çevrilmişdir.

2011-2018-ci illərdə, başqa sözlə, son 7 ildə - 2 dərslik – *"Ərzaq malları əmtəəşünaslığı"* (2012) və *"İstehlak malları istehsalının ümumi texnologiyası"*(2018), 5 dərs vəsaiti – *"Tamlı malların ekspertizası"*(2012 –elmi redaktor) *"Ərzaq mallarının konservləşdirilməsi"*(2017), *"Bitki mənşəli ərzaq məhsullarının ekspertizası"* (2018 –elmi redaktor), *"Yeyinti xammalının əmtəəşünaslığı və anatomiyası"*(2018 –elmi redaktor), *"Ərzaq məhsullarının ekspertizasının üsul və vasitələri"*(2018) və 8 monoqrafiya, o cümlədən – *"Novruz süfrəsi"* (2011), *"Azərbaycan mətbəx ensiklope-*

diyası" (2012), *"Ərzaq mallarının adları"* (Azərbaycan, rus və ingilis dillərində, 2012), *""Qurani-Kərim"-də qida məhsulları və islamda qidalanma"* (2013, 2015), *"Yeyilən bitkilərin müalicəvi xassələri"* (2014), *"Milli Azərbaycan şərbətləri və sərinləşdirici içkilər"* (2014), *"Zeytun və zeytun yağı"(*2015), *"Susuz həyat yoxdur"*(2018) - adlı kitablar nəşr etdirmişdir.

370-dən çox əsərin, o cümlədən 80 kitabın (13 dərslik, 20 dərs vəsaiti, 12 monoqrafiya və 35-dən çox elmi-kütləvi kitab), 60-a qədər tədris-metodiki vəsaitin müəllifidir. 10 cildlik «Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası»nda ərzaq mallarına dair 72 məqaləsi nəşr olunmuşdur.

M.F.Axundov adına Milli Kitabxananın fondunda Ə.İ.Əhmədovun müəllifi olduğu 77 kitabı, Milli Elmlər Akademiyasının Mərkəzi Kitabxanasında və Prezident Kitabxanasında son illər latın qrafikası ilə nəşr olunan 20-dən çox kitabı saxlanılır.

Son illər Əhməd-Cabir müəllim yaradıcılığında publisistikaya da yer ayırmışdır. 2007-2008-ci illərdə nəşr olunmuş *"Həcc ziyarətində", "Hacı İsmayıl – 100" və "50 il əmək cəbhəsində"* kitabları ilə nəsr sahəsində də qələmini sınayan alim bir çox hekayələr də yazmış və dövri mətbuatda nəşr etdirmişdir. 2012-ci ildə sənədli həyat hekayələri silsiləsindən *"Yaddaşlarda iz qalanda…"* adlı bədii hekayələr kitabı nəşr olunmuşdur.

Əhməd-Cabir Əhmədov elmi-pedaqoji işi ilə yanaşı yuxarıdakı bədii-publisistik kitablarına görə Azərbaycan Yazıçılar Birliyinin (2010) üzvü seçilmişdir. Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin fəal üzvlərindən (2004) biri kimi Ə.İ.Əhmədov 2010-cu ilin iyun ayının 5-də *"Qızıl Qələm"* Media mükafatına layiq görülmüşdür.

2002-ci ilin iyununda mərhum prezidentimiz H.Ə.Əliyevin fərmanı ilə ona *"Əməkdar müəllim"* fəxri adı verilmişdir.

Ölkəmizin qida sənayesi sektorunda liderlik edən *"Azersun-Holdinq"* şübhəsiz ki, belə bir mütəxəssisin elmi tövsiyələrindən bəhrələnməyə bilməzdi. 2003-cü ildən digər işləri ilə yanaşı, *"Azersun-Holdinq"*də qida sənayesinin elmi əsaslarının proqramlaşdırılmasında, qida istehsalında müşavir kimi Əhməd-Cabir Əhmədovun xidmətləri vardır.

2012-ci ildə 70 yaşı tamam olması münasibətilə Ə.İ.Əhmədov *"ADİU-nun 80 illik yubiley medalı"* ilə təltif olunmuşdur. O, 2012-ci ildə *"Əsrin ziyalısı və ilin ən yaxşı müəllimi"*, 2013-cü ildə isə *"Elm Fədaisi"* fəxri diplomlarına layiq görülmüşdür. 2015-ci ilin oktyabrında Təhsil Nazirliyi tərəfindən *"Azərbaycan Respublikası qabaqcıl təhsil işçisi"* döş nişanı ilə təltif olunmuşdur.

Əhməd-Cabir müəllim elmi-pedaqoji kadrların hazırlanmasında da fəal iştirak edir.

Hər il 2-3 magistr dissertasiyasına rəhbərlik edir. 1974-cü ildən sonra Azərbaycanda *"Ərzaq malları əmtəəşünaslığı"* ixtisası üzrə demək

olar ki, bir nəfər belə namizədlik dissertasiyası müdafiə etməmişdir. 28 ildən sonra AAK icazəsi ilə Əhməd-Cabir müəllimin rəhbərliyi altında iki nəfər namizədlik dissertasiyası müdafiə etmişlər. 2003-cü ildə Moskva Ticarət İqtisadiyyatı Universitetində *"Влияние растительных добавок на потребительские свойства хлебобулочных изделий, производимых в Азербайджане"* mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə edən Hüseynov Azər Ədalət oğlu hazırda "İstehlak mallarının ekspertizası" kafedrasının dosentidir. 2016-cı ilin 22 aprelində isə doktorant Hüseynov Mövlud Ərəstun oğlu Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində yaradılan birdəfəlik Elmi Şurada "Qida məhsullarının texnologiyası" ixtisasından texnika üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün *"Azərbaycan milli şərbətlərinin istehsalında bitki xammallarından səmərəli istifadə olunması və yeni hazırlanmış şərbətlərin keyfiyyət ekspertizası"* mövzusunda dissertasiya müdafiə etmişdir. Hazırda Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutunda aparıcı elmi işçi vəzifəsində çalışır.

Əhməd-Cabir Əhmədov 2006-cı ilin 21 dekabrından 2007-ci il 20 yanvar tarixi müddətində Müqəddəs Həcc ziyarətində olmuşdur.

Əhməd-Cabir Əhmədovun iki oğlu və beş nəvəsi var.

Hər bir insanın özündən sonra həyatdakı izi onun yaratdığı əsərlər, gördüyü işlər və cəmiyyətə bəxş etdiyi övladlardır. Bu mənada Əhməd-Cabir müəllim xoşbəxt ata, mehriban baba, qayğıkeş müəllim və məhsuldar alimdir ki, onun yaratdığı əsərlərdən gələcək nəsillər də bəhrələnəcəklər.

Dos. Osmanov Tofik Ramazan oğlu 1950-ci il dekabrın 19-da Qax rayonunda anadan olub.

1967-ci ildə orta məktəbi əla və yaxşı qiymətlərlə bitirən T.R.Osmanov, elə həmin il D.Bünyadzadə adına AXTİ-nin (indiki Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti) «Əmtəəşünaslıq» fakültəsinə daxil olub. Həmin dövrdə əmtəəşünaslıq ixtisası respublikada ən çox tələb və arzuolunan ixtisaslardan biri idi. Təsadüfi deyil ki, 1967-ci ildə «Sənaye malları əmtəəşünaslığı» ixtisası üzrə qəbul planında nəzərdə tutulmuş 25 yerə 625 ərizə verilmişdi.

T.R.Osmanov 1971-ci ildə D.Bünyadzadə adına AXTİ-nin «Sənaye malları əmtəəşünaslığı və ticarətin təşkili» ixtisasını «əla» və «yaxşı» qiymətlərlə bitirərək təyinatla Sumqayıt Şəhər Ticarət İdarəsinə göndərilib. Həmin ilin dekabr ayından isə Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin təşəbbüsü və Azərbaycan Ticarət Nazirliyinin razılığı ilə D.Bünyadzadə adına AzXTİ-nin «Sənaye malları əmtəəşünaslığı» kafedrasında laborant kimi işə götürülüb. Burada çalışmaqla yanaşı o, 1972-1973-cü illərdə Bakıdakı «Sovet ticarəti» texnikumunun axşam şöbəsində «Sənaye mallarının əmtəəşünaslığı» fənnindən dərs deyib. Pedaqoji fəaliyyətlə bərabər, əmtəəşünaslıq elminin daha dərindən öyrənilməsi üçün yorulmadan çalışıb, 1973-cü ildə istehsalatdan ayrılmadan təhsil almaq üçün aspiranturaya daxil olub və elə həmin il hərbi xidmətə çağırılıb. 1974-cü ildə ordudan tərxis olunduqdan sonra yenidən doğma kollektivə qayıdaraq kafedrada öz işini və aspiranturada təhsilini davam etdirib. O, ilk əmtəəşünas alimlərdən biri olan dosent Soltan Adışirin oğlu Salmanovun aspirantı kimi «Polivinilxlorid əsaslı linoleumların istismar şəraitində sürtün-

məsinin və əsas gigiyenik xassələrinin stabilliyinin tədqiqi» mövzusunda elmi axtarışlara başlayıb. Azərbaycan Neft-Kimya Prosesləri Elmi-Tədqiqat İnstitutunun polimer materialları laboratoriyasında və Sumqayıt Polimer İnşaat Materialları Kombinatının ixtisaslaşdırılmış laboratoriyasında yorulmadan tədqiqat işləri apararaq polimer döşəmə materiallarının aqressiv mühitin təsirindən fiziki-mexaniki xassələrində baş verən dəyişikliklər barədə yeni nəticələr əldə edib. Polivnilxlorid əsaslı linoleumların çirklənməsi və təmizlənməsinə dair elmi və praktiki cəhətdən əsaslandırılmış metodika hazırlayıb ki, bu metodika da keçmiş sovetlər birliyinin Ümumittifaq Elmi-Tədqiqat Polimer İnşaat Materialları İnstitutunda və Moskva vilayətinin Mıtişi İnşaat Materialları Birliyində öz praktik əhəmiyyətini tapıb. O, həmçinin ilk dəfə olaraq polimer döşəmə materiallarının istehlak xassələrinin fundamental elmi təsnifatını vermişdir.

Dos.T.R.Osmanov Moskva, Donetsk, Tbilisi şəhərlərində keçirilən "Əmtəəşünaslığın elmi və nəzəri problemləri"nə həsr olunmuş «Ümumittifaq elmi-praktik» konfranslarda Azərbaycan əmtəəşünaslarını təmsil edərək, maraqlı mövzularla çıxış etmişdir.

Dos. T.R.Osmanov 1979-cu ildə aspiranturanı bitirib və yazdığı fundamental tədqiqat işi kafedrada müzakirə edilərək müdafiə üçün təqdim olunub. O vaxtlar onun ixtisası üzrə Azərbaycanda müdafiə şurasının olmaması və Moskvanın müttəfiq respublikalara olan ögey münasibəti dissertasiya işinin müdafiəsini 2 il gecikdirib və o, 1981-ci ildə Moskva Kooperativ İnstitutunun İxtisaslaşdırılmış Elmi Şurasında dissertasiya işini müvəffəqiyyətlə müdafiə edərək texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsi alıb. Bu illərdə T.R.Osmanov elmi axtarışları ilə yanaşı, pedaqoji fəaliyyətini də davam etdirib və "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" kafedrasında müəllim, baş müəllim və dosent vəzifəsində çalışır.

O, 1984-cü ildə Azərbaycan dilində ilk dəfə yazılmış və "Maarif" nəşriyyatı tərəfindən çap olunmuş «Gön-ayaqqabı mallarının əmtəəşünaslığı» dərsliyinin müəlliflərindən biri olmaqla, qeyri-ərzaq mallarının çeşidinin genişləndirilməsi və keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində bir sıra elmi məqalələr, dərslik və dərs vəsaitləri yazmışdır.

Dos.T.R.Osmanov əmtəəşünaslığın müasir problemlərinə həsr edilmiş 120-dən artıq elmi məqalənin, o cümlədən 20 dərslik, 8 dərs vəsaitinin və 1 mono- qrafiyanın müəllifidir. Onun 2014-cü ildə tək müəllifi olduğu 43 çap vərəqi həcmində yazılmış "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı və ekspertizası" adlı fundamental dərsliyi bu ixtisasda təhsil alan tələbələr və praktik fəaliyyətlə məşğul olan işçilər üçün əsas vəsaitdir.

Əmtəəşünaslıq ixtisasları zəruri, vacib, böyük tələbata malik, ən nüfuzlu ixtisaslar kimi hazırlandığı bir vaxtda - 1987-ci ildə keçmiş SSRİ rəhbərliyinin Azərbaycana olan riyakar münasibəti nəticəsində qeyri-obyektiv səbəblərdən D.Bünyadzadə adına AXTİ Voznesenski adına Lenin-

qrad Maliyyə İqtisad İnstitutunun filialına çevrildi. 2500-dən artıq tələbəsi olmasına, elmi-pedaqoji potensialının və tələbə hazırlığının yüksək səviyyəsinə və SSRİ Təhsil Nazirliyi tərəfindən yaradılmış xüsusi nüfuzlu komissiyanın yoxlaması zamanı aparılan attestasiyada ən yüksək göstəricilər əldə etməsinə, həmçinin əmtəəşünas ixtisaslarına böyük tələbat olmasına baxmayaraq 1987-ci ilin iyul ayında sənəd qəbulu getdiyi bir vaxtda riyakarcasına qəbul dayandırıldı. Elə bu dövrdən başlayaraq, «Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı» kafedrasının müdiri professor Ə.P.Həsənovun rəhbərliyi altında kafedra əməkdaşları ilə birlikdə Tofiq müəllim də mübarizəyə qoşuldu. İki il müddətində onların apardığı ardıcıl mübarizənin nəticəsində 1989-cu ildə keçmiş SSRİ Nazirlər Sovetinin qərarı ilə respublikada əmtəəşünaslıq kadrlarının hazırlanması bərpa edildi və məcburən qəbul Azərbaycan Nefyt-Kimya İnstitutuna verildi və 1989-1990-cı tədris ilində əmtəəşünaslıq ixtisaslarına tələbə qəbulu Azərbaycan Neft-Kimya İnstitutu tərəfindən aparıldı. Əmtəəşünaslıq fakültəsinin bütün kollektivi də ANKİ-nin tabeliyinə verildi. Lakin ANKİ-nin rəhbərliyinin fakültə kollektivini və yuxarı kurs tələbələrini yerləşdirmək imkanı olmadığından və əslində buna heç cəhd də etmədiklərindən prof. Ə.P.Həsənovun təkidi ilə 1989-1990-cı tədris ilinin sonunadək fakültə kollektivinin Leninqrad Maliyyə-İqtisad İnstitutunun Bakı filialına qaytarılması barədə Təhsil Nazirliyinin əmri oldu. 1990-cı ilin may ayının 17-də isə Təhsil Nazirliyinin əmri ilə Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı Əmtəəşünaslıq fakültəsi yaradıldı. Həmin dövrlərdə əmtəəşünaslıq ixtisaslarına qəbulun bərpa edilməsində, ATİ-nin Bakı Əmtəəşünaslıq fakültəsinin yaradılmasında, sonralar qısa müddətdə - 1992-ci ildə ATİ-nin Bakı filialının yaradılmasında və nəhayət, 1993-cü ildə filialın bazasında Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun yaradılmasında prof. Ə.P.Həsənovun rəhbərliyi altında aparılan mübarizədə Tofiq müəllimin müstəsna xidmətləri vardır.

1990-2000-ci illərdə 13 otaqda yerləşən adi bir fakültə genişlənərək 5 fakültəyə çevrildi. Burada 17 ixtisas üzrə təhsil alan 4000-nə yaxın tələbənin xidmətinə 17 kafedra, 84 auditoriya, 41 ixtisaslaşdırılmış laboratoriya və kabinetlər verildi. Bütün bu nailiyyətlərin qazanılmasında Tofiq müəllimin rolu böyük olub. O, 1992-ci ildən 1993-cü ilədək ATİ-nin Bakı filialında, 1993-cü ildən 2000-ci ilədək Bakı Əmtəəşünaslıq Kommersiya İnstitutunda Əmtəəşünaslıq fakültəsinin dekanı vəzifəsində çalışıb. 2000-ci ildə Azərbaycan Dövlət İqtisad İnstitutu və Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun bazasında Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti yaradılanda T.R.Osmanov yenidən ADİU-nun Əmtəəşünaslıq fakültəsinin (2000-2004) dekanı vəzifəsinə seçildi. 2005-ci ildən 2012-ci ilədək ADİU-nun Əmtəəşünaslıq fakültəsində dekan müavini, 2012-ci ildən hazırkı dövrə qədər "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin (hazırda "Ekspertiza və

Standartlaşdırma" fakültəsinin) dekanı vəzifəsində çalışır və əmtəəşünaslığın bazası əsasında Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 2009-cu ildə qəbul etdiyi ixtisasların yeni təsnifatı əsasında yaranmış "İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi" ixtisasının inkişafında, onun tədris, metodik bazasının yaranmasında müstəsna xidmətləri vardır.

O, Yeni Azərbaycan Partiyasının üzvü olmaqla, Universitetin ictimai həyatında yaxında iştirak edir, Böyük Elmi Şuranın üzvüdür.

Dos. T.R.Osmanov 2011-ci ildə ADİU-nun 80 illik yubileyi ilə əlaqədar olaraq Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı ilə təhsil sahəsində xidmətlərinə görə «Tərəqqi» medalı ilə təltif olunmuşdur.

Dos.Nurəddin Nəsir oğlu Həsənov 1942-ci ildə Gədəbəy rayonunun Şınıx mahalının Zamanlı kəndində dünyaya göz açmışdır. O, 1962-ci ildə S.M.Kirov adına Azərbaycan Dövlət Universitetinin "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinə daxil olaraq 1967-ci ildə həmin fakültənin "Sənaye mallarının əmtəəşünaslığı və ticarətinin təşkili" ixtisası üzrə yüksəkixtisaslı əmtəəşünas peşəsinə yiyələnmişdir. Oxuduğu müddət ərzində o, fakültənin və institutun ictimai həyatında fəal iştirak etmiş, müəllim və tələbə kollektivinin hörmətini qazanmışdır. N.Həsənov hələ III kursda təhsil alarkən elmi araşdırmalara başlamaqla tələbə elmi cəmiyyətlərinin konfranslarında çıxışlar etmiş, onun o dövrlərdə Nuxa İpək Kombinatı adını daşıyan istehsal müəssisəsində hazırlanan təbii ipəkdən olan parçaların çeşidi və keyfiyyətindən bəhs edən tələbə elmi işi

institutun birincidərəcəli diplomuna layiq görülmüşdür. İnstitutun ilk məzunu kimi o, 1967-ci ildən elmi-pedaqoji fəaliyyətə başlamış - "Sənye malları əmtəəşünaslığı" kafedrasında laboratoriya müdiri vəzifəsində saxlanılmış və 1968-ci ildən isə həmin kafedrada assistent vəzifəsinə başlamışdır. Dos. N.Həsənov iki il assistent vəzifəsində çalışdıqdan sonra 1970-ci il dekabr ayında əyani şöbə üzrə qəbul imtahanlarını müvəffəqiyyətlə verərək aspiranturaya daxil olduqdan sonra Moskva Ümumittifaq Elmi-tədqiqat Süni gön və Plyonka Materialları İnstitutuna ezam edilmişdir. Həmin institutun elmi işlər üzrə direktor müavini prof. S.N. İlyinin rəhbərliyi altında "Süni gön və plyonka materiallarının çirklənməsinin tədqiqi" mövzusunda namizədlik dissertasiyası üzərində işləməyə başlamışdır. Dissertasiya işinin yerinə yetirilməsi prosesində tədqiqat işinin aparılması məqsədilə tamamilə yeni olan metodika, nümunələrin atmosfer uyğun çirklənməsini imitasiya edən və çirkdən təmizləyən 2 ədəd cihazın hazırlanmasına nail olmuşdur. Həmin cihazlar bu günədək YUET süni gön və plyonka materialları İnstitutunun 24 saylı laboratoriyasında istifadə edilməkdədir. Dos.N.Həsənovun aspiranturada təhsil aldığı müddətdə keçmiş SSRİ-nin Mərkəzi Elmi Tədqiqat Gön-Ayaqqabı Sənayesi İnstitutunun orqanı olan "Gön ayaqqabı sənayesi" jurnallarının səhifəsində 3 elmi əsəri çap edilmişdir. Dissertasiya işinin yerinə yetirilməsində əsas məqsədlərdən birisi də süni gön və plyonka materiallarının çirklənmə dərəcəsini azaltmaq məqsədilə yeni arayış-landırıcı örtük təbəqəsinin hazırlanması lazım olduğundan N.Həsənovun iştirakı ilə üzvi silisium əsaslı tamamilə yeni olan lak mayesi hazırlanaraq Yoşkar-Ola şəhərindəki Süni gön zavodunda ilkin tədqiqatdan keçirilmiş və çox yaxşı nəticə əldə edilmişdir. Artıq bu günədək həmin institutun əməkdaşlarının iştirakı ilə əldə edilən süni gön və plyonka materialları təyyarə və maşınların salonlarının tərtibatında müvəffəqiyyətlə istifadə edilməkdədir. N.Həsənov 1975-ci ildə Moskva Kooperativ İnstitutunun ixtisaslaşdırılmış Elmi Şurasında uğurla namizədlik dissertasiyasını müdafiə edərək texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür. Aspiranturanı müvəffəqiyyətlə başa çatdırdıqdan sonra o, kafedrada yenidən assistent vəzifəsində işə başlayaraq elmi-pedaqoji fəaliyyətini davam etdirmişdir. Dos.N.N.Həsənovun müəllifliyi ilə 1983-cü ildə "Xalq istehlakı mallarının estetikası" adında ilk dərs vəsaiti çap edilərək tələbələrin ixtiyarına verilmişdir. Onun ən uğurlu işlərindən biri ilk dəfə Ə.P.Həsənovun, C.M.Vəliməmmədovun və T.R.Osmanovun iştirakı ilə "Gön ayaqqabı mallarının əmtəəşünaslığı" adında "Maarif" nəşriyyatı tərəfindən 1984-cü ildə 14 çap vərəqi həcmində nəşr olunan dərsliyi, ikinci işi 1985-ci ildə C.M.Vəliməmmədovun iştirakı ilə çap edilmiş "Foto-kino mallarının əmtəəşünaslığı" dərs vəsaitidir. Onun ikinci dərsliyi prof. Ə.P.Həsənovun və dos.C.M.Vəliməmmədovun iştirakı ilə "Maarif" nəşriy-

yatı tərəfindən 1986-cı ildə 25 ç.v. həcmində nəşr edilən "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" dərsliyidir. N.Həsənov 1982-1986-cı illərdə "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin axşam şöbəsi üzrə dekan müavini vəzifəsində çalışmışdır. Sonrakı illərdə "Əmtəəşünaslıq" ixtisaslarının başının üstünü qara buludlar almağa başladığı gündən prof.Ə.P.Həsənovun rəhbərliyi altında N.N.Həsənov öz həmkarları ilə birlikdə bərpa olunmasında böyük əmək sərf etmişdir. Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutu Leninqrad Maliyyə-İqtisad İnstitutunun filialına çevrildiyi dövrdə "Əmtəəşünaslıq" fakültəsi müəyyən səbəblər üzündən 1990-cı ildən Azərbaycan Texnologiya İnstitutuna verildikdən sonra 1990-1994-cü illərdə "Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı" kafedrasının müdiri, 1994-2000-ci illərdə Bakı Dövlət Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun "Axşam və qiyabi" şöbə üzrə dekanı, 2000-2004-cü illərdə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin "Texniki və texnoloji" ixtisaslar üzrə fakültə dekanı və 2004-2014-cü ildə isə "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin qiyabi şöbə üzrə dekan müavini vəzifəsində çalışmışdır. Ümumiyyətlə dos.N.N.Həsənov 125-ə qədər əsərlərin, o cümlədən 16 dərsliyin, 8 dərs vəsaitinin müəlliflərindən birisidir.

Əliyev Vilayət Abbas oğlu 1940-cı ildə Naxçıvan Muxtar Respublikasının Şərur rayonunda anadan olmuşdur. V.A.Əliyev 1965-ci ildə C.M.Kirov adına Azərbaycan Dövlət Universitetində "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı və ticarətinin təşkili" ixtisası üzrə təhsil almış və ali əmtəəşünas ixtisasına yiyələnmişdir.

1965-1969-cu illərdə mağaza müdiri, təsərrüfat hesablı mağazanın direktoru, qarışıq mallar ticarət idarəsinin baş əmtəəşünası vəzifələrində işləmişdir. 1969-cu ildən 1980-ci ilə qədər Bakı Sovet Ticarət Texnikumunda müəllim işləmişdir. 1980 ci ildə Moskva Kooperativ İnstitutunda "Balıq və onun emalı məhsullarının tədqiqi" mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə edib texniki elmlər namizədi alimlik dərəcəsi almışdır. 1980-ci ildən Moskva Kooperativ İnstitutunun Bakı filialında assisent, baş müəllim, dosent və 1995-ci ildən professor vəzifəsində çalışır. 1987-1992-ci illərdə İnstitutda ixtisasartırma fakültəsinin dekanı, 1994-2012-ci illərdə "Əmtəəşünaslıq və ekspertiza" fakültəsinin dekanı, 2014-cü ildən bu günə kimi "Əmtəəşünaslıq və ekspertriza" kafedrasının müdiri vəzifəsində çalışır. Professor 50 ildən artıq elmi-pedaqoji fəaliyyəti dövründə ixtisasına aid 204 elmi məqalə, 4 dərslik (dərsliyin biri Türkiyədə nəşr olunmuşdur), 4 kitabça, 1 monoqrafiya, 37 proqram yazıb çap etdirmişdir. V.A.Əliyevin elmi işlərinin praktiki əhəmiyyəti olaraq bu sahədə 2 patent almışdır. Professor Türkiyənin 5 universitetində Malatyanın İnönü, İzmirin Ege, Qaziantep, Elazığ və Konya Universitetlərində bir müddət mühazirələr oxumuş, Türkiyənin Qaziantep Universitetində, ABŞ-ın Hyuston Universitetində, İranın Rəşt şəhərində Beynəlxalq Balıq Texnologiyaları İnstitutunda Beynəlxalq Konqreslərdə çıxış etmişdir. V.A.Əliyev Respublika, rayon, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi və Kooperasiya Universiteti səviyyəsində ictimai işlərdə uzun müddət fəaliyyət göstərmişdir. MM-də Aqrar Sahənin işçi qrupunun uzvü, Təhsil sahəsində işçi qrupun üzvü, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyində Metod Şuranın üzvü, 1997-ci ildən N. Nərimanov ərazi YAP təşkilatının sədri, Kooperasiya Universitetində Heydər Əliyev məktəbinin rəhbəridir. Professor müntəzəm olaraq "Respublika" və "Azərbaycan" qəzetlərində çıxış edir. Vilayət müəllim çox sayda "Fəxri Fərmanla", 2000-ci ildə Azərittifaqın "Fəxri kooperator" döş nişanı, 2014 - cü ildə ictimai fəaliyyətinə və tədrisdə fərqləndiyi üçün Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin "Fəxri Fərmanı" və 2014-cü ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı ilə "Tərəqqi medalı" ilə təltif olunmuşdur.

Dos., tex. elm. nam. Elçin Ələsgər oğlu Səmədov 1974-cü ildə Bakı şəhərində anadan olub.

Məktəbdə oxuyarkən Elçin müəllim o vaxt SSRİ-nin Moskva Dövlət Universitetinin nəzdində Qiyabi Ali Riyaziyyat məktəbində, Moskva Polad və Ərintilər İnstitutunun nəzdində Qiyabi Fizika məktəbində də qiyabi olaraq əlavə təhsil almışdır.

1991-ci ildə o, Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" ixtisasına qəbul olmuşdur. 1992-ci ildə fakültə Azərbaycan Texnologiya İnstitutunun Bakı filialına, 1993-cü ildə isə müstəqil Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutuna çevrildi.

İnstitutda oxuduğu dövrdə də Elçin müəllim elmə böyük həvəs göstərmiş, Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun Tələbə Elmi Cəmiyyətinin işində yaxından iştirak etmiş, Tələbə Elmi Cəmiyyətinin təşkil etdiyi elmi-praktiki konfranslarda dəfələrlə məqalə və tezislərlə çıxış etmişdir. 1996-cı ildə Səmədov Elçin Ələsgər oğlu Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunu fərqlənmə diplomu ilə bitirmişdir.

Elmə, tədqiqi araşdırmalara olan böyük marağın davamı olaraq Elçin müəllim elə həmin ildə öz ixtisası üzrə əyani aspiranturaya daxil olmuşdur. "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" kafedrasının aspirantı olaraq Elçin müəllim 051908 – "Sənaye mallarının əmtəəşünaslığı və yüngül sənaye xammalı" ixtisası üzrə "Polivinilxlorid linoleumlarının istehlak xassələrinin tədqiqi və uzunömürlüyünün proqnozlaşdırılması" mövzusunda namizədlik dissertasiya işi götürmüşdür. Polimer əsasında hazırlanan plastik kütlə məmulatlarının tətbiqinin geniş vüsət aldığı müasir dövrdə Elçin müəllimin dissertasiya işi aktuallığı ilə seçilirdi. Dissertasiya işi rus dilində yazıldığından və Rusiya Federasiyasında ixtisas üzrə geniş məlumat bankı olduğundan, eləcə də işin təcrübi hissəsini, elmi tədqiqatları

aparmaq üçün o, Rusiyanın paytaxtı Moskva şəhərinə dəfələrlə ezam olunmuşdu. Elçin müəllimin elmi rəhbəri Moskva İstehlak Kooperasiyası Universitetinin (keçmiş Moskva Kooperativ İnstitutunun) "Qeyri-ərzaq malları əmtəəşünaslığı" kafedrasının professoru, texnika elmləri doktoru Petrişe Frants Antonoviç, elmi məsləhətçisi isə Bakı Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunun "Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı" kafedrasının dosenti, texnika elmləri namizədi Osmanov Tofiq Ramazan oğlu idi. Dissertasiya işinin eksperimental hissəsi "Mosstroyplastmass" Açıq Səhmdar Cəmiyyətində yerinə yetirilmişdir. Aparılan təcrübə və keçirilən sınaqların nəticəsində işlənib hazırlanmış "Döşəmə üçün polivinilxlorid materiallarının uzunömürlüyünün təyin edilməsi" metodikası elə həmin ASC-də uğurla tətbiq edilmişdir. Respublikada dissertasiya işinin ixtisası üzrə müdafiə şurası olmadığından Elçin müəllim namizədlik dissertasiyasını müdafiə etmək üçün Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının razılıq məktubuna əsasən Moskva İstehlak Kooperasiyası Universitetinin Dissertasiya Şurasına göndərilmişdir. Orada və Rusiya Federasiyasının Xalq Təhsili Nazirliyinin yanında Ali Attestasiya Komissiyasında 2000-ci ildə namizədlik dissertasiyasını müvəffəqiyyətlə müdafiə edərək Rusiya Federasiyasında və ardınca Azərbaycan Respublikasında texnika elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür.

Elçin müəllimin pedaqoji fəaliyyətinin başlanğıcı 2000-ci ilə təsadüf edir. O dövrdən etibarən o, əvvəlcə Bakı Dövlət Əmtəəşünaslıq-Kommersiya İnstitutunda baş laborant, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı ilə institutun Azərbaycan Dövlət İqtisad İnstitutu ilə birləşməsindən sonra isə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin "Qeyri-ərzaq mallannın əmtəəşünaslığı" kafedrasında assistent, baş müəllim və dosent vəzifələrində çalışmışdır. Eyni zamanda, Elçin müəllim 2001-ci ildən "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin dekan müavini vəzifəsində işləyir. O, həm də Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Tədris – Metodiki Şurasının elmi katibi və "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin Elmi Şurasının üzvüdür. İşlədiyi müddətdə Elçin müəllim professor-müəllim və tələbə heyətinin hörmətini qazanmışdır.

E.Ə.Səmədovun elmi fəaliyyəti onun elmi əsərlərində öz əksini tapmışdır. O, 40 elmi əsərin, o cümlədən dərslik, dərs vəsaiti, proqram, metodik göstəriş, respublika xaricində, beynəlxalq elmi-praktiki konfransların material məcmusunda çap olunmuş məqalə və tezislərin müəllifidir. Yazdığı əsərlər aktualdır, günün tələblərinə cavab verir, qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı və ekspertizasının müasir problemlərinə həsr olunmuşdur.

Dos., b.e.n. Mirzəyev Gəray Surxay oğlu 11 yanvar 1958-ci ildə Beyləqan rayonunun Aran kəndində anadan olmuşdur.

Gəray Surxay oğlu Mirzəyev 1980-ci ildə S.M.Kirov adına Azərbaycan Dövlət Universitetinə daxil olmuş və 1985-ci ildə həmin universitetin biologiya fakültəsini əla və yaxşı qiymətlərlə bitirərək, təyinatla Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Zoologiya İnstitutuna göndərilmişdir. 1986 - 1989-cu illərdə istehsalatdan ayrılmamaqla aspiranturada oxumuş və 1994-cü ildə "Xəzər dənizi Böyük Qızılağac" körfəzinin bentik faunasının növ tərkibi və miqdarca yayılması" mövzusunda dissertasiya işini müdafiə edərək biologiya elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür. 1985-ci ildən Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Zoologiya İnstitutunda kiçik və baş elmi işçi vəzifələrində işləmişdir.

G.S.Mirzəyev 1999-2000-ci tədris ilində Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetində "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı" kafedrasında baş müəllim vəzifəsində elmi-pedaqoji fəaliyyətə başlamışdır. Əvvəllərdə G.S.Mirzəyev bu kafedra ilə elmi əlaqədə olmuş, elmi işlərə və buraxılış işlərinə rəylər vermişdir.

O, 2001-2008 -ci illərdə "İstehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası" kafedrasında, 2009-2014-cü illərdə "Ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı və ekspertizası" kafedrasında, 2015/2016-cı tədris ilindən isə "İstehlak mallarının ekspertizası" kafedrasında dosent vəzifəsində çalışır.

32 illik pedaqoji əmək fəaliyyəti dövründə 105 elmi əsərin, o cümlədən 24 fənn proqramının, 3 metodik göstərişin, I dərs vəsaitinin və 2

dərsliyin müəllifidir. Yazılmış elmi əsərlərin 8-i beynəlxalq nüfuzlu elmi jurnallarda nəşr olunmuşdur.

G.S.Mirzəyev, həmçinin TEC-də bakalavr və magistr tələbələrinə müvəffəqiyyətlə rəhbərlik edir. Büdcə-təyinatlı elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsində fəal iştirak edir.

G.S.Mirzəyev 2002-ci ilin oktyabr ayından Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin "Əmtəəşünaslıq" fakültəsinin Həmkarlar bürosunun sədri vəzifəsində çalışır. O, verilən tapşırıqları vaxtlı-vaxtında yerinə yetirir və universitetin ictimai işlərində də fəal iştirak edir. O, eyni zamanda fakültə elmi şurasının üzvüdür.

Hal-hazırda Gəray Mirzəyev "Xəzərin Azərbaycan Sektorunun makrobentosunun (növ tərkibi, ekologiyası və zoocoğrafiyası) dərinliklər üzrə məhsuldarlığı" mövzusunda doktorluq dissertasiyası üzərində işləyir.

Dos., b.e.n. G.S.Mirzəyev bacarıqlı, savadlı müəllim olmaqla bərabər eyni zamanda universitetin professor-müəllim və tələbə kollektivi arasında işgüzar, təvazökar və tələbkar müəllim kimi hörmət qazanmışdır.

Dos. G.S.Mirzəyev 2017-ci ildə Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin Fəxri Fərmanı ilə təltif olunmuşdur.

Qeyd: Dərs vəsaitinin həcmini süni olaraq artırmamaq məqsədilə kafedrada hazırda işləyən digər müəllimlər haqqında məlumat verilmir. Tələbələr istənilən müəllim haqqında məlumat almaq üçün son illər nəşr olunan kitabdan (T.R.Osmanov, N.N.Həsənov. Azərbaycanda əmtəəşünaslığın inkişafi tarixi. Bakı, "Elm və təhsil", 2011, 216 səh.) istifadə edə bilərlər.

V FƏSİL. İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI FƏNNİNDƏN MÜHAZİRƏ VƏ LABORATORİYA DƏRSLƏRİNİN APARILMASI METODİKASI

5.1. İstehlak mallarının ekspertizası fənninin predmeti, metodu və vəzifələri

Elmi fənn kimi «İstehlak mallarının ekspertizası» əmtəələrin xassələrini, təbiətini, onların istehlak dəyərini müəyyən edən və bu xassələri təmin edən amillərdən bəhs edir. Bu fənnin sələfi "Əmtəəşünaslıq" adlanırdı və uzun illər bu fənnin iki bölməsi – "Ərzaq malları əmtəəşünaslığı" və "Qeyri/ərzaq malları əmtəəşünaslığı" adları altında tədris olunmuşdur. Ona görə biz bu fənnin predmetindən, metodundan və vəzifələrindən danışdıqda, ümumiyyətlə əmtəəşünaslıq elmini nəzərdə tuturuq.

«Əmtəəşünaslıq» termini iki sözün birləşməsindən əmələ gəlmişdir: «əmtəə» və «şünaslıq». Şünaslıq sözü «vedatğ» sözündən olub müasir dildə «bilik» mənasını daşıyır. Deməli, əmtəəşünaslıq – əmtəə (mal) haqqında bilik deməkdir.

Əmtəəşünaslıq elmi əmtəə istehsalının inkişafi prosesindən və formalaşmasından yaranmışdır. Əsrlər boyu inkişaf etmiş cəmiyyətdə əmtəə istehsalı və əmtəə tədavülü olduğu kimi qalmaqdadır. Çünki ictimai istehsalın məhsulu əmtəə hesab edilir. Əmtəə isə, hər şeydən əvvəl, xarici bir predmet, əşya olub, öz xassələrinə görə insanların bu və ya digər tələbini ödəmə qabiliyyətinə malikdir.

Əmtəənin mahiyyətini nəzərdən keçirərkən və onun istehsalına sərf olunan əməyin ikili xarakterini qeyd edərək K.Marks əmtəənin dialektik vahidliyini təşkil edən istehlak dəyərini və dəyərini izah etmişdir.

Əmtəəşünaslıq üçün əmtəənin istehlak dəyəri birincidərəcəli əhəmiyyət kəsb etdiyindən xüsusi fənn olan əmtəəşünaslığın predmetini təşkil edir.

Əmtəələrin istehlak dəyərinin üç əsas cəhətini biri-birindən fərqləndirmək lazımdır:

1. Əmtəələrin istehlak dəyəri əmtəənin yararlığıdır və insan üçün yararlı olan əmtəənin xassələridir. Məhz əmtəənin yararlığı onun istehlak dəyərini yaradır və bu da əmtəə məhsulu ilə qırılmaz surətdə əlaqədardır, başqa sözlə, əmək məhsulun özündə maddiləşmişdir. Ona görə də, əmək məhsulunun özü «istehlak dəyəri, yaxud nemətdir». Nemət hər hansı bir şey və ya əşyadır, o, insanın tələbatını ödəyir. Mübadilə üçün istehsal olunan spesifik iqtisadi nemətə əmtəə deyilir. Neməti heç bir xarakterindən asılı olmayaraq onun mübadilə üçün, satılmaq üçün istehsal olunması həmin neməti əmtəə edir.

2. Əmtəələrin istehlak dəyəri əmtəənin insanların müəyyən bir tələbini ödəmə qabiliyyətidir. İstehsal edilmiş əmək məhsulu ancaq potensial istehlak dəyərinə malikdir. Əmtəənin həqiqi, real istehlak dəyərinə malik olması üçün o, mütləq istehlakçı tərəfindən alınmalıdır. Malın hər hansı bir istehlak tələbini ödəyə bilməsi yalnız alqı-satqı prosesi zamanı təsdiq olunur. Mübadilə prosesində əgər əmtəə istehlakçı tərəfindən alınmırsa, o, öz istehlak dəyərini itirmiş olur. Məhsul o zaman əmtəə sayılır ki, o, kommersiya fəaliyyəti prosesində alınıb-satılır.

3. Əmtəələrin istehlak dəyəri yalnız istifadə, yaxud istehlak zamanı həyata keçirilir. Dahilərin dediyi kimi: «…yalnız istehlak prosesində əmtəə həqiqətən əmtəə ola bilər».

Beləliklə, əmtəə əməyin məhsuludur, insan üçün yararlı olan xassələri özündə əks etdirir, insanın tələbatını ödəmək qabiliyyətinə malikdir və onun istehlak dəyəri bilavasitə istehlak zamanı həyata keçirilir.

1856-cı ildə nəşr olunan «Kommersiya sorğusu lüğəti» kitabında İ.Vavilov əmtəəşünaslığa belə tərif vermişdir: «Əmtəəşünaslıq – mal haqqında, onların sortu, mənşəyi və satılması, alınması və satış vasitələri, daşınması və saxlanılması üsulları haqqında dəqiq və tam məlumatları öyrənən bir elmdir».

Əmtəəşünaslığın **predmeti** haqqında dəqiq tərifi K.Marks özünün 1867-ci ildə nəşr olunan məşhur «Kapital» əsərinin I cildində vermişdir: «Əmtəələrin istehlak dəyəri xüsusi fənnin – əmtəəşünaslığın predmetidir». K.Marksa görə əşyanın dəyərliyi onu istehlak dəyəri edir. Bu dəyərlik isə havadan asılı deyildir. Əmtəələrin cismani xassələrinə əsaslanan bu dəyərlilik əmtəədən kənarda mövcud deyildir. Ona görə də əmtəənin cismi, məs., dəmir, buğda və s. özlüyündə istehlak dəyəridir. Əmtəənin istehlak dəyəri onun əmtəəşünaslıq xarakteristikasının əsasını təşkil edir.

Əmtəəşünaslığın ümumi problemlərinə həsr edilmiş ali məktəb müəllimlərinin 1962-ci ildə Leypsiqdə keçirilən beynəlxalq nəzəri konfransı, başqa elmi fənlər arasında əmtəəşünaslığın yerini müəyyənləşdirmiş və ona belə tərif vermişdir: «Əmtəəşünaslıq təbiət-texniki fənn olmaqla, onun predmetini əmtəələrin istehlak dəyəri təşkil edir».

Əmtəəşünaslıq malların istehlak dəyərini, onların təsnifatını, standartlaşdırılmasını, malların keyfiyyətini formalaşdıran və keyfiyyətini qoruyan amillərini, çeşidin formalaşmasının qanunauyğunluqlarını və onun quruluşunu öyrənən elmi fəndir.

Əmtəəşünaslığın **məqsədi** əmtəələrin istehlak dəyərini yaradan əsas xassələrlə, habelə mal yeridilməsinin bütün mərhələlərində bu xassələrin dəyişməsinin öyrənilməsindən ibarətdir.

İstehlak mallarının ekspertizasının bir tədris və elmi fənn kimi **əsas vəzifəsi** istehlak məhsullarının keyfiyyətini öyrənməkdir. Çünki isteh-

lak məhsulları keyfiyyətli olmaqla yanaşı, qidalı, yararlı və ziyansız olmalıdır.

İstehlak mallarının ekspertizası elmi, hər şeydən əvvəl, malın hərtərəfli olaraq xarici (dadı, iyi, rəngi, konsistensiyası) və daxili xüsusiyyətlərinin (fiziki, kimyəvi, biokimyəvi) öyrənməyi tələb edir. Bütün bunların öyrənilməsi **əmtəəşünaslıq elminin birinci vəzifəsidir**. Burada malın istehlak dəyərinin, onun keyfiyyətinin, fiziki xassələrinin öyrənilməsi, istehlak məhsullarının təsnifləşdirilməsi, standartlaşması, kodlaşdırılması bilavasitə təcrübəvi işə əsaslanır.

Xammalın xassələri, saxlanması və istehsal prosesi keyfiyyət amili kimi **əmtəəşünaslığın ikinci əsas vəzifəsidir.**

İstehlak mallarının saxlanılması malın keyfiyyətli qalması üçün əsas şərt olduğundan onun öyrənilməsi birincidərəcəli əhəmiyyətə malikdir. Beləliklə, istehlak mallarının ekspertizası elminin öyrənilməsində **üçüncü əsas vəzifə** malın saxlanılmasının düzgün təşkilindən ibarətdir. Malın istehlak dəyərinin, onların arasında olan əlaqəliliyin və keyfiyyəti qoruyan amillərin (qablaşdırma, saxlanılma və daşınma) öyrənilməsi birlikdə əmtəəşünaslıq kursunun vəzifələrini əhatə edir.

İstehlak mallarının ekspertizası elminin **metodu** dialektik materializm metodudur. İstehlak mallarının ekspertizası elminin əsasını nəzəri cəhətdən fizika, kimya, biologiya və materialşünaslıq elmi təşkil edir. İstehlak mallarının ekspertizasının təhlil metodları nəzəri cəhətdən, həmçinin fizika, kimya, biokimya, mikrobiologiya, materialşünaslıq elminin metodları ilə sıx əlaqədardır.

İstehlak mallarının ekspertizasının metodları ümumi və xüsusi (spesifik) olmaqla iki qrupa bölünür.

İstehlak mallarının ekspertizasının **ümumi metodları** pozitivist, struktualist, dialektik, eləcə də sintetik metodları özündə birləşdirir.

Pozitivist metod özünün müxtəlifliyi ilə geniş yayılmışdır. Bu metod məhsulların tədqiqi və keyfiyyətinə nəzarətdə, riyazi modelləşdirmədən fəal istifadə olunmasında, konkret situasiyaların həllinin tapılmasında özünü göstərir.

Eyni zamanda seçmə üsulu ilə məhsulların keyfiyyətinə nəzarətdə, orta nümunənin götürülməsində və tədqiqat nəticələrinin riyazi-statistik işlənməsinin tətbiqində pozitivist metodlardan istifadə edilir.

İstehlak mallarının ekspertizasında **struktualist metod** daha çox inkişaf etmişdir. İstehlak mallarının təsnifatının təyinində, malların qruplara, yarımqruplara və müxtəlifliklərə bölünməsində, məhsulun xassələrinin sadə və mürəkkəb olmasının müəyyən edilməsində, keyfiyyətin vahid və kompleks göstəricilərə bölünməsində bu metoddan istifadə edilir.

Dialektik metod dialektika ilə əlaqədardır. Bu isə təbiətin, cəmiyyətin və təfəkkürün inkişafi haqqında ümumi qanunauyğunluqları

öyrənən elmdir. Təbiətin inkişafi və qanunauyğunluqları bitki və heyvan mənşəli məhsulların keyfiyyətinə və istehlak xassələrinə təsir edir.

İstehlak mallarının ekspertizasında **sintetik metodlar** başqa elmi fənlərin metodlarından istifadə olunmasını nəzərdə tutur. Məs., İstehlak mallarının ekspertizasınqda fizikanın, kimyanın və biokimyanın metodlarından geniş miqyasda istifadə edilir.

İstehlak mallarının ekspertizasınqda **xüsusi (spesifik) metodlar** dəqiq alətlərdən, vasitələrdən, yanaşmalardan istifadə olunmasını nəzərdə tutur. Spesifik metodlardan əmtəəşünaslığın müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunur. Spesifik metodlara – təhlil və sintez; induksiya və deduksiya; abstraksiya; ehtimal etmə və ümumiləşdirmə aid edilir.

Təhlil tədqiq olunan əmtəənin öz xassələrinə müvafiq elementlərə bölünməsindən, **sintez** isə ayrı-ayrı elementlərin vahid formaya birləşdirilməsindən ibarətdir.

İnduksiya keyfiyyətə nəzarətin seçmə üsulunun tətbiqinə, **deduksiya** isə ümumidən xüsusiyə keçmə metodudur.

Müasir dövrdə elm və texnikanın inkişafi ilə yanaşı ətraf mühitin çirklənməsi, kənd təsərrüfatında müxtəlif kimyəvi maddələrdən istifadə olunması istehlak mallarının keyfiyyətinə və istehlak xassələrinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir.

İstehlak mallarının ekspertizası tədris fənni kimi ümumi və xüsusi bölmələrdən ibarətdir.

İstehlak mallarının ekspertizasının ümumi bölməsində, başqa sözlə, nəzəri əsaslarında istehlak mallarının kimyəvi tərkibi, fiziki xassələri, keyfiyyəti formalaşdıran amillər, keyfiyyətin tədqiqi üsulları, məhsulların saxlanılması, daşınması və digər məsələlər öyrənilir. Bunlar xüsusi bölmələrin nəzəri əsasını təşkil edir.

Xüsusi bölmələrdə ayrı-ayrı qrup ərzaq və qeyri/ərzaq mallarının kimyəvi tərkibi, fiziki xassələri, qidalılıq və yararlılıq dəyəri, keyfiyyəti formalaşdıran amillər, ərzaq mallarının təsnifatı, çeşidi, keyfiyyət göstəriciləri, qablaşdırılması, daşınması və saxlanılması şəraiti öyrənilir.

5.2. İstehlak mallarının təsnifləşdirilməsi prinsipləri

İstehlak mallarının təsnifatı onların elə bir bölgüsüdür ki, bu zaman bütün mal kütləsi müxtəlif səviyyələrdə yerləşən təsnifləşdirilmiş kateqoriyalara ayrılır və yaxud da qruplaşdırılır.

İstehlak mallarının təsnifləşdirmənin obyekti müxtəlif qrupa aid olan ərzaq və qeyri/ərzaq malları, onların xassələri, keyfiyyət göstəriciləri, həmçinin onların istehsalı üçün xammal, materiallar, keyfiyyətin qiymətləndirilməsi üsulları, keyfiyyətə nəzarətin növləri və s. ola bilər.

Təsnifləşdirmənin vəzifəsi təsnifləşdirmənin ümumi prinsiplərinin işlənib hazırlanmasından, ayrı-ayrı qrup mallarının konkret təsniftatını aparmaqdan, eləcə də vətənimizdə istehsal olunan əmtəələrin təsnifatının beynəlxalq təsnifatla uyğunlaşdırmaqdan ibarətdir.

Təsnifləşdirmə, həmçinin müəyyən təyinatlı mallara ümumi və fərdi tələblərin həlli üçün, tədris proqramlarının tərtibi və dərsliklərin yazılması üçün də vacibdir.

İstehlak malları üçün sahə və tədris təsnifatının biri-birlərindən fərqləndirilməsi vacibdir. Sahə təsnifatına müxtəlif sənaye sahələrində, nəqliyyatda, dövlət təchizatı təşkilatlarında, ticarətdə və s. sahələrdə istifadə olunan təsnifləşdirmə növləri aiddir.

Sahə təsnifatına ticarətdə qəbul edilən ərzaq mallarının təsnifləşdirilməsi və ayrı-ayrı ərzaq malları istehsalı sahələri üçün qəbul edilmiş standart təsnifləşdirmə aiddir.

Tədris təsnifatının tərtibatı ayrı-ayrı mal qruplarını öyrənmək, tədris proqramlarının və dərsliklərin hazırlanması üçün vacibdir.

İstehlak mallarının ekspertizası üzrə dərsliklərdə mallar xammalına, istehsal üsuluna, təyinatına və digər nişanələrə görə təsnifləşdirilir. Təklif olunan təsnifləşdirmə özündə 10 təsnifləşdirmə kateqoriyasını birləşdirir. 1 – şöbə, 2 – bölmə, 3 – yarımbölmə, 4 – sinif, 5 – yarımsinif, 6 – qrup, 7 – yarımqrup, 8 – tip, 9 – növ, 10 – növ müxtəlifliyi.

1. **Mal şöbəsinə** bütün istehlak əşyaları (malları) aiddir ki, bu, ali təsnifləşdirmə kateqoriyası olub birinci pillə hesab edilir.

2. **Bölmə** – təsnifləşdirmənin ikinci pilləsidir, bununla əlaqədar olaraq bütün istehlak əşyaları (malları) ərzaq və qeyri-ərzaq mallarına bölünür.

3. **Yarımbölmə** – təsnifləşdirmənin üçüncü pilləsidir, malların əsas təyinatını müəyyənləşdirir. Məsələn, bitki, heyvan və mineral mənşəli ərzaq malları.

4. **Sinif** – dördüncü pillədir. Bu, malların dəyərini müəyyən edən ümumi nişanələri olan toplayıcı anlayışdır. Məsələn, taxıl-un malları.

5. **Yarımsinif** – beşinci pillədir. Bu, malların istehlakı ilə əlaqədar olan təyinat anlayışıdır. Məsələn, çörək-bulka məmulatı.

6. **Qrup** – altıncı pillədir. Bu, malların istehsalına sərf olunan əsas xammal ilə əlaqədar anlayışdır. Məsələn, buğda unundan çörəklər.

7. **Yarımqrup** – yeddinci pillədir. Bu, məhsulların istehsalında nəzərdə tutulan əlavə və yardımçı xammallar və istehsal texnologiyası ilə əlaqədar anlayışdır. Məsələn, buğda unundan sadə və yaxşılaşdırılmış çörəklər.

8. **Tip** – məhsulun əmtəə sortuna müvafiq anlayışdır. Məsələn, əla sort buğda unundan çörəklər.

9. **Növ** – müəyyən hazırlanma üsulu və adı olan ərzaq məhsulunu göstərir. Məsələn, buğda unundan çörəklərin qəlibdə və ya kürədə bişirilən növü. Növ təsnifləşdirmənin sonuncu bölgü pilləsi olmaqla bəzi hallarda nisbətən xırda bölmələrə - yarımnövə və növ müxtəlifliyinə də bölünə bilər.

10. a) **Yarımnöv** – çörəyin bir ədədinin kütləsinə görə yarımnövlərə (ədədlə və ya çəki ilə satılan çörəklər) bölünməsidir.

10.b) **Növ müxtəlifliyi** – hazır çörəyin formasına görə – baton, kökə (bulka), hörülmüş məmulat və digər formalara bölünməsidir.

Beləliklə, məhsullar bütün yuxarıda qeyd olunan kateqoriyalar üzrə təsnifləşdirilir, lakin istehlak mallarının ayrı-ayrı yarımbölmələri üçün bu təsnifləşdirmə kateqoriyalarının bəziləri iştirak etməyə də bilər.

5.3. Sort və çeşid anlayışı

Ticarət şəbəkəsində istehlak mallarının sortlara bölünməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Sort məhsulun pərakəndəsatış qiymətinə də təsir göstərir.

Sort sözü İtaliya mənşəli olmaqla, məhsulun növ daxilində keyfiyyət səviyyəsini müəyyən edir. Məhsulun keyfiyyət dərəcəsinə – sortlara bölünməsinin prinsipləri müxtəlifdir. Məsələn, Aport, Anton, Simerenko, Qəndil-Sinab, Rozmarin və s. almaların keyfiyyət fərqləri və yaxud Lorx, Kameraz, Voltman kartof sortlarının fərq əlamətləri məhsulun bioloji keyfiyyətləri ilə əlaqədardır və təbiət sortları adlanır. Təbiət sortları meyvələr üçün pomoloji, tərəvəzlər üçün təsərrüfat-botaniki, üzüm üçün ampeloqrafik, taxıl məhsulları üçün isə sellekiya sortları adlanır.

Əmtəə sortu standartın tələbinə uyğun olaraq malın keyfiyyət səviyyəsini xarakterizə edir. Məsələn, eyni buğdadan alınan əla və 1-ci sort buğda unları tərkiblərində olan buğda dəni hissəciklərinin müxtəlif miqdarına, turşuluğuna və külün (minerallı maddələrin) miqdarına görə fərqlənirlər.

Müxtəlif növlərdə və adlarda olan ərzaq malları arasındakı ən mühüm fərqi təyin edən əlavə amillərdən biri də çeşiddir. Malların çeşidi dedikdə müəyyən əlamətlərə görə növlər və növ müxtəlifliyi yığımı başa düşülür.

Çeşid termini fransızca «assortiment» sözündən yaranıb. Bunun mənası müxtəlif növdə olan malları bir-birindən seçmək deməkdir.

Malların çeşidi 2 qrupa ayrılır: istehsalat və ticarət çeşidi.

İstehsalat çeşidi istehsalat imkanlarından asılı olaraq istehsal olunan mallar yığımı kimi başa düşülür.

İstehsalat çeşidi və ya sənaye çeşidi, sənayenin müəyyən sahəsinin (konserv, süd və s.) və ya həmin sahəyə aid olan müəssisələrin buraxdığı məmulat nomenklaturasını əks etdirir.

Müxtəlif istehsalçı müəssisələr, o cümlədən kütləvi iaşə müəssisələri tərəfindən istehsal olunan ərzaq məhsulunun çeşidi, mülkiyyət formasından asılı olmayaraq mütləq Səhiyyə Nazirliyinin sanitar-epidemiologiya idarələri ilə razılaşdırılmalıdır. Məsələn, qənnadı fabrikinin sənaye çeşidi dedikdə həmin fabrikdə istehsal olunan 100-dən çox adda karamel, konfet və şokolad məmulatı nəzərdə tutulur.

Ticarət müəssisə və şəbəkələrində istehsalat çeşidi ticarət çeşidinə çevrilir. Bu proses istehsalat müəssisələrində də həyata keçirilə bilər ki, bu da pərakəndə ticarətin malla təchizat formasından (tranzit, yaxud anbar) asılıdır.

Ticarət çeşidi dedikdə pərakəndə və ya topdan ticarətin dövriyyəsində olan mal nomenklaturası başa düşülür. Ona görə də ticarət çeşidinin nomenklaturası müəyyən dərəcədə ticarət müəssisəsinin xarakterindən çox asılıdır. İxtisaslaşdırılmış mağazalarda mal çeşidi daha geniş olur. Məsələn, şərab-araq, süd və süd məhsulları, ixtisaslaşdırılmış firma mağazaları və s. Elə ixtisaslaşdırılmış mağazalar da mövcuddur ki, onların mal çeşidi müxtəlif qrupları əhatə edir (qastronomiya, baqqaliyyə və yaxud müasir dövrdə mini və super marketlər).

Ticarət təcrübəsində «çeşid quruluşu», «sadə və mürəkkəb çeşid», «çeşid minimumu» anlayışları daha çox yayılmışdır.

«Çeşid quruluşu» dedikdə müxtəlif malların, yaxud onların növ müxtəlifliklərinin ümumi mal dövriyyəsinin həcmində miqdarla nisbəti başa düşülür. Məsələn, ərzaq mallarının çeşid quruluşunda yüksək keyfiyyətli ət, balıq, süd və yumurta məhsullarının miqdarı artdıqca, çörək məhsullarının istehlakının azalması çeşid quruluşunun dəyişməsinə imkan verəcəkdir.

Sadə çeşid maddi cəhətdən çox da geniş imkanları olmayan alıcılar yaşayan bölgələrdə gündəlik tələbat malları satılan mağazalar üçün nəzərdə tutulub. Məsələn, kənd yerlərində əhalinin tələbini minimum ödəmək üçün nəzərdə tutulan çörək-bulka, süd və spirtsiz içkilər və s. malların sadə çeşidi satılır.

Mürəkkəb çeşidə tərkibinə, formasına, rənginə, quruluşuna, təyinatına görə fərqlənən çoxlu miqdarda növü, növ müxtəlifliyi olan mallar aiddir. Məsələn, şokolad məmulatının uşaqlar, pəhriz və müalicəvi qida üçün nəzərdə tutulan geniş çeşidi məlumdur.

Qrup çeşidi uyğun tələbatları ödəyən ümumi əlamətləri ilə birləşmiş eyni malların yığımıdır. Məsələn, xammalına (ət, balıq, çörək və s.), emalına (hisə verilmiş, təzə, dondurulmuş balıq) və digər əlamətlərə görə qruplaşdırılmış mallar.

Markalı çeşid – markalı adlar, yaxud markalı qruplara aid olan eyni əhəmiyyətli mal yığımıdır. Məsələn, markalı desert və tünd şərablar, «Final» və «Məryəm» çayları, «Azərçay» çayları markalı çeşidə aiddir.

Geniş çeşid – xeyli miqdarda yarımqrup, növ əlamətlərində, müxtəliflikdə, adda, eyni zamanda bir qrupa aid olan, lakin fərdi əlamətləri ilə fərqlənən malların yığımıdır. Geniş çeşid əsasən ixtisaslaşdırılmış mağazalarda olur. Məsələn, ət məhsullarının geniş çeşidinə müxtəlif heyvanların əti (mal, qoyun, donuz və s.) və onların da köklük (I və II köklük dərəcəsi) və ya sort (1-ci, 2-ci və 3-cü sort), eləcə də termiki emalına görə (soyudulmuş, dondurulmuş, defrostasiya edilmiş) müxtəlif ət məhsulları aiddir.

5.4. İstehlak mallarının ekspertizası fənnindən mühazirə dərslərinin aparılması metodikası

İstehlak mallarının ekspertizası fininin predmetı, əsas vəzifələri, metodu, təsnifləşdirmə prinsipləri, sort və çeşidi haqqında ümumi məlumatları öyrəndikdən sonra ayrı-ayrı mal qrupları üzrə mühazirə dərslərinin aparılması metodlarından danışmaq heç də çətin olmayacaqdır. Çünki ayrı-ayrı mal qrupları haqqında danışdıqda bütün bu amillərdən ətraflı bəhs olunmalı və mal haqqında maksimum məlumat verilməlidir.

Mühazirə dərslərini aparmaq üşün ilk növbədə dərsin planı tərtib olunmalıdır. Aşağıda iki dərsin- bitki və heyvanat mənşəli məhsul qrupuna aid olan məhsullar üzrə mühazirə aparmaq üçün tərtib olunmuş planların nümunələri verilir.

Mövzu: Emal edilmiş meyvə-tərəvəzlər, təsnifatı, çeşidi və keyfiyyət ekspertizası

M Ü H A Z İ R Ə N İ N P L A N I

1. Meyvə-tərəvəz konservlərinin kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri
2. Meyvə və tərəvəz konservlərinin qruplar üzrə çeşidi
3. Meyvə-tərəvəz konservlərinin keyfiyyətinə verilən tələblər
4. Meyvə və tərəvəz konservlərinin saxlanılması zamanı baş verən proseslər
5. Meyvə-tərəvəz konservlərinin keyfiyyətini qoruyan amillər.

Mövzu: Zeytun yağı, keyfiyyətini formalaşdıran amillər, çeşidi, keyfiyyət ekspertizası və saxlanılması

M Ü H A Z İ R Ə N İ N P L A N I

1. Zeytunun və zeytun yağının kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri .
2. Zeytunun botaniki sortları
3. Zeytunun emalı üsullarının qısa səciyyəsi
4. Zeytun yağının keyfiyyətini formalaşdıran amillər.
5. Zeytun yağının markaları, çeşidi, ticarət sortları və keyfiyyətinə verilən tələblər
6. Zeytun yağının keyfiyyətini qoruyan amillər

Mühazirə dərsinin planı tərtib olunduqdan sonra əsas dərsliklər, dərs vəsaitləri və mövzu üzrə mövcud monoqrafiyaların və internet materiallarının siyahısı tərtib olunur və mühazirə mətni hazırlanır.

Artıq yuxarıda qeyd olunduğu kimi istehlak malları, o cümlədən ərzaq məhsulları insanın bu və ya digər tələbatını ödəməlidir. Bu baxımdan ərzaq malları insanın gündəlik olaraq sərf etdiyi enerjinin bərpa olunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də, hər bir qrup ərzaq məhsulları haqqında mühazirəyə başladıqda həmin məhsulun kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri haqqında məlumat verilməlidir.

Məlum olduğu kimi ərzaq məhsullarının tərkibində qeyri/üzvi və üzvi maddələr vardır. İlk növbədə ərzaq məhsulunun qidalılıq dəyərinə əmtəə xassələrinə, keyfiyyətinə və saxlanılmasına təsir göstərən maddə sudur. Suyun miqdarının standart normadan kənarlaşması məhsulun keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərir. Suyun cərbəst və birləşmiş formaları

mövcuddur. Bu formalar məhsulun emalında, saxlanılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Odur ki, mühazirədə bu cəhətlərə diqqət yetirilməlidir.

İkinci qrup qeyri/üzvi maddələrə mineral maddələr aiddir. Mineral maddələr üç yarımqrupa bölünür: makro-, mikro- və ültramikro elementlər. Bunlardan makroelementlər ərzaq məhsullarında nisbətən çoxluq təşkil edir və qidalanmada mühüm fizioloji əhəmiyyətə malikdır. Mineral maddələrdən danışdıqda məhsulların tərkibində olan toksiki elementlər haqqında da məlumat vermək lazımdır.

Üzvi maddələrə karbohidratlar, azotlu maddələr, yağlar, üzvi turşular, vitaminlər və bir çox fizioloji fəal maddələr aiddir.

Karbohidratlar, azotlu maddələr və yağlar əsas qida maddəsi kimi orqanizmdə mənimsənilib həzm olunduqda enerji verir və insanın gündəlik həyat tərzinə və əməyinə sərf olunan enerjini bərpa edir. Bu baxımdan ərzaq məhsullarının enerji dəyəri, başqa sözlə, kaloriliyi haqqında mütləq dəqiq məlumat verilməlidir. Karbohidratlar həzm olunan (şəkərlər, nişasta və s.) və həzm olunmayan (sellüloza, hemisellüloza və s.) qruplara ayrılır. Bu barədə də elmi əsaslandırılmış məlumatlar mühazirədə öz əksini tapmalıdır.

Azotlu maddələrdən danışdıqda zülali azotlu maddələr və zülalsız azotlu maddələr haqqında ayrı-ayrılıqda məlumat verilməlidir. Çünki ərzaq məhsullarının tərkibində qeyri/zülali maddələrin çox olması onun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Zülallardan danışdıqda mütləq aminturşuları, o cümlədən əvəzolunmaz aminturşuları haqqında müfəssəl məlumat verilməlidir. Çünki gündəlik qidada əvəzolunmaz aminturşularının bəziləri çatışmadıqda orqanizmdə müxtəlif xəstəliklərə səbəb olur. Qeyd edək ki, əvəzolunmaz aminturşuları 8-dir – **valin, lizin, leysin, izoleysin, metionon, trionin, triptofan** və **fenilalanin.**

Yağlardan danışdıqda bitki və heyvanat mənşəli yağların tərkibindəki doymuş və doymamış yağ turşuları haqqında məlumat verilməlidir. Burada xırdamolekullu və irimolekullu yağ turşuları, eləcə də polidoymamış yağ turşuları haqqında məlumat verilməlidir. Çünki polidoymamış yağ turşularının imsan orqanizmi üçün mühüm fizioloji əhəmiyyəti vardır. Eyni zamanda yağların məhsulların saxlanılması zamanı keyfiyyətcə dəyişməsinin məhsulun keyfiyyətinə təsiri də nəzərə alınmalıdır.

Məhsulların kimyəvi tərkibindən danışdıqda vitaminlər, üzvi turşular və digər fizioloji fəal maddələr haqqında da məlumat verilməlidir.

Növbəti sualda məhsulun keyfiyyətini formalaşdıran və qoruyan amillər haqqında ətraflı məlumat verilməlidir.

Ərzaq mallarının keyfiyyətinə təsir edən amillər iki qrupa bölünür: ərzaq mallarının keyfiyyətinin formalaşmasına təsir edən amillər və keyfiyyəti qoruyub saxlayan amillər.

Birinci qrupa normativ-texniki sənədlərin keyfiyyəti, məhsul istehsalında istifadə olunan alət və avadanlığın keyfiyyəti, xammal və yardımçı malların keyfiyyəti və istehsal texnologiyası rejiminə riayət edilməsi aiddir.

İkinci qrup amillərə məhsulları istehsaldan istehlaka çatdırılana qədər keyfiyyəti qoruyan amillər aiddir. Bu amillərə malların markalanması, qablaşdırılması, daşınması və saxlanılması aiddir.

Keyfiyyəti formalaşdıran amillər öz növbəsində obyektiv və subyektiv ola bilər. Obyektiv amillərə xammal, yarımfabrikatlar, istehsalın texniki səviyyəsi, mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, müasir istehsal texnologiyası və keyfiyyətə nəzarətin texniki vasitələri və s. aiddir. Obyektiv amillər subyektiv amillərə nisbətən daha stabil hesab edilir.

Subyektiv amillər insan fəaliyyəti ilə əlaqədar, onun öz funksiyasını yerinə yetirmə qabiliyyətindən və öz işinə münasibətindən asılıdır. Belə amillərdən işçilərin təhsil səviyyəsi, ustalıq dərəcəsi, insanların psixoloji kamilliyi və əməyin nəticəsinə şəxsi marağını qeyd etmək olar. İstehsalatda çalışan işçinin ustalıq dərəcəsi və qabiliyyəti nə qədər yüksək olarsa, məhsul keyfiyyəti də bir o qədər yüksək olar.

Ərzaq mallarının keyfiyyətinə malların standartlaşdırılması da təsir edir. Standartların səviyyəsinin yüksəlməsi malın keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Hazırda yeyinti məhsullarının çeşidi yeniləşir və genişlənir. Yerli və yeni xammallardan istifadə olunmaqla, az tapılan kənd təsərrüfatı xammalının əvəzedicilərindən istifadə olunmaqla yeni növ məhsul istehsalının texnologiyası işlənir və istehsalata tətbiq olunur. Ona görə də məhsulun keyfiyyəti üçün əsas amil xammalın keyfiyyəti və onun müxtəlifliyidir. Ərzaq malları istehsalında istifadə olunan xammal və yarımfabrikatların keyfiyyəti qüvvədə olan normativ-texniki sənədlərin tələbinə uyğun olmalıdır.

Məhsul keyfiyyətinə istehsal texnologiyası və orada tətbiq olunan maşın və avadanlığın keyfiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Eyni xammaldan müxtəlif keyfiyyətdə məhsul istehsal edilə bilər.

Azərbaycanda istehsal edilən ərzaq məhsullarının keyfiyyətini yüksəltmək üçün bütün sahələrdə yüksək məhsuldarlığa malik olan avadanlıqdan, texnoloi xətlərdən, modernizə edilmiş və yeni konstruksiyalı avtomatlardan istifadə olunur.

Ərzaq malları istehsalında istehsal texnologiyasını təkmilləşdirmək istiqamətində soyuqdan istifadə olunması əsas amildir. Bu, xammalın, yarımfabrikatın və hazır məhsulun saxlanılma müddətini uzadır, itkilərin azaldılmasına və istehsalın mövsümlüyünün aradan qaldırılmasına imkan verir. Son zamanlar yeyinti sənayesində müşahidə olunan əsas meyil «təcili» hazırlanan hazır xörəklərin və yarımfabrikatların çeşidinin genişləndirilməsidir. Yüksək bioloji dəyərliliyə malik olan yeni məhsulların,

uşaq və pəhriz qidası üçün məhsulların istehsalı genişlənir və bu məhsulların keyfiyyətinə ciddi fikir verilir.

Hazır məhsulun keyfiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə əməyin keyfiyyətindən, başqa sözlə, xidmət edən işçilərin səriştəliyindən, ustalığından və bacarığından da asılıdır.

Yuxarıda qeyd olunan və keyfiyyətin formalaşmasına təsir edən amillər hər qrup məhsul üçün ətraflı mühazirədə öz əksini tapmalıdır.

Məhsulun keyfiyyətini qoruyan amillərə saxlanılma şəraiti və rejimləri, məhsulun markalanması, daşınması, saxlanılması və hazır məhsulun satışının düzgün təşkili aiddir. Saxlanılma dövründə keyfiyyətin miqdarca qorunması və bəzi məhsullar üçün saxlanılma dövründə texnoloji emalın davam etməsi də keyfiyyətə təsir edir. Saxlanma şəraitinə və rejiminə düzgün əməl olunmadıqda bir çox məhsulların (ət, balıq, meyvə və tərəvəzin) kəmiyyət və keyfiyyətində itki olur. Bu, həm də məhsulun keyfiyyətinə təsir edir. Bu məsələlər mühazirədə geniş izah edilməlidir.

Məhsul qrupundan asılı olaraq onun təsnifatı, istehsalat və ticarət sortları standarta əsasən mühazirədə tələbələrin nəzərinə çatdırılmalıdır.

Məhsulun əsas keyfiyyət göstəriciləri və qüvvədə olan normativ-texniki sənədlərin tələbinə uyğun keyfiyyətinə verilən tələblər də mütləq formada mühazirədə öz əksini tapmalıdır.

5.5. İstehlak mallarının ekspertizası fənnindən laboratoriya dərslərinin aparılması metodikası

İstehlak mallarının ekspertizası fənnindən laboratoriya dərsləri apararkən keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi iki üsulla – orqanoleptik və laboratoriya üsulları ilə yerinə yetirilir. Məs., kərəyağının orqanoleptiki göstəricilərinin qiymətləndirilməsində yağın dad və iyinə 50 ball, xarici görünüşü və konsistensiyasına 25 ball, rənginə 5 ball, duzlanmasına 10 ball və qablaşdırılmasına 10 ball qiymət verilir. Bu işin yerinə yetirilməsi dequstasiya yolu ilə aparılır.

Məhsul keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin qarışıq üsulunda diferensial və kompleks üsullar bir-biri ilə əlaqələndirilir. Bu zaman keyfiyyət göstəricilərinin bir qismi (kimyəvi və texnoloji göstəricilər) diferensial üsulla, digərləri (məsələn, orqanoleptiki göstəricilər) kompleks üsulla qiymətləndirilir. Bu üsuldan istifadə etməklə keyfiyyəti qiymətləndirilən məhsulun hansı göstəricilərinin standart nümunələrdən pis və ya yaxşı olması haqqında fikir söyləmək olar.

Ərzaq məhsullarının keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodları həm də informasiyanın alınma üsullarına (ölçmə, qeydiyyat, orqanoleptik, hesabat) və mənbələrinə (ənənəvi, ekspert, sosioloji) görə fərqləndirilir.

Ölçmə metodu texniki ölçmə vasitələrindən, reaktiv və qablardan istifadə edilərək alınan informasiyalara əsaslanır. Bu zaman ampermetr, kalorimetr, refraktometr, aerometr, laktodensimetr və s. bu kimi cihazlardan istifadə edilir. Bu üsulla təyin olunan keyfiyyət göstəriciləri dəqiq ölçü vahidləri (millimetr, qram, dərəcə və s.) ilə göstərilir.

Qeydiyyat metodu müəyyən hadisələrin, əşyaların və ya xərclərin miqdarının hesablanması (qeydiyyatı) yolu ilə alınan informasiyaların istifadəsinə əsaslanır. Bu üsulla qəbul, saxlanılma və satış, eyni zamanda əmtəələrin və maddi sərvətlərin qiymətləndirilməsi zamanı partiya malda qüsurlu məmulatın olmasını müəyyən edirlər.

Hesabat metodu məhsulun keyfiyyət göstəricilərinin onun parametrlərindən nəzəri və ya empirik asılılıqlardan istifadəyə əsaslanır. Bu metodu yeni məhsul istehsalı və onu layihələndirməsi zamanı tətbiq edirlər. Çünki bu mərhələdə məhsul hələ eksperiment tədqiqat obyekti ola bilməz.

Orqanoleptiki metodla insan hiss üzvləri vasitəsilə qəbul etdiyi informasiyalar (görmə, eşitmə, dad və iybilmə, lamisə hissi) istifadə edilir. Bu metodun tətbiqi zamanı alınan nəticələrin dəqiqliyi və düzgünlüyü bu işi yerinə yetirən şəxsin peşə hazırlığından və vərdişlərindən, eləcə də xüsusi texniki vasitələrdən istifadə etmək imkanlarından asılıdır. Bu metod spirtsiz və spirtli içkilərin, çayın, qəhvənin, tütün məmulatının və bir çox qənnadı məmulatının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində daha çox tətbiq edilir. Orqanoleptiki metodun əsasını dequstasiya üsulu təşkil edir ki, bu üsul da dequstatorların seçilməsini və öyrədilməsini tələb edir.

Ekspert metodunda keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi mütəxəssis-ekspertlər qrupu tərəfindən qəbul edilən qərara əsasən həyata keçirilir. Belə qruplara müxtəlif istiqamətlər üzrə nəzəri biliyə və ayrı-ayrı məhsullar üzrə praktiki vərdişə malik olan mütəxəssislər daxil edilirlər. Qrupun üzvlərindən hər biri həlledici səsə malik olur. Bu üsulun düzgünlüyü ekspertlərin kvalifikasiyasından, onların səriştəsindən, onların orqanizminin fizioloji xüsusiyyətlərindən, bu işin təşkili səviyyəsindən çox asılıdır.

Sosioloji metod məhsulun faktiki istehlakçılarının fikri haqqında informasiyaların toplanmasına və analizinə əsaslanır. İnformasiyanın toplanması şifahi sorğu vasitəsilə və ya əhali arasında anketlərin yayılması ilə, həmçinin konfransların, sərgilərin və s. təşkili yolu ilə həyata keçirilir. Əldə olunan informasiya ümumiləşdirilir və riyazi üsulla işlənir.

Laboratoriya dərslərinin aparılması üçün qüvvədə olan tədris planı əsasında tərtib olunmuş tematik plana görə hər dəfə tələbəyə tapşırıq verilir və tələbə növbəti laboratoriya dərsində dərsin mövzusu üzrə şifahi kollokvium verdikdən sonra laboratoriya işinin yerinə yetirilməsinə buraxılır. Tələbə metodikaya əsaslanaraq müvafiq məhsulu qüvvədə olan normativ-

texniki sənədlərdə əks olunan orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi göstəricilər üzrə tədqiq edir. Bu işdə kafedranın tədris-köməkçi heyəti, yəni laborantlar tələbəyə yardımçı olmalı və laboratoriya avadanlığı, cihazlar və aparatlarla davranmaqda ona kömək etməlidirlər. Məhsul lazımı göstəricilər üzrə tədqiq olunduqdan sonra alınan cavablar standart göstəricilərlə müqayisə olunur və laboratoriya dəftərinə əsas məlumatlar qeyd olunur. Sonda müəllim tələbənin işinin yekununu yoxlayır və tələbəyə ball qiyməti verir.

Dərsin sonunda tələbələrə növbəti laboratoriya dərsinin mövzusu üzrə yeni tapşırıq verməlidir.

5.5.1. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə laboratoriya tapşırıqlarının yerinə yetirilməsinin metodikası

Ərzaq proqramında irəli sürülən vəzifələrin yerinə yetirilməsində təkcə qida məhsullarının istehsalının artırılması deyil, həmçinin itehsal olunmuş məhsulların keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq, istehsal və tədavül sferasında itkilərin miqdarını artırmaq üçün tədbirlər görmək vacibdir. Yeni növ qablaşdırıcı materiallardan geniş istifadə etmək, çəkilib-bükülmüş malların xüsusi çəkisini artırmaq, məhsulların emalı və saxlanılmasında müasir texnika və texnologiyadan, eləcə də süni soyuqdan geniş miqyasda istifadə etmək lazımdır.

Əhalinin yüksəkkeyfiyyətli məhsullarla təchizi, ticarət müəssisələrində malların qəbulunun düzgün təşkil edilməsindən, ticarət şəbəkəsində, anbarlarda və bazalarda onların saxlanılması rejiminə əməl olunmasından və satış müddətindən asılıdır. Keyfiyyətcə normativ-texniki sənədlərin tələblərinə uyğun olmayan malların qəbuluna yol verilməməlidir. Belə məhsulu malgöndərənə qaytarmaq lazımdır.

Əmtəəşünas-ekspertlərin əsas vəzifəsi istehlak mallarının miqdarca və keyfiyyətcə qəbulunun gələcəkdə təkmilləşdirilməsinə köməklik göstərilməsindən, onların düzgün saxlanılması və vaxtında satışını təmin etməkdən, daxil olan, saxlanılan və satılan məhsulların keyfiyyətinə nəzarət etməkdən ibarətdir.

«İstehlak mallarının ekspertizası» fənni üzrə laboratoriya dərslərinin aparılması, eləcə də istehlak mallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin ən çox yayılmış fiziki və kimyəvi üsulları vardır.

Tələbələr mühazirə dərslərində keçdikləri mal qrupları üzrə laboratoriyada müvafiq olaraq məşğələ və laboratoriya dərsləri keçirlər. Bu məqsədlə tələbə dərslik, dərs vəsaiti və mal qrupları üzrə standartlarla və xüsusi ədəbiyyatlarla tanış olmalıdırlar. Tələbələr bu bölmələr üzrə sərbəst iş yazmalıdırlar.

Laboratoriya dərslərində tələbələr tərəfindən mühazirə dərslərinin mövzularına uyğun olaraq laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur. Laboratoriya dərslərinin nəticələri əsasında tələbəyə hər semestrdə müəyyən bölmə (kurs) üzrə 30 ball verilir. Odur ki, laboratoriya dərslərinə ciddi hazırlaşmaq lazımdır.

Laboratoriya işlərini hər bir tələbə sərbəst olaraq yerinə yetirir. Laboratoriya işləri üçün ayrıca dəftər açılır və tələbə orada mütləq aşağıdakıları göstərməlidir:

1. Laboratoriya işlərinin mövzularının adları;
2. Tədqiqat obyekti;
3. Tədqiqatda məqsəd;
4. Üsulun prinsipi;
5. Qısa və sxematik olaraq işin gedişi;
6. Tədqiqat işində nəzərdə tutulan bütün ilkin rəqəmləri dəqiq yazmalı (məsələn, tədqiq olunan məhsulun kütləsi, kolbanın həcmi, tədqiq üçün götürülən məhsulun həcmi və s.);
7. Bütün düsturlar və hesablamalar;
8. Alınmış nəticələr;
9. Alınmış nəticələri standart normalar və ya ədəbiyyat məlumatları ilə tutuşdurmalı;
10. Tədqiq olunan məhsulun keyfiyyətinə dair əsaslandırılmış nəticə yazmalı.

Hər bir işi yerinə yetirməzdən əvvəl tələbə mütləq işin qısa məzmununu müəllimə danışmalı, işi yerinə yetirib qurtardıqdan sonra isə alınmış nəticələri müəllimə göstərməlidir. Müəllim nəticələri qəbul etdikdən və işi imzaladıqdan sonra, tələbə növbəti laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsinə başlaya bilər.

VI FƏSİL. "İSTEHLAK MALLARININ EKSPERTİZASI" FƏNNİ ÜZRƏ KURS VƏ BURAXILIŞ İŞLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ VƏ TƏLƏBƏLƏRİN MÜSTƏQİL İŞİNİN TƏŞKİLİ METODİKASI

6.1. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə kurs işlərinin yerinə yetirilməsi metodikası

Qüvvədə olan tədris planına əsasən "İstehlak mallarının ekspertizası" fənni üzrə kurs işi Əmtəəşünaslıq fakültəsinin III-IV kurs tələbələri tərəfindən yerinə yetirilir və müdafiə edilir.

Kurs işi fənnin sərbəst olaraq dərindən mənimsənilməsinə imkan verməklə, yüksəkixtisaslı ekspertlərin (mütəxəssislərin) hazırlanmasının və formalaşmasının mühüm tərkib hissəsini təşkil edir.

Ali təhsil haqqında müvafiq təlimatlara əsasən tələbələrin kurs işlərinə, elmi yaradıcılığa malik olan, elmi-texniki inqilab şəraitində mütəxəssislərin hazırlıq səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün zəruri olan elementlər daxil olmalıdır. Ona görə də kurs işi məzmununun dərinliyi və onun elmiliyi əsas sayılır.

Kursun əsas nəzəri müddəalarının daha dərindən mənimsənilməsi üçün, kurs işində kənd təsərrüfatının və müvafiq istehsal sahəsinin inkişafına, istehlak mallarının istehsalına və satışına dair dövlətin mühüm qərarlarını və hüquqi sənədləri öyrənmək və əks etdirmək lazımdır. Dövlətin bu sahədəki qərarlarında maddi ehtiyatlardan istifadənin effektivliyinin yüksəldilməsi və xüsusilə malların saxlanılmasının, daşınmasının və satışının daha səmərəli təşkili əsasında onların itkisinin azaldılması, əhalinin mallara olan tələbinin tam ödənilməsi, ixtisaslaşdırılmış marketlərdə malların satışının daha da genişləndirilməsi, alıcılar üçün maksimum rahatlıq və ticarətin yüksək mədəniyyətini təmin edən müasir avadanlıqla və texniki vasitələrlə mağazaların təchizi məsələləri irəli sürülür.

Kurs işinin yüksək səviyyəsini təmin etmək üçün tələbə onun yerinə yetirilməsi prosesində mövzuya aid sosial-iqtisadi problemləri, habelə əmtəəşünaslıq üzrə elmi ədəbiyyatları sərbəst öyrənir. Xüsusi ədəbiyyatların (monoqrafiyaların, elmi məqalələrin, elmi-tədqiqat işləri üzrə hesabatların və i.a.) öyrənilməsi zamanı yeyinti məhsullarının kimyası və biokimyası üzrə müasir məlumatlara, onların istehsal proseslərinə və saxlanılmasına, tədqiqat üsullarına və yeyinti məhsullarının ümumi və xüsusi keyfiyyət problemlərinə dair müasir standartlara (QOST-lara) ciddi fikir verilməlidir.

Kurs işində ədəbiyyat mənbələrinin öyrənilməsi əsas nəzəri müddəalarının qısa (referativ) izah edilməsi ilə başa çatdırılır.

Kurs işinin yerinə yetirilməsi zamanı hər bir tələbə, onun işinin mövzusuna müvafiq olaraq lazımi elmi səviyyədə təcrübəvi və eksperiment hissəni yerinə yetirir.

İşin təcrübəvi hissəsi, bir qayda olaraq, işdə istehsal zamanı məhsulların xassələrinin və keyfiyyətinin formalaşması proseslərinin və ya onların saxlanılma zamanı dəyişilməsinin, tədavül sferasında onların keyfiyyəti və saxlanılması üzrə malların qəbulu üsullarının və formalarının öyrənilməsi və izah edilməsi ilə başa çatdırılır. İstehsal proseslərinin, saxlanılmanın, keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin mahiyyətini və başqa məsələləri, yalnız onların sadəcə təsvir edilməsi ilə məhdudlaşdırmadan, dürüst mənimsəmək lazımdır.

Eksperiment hissə kurs işində vacibdir. O, məhsulun konkret növünün keyfiyyətinin tədqiqi kimi təsvir oluna bilər və ya yeyinti məhsullarının xassələrinin və keyfiyyətinin öyrənilməsinə və müxtəlif tədqiqat üsulları ilə eksperiment yoxlanmasına həsr olunur.

Eksperiment hissənin yerinə yetirilməsi zamanı, bu və ya digər təhlil nəticələrinin müəyyən edilməsini məhdudlaşdırmaq olmaz, əksinə onlardan məhsulların qidalılıq dəyərinin tədqiqat məhsullarının həqiqiliyinin müqayisəsini və s. aşkar etmək üçün istifadə etmək lazımdır.

Eksperiment hissəni, təkrarlanmanın sayının kifayət qədər olması, alınan nəticələrin düzgün işlənməsi, daha doğrusu, həqiqiliyinin lazımi səviyyədə olması metodikasına riayət etməklə yerinə yetirmək lazımdır.

Kurs işlərinin eksperiment hissəsi əsasında tələbələrin TEC dərnəklərində yerinə yetirilən elmi işləri qoyula bilər.

Kurs işi, ədəbiyyat məlumatlarının öyrənilməsi, təcrübəvi və eksperiment işlərinin yerinə yetirilməsi əsasında tərtib olunmuş nəticə və təkliflərlə başa çatdırılır. Nəticəyə tədqiqat yekunları üzrə dəqiq və konkret olaraq izah olunmuş ümumiləşdirmələr daxil edilir. Mövcud çatışmazlıqların aradan qaldırılması yolları nəzərə alınmaqla, istehsal proseslərinin təkmilləşdirilməsi, saxlanılması, standartların dəqiqləşdirilməsi, keyfiyyət norması, saxlanma müddəti və s. üzrə təkliflər verilir.

Kurs işinə onun yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan ölkə və xarici ölkə ədəbiyyatlarının siyahısı mütləq əlavə edilir.

Kurs işlərinin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi mövzuların düzgün seçilməsini tələb edir. Bir qayda olaraq, mövzu tələbənin ticarətdəki iş profilinə uyğun olmalı və onun təcrübəvi və eksperiment hissələrinin (istehsalat və laboratoriya bazalarının olması) yerinə yetirilməsi imkanı nəzərə alınmaqla seçilməlidir.

Kurs işinin mövzusunun istehlak mallarının ekspertizası üzrə gələcək buraxılış işi mövzusuna uyğun olması və onun yerinə yetirilməsi zamanı alınan nəzəri və eksperimental materialın isə buraxılış işinin əmtəəşü-

naslıq və eksperiment hissələri üzrə əsas ədəbiyyat icmalından ibarət olması məsləhət görülür.

Tələbə öz kurs işinin mövzusunu onun aktuallığını əsaslandırmaqla təklif edə bilər və ya bitki və heyvanat mənşəli ərzaq malları ekspertizası üzrə aşağıda göstərilmiş əlavədə kurs işlərinin təxmini mövzularından seçə bilər.

Hər bir tələbəyə kurs işinin mövzusu III kursda və ya IV kursun əvvəlində təhkim olunur. Eyni qrupda və ya eyni territorial bölmədə təhsil alan iki və ya bir neçə tələbəyə eyniadlı mövzunun təyin olunmasına yol verilmir.

TEC-də işləyən tələbənin kurs işi mövzusu əvəzinə, onlar tərəfindən yerinə yetirilən elmi-tədqiqat işləri üzrə yazılı məruzəsi təklif oluna bilər.

Kurs işinin yerinə yetirilməsi zamanı çətinlik olarsa, məsləhət üçün fakültənin müəlliminə və ya ixtisas kafedrasına müraciət etmək lazımdır.

Kurs işi planının tərtibi

Kafedrada tələbəyə təhkim olunmuş kurs işinin hər bir mövzusu üzrə tələbə kurs işinin müfəssəl planını tərtib etməli və onu müəllimlə (məsləhətçi ilə) razılaşdırmalıdır.

Kurs işinin planında aşağıdakılar əks olunmalıdır:

1. Mövzunun məzmununu və elmi təmayülünü əks etdirməklə onun adı.

2. Giriş hissədə istehlak mallarının müəyyən qrupunun istehsal və istehlak artımı üzrə məlumatlar, onların gələcək inkişaf perspektivləri verilməklə, həmin məhsulların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə vəzifələri göstərilir.

3. Ədəbiyyat icmalına seçilmiş mövzu üzrə elmi ədəbiyyatların təhlili, məhsulların təsnifatı və standartlaşması, qiymətləndirilməsi üsulları və i.a., onların fiziki-kimyəvi və biokimyəvi xassələri, istehsal prosesləri, saxlanılması və s. məlumatlar daxil edilir.

4. Təcrübəvi hissədə, istehsalda və ticarətdə məhsulların istehsalının, saxlanılmasının və keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin öyrənilməsi üzrə sərbəst olaraq alınan məlumatlar izah edilir.

5. Eksperiment hissədə baza, anbar, laboratoriya şəraitlərində məhsulların xassələrinin və keyfiyyətinin, saxlanılma şəraitinin və müddətinin təyini üzrə sərbəst olaraq yerinə yetirilən eksperiment tədqiqatların nəticələri verilir.

Planda işin mövzusuna müvafiq olaraq tədqiqat obyektlərinin və keyfiyyət göstəricilərinin siyahısı göstərilir.

6. Nəticə və təkliflər kurs işinin məzmununa və alınmış eksperiment məlumatların cavabına uyğun olmalıdır.

7. Kurs işinin yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan ədəbiyyatların siyahısı.

İşin tərtibatı

Kurs işi tədris qrafiki ilə müəyyən edilmiş müddətdə, plana müvafiq olaraq yerinə yetirilir. Kurs işi dəftərdə (48 vərəq) əllə yazılır. Titul vərəqində tələbənin təhsil aldığı fakültənin adı, tələbənin soyadı, adı, atasının adı, işin mövzusunun tam adı, tələbənin yaşadığı şəhərin adı və işin yerinə yetirildiyi il göstərilir. İşin səhifələri nömrələnir, resenzentin qeydiyyatları üçün vərəqin sol tərəfində 3 sm enində boş kənar saxlanılır.

Kurs işi kompyuterlə də yazıla bilər. Bu zaman 1,5 intervalında A4 formatında işin həcmi 30 səhifədən az olmamalıdır.

İşin giriş hissəsində mövzunun sosial və iqtisadi problemlərini, yeyinti məhsullarının fiziki-kimyəvi xassəsini, onların keyfiyyətinə tələbləri müfəssəl surətdə işıqlandıran xüsusi elmi icmal izah edilir.

İşin təcrübəvi hissəsi onun yerinə yetirildiyi yer və vaxt, istehsal proseslərinin və ya saxlanılma prosesinin, keyfiyyət üzrə malların qəbulunun və i.a. həyata keçirilməsinin nəzəriyyəsi və praktikası konkret olaraq göstərilməklə izah edilir. Bu bölmə mövzuya və işin planına müvafiq olaraq sxemlərlə, qrafiklərlə, fotoşəkillərlə, çertyojlarla və i.a. illüstrasiya edilir.

İşin eksperiment hissəsinin düzgün izah olunmasına xüsusi fikir vermək lazımdır. Ona görə də tədqiqatın məqsədinin və vəzifələrinin dəqiq izahını, tədqiqat obyektinin (məhsulun adı, növü, sortu, alınma yeri və vaxtı və i.a.) adını və nümunələrin sayını təfsilatı ilə vermək mütləq lazımdır.

Tədqiqat üsulu qısaca izah edilir, lakin adi standart üsullardan istifadə olunduğu halda QOST-un nömrəsinə istinad edilir.

Eksperimentin nəiticələri, ilk və hesablama məlumatlarını istifadə edib orta göstəricilər və kənarlaşmalar çıxarılmaqla təfsilatı ilə təhlil edilir.

Nəticə və təkliflər konkret xarakter daşımaqla işin məzmunundan irəli gəlməlidir.

Ədəbiyyatların siyahısı vahid forma üzrə tərtib edilir (müəllifin soyadı, adı, atasının adı, işin adı, nəşriyyat yeri və ili; jurnal məqalələri üçün bundan başqa – jurnalın adı, ili və nömrəsi).

Kurs işi onun təqdimolunma tarixi göstərilməklə imzalanır və kafedraya müəyyən olunmuş vaxtda təqdim olunur.

Kurs işinə rəy verilməsi və müdafiəsi

Tələbə tərəfindən yerinə yetirilən kurs işi kafedraya təqdim edilir. Kurs işi kafedrada qeydiyyatdan keçdikdən sonra rəy üçün proqramın hər bir bölməsi üzrə kurs işinin resenzenti hüququnda kafedrada təsdiq edilən müəllimə verilir. Resenzent-müəllim müəyyən edilmiş müddətdə kurs işinə müsbət tərəflərini və çatışmayan cəhətlərini (ədəbiyyat icmalı, həcmi və eksperimentin mahiyyəti, ədəbiyyatın istifadəsi, nəticəsi və tərtibatı üzrə) təfsilatı ilə göstərməklə müfəssəl rəy yazmalıdır.

Rəydə işə qiymət verilir. Kafi qiymətləndirilmiş kurs işi müdafiəyə buraxılır və müvəffəqiyyətlə müdafiə olunduqdan sonra rəylə birlikdə tələbəyə qaytarılır.

İş yuxarıda göstərilən tələblərə cavab vermədiyi hallarda qeyri-kafi qiymətləndirilərək, yenidən işlənmək üçün tələbəyə qaytarılır. Bu halda resenzent rəydə "müdafiəyə buraxılmır" yazmalı və hansı bölmələrin yenidən necə işlənməsi haqqında müfəssəl surətdə göstərişlər verməlidir. Rəydə işin təkrar təqdimolunma müddəti göstərilir. Bir qayda olaraq kurs işi təkrar rəy verilməsi üçün həmin resenzentə də göndərilir.

Müdafiəyə buraxılan kurs işləri, fakültə tərəfindən müəyyən olunmuş vaxtda kafedrada təyin edilən iki müəllimdən (bunlardan biri mühazirə kursu aparmalıdır) ibarət komissiyada, şifahi olaraq müdafiə edilir. Komissiya müdafiənin yekununa əsasən (qısa məruzə və işin mövzusu üzrə suallara cavablar) işə qiymət verir. Müsbət qiymət protokola, rəyə və tələbənin zaçot kitabçasına yazılır. Kurs işinin müdəfiəsi ixtisas fənni üzrə axırıncı kurs imtahanı verilənə qədər aparılır.

Yüksək elmi səviyyədə yerinə yetirilən kurs işləri tələbə elmi konfranslarında müzakirə üçün təqdim oluna bilər. Konfransda işə verilən qiymət, onun müdafiəsi zamanı da nəzərə alınır.

Aşağıda bitki mənşəli məhsulların ekspertizası üzrə "Çovdar çörəyinin keyfiyyətinə təsir edən amillər, çeşidi və keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizası" mövzusunda kurs işinin təxmini planı verilmişdir.

Kurs işinin planı (layihə)

Giriş. Çörəkbişirmə sənayesinin müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivləri.

Ədəbiyyat icmalı.

1. Çovdar çörəyinin qidalılıq dəyəri.

2. Çovdar çörəyinin keyfiyyətini formalaşdıran amillər

2.1. Çovdar çörəyinin istehsalında istifadə olunan xammallar.

2.2. Çovdar ununun çörəkbişirmə xassələrinin çörəyin keyfiyyətinə təsiri.

2.3. İstehsal prosesləri və onların çovdar çörəyinin keyfiyyətinə təsiri.

3. Çovdar çörəyinin çeşidi.

4. Çovdar çörəyinin keyfiyyət və zərərsizlik göstəriciləri.

5. Çovdar çörəyinin qüsurları və xəstəlikləri.

6. Çörəyin saxlanması və saxlanma zamanı baş verən proseslər. Boyatlaşmanın mahiyyəti

Eksperiment hissə.

1. İşin məqsədi.

2. Tədqiqat obyekti.

3. Tədqiqat üsulları.

4. Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi.

4.1. Çörəyin orqanoleptiki göstəricilərinin ekspertizası.

4.2. Çörəyin fiziki-kimyəvi göstəricilərinin ekspertizası:

- nəmliyin təyini;
- turşuluğun təyini;
- məsaməliliyin təyini;
- 0,1n NaOH məhlulunda yumşaq hissənin şişməsi;
- yumşaq hissənin ovulub-tökülməsi;
- saxlanılma zamanı çörəyin kütləsinin dəyişməsi və qurumasının təyini.

Nəticə və təkliflər.

İstifadə olunan ədəbiyyat.

6.2. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnindən buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsi metodikası

Dövlətin ali təhsil qarşısında qoyduğu əsas vəzifənin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi işində istehlak mallarının ekspertizası üzrə yüksək-ixtisaslı mütəxəssislərin hazırlanması keyfiyyətinin yüksəldilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Buraxılış işinin yüksək səviyyədə yerinə yetirilməsi tədavül sferası və istehsal sahələri (müəssisələri) üçün ekspertlərin hazırlanması keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, onların nəzəri və təcrübi hazırlıqlarının artırılmasına imkan verməklə aşağıdakı məqsədləri güdür.

1. İstehlak mallarının ekspertizası istehsal və tədavül sahələrində nəzəri və təcrübi biliklərin sistemləşdirilməsi, möhkəmləndirilməsi və genişləndirilməsi, eləcə də bu biliklərin konkret elmi, texniki və istehsalat məsələlərinin həllində tətbiqi.

2. Buraxılış işində işlənən problem və sualların həlli zamanı sərbəst tədqiqat işlərinin aparılması vərdişlərinin inkişafi, tədqiq və eksperiment metodlarının işlənməsi.

3. Müasir vəziyyətdə ticarət və istehsal sahələrində işləmək üçün tələbələrin hazırlığının aşkar edilməsi.

Buraxılış işi Əmtəəşünaslıq fakültəsində buraxılış tələbələri tərəfindən "İstehlak mallarının ekspertizası" ixtisası üzrə dövlət imtahanı əvəzinə yerinə yetirilir və müdafiə edilir. Buraxılış işi "Ərzaq mallarının ekspertizası" və ya "Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası" xarakterli ola bilər. Hər iki bölmə üzrə buraxılış işləri mal qruplarından biri üzrə yerinə yetirilir. Buraxılış işinin yerinə yetirilməsinə ədəbiyyat məlumatlarının toplanması, ümumiləşdirilməsi və təhlili, normativ və hüquqi sənədlərin işlənməsi və təhlili, malların istehlak xassələrinin öyrənilməsi, istehsal, saxlanılma və satış proseslərində onların dəyişməsi üzrə eksperiment təhlillər aparılması və ya anbarlarda, soyuducularda və yaxud ticarət müəssisələrində məhsul keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi və saxlanılması üzrə qabaqcıl təcrübəvi işlərin ümumiləşdirilməsi daxildir.

"İstehlak mallarının ekspertizası" üzrə yerinə yetirilən buraxılış işində aşağıdakı bölmələr olmalıdır.

1. Giriş.
2. Ədəbiyyat icmalı (və ya nəzəri hissə).
3. Eksperiment hissə.
4. Nəticə və təkliflər.
5. İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı.
6. Əlavələr.

Buraxılış işində qrafik hissə (cədvəllər, sxemlər, qrafiklər, şəkillər, diaqramlar) və digər əyani vəsaitlərlə göstərilmiş materiallar, şəkil və s. verilməlidir.

Buraxılış işinin ekspertment hissəsi ən vacib və məsuliyyətlidir, belə ki, o, istehlak mallarının ekspertizası sahəsində tələbələrin predmeti mənimsəmə dərəcəsi və onların təcrübi vərdişlərə yiyələnməsi haqqında dəlildir.

Buraxılış işi müdafiəyə 60-75 səhifə həcmində əlyazması halında təqdim oluna bilər. Əgər iş kompyuterdə yazılmışsa, onda 1,5 intervalda 14 şriftlə 45-55 səhifə olmalıdır. Hər bir bölmənin əsas məzmunu və onun təxmini həcmi aşağıda verilir.

Girişdə (3-4 səhifə) həmin qrup malların əhalinin qidasında əhəmiyyəti, onun istehsalının və istehlakının vəziyyəti və perspektivi, mövzunun əsaslandırılması və buraxılış işinin məqsədi, onun aktuallığı göstərilməlidir.

Ədəbiyyat icmalı (20-25 səhifə) buraxılış işinin mövzusu üzrə olmaqla istehsal təsnifat, çeşid və saxlanılma üzrə elm və texnikanın müasir nailiyyətləri əsasında, eləcə də ölkəmizdə və xaricdə məsələnin müasir vəziyyətini əks etdirməlidir. Burada dərc olunan məlumatların tənqidi təhlili verilir.

Eksperiment hissəyə (30-35 səhifə) təhlil olunan nümunələrin və ya təhlil olunan sənədlərin səciyyəsi daxil edilməlidir. Təcrübənin qoyulması və təhlil metodları haqqında qısa məlumat verilir. Ayrı-ayrı göstəricilərin eksperiment təhlil nəticələri, onların müzakirəsi, ədəbiyyat və standart məlumatlarla müqayisə etmək şərtilə konkret nəticə yazılır.

Nəticə və təkliflərdə (2-3 səhifə) əsas mal qrupu üzrə 5-7 əsas nəticələr və onların təcrübədə tətbiqinin imkanı və iqtisadi səmərəliliyinin əsaslandırılması üzrə konkret məsləhətlər verilməlidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat (3-5 səhifə) siyahısına Azərbaycan, rus və xarici dillərdə bütün bölmələri əhatə edən 30-50 mənbə daxil edilməlidir.

Buraxılış işi mövzularını tələbələr IV kursun əvvəlində, noyabrın 1-dən gec olmayaraq götürməli, onlara kafedra tərəfindən rəhbər təyin olunmalıdır.

Buraxılış işlərinin mövzularının tələbələrə təhkim olunması onların kafedraya yazılı surətdə təqdim etdikləri ərizələrinə əsasən universitet rektorunun əmri ilə rəsmiləşdirilir.

Buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsinin əsas mərhələləri aşağıdakılardan ibarətdir.

Ümumi tələblər

Buraxılış işləri bakalavr pilləsində tələbələrin təhsilinin son mərhələsi olmaqla aşağıdakı məqsədləri daşıyır:

- istiqamət (ixtisas) üzrə alınan nəzəri və təcrübi biliklərin sistemləşdirilməsi, möhkəmləndirilməsi, konkret standart məsələlərin həlli vərdişlərinin aşılanması, eləcə də onların texniki-iqtisadi, istehsalat və mədəni quruculuq məsələlərinə tətbiqi;
- müstəqil işləmək vərdişlərinin inkişaf etdirilməsi, eləcə də buraxılış işlərində qoyulan problem və sualların həllinin araşdırılması metodlarına yiyələnmək;
- tələbələrin müasir istehsalatın, elmin, texnikanın və mədəniyyətin müvafiq sahələrdə müstəqil işləməyə hazırlığı səviyyəsini müəyyənləşdirmək;
- buraxılış işlərinin müdafiəsi tələbələrin yekun dövlət attestasiyasının bir hissəsi olmaqla, həm də onların son attestasiyasıdır. Bu attestasiyanın nəticəsinə görə məzuna ixtisas dərəcəsi verilir;
- buraxılış işləri bir qayda olaraq elmi və ya praktiki əhəmiyyətə malik olmalıdır;
- bütün attestasiya sınaqlarından, o cümlədən müəyyən fənn üzrə dövlət imtahanından müvəffəqiyyətlə çıxmış bakalavr tələbələr buraxılış işinin müdafiəsinə buraxılırlar.

Buraxılış işlərinin mövzularının seçilməsi

Buraxılış işlərinin mövzularının seçilməsi zamanı aşağıdakı qaydalara riayət edilməlidir:

a) buraxılış işlərinin mövzuları məzunların istehsalata bağlı standart məsələləri elm və texnikanın müasir tələbləri baxımından təhlil edə bilməsinə, bu istiqamətdə və ya ixtisasa uyğun magistratura pilləsindəki ixtisaslaşmaya hazır olmağa yönəlməyi, eyni zamanda tələbələrin ali məktəbin bakalavr pilləsində qazandıqları nəzəri və təcrübəvi biliklərin həcm və məzmununa uyğun olmalıdır;

b) buraxılış işlərinin mövzuları kafedra tərəfindən müəyyənləşdirilir və Fakültə Elmi Şurasında təsdiq olunur. Bu zaman tələbəyə də mövzu seçmək hüququ verilir. Lakin həmin mövzu əvvəlcədən müzakirə və təsdiq üçün kafedraya təqdim olunmalıdır;

c) buraxılış işini yerinə yetirmək üçün buraxılış işi üzrə tapşırığın ali məktəb tərəfindən müəyyən olunmuş forması və həcmi verilir.

Buraxılış işlərinin mövzusu kafedra tərəfindən işlənib hazırlanır. Buraxılış işlərinin mövzuları ərzaq və qeyri-ərzaq mallarının keyfiyyətinin ekspertizasını özündə əks etdirə bilər. Tərtib olunan hər bir buraxılış işinin mövzusu müasir və aktual olmaqla, bazar iqtisadiyyatına keçid şəraitinə uyğun olaraq, müstəqil inkişaf yoluna qədəm qoymuş respublikamızdakı istehlak mallarının bugünkü istehsal və istehlakının vəziyyətini və keyfiyyətinin ekspertizasını özündə əks etdirməlidir.

Bakalavr dərəcəsi alan tələbənin vəzifəsi elmi rəhbərin tərtib etdiyi qrafik üzrə buraxılış işini bölmələr üzrə yerinə yetirməkdən, elmi rəhbərin bütün göstərişlərinə lazımi qaydada əməl etməkdən ibarətdir. Buraxılış işini yerinə yetirən tələbə həftədə bir dəfə elmi rəhbər qarşısında gördüyü işlər barəsində hesabat verməlidir.

Yaxşı olardı ki, buraxılış işlərinin mövzusu kafedrada yerinə yetirilən təsərrüfat hesablı və ya dövlət büdcəli elmi-tədqiqat işləri ilə əlaqələndirilsin. Buraxılış işlərinin mövzuları tələbələrin yerinə yetirdikləri tələbə elmi işi və ya kurs işlərinin davamı da ola bilər. Bununla yanaşı mövzuları dövlət və ya özəlləşdirilmiş istehsal və ya ticarət müəssisələrinin sifarişi əsasında da seçmək olar.

Qiyabi təhsil üzrə tələbələr arasında buraxılış işlərinin mövzuları paylanarkən, əgər tələbə öz ixtisası üzrə işləyərsə, onun işinin profili mütləq nəzərə alınmalıdır. İstehlak mallarının keyfiyyətinin ekspertizası üzrə buraxılış işinin mövzuları aşağıda göstərilən qaydada olmalıdır:

- respublikanın daxili bazarına müxtəlif xarici ölkələrdən daxil olan malların keyfiyyətinə nəzarət edilməsində ekspertizanın rolu;

- "İstehlakçıların hüququnun müdafiə olunması haqda" Respublikanın Milli Məclisinin qəbul etdiyi qərarların həyata keçirilməsində ekspertizanın rolu;

- respublikanın daxili bazarına xarici ölkələrdən daxil olmuş malların sertifikasiyasının vəziyyətinin ekspertizası;

- məmulatın keyfiyyət göstəricilərinin normativ-texniki sənədlərin tələblərinə və yaxud da istehlak xassələrinin standart normalarına uyğunluğunun ekspertizası;

- dövlət və ya özəlləşdirilmiş sənaye və ticarətdə malların isthelak xassələri və keyfiyyətinin ekspertizası;

- bir mal qrupunun timsalında malın keyfiyyəti, habelə müxtəlif istehsal müəssisələrində hazırlanan müəyyən mal qrupunun keyfiyyət səviyyəsinin ekspertizası;

- respublikanın daxili bazarına müxtəlif xarici ölkələrdən daxil olan ayrı-ayrı mal qruplarının keyfiyyətinin ekspertizası.

Buraxılış işləri ya vahid bir istehlak xassələrinin təyin edilməsi və yaxud da malların keyfiyyətinə qarşı qoyulan istehlak tələblərinin ekspert metodu ilə qiymətləndirilməsi məqsədilə həm nəzəri və həm də elmi-tədqiqat xarakteri də daşıya bilər.

Hər il buraxılış işlərinin mövzusu respublikada bazar iqtisadiyyatına keçid şəraiti ilə əlaqədar olaraq vəziyyətin dəyişməsi, özəlləşdirmə sahəsində aparılan iqtisadi islahatların nəticəsindən asılı olaraq yenidən baxılmalı və təzələnməlidir.

Bakalavr dərəcəsi olan tələbələr TEC-in üzvü olduğu dövrdə yerinə yetirdikləri elmi-tədqiqat işlərinin xarakteri, kurs işinin mövzusu buraxılış işlərinin paylanmasında əsas istiqamət olmalıdır. Bununla yanaşı, tələbənin elmi marağı, nəzəri məsələlərin həllinə qarşı olan münasibəti, tədqiqatın aparılması imkanı da mütləq nəzərə alınmalıdır. Mövzunun seçilməsi zamanı əgər tələbə çətinlik çəkərsə, o zaman elmi rəhbər ona kömək etməlidir.

Bakalavr dərəcəsi alan tələbələrə təklif olunan buraxılış işlərinin mövzusunun aktuallığı barədə tələbələrdə elmi maraq oyanarsa, bu mövzu kafedra tərəfindən nəzərdə tutulmuş problem kimi buraxılış işi yazan tələbəyə həvalə edilir. Tələbə özünə uyğun buraxılış işinin mövzusunu seçdikdən sonra kafedra müdirinin adına ərizə yazmalıdır. Buraxılış işinin mövzusu, elmi rəhbəri əvvəlcə kafedranın qərarı ilə, sonra universitet rəhbərliyinin əmri ilə təsdiq olunur.

Buraxılış işlərinin mövzularının paylanması istehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası ixtisası üzrə kurs işlərinin mövzularının təsdiq edilməsinə paralel istiqamətdə aparılır ki, bu da buraxılış işi qabağı təcrübənin keçirilməsi obyektinin seçilməsi və təsdiq olunmasından əvvəl yerinə

yetirilir. Mövzu seçildikdən sonra elmi rəhbər tərəfindən tələbəyə buraxılış işinin tapşırığı verilir.

Ədəbiyyat mənbələrinin seçilməsi, sistemləşdirilməsi, təhlili, statistik məlumatların toplanması

Bakalavr dərəcəsi alan tələbələr buraxılış işinin mövzusu ilə əlaqədar olaraq, birinci növbədə ədəbiyyat mənbələri toplayır, kitabxana kataloqlarından, referat jurnallarından, internet materiallarından istifadə etməklə ədəbiyyat siyahısı hazırlayır.

Buraxılış işinin yerinə yetirilməsi əsas material kimi: müstəqil inkişaf yoluna qədəm qoymuş respublikamızda bazar iqtisadiyyatına keçid şəraitində aparılan iqtisadi islahatlar barəsində Prezident Aparatının fərmanları, qərarları, Respublikanın Milli Məclisinin, habelə Prezident Aparatının istehlak malları istehsalının genişləndirilməsi, çeşidi və keyfiyyətinin ekspertizasına dair qəbul edilən sənədlərdən istifadə edilir.

Buraxılış işinin yazılmasında Respublika Statistika Komitəsinin materiallarından, habelə dövlət və özəlləşdirilmiş sənaye ticarət müəssisələrinin informasiya məlumatlarından, Azad İstehlakçılar Birliyinin müxtəlif xarici ölkələrdən respublikanın daxili bazarlarına daxil olmuş istehlak mallarının keyfiyyətinin ekspertizası barədə materiallardan bacarıqla istifadə edərək, mövzunun aktuallığını lazımi səviyyədə elmi cəhətdən əsaslandırmalıdır. Bu məsələnin həllində Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti üzrə keçirilən konfrans materiallarından və elmi əsərlərdən istifadə etməyin də xüsusi əhəmiyyəti vardır. Müxtəlif mal qruplarının istehsalı üzrə əldə edilən son nailiyyətlər haqqında informasiya mənbələri kimi müxtəlif jurnallardan, Müstəqil Dövlətlər Birliyində nəşr olunan *"Kommersiya yenilikləri", "Toxuculuq sənayesi", "Tikiş sənayesi", "Gön-ayaqqabı sənayesi", "Şüşə və keramika", "Yeni mallar", "Standart və keyfiyyət", "Texniki estetika", "Ekspert"* jurnalları, yeyinti sənayesinin müxtəlif sahələrini əks etdirən müxtəlif jurnalları (məs., *"Kənd təsərrüfatı xammalının saxlanılması və emalı", "Pivə və içkilər", "Şəkər və qənnadı məmulatı", "Yağ-piy məhsulları"* və s.), həmçinin *"Ekonomiçeskaya qazeta"* və digər qəzet səhifələrində dərc olunan problem məqalələrindən istifadə etmək olar.

Bakalavr dərəcəsi alan tələbələr buraxılış işinin yazılmasında mövzu ilə əlaqədar olaraq standart və texniki şərtlərdən, kataloqlardan, həmçinin "Mal lüğəti"ndən, "Əmtəəşünaslığın sorğu kitabı"ndan istifadə etməlidirlər. Ədəbiyyat mənbələrindən istifadə edərkən tələbə xüsusi kartoteka hazırlamalı və burada müəllifin soyadı, adı və atasının adı, kitabın və məqalənin adı göstərilməklə, bunlara dair qısa annotasiya və səhifənin sayını göstərməlidir.

Buraxılış işinin məsuliyyətli hissəsi konkret olaraq bilavasitə işin mövzusuna aid olan ədəbiyyat mənbələrinin seçilməsi, son illərdə bazar iqtisadiyyatına keçid şəraitinə uyğun olan ədəbiyyatların öyrənilməsi və onların əvvəlki illərdə nəşr olunanları ilə olan fərqləri, müasir dövrə uyğun ədəbiyyat mənbələrinin təhlili sayılır. Ədəbiyyat mənbələrinin istifadə qaydasını müəyyənləşdirdikdən sonra istifadə edilən mənbələrin mütləq səhifəsini və haradan köçürülməsini göstərmək vacibdir. Toplanmış ədəbiyyat mənbələri ümumiləşdirilməli, təhlil olunmalı və daha sonra buraxılış işinin planına uyğun olaraq sistemləşdirilməlidir.

Buraxılış işinin planının hazırlanması

Buraxılış işinin planını hazırlamaq üçün istehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası üzrə işin məzmununa daxil olan bölmələri bilmək lazımdır. Buraxılış işinə aşağıdakı bölmələr aid edilir:

- giriş;
- nəzəri hissə;
- təcrübi hissə;
- nəticə və təkliflər;
- ədəbiyyat siyahısı;
- əlavələr.

İşin giriş hissəsində mövzunun elmi cəhətdən müasirliyi və aktuallığı əsaslandırılır. Buna görə də girişdə işin yerinə yetirilməsi zamanı həll ediləcək məsələlərin əsas məqsəd və vəzifələri dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Bu bölmədə buraxılış işinin hansı materiallar əsasında yerinə yetirilməsi, tədqiqatın harada aparılması, təcrübi məlumatların haradan toplanması (fabrik, ticarət bazası) yerləri də göstərilməlidir. İşin giriş hissəsinin həcmi 2-3 səhifədən çox olmamalıdır.

Buraxılış işinin nəzəri hissəsində mövzu ilə əlaqədar olaraq müstəqil inkişaf yoluna qədəm qoymuş respublikamızın bazar iqtisadiyyatına keçid şəraitinə uyğun olaraq öyrənilən mal qrupunun Azərbaycan Respublikasının Dövlət və Hökumətinin, Milli Məclisin öyrənilən mal qrupuna, həmçinin istehlakçıların hüququnun müdafiə edilməsi barədə son qərarlarının yerinə yetirilməsi vəziyyəti təhlil olunmalıdır. Sonra isə mövzu ilə əlaqədar elm və texnikanın ən yeni nailiyyətləri və texniki tərəqqinin əsas istiqamətləri haqqında ətraflı məlumat verilməlidir. Nəzəri hissə işin təcrübi hissəsinin yerinə yetirilməsində vahid sistemin qorunub saxlanılmasını güdməli, yəni qoyulan problemin müasir formada açılmasını, təhlil edilməsini, təcrübi hissənin yaradıcılıqla yerinə yetirilməsi xarakterini açmalı və əsaslandırmalıdır.

Buraxılış işinin nəzəri hissəsində malların keyfiyyətinin ekspertizası baxımından istehlak mallarının keyfiyyət göstəriciləri, istehlak xassə-

ləri, malların keyfiyyətini formalaşdıran amillər, keyfiyyətin qiymətləndirilməsinin metodları, keyfiyyətin yaxşılaşdırılması yolları və s. kimi məsələlər hərtərəfli nəzərdən keçirilməlidir. Bu cür məsələlər nəzəri hissənin əsasını təşkil etməlidir. İşin nəzəri hissəsi 15-20 səhifədən çox olmamalıdır.

Buraxılış işinin əsas hissəsi onun təcrübi hissəsi sayılır. Təcrübi hissə dövlət və özəlləşdirilmiş sənaye və ticarət müəssisələrinin materialları əsasında yazılmalıdır. Hazırda respublikada bazar iqtisadiyyatına keçidlə əlaqədar olaraq özəlləşdirmə iqtisadi islahatı aparıldığından, dövlət sənaye müəssisələri, demək olar ki, işləmir. Əhalinin istehlak mallarına olan tələbi respublikanın daxili bazarına müxtəlif xarici ölkələrdən və özəl müəssisələrindən daxil olan istehlak malları hesabına ödənilir. Ona görə də tələbə daxili bazarda vəziyyəti, bazarın materiallarını əsas götürməklə yanaşı, özü şəxsən sosioloji, təcrübi yolla apardığı tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq buraxılış işini yerinə yetirməlidir. Hazırda bakalavrlar üçün olan buraxılış işlərinin yerinə yetirilməsinə verilən tələblərdə işin xalis nəzəri xarakter daşımasına da yol verilir. Amma təcrübi materiallar buraxılış işinin keyfiyyət səviyyəsini artırdığından, təcrübi materialların təhlili işdə mütləq verilməlidir.

Təcrübi hissənin həcmi 35-45 səhifədən çox olmamalıdır.

Buraxılış işinin son, yekunlaşdırıcı hissəsi nəticə və təkliflər bölməsindən ibarətdir. Burada aparılan tədqiqat işinə qısa yekun vurulmalı, dövlət və özəlləşdirilmiş sənaye və ticarət müəssisələrinə aid olan təcrübi təkliflər lazımi səviyyədə əsaslandırılmalıdır. İrəli sürülən təcrübi təkliflər mütləq nömrələnmə-lidir. İşin bu hissəsi 3-5 səhifədən artıq olmamalıdır.

İstifadə edilən ədəbiyyat siyahısı, lazımi ardıcıllığı gözləməklə bütün ədəbiyyat mənbələrini, normativ-texniki sənədləri, təcrübi materialları və s. özündə əks etdirməlidir.

Təcrübi işlərin ilkin məlumatları, sortlaşdırılmaya dair tərtib edilmiş jurnal, sorğu anketləri, ekspertiza üzrə tərtib edilmiş aktların surəti və s. kimi köməkçi materiallar işin sonunda əlavə kimi verilməlidir. Istehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası üzrə buraxılış işlərinin təxmini planı aşağıdakı kimi ola bilər.

Buraxılış işinin təxmini mövzusu:
"Müəyyən mal qrupu üzrə malların istehlak xassələri və keyfiyyətinin ekspertizası"

PLAN

Giriş
- mövzunun müasirliyi və aktuallığı;
- mövzunun məqsəd və vəzifələri;
- mövzu üzrə tədqiqat obyekti;
- mövzu üzrə tədqiqat metodu;
- mövzu üzrə elmi yenilik;
- mövzu üzrə tədqiqatın nəticələri;
- aprobasiya (mövzu üzrə elmi məqalə və ya çıxışlar);
- mövzunun strukturu.

I FƏSİL. Nəzəri hissə

1.1. Mal qrupu üzrə ekspertizanın keçirilməsində istifadə olunan normativ-texniki sənədlərin məzmunu və quruluşu

1.2. Mal qrupu üzrə istehlak xassələrinin təsnifatı və ekspertizası

1.3. Mal qrupu üzrə ekspert metodlarla qiymətləndirilməsi

1.4. Mal qrupu üzrə klassik və müasir metodlarla ekspertizası

1.5. Mal qrupu üzrə müasir və ədəbiyyat mənbələri üzrə aparılan ekspertizaların nəzəri icmalı və tənqidi təhlili

1.6. Nəzəri icmal üzrə təkliflər

II FƏSİL. Eksperiment hissə

2.1. Ekspertizanın keçirilməsi üçün tədqiqat obyektinin seçilməsi və elmi cəhətdən əsaslandırılması

2.2. Mal qrupu üzrə ekspertizanın keçirilməsində istifadə olunan metodların qısa izahı

2.3. Eksperimentin riyazi-statistik metodu

III FƏSİL. Mal qrupu üzrə keçirilən ekspertizanin nəticələrinin təhlili

3.1. Mal qrupu üzrə müxtəlif ekspertizaların keçirilməsi qaydası, metodu və nəticələri

3.2. Mal qrupu üzrə aparılan kəmiyyət ekspertizalarının nəticələri

3.3. Mal qrupu üzrə aparılan keyfiyyət ekspertizalarının nəticələri

3.4. Mal qrupu üzrə məhkəmə-hüquq orqanları və arbitraj komissiyalarının sifarişi əsasında aparılan ekspertizalar və onların nəticələri

3.5. Mal qrupu üzrə keyfiyyətin itirilmə faizinin təyini üzrə aparılan ekspertizalar və nəticələrin təhlili

3.6. İstifadə olunan normativ-texniki sənədlərin siyahısı və təhlili

3.7. Mal qrupu üzrə aparılan sertifikasiya və onun nəticələrinin təhlili.

3.8. Ekspertiza aktının tərtibi qaydaları.

Nəticə və təkliflər.

Ədəbiyyat.

Buraxılış işinin təcrübi hissəsinin yerinə yetirilməsi

Buraxılış işinin təcrübi hissəsində tələbənin bütün oxuduğu müddətdə topladığı təcrübi materiallar, yəni tələbə elmi-tədqiqat işinin yekunları, kurs işinin təcrübi materialları, istehsalat və buraxılış işi qabağı təcrübə zamanı əldə etdiyi materiallar öz əksini tapmışdır.

Buna görə də tələbə istehsalat təcrübəsi keçən zaman müəssisənin istehsal planı, mal çeşidinin quruluşu, onun yeniləşdirilməsi dinamikası haqda məlumatların toplanmasına xüsusi diqqət verməlidir.

Hazırda istehlak malları dövlət və ya özəlləşdirilmiş ticarət müəssisələrinə və respublikaya müxtəlif xarici ölkələrdən, o cümlədən ən çox Türkiyə, Çin, İran və digər xarici ölkələrdən daxil olur.

Beynəlxalq aləmdə qəbul olunmuş ştrixlərlə kodlaşdırma zamanı yeniliklər ətraflı izah edilməlidir. Malların xammalına, konstruksiyasına, tikilişinə görə tələbin artıb-azalması da işdə öz əksini tapmalıdır. Bunlarla yanaşı, bu bölmədə müxtəlif sənədlər, kataloqlar, məlumatlar, nümunələr (parça, gön, trikotaj, xəz və s.) işə əlavə edilə bilər ki, bu da işi daha da zənginləşdirə bilər.

Tələbələrin əksəriyyətinin istifadə etdikləri nümunələrin miqdarı da maraqlıdır. Ticarət təşkilatına daxil olan həmin qrup malların (ayaqqabının) çeşidinin çoxluğunu nəzərə alaraq 8-10 nümunənin təhlilini vermək kifayətdir. Həmin nümunələr sonrakı bölmələrdə malların istehlak xassələrinin təhlilində, keyfiyyətinin müəyyən edilməsində də istifadə edilə bilər.

Təcrübi hissədə müxtəlif mənbələrdən daxil olan malların keyfiyyətini təhlil etmək üçün keyfiyyətcə qəbul aktlarının materiallarından istifadə etmək lazımdır. Onun nəticəsinə görə həmin mal qrupunun keyfiyyəti haqqında fikir söyləmək olar. Tələbə həmin mala verilmiş sertifikasiya ilə yaxından tanış olur, onun qeydiyyat nömrəsini, kim tərəfindən verildiyini, təsdiq olunduğu vaxtı öz işində göstərməlidir. Tələbə şəxsən özü təhlil etdiyi malların əsasında fikir söyləyə bilər. Əgər belə yoxlama aparılmışdırsa, nəticəsi cədvəl formasında verilə bilər. Texniki mürəkkəb malların konstruksiyası (texniki cihazlar) yoxlanılır. Belə yoxlamalar nəticəsində

mallarda olan nöqsanlar aşkar edilir və bu malları istehsal edən müəssisələr haqqında fikir söyləmək olar. Belə məlumatlar radio, televizor, soyuducu və s. cihazların təmiri ilə məşğul olan atelyelərdən götürülə bilər.

Bəzi mal qrupları üçün istehlak xassələrinin tədqiqi metodları təyin edilməlidir. Belə halda tələbə özü eksperti əvəz etməklə malın keyfiyyətinin kompleks qiymətləndirilmə metodundan istifadə edə bilər. Onun fikri subyektiv nəticəyə səbəb olsa da, buraxılış işində müsbət qiymətləndirilir.

Buraxılış işinin yazılmasında tələbənin sərbət, yaradıcı fikirləri onun qiymətləndirilməsində əsas götürülür. Məhz buna görə tələbə işin təcrübi hissəsinin yazılmasında öz imkanlarından geniş istifadə etməlidir.

Buraxılış işinin tərtibinə aid göstəriş

Buraxılış işi standart formatlı 210x297 mm və ya 203x288 mm ölçülü ağ kağız vərəqənin bir üzündə yazılır. Müstəsna hallarda işin kompyuterdə çap olunmasına icazə verilir. Qeyd etmək lazımdır ki, səhifələrdə müəyyən edilmiş kənar ölçülərə riayət etmək lazımdır:

- sol – 35 mm;
- sağ – 10 mm;
- yuxarı – 15 mm;
- aşağı – 20 mm-dən az olmamalı;
- sətirlər arasında məsafə – 8-10 mm;
- sərlövhə ilə mətn arasında – 15 mm.

Yerinə yetirilmiş ayrı-ayrı bölmələr, buraxılış işinin fəsilləri ardıcıllıqla toplanır: titul vərəqi, mündəricat, işin mətni, ədəbiyyat siyahısı, əlavələr. Hər səhifədə 26-28 sətir olmalıdır.

Titul vərəqi elmi rəhbər, məsləhətçi, kafedra müdiri tərəfindən imzalanır.

Buraxılış işinin tapşırığı standart blanklarda tərtib edilməklə, elmi rəhbər, məsləhətçi, tələbə tərəfindən imzalanır və kafedra müdiri tərəfindən təsdiq edilir.

Mündəricat, bir qayda olaraq, işin faktiki planı olub, buraxılış işində şərh edilmiş fəsil və bölmələrin yerləşdiyi səhifələrin sıra nömrəsini təşkil edir.

İşin səhifələri vərəqin yuxarı sağ küncündə göstərilir. Səhifələrin nömrələri birbaşa ardıcıl olub, cədvəl və şəkillər olan vərəqləri də əhatə edir. Titul vərəqi işin birinci səhifəsi hesab edilir, lakin orada nömrə qeyd edilmir.

İşdə əyani şəkillər, cədvəl, çertyoj, qrafik, fotoşəkil göstərilə bilər.

Rəqəmli materiallar, adətən cədvəl şəklində tərtib edilir. İşdə verilmiş cədvəllərin tam adı və nömrələri göstərilməlidir. İşin sonunda işin

kafedraya təhvil verildiyi tarix öz əksini tapmalı və tələbənin imzası ilə işin həcmi təsdiq edilməlidir.

Buraxılış işlərinə rəyin verilməsi

Başa çatmış buraxılış işi elmi rəhbər tərəfindən diqqətlə yoxlandıqdan sonra nəzərdən keçirilir və rəy verilir. Burada mövzunun açılma dərinliyi, tələbənin bütünlükdə buraxılış işinin suallarının həll edilməsində müstəqilliyi, onun ümumi və xüsusi hazırlığı qeyd edilməlidir. Rəyin yekununda rəhbər işi "əla", "yaxşı" və s. kimi qiymətləndirmədən, onun müdafiəyə buraxılma mümkünlüyünü qeyd edir.

Nəhayət, məsləhətçi tərəfindən imzalandıqdan sonra buraxılış işi "İstehlak mallarının ekspertizası" kafedrasının müdirinə nəzərdən keçirilmək üçün təqdim edilir. Yalnız bütün bunlardan sonar buraxılış işi xarici rəy üçün yüksəkixtisaslı ticarət, sənaye müəssisələrinin mütəxəssislərinə, digər ali təhsil ocaqlarının, yaxud elmi-tədqiqat institutlarının elmi işçilərinə göndərilə bilər.

Buraxılış işinin müdafiəyə buraxılması, məsələn, kafedra müdiri tərəfindən, elmi rəhbərin və xarici rəy verən mütəxəssisin fikri ilə yekdil qərar qəbul etdikdən sonra həll edilir.

Müdafiəyə hazırlıq və buraxılış işinin müdafiəsi

Buraxılış işinin müdafiəsi Dövlət Attestasiya Komissiyasının açıq iclasında həyata keçirilir.

Müdafiəyə hazırlıq prosesinə: çıxış konspektinin tərtib edilməsini, çıxışın yerlərini nümayiş etdirmək üçün əyani materialların hazırlanmasını, rəy və resenziya ilə tanışlıq və burada olan iradlara aid cavabların hazırlanmasını daxil etmək olar.

Buraxılış işinin müdafiəsi nümayiş etdirilən əyani materialların, yəni sxem, cədvəl, qrafik, diaqramların olması sayəsində daha uğurla keçə bilər.

Buraxılış işinin müdafiəsi zamanı çıxışa 10-25 dəqiqə vaxt verilir. Bu vaxt ərzində mövzunun məqsəd və vəzifələri, müasir və aktuallığı, nəzəri və təcrübi əhəmiyyəti, nəticə və təkliflər şərh olunmalıdır.

Dövlət Attestasiya Komissiyası üzvləri tərəfindən verilmiş suallar, yaxud iradlara tələbə öz fikrini və cavablarını söyləməlidir.

Buraxılış işində istifadə olunan ədəbiyyatın siyahısının tərtibi

Buraxılış işində istifadə olunmuş ədəbiyyatlar aşağıdakı ardıcıllıqla öz əksini tapmalıdır:

- dövlətin qərar və sərəncamları;

- nazirliklər və dövlət təşkilatlarının sənədləri;
- əlifba sirası ilə dərslik və dərs vəsaitləri;
- jurnal və qəzet məqalələri;
- təsərrüfat-ticarət sənədləri;.

Daha ətraflı məlumat biblioqrafiya və nəşriyyat haqqında təsdiq olunmuş və hazırda fəaliyyətdə olan QOST 7.1-88-də izah olunmuşdur.

6.3. "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnini öyrənərkən tələbələrin müstəqil işinin təşkili

Tələbələrin ali məktəb şəraitinə uyğunlaşmasının çətinliklərindən biri də onların zehni fəaliyyətinin səmərəli üsullarını bilməməsi, mühazirənin konspektini tutmağı, yəni tədris əməyinin mədəniyyəti anlayışı ilə əlaqələndirdiyimiz işləri bacarmamasıdır. Eyni zamanda ali məktəbdə təhsil aldığı dövrdə tələbənin müstəqil işinin əhəmiyyətini heç kəs inkar etmir. Ali məktəbin yenidən qurulmasında tələbələrin təhsillə bağlı fəaliyyətinin məhz bu növünün gücləndirilməsinə daha çox fikir verilir. Bununla əlaqədar olaraq, təsviri mövzulara dair mühazirələri azaltmaq və müxtəlif kursların tədris materialının bir-birini təkrar edib-etmədiyini aşkara çıxarmaq hesabına müstəqil iş üçün saatların artırılması nəzərdə tutulmuşdur.

Tələbələrin müstəqil işi təlim-tərbiyə prosesinin formalarından biri olub, onların həm auditoriyada, həm də auditoriyadan kənarda gördükləri işi əhatə edir. Tələbələrin müstəqil işi çevik idraki fəaliyyətdir. Həmin fəaliyyət əxz olunan biliklərin möhkəmləndirilməsini, eləcə də yaradıcı və fərdi təfəkkür prosesini əhatə edir. Tədris məşğələlərinin bir-birindən fərqlənən formalarında tələbələrin müstəqillik dərəcəsi müxtəlifdir.

Bununla əlaqədar olaraq, tələbələrin müstəqil işinin növləri müxtəlif və çoxdur.

"İstehlak mallarının ekspertizası" kursu üzrə yüksəkixtisaslı ekspertlərin hazırlanmasında aşağıdakı əsas müstəqil iş növləri nəzərdə tutulmuşdur:

- tələbələrin müstəqil fərdi yaradıcılıq işi. Buraya kurs işinin və buraxılış işinin yazılması, habelə təcrübə keçərkən fərdi tapşırıqların yerinə yetirilməsi daxildir;
- proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün müstəqil iş;
- əməli məşğələlərə və laboratoriya məşğələlərinə hazırlıq üçün müstəqil iş.

Biz aşağıda tələbələrin müstəqil işinin axırıncı iki növünün təşkilindən və ona nəzarətdən söhbət açacayıq.

6.3.1. Proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün tələbələrin müstəqil işi

Proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün tələbələrin gördüyü iş mühazirələrdə onların qızğın təfəkkür fəaliyyətini, dinlənilən materialın möhkəmləndirilməsini, kursun təsviri məsələlərini öyrənmək üçün müstəqil iş aparılmasını və problem mühazirələrinə hazırlıq görülməsini nəzərdə tutur.

Mühazirələrdə tələbələrin təfəkkür fəaliyyətinin güclənməsi müharizəçinin pedaqoji məharətindən asılıdır və təkcə problem mühazirələri oxumaqla deyil, həm də problem ünsürləri olan ənənəvi mühazirələri oxumaqla bu məqsədə çatmaq mümkündür. Bir qayda olaraq, ənənəvi mühazirələr çox mürəkkəb və vacib mövzular üzrə oxunur.

Problem mühazirələri tələbələrdən qabaqcadan müstəqil hazırlıq tələb edir. Əks təqdirdə onlar mühazirə zamanı müəllimin müzakirə etdiyi problemlərin və şəraitin həllində fəal iştirak edə bilməyəcəklər.

Aşağıda tələbələrin mühazirə materialını, habelə müstəqil öyrənməkdən ötrü məsləhət görülən materialı mənimsəmək üçün müstəqil işinə dair tövsiyələr və problem mühazirələrinə hazırlaşmaq üçün tövsiyələr verilir.

6.3.1.1. Mühazirə materialını mənimsəmək üçün tələbələrin gördüyü iş

Ölkənin ali məktəblərində təşəkkül tapmış təlim-tərbiyə işinin müxtəlif formaları sistemində mühazirə xüsusi yer tutur.

Müəllim tələbəyə təkcə informasiya verməklə kifayətlənmir, həm də ona düşünməyi öyrədir, əsas və zəruri biliklərə yiyələnməkdə yardım göstərir, tələbələrin yaradıcı tərzdə müstəqil düşünmək qabiliyyətini inkişaf etdirir, onların müstəqil işini istiqamətləndirir. Mühazirənin dinlənilməsi müstəqil işləməyə hazırlığın ilkin məqamıdır. Elə buna görə də yaxşı olardı ki, müəllimin təsiri altında tələbə mühazirə materialına dərsliklə və əlavə ədəbiyyatla qarşıdakı işində yol göstərən vasitə kimi baxsın.

Mühazirə və tələbələrin müstəqil işi arasında əlaqə üç istiqamətdə nəzərdən keçirilir:

- mühazirə tələbələrin müstəqil işinin məzmununu və həcmini müəyyən edən əsas və mühüm vasitədir;
- mühazirələr oxunmasının metodik üsulları, tələbələrin müstəqil işini fəallaşdıran üsullar;
- dinlənilmiş mühazirə əsasında mövzunun dərindən mənimsənilməsi üçün tələbələrin müstəqil işinin təşkili.

Tələbələrin müstəqil işinin birinci mərhələsi mühazirəni dinləmək və yazmaq prosesində başlanır. Həmin proses fəal prosesdir və tələbədən ifadəsini, zehnini xeyli gərginləşdirməyi tələb edir. Müəllimin fikir istiqamətini izləyən, müəyyən informasiyanı dinləyən tələbə onu öz şüurunda dərhal saf-çürük edir, başlıca cəhəti seçib ayırır, faktları ümumiləşdirir və onlardan nəticələr çıxarır. Bütün bunlar dinləyicidən öz diqqətini bir yerə toplamağı tələb edir.

Tələbələrin mühazirələrə diqqətlə qulaq asması, onların qızğın yaradıcı fəaliyyətinin çox mühüm məqamıdır. Diqqət hər hansı idrak prosesini müşayiət edir və müəyyən səmtə yönəldir. O, qavrayışı, təfəkkürü, informasiyanın yaddada möhkəmlənməsini, informasiyanın məzmunca bütövlüyünü və tamlığını gücləndirir və ya zəiflədir. Əgər mühazirəçi auditoriyadakı tələbələrin diqqətini cəlb etməyi bacarırsa, onun zəifləməsinə imkan vermirsə, deməli, tələbələri maraqlandırmağa, tələbələrin fikrini verilən suallara cavab axtarmaq üçün istiqamətləndirməyə müəffəq olur.

Beləliklə, mühazirə müəllim ilə tələbənin birgə fəaliyyətinin yaradıcılıq laboratoriyasına çevrilir.

Müstəqil işin həmin formasının xüsusiyyəti və mürəkkəbliyi bundan ibarətdir ki, o, tələbədən həm zehni gərginlik, dinamik təfəkkür, həm də şərh olunan problemlərin mahiyyətini tez qavramaq, müəllimin söylədiyi fikrin məntiqi axarını, onun gətirdiyi dəlilləri izləmək və eyni zamanda mühazirə materialını dinləyib yazmaq bacarığı tələb edir.

Tələbələrin əksəriyyəti mühazirələri dinləyib yazmaq və sonradan həmin yazılarla işləmək üsullarını bilmir. Tələbələrin bir qismi mühazirəçinin dediyi sözlərin hamısını kəlmə-kəlmə yazmağa, mühazirənin bir növ stenoqrafiyasını çıxarmağa cəhd edir. Elə buna görə də onların başlıca məsələni ikincidərəcəli məsələdən ayırmağa, nəticələr barədə düşünüb-daşınmağa vaxtları qalmır. Tələbələrin başqa bir qismi isə mühazirə vaxtı, ümumiyyətlə, heç bir şey yazmır, yaddaşına, ya da dərs vəsaitinə ümid bəsləyir. Mühazirələrin konspektini tutmağın düzgün təşkili tələbənin gələcək müstəqil işini stimullaşdırmağın ən səmərəli vasitəsidir.

Tədris ədəbiyyatı və elmi ədəbiyyat ilə gələcək müstəqil işin başlanğıcı mərhələsi sayılan mühazirə konspekti həmin işin təşkilində mühüm vasitədir.

Tələbə aydın başa düşməlidir ki, konspekt öyrənilən materialın əsas müddəalarının tezisləridir.

Konspektin tutulması və öyrənilməsi mövzunun və ya bölmənin məzmunu üzərində tələbənin müstəqil işinin birinci mərhələsidir.

Konspekt əməli məşğələlərə, imtahanlara daha yaxşı hazırlaşmağa kömək edir, ədəbiyyatla gələcək işin istiqamətini və həcmini göstərir.

Konspekt tutmaq üçün tövsiyələr:

- səliqə ilə, aydın, boş yer qoya-qoya yazmaq lazımdır;

- dəftərin kənarlarında qeydlər və suallar üçün boş yer qoymaq lazımdır;

- müəllimin dediklərinin hamısını yazmaq vacib deyildir.

Konspektdə əsas məsələlər – terminlər, anlayışlar, tərifler, fikir ardıcıllığı, nəticələr öz əksini tapmalıdır:

- başlıqları, terminləri, zəruri sözləri, tərifləri nəzərə çarpdırmaq məqsədəuyğundur (bunun üçün rəngli qələmlərdən istifadə etmək, iri hərflərlə yazmaq, mətnin müəyyən hissəsini qapalı konturlar – düzbucaq dairə şəklində haşiyələmək məsləhətdir).

Tələbə mühazirələrdə iştirak etmədiyi hallarda bunun əvəzində 5-6 səhifəlik referatlar yazır.

Konspektlərin keyfiyyətini və buraxılmış mühazirələrin əvəzində yazılan referatların keyfiyyətini müəllim tələbələrlə söhbətlər zamanı yoxlayır. Proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün tələbələrin müstəqil işinə nəzarət məsələləri 1.4 bəndində daha müfəssəl şərh olunmuşdur.

Problem vəziyyəti yaratmaq tələbələri əldə edilən elmi faktların müzakirəsinin və ümumiləşdirilməsinin iştirakçılarına çevirmək yolu ilə mühazirələrdə müstəqil işin fəallaşmasına nail olmaq mümkündür.

Müzakirə materialları üzərində tələbələrin müstəqil işinin axırıncı mərhələsi mühazirənin gedişində dinlənib yazılmış qeydləri təhlil etməkdən, onları sonradan yaradıcılıqla qavrayıb mənimsəməkdən ibarətdir. Kurs materialının mənimsənilməsinə kömək etməsinə baxmayaraq, mühazirələrin konspekti üzərində işin bu formasından nadir hallarda istifadə olunur.

Beləliklə, yaxşı oxunan mühazirə və tələbə tərəfindən mühazirələrin konspektinin kəm-kəsirinin aradan qaldırılması "İstehlak mallarının ekspertizası" kursunu öyrənmək üçün gələcək müstəqil işin təşkilinin başlanğıc mərhələsidir. Mühazirə standartlarla iş üçün, dərs vəsaitinin öyrənilməsi, əlavə ədəbiyyat oxunuşu üçün stimul yaradır, laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlıq işinin əsasını təşkil edir və i.a.

6.3.1.2. Müstəqil öyrənmək üçün tövsiyə olunan material üzərində tələbələrin işi

Müstəqil öyrənmək üçün, bir qayda olaraq, "İstehlak mallarının ekspertizası" fənnin bölmələrinin təsviri və daha asan mövzuları, habelə əvvəlki fundamental kursları və ixtisas fənləri silsiləsinin kurslarını öyrənməklə əldə etdikləri nəzəri biliklər sayəsində işləyib araşdırmağa qadir olduqları mövzular təqdim edilir.

Cari semestr başlanmazdan "İstehlak mallarının ekspertizası" kafedrasının elanlar lövhəsində kursun hər bölgəsi üzrə proqramın nəzəri materialını öyrənmək üçün nəzəri plan asılır. Həmin planda kursun hər böl-

məsi üzrə müstəqil öyrənmək üçün hansı mövzular təqdim olunduğu və hər mövzu üzrə hansı ədəbiyyatın tövsiyə edildiyi göstərilir. Tematik planda ənənəvi mühazirələrin və problem mühazirələrinin vaxtı, habelə tələbələrin müstəqil işi haqqında hesabatlarının müddətləri və forması da göstərilir.

Tematik planı, kursun proqramını və bu tövsiyələri rəhbər tutaraq, tələbə müstəqil öyrənmək üçün təqdim olunan hər bir mövzu üzrə konspekt tutur.

Söhbət zamanı müəllim həmin konspektin keyfiyyətini yoxlayır. Ədəbiyyatın müstəqil öyrənilməsi prosesində konspekt tutmaq üçün verilən tövsiyələr müzakirə zamanı konspekt tutmağa dair tövsiyələrin eynidir.

6.3.1.3. Problem mühazirələrinə hazırlıq

Problem vəziyyətin yaradılması mühazirə zamanı tələbələrin müstəqil işini fəallaşdırır. Mühazirənin öz məzmununa görə problem mühazirəsi və ya ənənəvi mühazirə sayıldığından asılı olmayaraq, bütün müəllimlər hər bir mühazirə zamanı problem vəziyyətləri yaratmağa çalışmalıdırlar.

Ənənəvi səciyyə daşıyan mühazirələr tələbədən yalnız əvvəlki mühazirələr zamanı dinlədiyi proqram materialını bilməyi tələb edir. Öz məzmununa görə problem səciyyəli mühazirələr isə tələbələrdən tələb edir ki, proqram materialını öyrənmək üçün qabaqcadan müstəqil iş aparsınlar. Müvafiq mövzunun proqram materialını yaxşı mənimsəmiş tələbələr əsas problemləri aydınlaşdırmağı (müəllimin köməyi ilə) və kursun hər bölməsi üzrə hər bir qrupda konkret, daha vacib problemlərin həllində fəal iştirak etməyi bacara bilərlər. Deyilənlərlə əlaqədar olaraq, mühazirələrin tematik planında problem mühazirələrinin mövzuları və oxunacağı vaxt, habelə hər bir problem mühazirəsinə hazırlaşmaq üçün tövsiyə edilən ədəbiyyat göstərilir. Tələbə ədəbiyyatı müstəqil öyrənərkən konspekt tutur. Konspektin keyfiyyətini və problem mühazirəsini qavramağa hazırlığın keyfiyyətini müəllim söhbət zamanı, eləcə də yoxlama işləri keçirmək yolu ilə, habelə problem mühazirəsini oxuyanda yoxlayır və bu məqsədlə konkret tələbələrə ayrı-ayrı suallar verir.

6.3.1.4. Nəzəri kurs üzərində tələbələrin müstəqil işinə nəzarət

Nəzəri kurs üzərində tələbələrin müstəqil işinə mühazirə oxuyan müəllim və laboratoriya məşğələlərini və əməli məşğələləri aparan müəllimlər yazılı yoxlama işləri keçirmək, konspektləri yoxlamaq və söhbətlər keçirmək yolu ilə nəzarət edirlər. Mühazirələrin tematik planında müstəqil işin hər bir növü üzrə tələbələrin hesabatlarının forması və müddətləri

göstərilir. Nəzarət sistemi sadə olmalı, bütün tələbələri əhatə etməli və müəllimlərin vaxtını mümkün qədər çox almalıdır. Mühazirələrin konspektlərini və müstəqil iş ilə əlaqədar konspektləri müəllimə təqdim edən tələbələr yoxlama söhbətinə və yoxlama işlərinə buraxılırlar.

Keçirilmiş yoxlama barədə informasiya müstəqil iş üzrə müvəffəqiyyət dərəcəsinin uçotu jurnalına yazılır. Həmin jurnalı mühaziraçi və əməli məşğələləri aparan müəllimlər doldururlar. Tələbələrin müstəqil işinə müntəzəm nəzarətin təmin edilməsi hər bir müəllimin professional fəaliyyətinin çox mühüm cəhətidir.

Müstəqil işi stimullaşdırmaq məqsədi ilə müntəzəm işləyən tələbələri həvəsləndirməyin müxtəlif formalarından istifadə edilə bilər. Məsələn, semestr ərzində yaxşı və əla iş üçün fakültə (kafedra) üzrə əmrdə təşəkkür elan olunması belə formalardan biridir. Bunlar tələbələrin qruplardaxili və qruplararası yarışında əlavə xallar qazandırmalı və iş yerlərinə təyinat zamanı nəzərə alınmalıdır.

Müstəqil işin bütün növləri üzrə "əla" nəticələr göstərmiş tələbələr imtahan götürən müəllimin mülahizəsi ilə imtahan sessiyası başlanmazdan əvvəl "əla" qiymət ala bilərlər.

Pis işləyən tələbələr barəsində fakültə (kafedra) üzrə əmrlər şəklində tənbeh tədbirləri görülə bilər. Bunlar tələbələrin arasında yarış zamanı xalları azaldacaq və təqaüd təyin ediləndə və iş yerlərinə təyinat zamanı nəzərə alınacaqdır. Attestasiyadan keçməyən və ya müstəqil işin nəticələri ilə əlaqədar qeyri-kafi qiymətlər almış tələbələrə əməli işlər (laboratoriya işləri) üzrə zaçot verilməyə bilər və deməli, onlar imtahana buraxıla bilməzlər. Bu isə onların institutdan xaric edilməsi ilə də nəticələnə bilər.

Nəzəri kurs üzərində tələbələrin müstəqil işinə nəzarətin axırıncı mərhələsi imtahandır.

6.3.2. Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlaşarkən tələbələrin müstəqil işi

6.3.2.1. Laboratoriya məşğələlərinə hazırlıq

Laboratoriya məşğələləri tələbələrin nəzəri biliklərini zənginləşdirir və möhkəmləndirir, yaradıcılıq fəallığını inkişaf etdirir, onlara mallarla əməli iş vərdişləri aşılayır, tələbələri elmi tədqiqatlara cəlb edir.

Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlaşarkən tələbələrin müstəqil işi tədris işinin məcburi hissəsidir. Lazımi biliklərə və əməli vərdişlərə yiyələnməyi təmin edən tədris materialını müvəffəqiyyətlə və keyfiyyətlə mənimsəmək bunsuz mümkün deyildir. Bu deyilənlərdən belə bir nəticə çıxır ki, məqsədyönlü təşkilati tədbirlər və yoxlama tədbir-

ləri həyata keçirmək yolu ilə müəllim tərəfindən tələbələrin müstəqil işinə rəhbərlik edilməsi vacibdir.

Əmtəəşünaslıq kursunun hər bir bölməsi üzrə əməli iş planlarına uyğun olaraq məşğələlər aparılır (əmtəəşünaslığın nəzəri əsasları: standartlaşdırma və ərzaq mallarının keyfiyyətinin idarə olunması: taxıldan və undan hazırlanan məhsullar: meyvə və tərəvəz, şəkər, nişasta, qənnadı məmulatı, tamlı məhsullar, yeyinti yağları, süd və onun emalı məhsulları, yumurta və yumurta məhsulları, ət və onun emalı məhsulları, balıq və balıq məhsulları).

İkinci semestrdən başlayaraq tələbələrin laboratoriya işlərini yerinə yetirmələri üçün müəllimlər tərəfindən tematik cədvəllər tərtib edilir. Həmin cədvəllərdə məşğələnin planı verilir, yəni məşğələdə hansı məsələlərin öyrəniləcəyi göstərilir (bir qayda olaraq, laboratoriya məşğələləri yeyinti məhsullarının çeşidinin öyrənilməsinə və onların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə həsr edilir). Cədvəl kafedranın, laboratoriyaların divarlarından asılır və tələbə istədiyi vaxt onunla tanış ola bilər. Nəzəri biliklərini müvəffəqiyyətlə möhkəmləndirmək üçün tələbə "İstehlak mallarının ekspertizası" kursunun bu və ya digər bölməsi üzrə laboratoriya məşğələsinə hazırlaşarkən, bir sıra məsələləri müstəqil öyrənməlidir. Həmin məsələlər tədris materialının mənimsənilməsi məntiqini təyin edən müəyyən ardıcıllıqla öyrənilir:

- yeyinti xammalının xarakteristikası;
- yeyinti məhsulları istehsalının texnoloji xüsusiyyətləri;
- xammalın saxlanması və emalı zamanı baş verən proseslər;
- yeyinti məhsullarının keyfiyyətinin ilkin səviyyəsinin formalaşmasına ayrı-ayrı texnoloji əməliyyatların təsiri;
- təsnifatı, çeşidin yaranması;
- keyfiyyətə verilən tələblər, qüsurlar və nöqsanlar;
- daşınma və saxlanma şərtləri və müddətləri;
- əmtəə yeridilişi zamanı istehlak mallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi;
- istehsalda və əmtəə yeridilişində istehlak mallarının keyfiyyətinin idarə olunması.

Tədris materialı mühazirələrdə, adətən belə bir ardıcıllıqla şərh edilir: həmin material dərsliklərdə və dərs vəsaitlərində, xüsusi metodikalarda da eyni ardıcıllıqla verilmişdir. Laboratoriya məşğələləri və əməli məşğələlər zamanı da tələbələrlə sorğu belə bir ardıcıllıqla keçirilir.

Laboratoriya məşğələsinə hazırlaşarkən tələbə yeyinti məhsullarının qüvvədə olan standartlarını öyrənməyə borcludur ("Texniki şərtlər", "Sınaq nümunələrinin seçilməsi", "Sınaq metodları", "Saxlanma şərtləri və müddətləri"). Standartları və başqa normativ-texniki sənədləri kafedradan,

habelə “İstehlak mallarının ekspertizası” kursunun müxtəlif bölmələri üzrə ixtisaslaşan laboratoriyalardan almaq olar.

Müəllim giriş mühazirəsində tələbələrə əsas və əlavə ədəbiyyatı, habelə əmtəəşünaslıq kursunun həmin bölməsi ilə əlaqədar laboratoriya işlərini yerinə yetirmək üçün metodik göstərişləri tövsiyə edir. Laboratoriya məşğələsinin hər bir mövzusuna aid metodik göstərişlərdə məşğələyə nəzəri, hazırlıq üçün sualların siyahısı verilmişdir. Məsələn, "Yeyinti yağları" bölməsi üzrə "Bitki yağlarının çeşidinin öyrənilməsi və keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi" mövzusunda birinci laboratoriya məşğələsinin keçirilməsi üçün metodik tövsiyələrə uyğun olaraq tələbə aşağıdakı sualları öyrənməyə və həmin suallara cavab verməyə hazır olmalıdır:

- yağları müşayiət edən maddələr (fosfatidlər, sterinlər, mum, vitaminlər və piqmentlər), yağların qidalılığına, keyfiyyətinə və saxlanmasına onların təsiri;
- yağların xarab olmasının növləri və bunun qarşısını almaq üçün tədbirlər;
- bitki yağları istehsalı üçün istifadə edilən xammalın xarakteristikası;
- isti və soyuq presləmə yolu ilə alınmış yağların müqayisəli xarakteristikası;
- ekstraksiya üsulu ilə bitki yağları alınmasının mahiyyəti;
- bitki yağlarının təmizlənməsi metodları, keyfiyyətə və sortun formalaşmasına onların təsiri;
- yağın təbiətini, onun saflığını və sortunu səciyyələndirən fiziki-kimyəvi göstəricilər.

Laboratoriya məşğələlərinə hazırlaşarkən, nəzəri məsələlərlə yanaşı, üzvi və fiziki-kimyəvi tədqiqatların metodikasını mənimsəmək vacibdir. Məsələn, yuxarıda göstərilən məşğələdə tələbələr qoxu və dad-tam, şəffaflıq, çöküntünün miqdarı, rəngi, turşuluq rəqəmi, yod rəqəmi, şüasındırma əmsalı kimi göstəricilər üzrə bitki yağlarının keyfiyyətini öyrənirlər. Hər bir göstəricinin əhəmiyyəti, habelə göstəriciləri təyin etmək metodunun mahiyyəti mənimsənilməli və laboratoriya məşğələlərinə aid əməli iş dəftərində konspektləşdirilməlidir.

Beləliklə, laboratoriya məşğələlərinə necə hazırlaşmaq lazım gəldiyi bir laboratoriya məşğələsinin timsalında göstərilmişdir.

Tələbə hər hansı bir məsələdən baş açmadıqda o, müəllimdən (kafedra müəllimlərinin məsləhətləri cədvəlinə əsasən; həmin cədvəl elanlar lövhəsinə vurulur), habelə laboratoriya müdirindən (tədqiqatların metodikaları barədə) məsləhət ala bilər. Yaxşı təşkil olunmuş məsləhətlər müstəqil təhsil işini lazımi məcraya yönəltməyə, onu daha səmərəli və təsirli etməyə imkan verir.

6.3.2.2. Ticarət müəssisələrində və yeyinti məhsulları sənayesi müəssisələrində keçirilən əməli məşğələlərə hazırlıq

Peşə hazırlığını dərinləşdirmək məqsədi ilə tələbələr III-IV kurslarda bəzi laboratoriya məşğələlərini yeyinti məhsulları sənayesi müəssisələrində və ticarət müəssisələrində keçirməlidirlər. Konkretr laboratoriya məşğələsinə hazırlaşarkən, hər şeydən əvvəl, müvafiq metodik göstərişlərlə tanış olmaq lazımdır. Həmin göstərişlərdə məşğələnin mövzusu, onun məqsədi, məzmunu (yəni məşğələ zamanı yerinə yetirilməli olan tapşırıqlar) müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, metodik göstərişlərdə hər bir məşğələyə müstəqil hazırlaşmaq üzərində nəzarət üçün suallar vardır.

Məşğələyə hazırlıq prosesində tələbə tövsiyə olunan tədris ədəbiyyatının müvafiq bölməsini, habelə normativ-texniki sənədləri (dövlət standartları, texniki şərtlər və i.a.) öyrənməyə borcludur. Bu zaman məhsulların istehlak xassələrinin formalaşması ilə, üzvi və fiziki-kimyəvi göstəricilər üzrə onların keyfiyyəti, saxlanması şərtləri və müddətləri, mümkün qüsurlar barədə tələbələr ilə əlaqədar məsələlərin öyrənilməsinə xüsusi fikir verilməlidir.

Ticarət müəssisələrində və yeyinti məhsulları sənayesi müəssisələrində laboratoriya məşğələlərində və əməli məşğələlərdə tələbələr meyvə-tərəvəz məhsullarının əmtəəşünaslıq baxımından ekspertizası ilə, qənnadı məmulatının, inək yağının, pendirin, kolbasa məmulatının, quşun, balıq məhsullarının miqdar və keyfiyyət üzrə qəbulu ilə məşğul olur, keyfiyyətin formalaşdığı bəzi mərhələlərdə ərzaq mallarının keyfiyyətinin idarə olunması və əmtəə yeridilişi məsələlərini öyrənirlər. Deməli, yuxarıda göstərilən məsələlərin müstəqil surətdə kifayət qədər yaxşı araşdırılması nəzəri biliklərin məşğələ zamanı daha dərindən dərk olunmasına və möhkəmlənməsinə kömək edəcəkdir.

Həmin məşğələlər bir də ona görə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir ki, gələcək məzunların öz əməli işində qarşılaşacaqları şəraitdə keçirilir. Laboratoriya məşğələlərini və əməli məşğələləri müəssisələrin (təşkilatların), bir qayda olaraq, mallara yaxşı bələd olan daha təcrübəli mütəxəssisləri keçirirlər.

Odur ki, belə bir məşğələdə nəzəri materialın mənimsənilməsində tələbənin aldığı real yardım böyükdür. Tələbənin məşğələdə tapşırıqları yerinə yetirməyə nə dərəcədə ciddi və şüurlu yanaşmasından, real əməli şəraitin mühitinə (həmin mühitə bənzəyən süni mühit yaratmaq yolu ilə yox) necə nüfuz etməsindən də çox şey asılıdır.

6.3.2.3. Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlaşarkən müstəqil işə nəzarət

Laboratoriya məşğələsinin (əməli məşğələnin) əvvəlində müəllim nəzəri məsələlər ilə əlaqədar tələbələrin biliklərini yoxlayır. Tələbələrin bilikləri ya şifahi (seçmə üsulu ilə yoxlama), ya da yazılı (başdan-başa yoxlama) yoxlanır.

Bütün hallarda müəllim təkcə yadda saxlamaq səviyyəsində deyil, həm də məntiqi təfəkkür səviyyəsində tələbədən tədris materialını mənimsəmək qabiliyyətini aşkara çıxarmağa və bu qabiliyyəti inkişaf etdirməyə çalışır.

Sorğu təkcə tələbələrin biliklərinə qiymət verilməsindən ibarət deyildir. O, böyük təlim-tərbiyə əhəmiyyətinə malikdir. Məşğələdə olan bütün tələbələrin iştirakı ilə cavabların hərtərəfli təhlili, dürüstləşdirilməsi və dəqiqləşdirilməsi bu işə kömək edir.

Nəzarəti optimallaşdırmaq üçün texniki vasitələr tətbiq edilə bilər. Son illər tədrisə nəzarətin müxtəlif texniki vasitələrindən kompleks istifadə etmək və nəzarətin nəticələrini qeydə alan qurğular hesabına onların didaktik imkanlarını genişləndirmək meyli nəzərə çarpır.

Tədrisin texniki vasitələri tətbiq olunmaqla, biliklərin yoxlanmasına tələbələrin hazırlaşması xüsusiyyətləri ayrıca metodikalarda şərh edilmişdir. Üzvi və fiziki-kimyəvi tədqiqatlara dair metodikalara tələbələrin nə dərəcədə bələd olduqları adətən şifahi sorğu yolu ilə yoxlanır.

Tələbə məşğələnin mövzusu ilə əlaqədar nəzəri məsələlər üzrə hazır olduqda, habelə üzvi və fiziki-kimyəvi göstəricilərə dair tədqiqatların aparılması metodikalarını tam mənimsədikdə laboratoriya məşğələsinə buraxıla bilər. Əks təqdirdə tələbə məşğələyə buraxılmır.

Laboratoriya məşğələlərinə və əməli məşğələlərə hazırlıq sahəsində tələbələrin müstəqil işinə müntəzəm nəzarət edilir. Onun nəticələri isə zaçot üçün əsasdır. Nəzarətin nəticələrinə görə yaxşı və əla qiymətlərə layiq görülən, laboratoriya məşğələləri zamanı fəal işləyən tələbə birbaşa məqbul alır.

6.3.2.4. "İstehlak mallarının ekspertizası" kursunun bölməsi üzrə yekun məşğələyə hazırlıq

İstehlak mallarının ekspertizası kursunun hər bir bölməsi üzrə laboratoriya məşğələləri yekun laboratoriya məşğələsi keçirilməsi ilə başa çatır. Belə bir məşğələdən məqsəd kursun müəyyən bölməsini tələbələrin mənimsəmə səviyyəsini, yəni sınaq nümunələrini seçmək qaydalarına, yeyinti məhsullarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə (ekspertizasına) onların nə dərəcədə bələd olduqları dərəcəsini aydınlaşdırmaqdan ibarətdir.

Bu məşğələlər qeyri-adi xarakter daşıyır. Bu, onunla əlaqədardır ki, hər bir tələbə özünə təklif olunan problem vəziyyətini yaradıcılıqla anlayıb başa düşməli, həm də müstəqil surətdə əsaslandırılmış qərar qəbul etməlidir. Beləliklə, yekun laboratoriya məşğələsi peşə vərdişlərinin inkişafına yardım göstərir və nəticə etibarilə əməli işə tələbənin hazırlıq dərəcəsi barədə suala müəyyən qədər cavab verir.

Yekun məşğələsinə hazırlıq prosesində tələbə məşğələnin keçirilməsinə dair metodik göstərişlərlə tanış olmağa borcludur. Həmin göstərişlərdə hər bir variant üzrə üç tapşırıq müəyyən edilmişdir. Zəruri hallarda ərzaq mallarının sınaq nümunələrinin seçilməsi qaydaları (öyrənilən bölməyə uyğun şəkildə), keyfiyyətə verilən tələblər, tədqiqat metodları, saxlanma şərtləri və müddətləri kimi bölmələri normativ-texniki sənədlər üzrə təkrar nəzərdən keçirməlidir.

Yekun məşğələsində tələbələr fərdi qaydada işləyirlər – müəllimin təyin etdiyi tapşırığın variantını yerinə yetirirlər. Variantlar təkrar olunmur və tələbələrin öz hərəkətlərini əlaqələndirmək və qəbul edilmiş qərarları razılaşdırmaq imkanları yoxdur. Bu isə onların fərdi məsuliyyətini yüksəldir. Bir qayda olaraq, belə məşğələlər tələbələrdə maraq doğurur və onların emosional fəallığını artırır.

Məşğələnin axırında "İstehlak mallarının ekspertizası" kursunun müvafiq bölməsini tələbələrin necə öyrəndiklərinə yekun vurulur və onlara məqbul yazılır.

6.3.2.5. Tələbələrin işgüzar məşqlərə hazırlaşmasının xüsusiyyətləri

İşgüzar məşqlər əməli məşğələlərin xüsusi növü olub, İstehlak mallarının ekspertizası kursunun ayrı-ayrı növləri üzrə, ya da bir neçə tədris fənni əsasında keçirilir.

Məşğələlərdən məqsəd gələcək ticarət mütəxəssislərinin kollektiv peşə fəaliyyəti mühitinə bənzəyən bir mühit yaratmaqdır. Məşq məşğələlərinin həmin növünün xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, hər bir tələbə üçün müəyyən vəzifələr – rollar ayrılır və məşqin iştirakçılarına professional qarşılıqlı fəaliyyət hissi aşılanır. Bu, öz fikrini əsaslandırmağın və emosionallığın yüksək dərəcəsi şəraitində məşqin bütün iştirakçılarını müstəqil qərarlar qəbul olunması prosesinə cəlb etmək nəticəsində onların təfəkkürünü və davranışını fəallaşdırmağa imkan verir. Həm də bu zaman birbaşa və qarşılıqlı əlaqənin köməyi ilə müəllim (bəzən təlim maşını vasitəsilə) və tələbələr qarşılılıq surətdə fəaliyyət göstərirlər.

Konkret işgüzar məşqə hazırlaşarkən tələbə, hər şeydən əvvəl, məşqi təmin edən metodik göstərişlərlə (tövsiyələrlə) müstəqil tanış olmalıdır. Metodik göstərişlərdə (tövsiyələrdə) məşqin məqsəd və vəzifələri,

iştirakçıları və onların funksiyaları, iştirakçıları stimullaşdırma sistemi müəyyən edilmişdir, məşq prosesi şərh olunmuşdur, məşq prosesini tənzimləyən sənədlər verilmişdir, son nəticələr təhlil edilmiş və qiymətləndirilmişdir. Bu cür tanışlıqdan sonra işgüzar məşqdə araşdırılan məsələlərin ümumi dairəsi aydınlaşır və tələbə qarşıya qoyulan tədris problemlərinin əməli surətdə həllinə özünün hazırlıq dərəcəsini qabaqcadan qiymətləndirmək imkanı əldə edir.

Real əməli fəaliyyətdə ticarət işçisi daim xüsusi məsələlər, yalnız ekspertizaya xas olan məsələlər ilə yanaşı, həm də iqtisadi məsələləri, təşkilati-idarəetmə məsələlərini, hüquqa aid məsələləri, texnika məsələlərini həll etməli olur, hesablama texnikası tətbiq edir, kollektivin idarə olunmasında psixoloji və mənəvi-əxlaqi problemlərlə qarşılaşır. İşgüzar məşqdə vəziyyətlə əlaqədar məsələlərin kompleks xarakteri mütəxəssis hazırlanması prosesində müxtəlif tədris fənləri ilə təmin olunan biliklərin qırılmaz əlaqəsini əks etdirir. Əgər tələbə işgüzar məşqə ilkin qaydada müstəqil hazırlıq prosesində ayrı-ayrı tədris fənləri üzrə öz biliklərində hər hansı kəm-kəsirlər aşkara çıxararsa, məsləhət üçün müvafiq kafedranın müəlliminə müraciət etməlidir. Məlumat kitabçalarının, normativ-texniki sənədlərin məcmuələrinin və təlimatların, işgüzar məşqə hazırlaşanda və məşqin keçirilməsində istifadə üçün tövsiyə edilən başqa vəsait ilə qabaqcadan tanış olmaq (və ya onları bir daha yada salmaq) da faydalıdır.

Bir qayda olaraq, işgüzar məşq keçirilməzdən əvvəl tələbələrin məşq prosesinə hazırlığı nəzəri baxımdan yoxlanır. Yoxlama suallarının siyahısı adətən metodik göstərişlərdə verilmişdir.

İşgüzar məşqin keçirilməsi prosesi üç əsas mərhələdən: hazırlıq, məşq və yekun mərhələlərindən ibarətdir. Hazırlıq mərhələsində məşqin rəhbəri onun iştirakçılarını məşqin keçirilməsi qaydalarının konkret şərtləri ilə tanış edir, tələbələri məşq komandalarına bölür. Tələbələr özləri komandaların (müəssisələrin və təşkilatların struktur bölmələrinə bənzədilən bölmələrin) rəhbərlərini seçir. Hər bir icraçının qarşısında duran vəzifələri aydınlaşdırırlar. Bölüşdürülmüş rollar nəzərə alınmaqla, tələbələr lazımi sənədləri və məlumat vəsaitini seçir və öyrənir, məşq mərhələsini təşkil edən ayrı-ayrı əməliyyatların və fəaliyyətin ardıcıllığını və məzmunu aydınlaşdırırlar.

Məşq rollarının işlənib hazırlanması və öyrənilməsi işgüzar məşqin ssenarisində ev tapşırığı kimi nəzərdə tutula bilər. Bu halda məşqin hər bir iştirakçısı ona qabaqcadan verilmiş suallara yazılı şəkildə cavablar hazırlayır.

Məşq rəhbərinin ev tapşırıqlarını yoxlaması tələbələrin işgüzar məşqə hazırlıq dərəcəsinə nəzarətin formalarından biridir.

Qeyd etmək lazımdır ki, işgüzar məşqlərin tərkibinə nəzarət ünsürləri həmişə daxildir, çünki bircə tələbənin də hazırlıqsızlığı həmin məş-

qin bütün qrup üçün səmərəsini azaldır. Buna görə də kollektiv məsuliyyət nəzarəti xeyli gücləndirir.

İşgüzar məşqin məşq mərhələsində vəziyyətlə əlaqədar məsələlərin həllində çətinliklərlə qarşılaşarkən, onun iştirakçıları öz biliklərində olan qüsurları aşkar hiss edir və yiyələndikləri peşənin tələblərinə cavab vermək üçün özlərində çatışmayan cəhətləri görməyə başlayırlar. Sonradan məqsədyönlü müstəqil hazırlıq isə azlıq edən biliyi və bacarığı artırmağa imkan verir.

İşgüzar məşqin yekun mərhələsində müəllim məşq iştirakçılarının fəaliyyətini təhlil edib qiymətləndirir, onların diqqətini səciyyəvi səhvlərə cəlb edir. Yekun təhlilinin mühüm vəzifəsi bundan ibarətdir ki, tələbələr sərişt əli ticarət rəhbərləri olmaq üçün indiki məqamda lazımi biliklərə, bacarığa və təşkilatçılıq qabiliyyətinə malik olub-olmadıqları barədə düşünsünlər.

Əsas terminlər və məfhumlar

Ərzaq mallarının ekspertizasında istifadə edilən əsas terminlər və məfhumlar aşağıdakı mənaları ifadə edir.

Ərzaq malları - əsas qrup əhalinin qidası üçün nəzərdə tutulan:

- bitki və heyvanat mənşəli xammal, bunların ənənəvi texnologiya üzrə emalı məhsulları;
- təbiətdə istehlak üçün hazır halda olan içməli şirin və mineral sular, xörək duzu və s.;
- süni və biosintetik yollarla alınan konsentratlar, boyalar, ətirli maddələr.

Uşaq qida məhsulları – 3 yaşına qədər uşaqların orqanizminin fizioloji xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılmış xüsusi qida məhsulları.

Pəhriz qida məhsulları - profilaktiki və müalicəvi məqsədlər üçün istifadə edilən xüsusi qida məhsulları, o cümlədən vitaminləşdirilmiş, az yağlı, qida lifləri ilə zəngin, şəkəri, xolesterini və natrium xloru azaldılmış məhsullar.

Əsas xammal - ərzaq mallarının istehsalında istifadə edilib, hazır məhsulun keyfiyyətinin və bioloji dəyərliyinin formalaşmasında iştirak edən və yeyilən bitki, heyvanat, mikrobioloji və mineral mənşəli məhsullar və sular.

Yardımçı xammal - ərzaq mallarının istehsalında istifadə edilib, məhsulun fizioloji dəyərliliyinin yaranmasında, keyfiyyətin yaxşılaşmasında iştirak edən və yeyilən xammaldır.

Yardımçı materiallar - ərzaq mallarının hazırlanmasında istifadə edilib, bioloji və fizioloji dəyərliliyin yaranmasında iştirak etməyən və yeyilməyən materialdır.

Məhsul keyfiyyəti - onun təyinatına uyğun olaraq müəyyən tələbatı ödəmək qabiliyyətini əsaslandıran yararlılıq xassələrinin məcmusundan ibarətdir. (QOST 15467-49).

Ərzaq mallarının keyfiyyəti - standartların, texniki şərtlərin, təsdiq edilmiş mal nümunələrinin (etalonların), mal göndərilməsinə dair şərtlərin və müqavilələrin tələbinə malın nə dərəcədə cavab verməsidir.

Ərzaq mallarının keyfiyyət göstəriciləri - malın zahiri görünüşü, qoxusu, dadı, konsistensiyası (orqanoleptiki göstəriciləri) və kimyəvi tərkibi, fiziki-kimyəvi, mikrobioloji, histoloji göstəriciləri (alətlərlə təyin edilən göstəricilər). Buraya təyinat göstəriciləri, saxlanılmağa və daşınılmağa yararlılıq, istehlakda etibarlılıq və zərərsizlik, estetik və ekoloji göstəricilər də aid edilir.

Ərzaq mallarının əmtəəlik göstəriciləri - malın keyfiyyət göstəriciləri və qablaşdırıldığı taranın, büküldüyü materialın, həmçinin etiketin və markalanmanın vəziyyəti.

Ərzaq mallarının istehlak dəyəri - insanların bu və ya digər tələbatını ödəyən əsas xassələrinin məcmusu.

Ərzaq mallarının əsas xassələri - ərzağın bioloji dəyərliliyi, fizioloji dəyərliliyi, həzmolma və mənimsəmə dərəcəsi, zərərsizliyi.

Ərzaq mallarının bioloji dəyərliliyi - maddələr mübadiləsi, sintez prosesləri və toxumaların yaranması üçün insan orqanizminin elementlərə və əvəzolunmaz birləşmələrə olan tələbatını ərzağın nə dərəcədə ödəməsi.

Ərzaq mallarının fizioloji dəyərliliyi - ərzağın tərkibindəki element və birləşmələrin orqanizmin həzm, sinir, ürək-damar və digər sistemlərinə təsiri, eləcə də infeksion xəstəliklərə qarşı orqanizmin göstərdiyi müqavimətə köməyi.

Ərzaq mallarının zərərsizliyi - tərkibində insan orqanizminə zərər verən ağır metalların zəhərli duzları, bəzi alkoloidlər, üzvi birləşmələrin parçalanması məhsulları, həcminin bu və ya digər xəstəlik törədən və ya xəstələnmə üçün şərait yaradan maddələrin və mikroorqanizmlərin olmaması.

Ərzaq mallarının orqanizm tərəfindən mənimsənilməsi - ərzağın tərkibindəki element və birləşmələrin orqanizm tərəfindən istifadə edilmə dərəcəsi.

Ərzaq mallarının keyfiyyətini formalaşdıran amillər - əsas və yardımçı xammalın, yardımçı materialların xassəsi, istehsal prosesi, saxlanılma şəraiti və müddəti.

Qablaşdırıcı və köməkçi materiallar - ərzaq məhsullarının istehsalı, saxlanması, daşınması və satışı proseslərində istifadə edilən (təmasda olan) təbii və süni materiallar.

Ərzaq malları keyfiyyətinin sertifikatlaşdırılması - ərzaq mallarının orqanizmə zərərli təsir göstərməməsi və qidalılıq dəyərinin yüksəldilməsi üçün onların istehsalında ilk dəfə sərf ediləcək əsas və yardımçı xammal, yardımçı materiallar, ilk dəfə təsdiq ediləcək texnika və texnologiya, keyfiyyətinin tədqiqinin yeni üsulları, keyfiyyətə təsir göstərə biləcək ətrafdakı obyektlər ekoloji, sanitar-gigiyena və epidemioloji baxımdan tədqiq edilir və qeydiyyatdan keçirilir.

Ayrı-ayrı vaxtlarda və yerlərdə, təsdiq edilmiş qaydalara uyğun istehsal olunan ərzaq mallarının istehsalında istifadə edilən və səlahiyyətli orqanlar tərəfindən təsdiqlənən nəşrlərdə göstərilən əsas və yardımçı xammal, yardımçı materiallar, istehsal qaydası, texnika və texnologiya, bükücü və qablaşdırıcı materiallar haqqında məlumatlar əsas kimi götürülə bilər.

Ərzaq mallarının saxtalaşdırılması - rəsmi surətdə təsdiq edilmiş əsas xassələr və əmtəəlik göstəricilərə uyğun gəlməyən ərzaq xammalı və yeyinti məhsullarının hazırlanması, icazə verilməyən ərzaq xammalı və yeyinti məhsullarının hazırlanması, icazə verilməyən ərzaq xammalı və yabançı maddələrdən istifadə etməklə məhsulun məlum olan tərkibi, xassəsi və quruluşunun dəyişdirilməsi, məhsulun istehsalı, saxlanılması, nəql edilməsi, alınıb-satılması mərhələsində texnologiyaya riayət edilməməsi ucbatından malda yaranan qüsurların ört-basdır edilməsi, məhsulun qidalılıq dəyərinin yüksək olması barədə yanlış təsəvvür yaradan yabançı maddələrdən istifadə edilməsi.

Fizioloji qida norması - sağlam insanların həyat fəaliyyəti üçün tələb olunan maddələr və enerjinin tam ödənilməsində istehlakı elmi cəhətdən əsaslandırılmış və qanuni qaydada təsdiq edilmiş qida məhsullarının miqdarı.

Ərzaq təchizatına dövlət zəmanəti - ölkənin iqtisadi qüdrəti və aqrarsənayeticarət kompleksinin inkişafi elə səviyyədə olmalıdır ki, əhalinin ərzağa olan tələbatının ən azı 80%-i ölkə daxilində hasil edilsin və vətəndaşların maddi imkanları fəal, sağlam həyat fəaliyyəti üçün tələb olunan miqdarda, çeşiddə və keyfiyyətdə ərzaq almağa imkar versin.

Ərzaq təchizatına dövlət təminatı - ölkədə ərzaq qıtlığının baş verməməsi və əhalinin ən vacib qida məhsullarına olan tələbatının fizioloji qida normaları həddinə ödənilməsi üçün tələb olunan iqtisadi, təşkilati, hüquqi və digər tədbirlərin işlənib hazırlanması və həyata keçirilməsi.

Ən vacib qida məhsulları - qida payının tərkibi və həcmi nəzərə alınmaqla ölkə əhalisinin istifadə etdiyi ərzağın əsasını təşkil edən ərzaq növləri.

Ərzaq malları istehsalının zəruri səviyyəsi - ərzaq istehsalçıları tərəfindən əhalinin yaşına, cinsinə, əmək və iqlim şəraitinə, etnik tərkibinə və digər əlamətlərə görə adambaşına hesablanmış qida rasionundakı miq-

darda ən vacib qida məhsulları buraxılır və ərzaq təchizatına dövlət zəmanəti yerinə yetirilir.

Dövlətin ərzaq müstəqilliyi - xaricdən qida məhsullarının göndərilməsi dayandırıldıqda, ölkənin ərzaq təchizatında böhran baş vermir.

Dövlətin ərzaq ehtiyatı - miqdarı azalmayan və ərzaq böhranı şəraitində istifadə edilməsi nəzərdə tutulan ərzaq ehtiyatı.

Bir qayda olaraq beş əsas qida məhsulu (taxıl, ət, yağ, şəkər və konservlər) üzrə dövlətin ərzaq ehtiyatı olmalıdır. Ərzaq böhranı şəraitində ordu, uşaq müəssisələri və digər vacib obyektlər həmin ehtiyatla stabil təmin olunur.

Ərzaq təchizatında böhran - dövlətin bütün ərazisində və ya ərazinin xeyli hissəsində əhalinin ən vacib qida məhsullarına olan tələbatın fizioloji qida normaları həddinə ödənilmə təhlükəsinin olması və bunun yalnız dövlətin həyata keçirəcəyi xüsusi tənzimləmə tədbirləri nəticəsində aradan qaldırıla bilməsidir.

Ə D Ə B İ Y Y A T

1. T.R.Osmanov, N.N.Həsənov. Azərbaycanda əmtəəşünaslığın inkişaf tarixi. Bakı: Elm və təhsil. 2011.
2. Ə.P.Həsənov, C.M.Vəliəmmədov, N.N.Həsənov, T.R.Osmanov və başqaları. Qeri-ərzaq mallarının ekspertizası. Bakı: 2007.
3. Ə.P.Həsənov, C.M.Vəliəmmədov, N.N.Həsənov, T.R.Osmanov və başqaları. Qeyri-ərzaq mallarının nəzəri əsasları. Bakı: 2003.
4. Əhmədov Ə.İ. Ərzaq malları əmtəəşünaslığı, dərslik. "İqtisadUniversiteti" Nəşriyyatı. 2012.
5. Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X., Ərzaq məhsullarının keyfiyyətinin ekspertizası, dərslik, I hissə, Bakı: Çaşıoğlu. 2005.
6. Musayev N.X., Əhmədov Ə.İ., Xəlilov A.H. Ərzaq məhsullarının keyfiyyətinin ekspertizası, dərslik, II hissə, Bakı: Çaşıoğlu. 2005.
7. Musayev N.X. Ərzaq malları əmtəəşünaslığının nəzəri əsasları. Bakı: Çaşıoğlu. 2005.
8. Чоговадзе Ш.К. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. М.: Экономика. 1971.
9. Чоговадзе Ш.К. Очерки по истории научного товароведения с древнейших времен до середины XX вв. Изд. Тбилисского Университета. Тбилиси: 1989.
10. Орлов В.И., Столяр И.Г. Методика преподавания товароведение продовольственных товаров. М.: Экономика. 1965.

Nəşriyyatın müdiri *Kamil Hüseynov*

Baş redaktor *İsmət Səfərov*

Redaktor *İsabə Hüseynova*

Korrektor *Südabə Manafova*

Kompyuter operatoru *Təranə Baxşəliyeva*

Dizayner *Vüqar İbrahimov*

prof.,t.e.n. Əhmədov Əhməd-Cabir İsmayıl oğlu
(Əməkdar müəllim)

dos., t.e.n. Osmanov Tofik Ramazan oğlu

İstehlak mallarının ekspertizası
və marketinqinin tarixi
və metodologiyası

Dərs vəsaiti

Çapa imzalanıb 25. 04. 2019. Kağız formatı 70x100 1/8.
Həcmi 9.8 ç.v.12.6 ş.ç.v. Sifariş 65 . Sayı 50.

" İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı.
AZ 1001, Bakı, İstiqlaliyyət küçəsi, 6.