

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

**X. T. Muxitdinov, A. N. Samadov,
I. M. Alimardonov, R. R. Tursunov, O. J. Omonov**

TOVARSHUNOSLIK

(TOVARSHUNOSLIK VA BOZOR NARXI)

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Toshkent
«IQTISOD-MOLIYA»
2010

Taqrizchilar: **Sh.M.Zaynutdinov** — *TDIU «Menejment» kafedrası professori;*
A.Raximjonov — *i.f.n., Toshkent iqtisodiyot kolleji «Moliya» kafedrası mudiri*

Muxitdinov X.T.

T59 Tovarshunoslik (Tovarshunoslik va bozor narxi).

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma /
X.T.Muxitdinov, A.N.Samadov, I.M.Alimardonov,
R.R.Tursunov, O.J.Omonov; O'zR oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi.
T.: «IQTISOD-MOLIYA», 2010. -168 b.

Samadov A.N., Alimardonov I.M., Tursunov R.R.,
Omonov O.J.

Ushbu qo'llanmada «Tovarshunoslik» fanining nazariyasi, predmeti, usullari hamda xalq iste'moli tovarlarining xususiyatlari va turkumlanishi aks ettirilgan. Tovarshunoslik fanining nazariy asoslari; don va un mahsulotlari; qand, asal, kraxmal va qandolat mahsulotlari; meva va sabzavotlar; lazizatli mahsulotlar; sut va sut mahsulotlari; go'sht va go'sht mahsulotlari; baliq va baliq mahsulotlari; oziq-ovqat yog'lari hamda tuxum va tuxum mahsulotlari to'g'risidagi mavzular qo'llanmaning mazmun mohiyatini belgilaydi.

O'quv qo'llanma O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida «Marketing» yo'nalishi «Bozorni o'rganish marketologi», «Raqobatchilarni o'rganish marketologi», «Baholash agent», «Oziq-ovqat mollari sotuvchisi» ixtisosliklari bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga, shuningdek, yuqoridagi ixtisosliklar bo'yicha ishlayotgan mutaxassislar uchun mo'ljallangan.

BBK 30.609ya722

KIRISH

Iqtisodiyotimizda so‘nggi yillarda Yurtboshimiz Vazirlar Mahkamasining 13 fevral 2009-yildagi majlisida ta’kidlaganidek: «... mamlakatimizni modernizatsiya qilish va aholi bandligini oshirishning muhim omili sifatida ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirishdan iborat». Davlat dasturlarini amalga oshirish o‘z navbatida mamlakatimiz kollejlari ta’lim yo‘nalishlari va ixtisosliklari bo‘yicha iqtisodchi mutaxassislarni tayyorlash sifatida tubdan yaxshilashni hozirgi zamonning dolzarb masalasi qilib qo‘ymoqda. Bu esa o‘z navbatida kollejlarda o‘qitiladigan barcha fanlar bo‘yicha halqaro talab va andozalarga to‘la javob beradigan namunaviy dasturlarni yaratishni taqozo etadi. Mazkur o‘quv qo‘llanma aynan shu maqsadni ko‘zlab tayyorlangan.

Ushbu qo‘llanmada «Tovarshunoslik» fanining nazariyasi, predmeti va metodi ko‘rib chiqilgan bo‘lib, mamlakatimizda bozor munosabatlarining yuzaga kelishi va qaror topishi bilan uyg‘unlashgan holda bozor iqtisodiyotining muhim tushunchalari, kategoriyalari, tasniflari, bozor hodisalari va jarayonlari o‘rtasidagi sabab-oqibat bog‘lanishlar, ularning rivojlanish qonuniyatlarini iqtisodiy-statistik uslubiyati yordamida o‘rganish masalalari batafsil yoritilgan.

O‘quv predmetining maqsadi — talabalarda: tovarshunoslik nazariyasi, metodi va amaliyoti sohasida chuqur kasbiy bilimlar va zaruriy o‘quv malakasini shakllantirish.

«Tovarshunoslik» fanini o‘qitishdan kelib chiqadigan asosiy vazifalar quyidagilardan iborat bo‘lib, ular talabalarda: tovarshunoslik fanining nazariy asoslari; don va un mahsulotlari; qand, asal, kraxmal va qandolat mahsulotlari; meva va sabzavotlar; lazziyatli mahsulotlar; sut va sut mahsulotlari; go’sht va go’sht mahsulotlari; baliq va baliq mahsulotlari; oziq-ovqat yog‘lari hamda tuxum va tuxum mahsulotlari to‘g‘risida

tasavvurga ega bo'lishni ta'minlash, hamda ular asosida xulosalar chiqarish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdan iborat.

Ushbu kursni o'rganish quyidagi fanlarni bilishni taqozo etadi: marketing asoslari, menejment asoslari, iqtisodiyot nazariyasi, mikroiktisodiyot, personalni boshqarish va biznes etikasi, tadbirkorlik va biznes asoslari, marketing strategiyasi.

Ushbu fanda ma'ruza va amaliy (seminar) mashg'ulotlarida muam-moli ta'lim texnologiyalari, «Bumerang» va «Veyer» texnologiyalari, klaster usullari kabi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi. Shuningdek, har bir BOBda, kompyuterdan, slaydlardan foydalanish, eshitish (audio) vositalari, ko'rish (video) vositalari, ko'rish — eshitish (audiovideo) vositalari, multimedia vositalari ham Internet sahifalari va xizmatlaridan foydalaniladi.

1-BOB

TOVARSHUNOSLIK FANINING NAZARIY ASOSLARI

1.1. TOVARSHUNOSLIK FANINING MAQSADI VA VAZIFALARI

Tovarshunoslik soʻzi «*tovar*» va «*shunos*» («*oʻrganish*») maʼnosini ifodalaydigan soʻzlardan tarkib topgan. Tovar deb, sotish uchun ishlab chiqarilgan mehnat mahsuliga aytiladi. Tovarlar qiymat va isteʼmol qiymatiga ega boʻladi. Tovarlarining qiymatini abstrakt mehnat, isteʼmol qiymatini esa konkret mehnat yaratadi. Tovarlarining isteʼmol qiymatini tovarshunoslik fani oʻrganadi.

Tovarning isteʼmol qiymati deganda nima tushuniladi? Tovarning isteʼmol qiymati uning foydali imkoniyatini ifodalaydi. Tovarning foydaliligi deganda, uni nominal sharoitda isteʼmol qilishdan olinadigan samara nazarda tutiladi. Tovarning isteʼmol qiymati uni isteʼmol qilish paytida potentsial shakldan real shaklga aylanadi. Tovarlarining isteʼmol qiymati hamma davrlarda mavjud boʻladigan obyektiv kategoriyadir. Isteʼmol qiymati tovar sifatining muqarrarligini ifodalaydi. Isteʼmol qiymat doimo taraqqiyotda boʻladi. Fan va texnikaning taraqqiyoti tovarlarining isteʼmol qiymatini takomillashtirib boradi. Tovarlarining isteʼmol qiymati 2 tarkibiy qismdan iborat boʻladi. Bular sifat va assortimentdir.

Mahsulot sifati — mahsulotning oʻz funksiyasiga koʻra ayrim ehtiyojlarni qondirishini taʼminlay oladigan xususiyatlar yigʻindisidir.

Tovarlar assortimenti deb, biror belgi boʻyicha bir-biriga oʻxshash tovarlar turlarining yigʻindisiga aytiladi. Odatda, turli oʻlchov va koʻrinishdagi bir xil funksional xususiyatlarga ega tovarlar asnavimentni tashkil qiladi. Tovarshunoslik fani tovarlar ijtimoiy isteʼmol qiymatining shakllanishi, sotilishi va ishlatilishi yoki isteʼmol qilinishi davridagi oʻzgarish qonuniyatlarini oʻrganuvchi iqtisodiy fandir. Ijtimoiy isteʼmol qiymati iborasi ishlatilishining sababi shundaki, tovarshunoslik fani sotish uchun moʻljallangan mehnat mahsulining isteʼmol qiymatinigina oʻrganadi. Tovarshunoslik fanining rivojlanish tarixini quyidagi bosqichlarga boʻlish mumkin:

1. *Tovar haqidagi tushunchaning paydo bo'lish davri.* Bu davr eramizdan avvalgi III asrdan boshlanadi. Hunarmand, dehqon, chorvador va boshqa qullar quldorlar uchun mahsulot ishlab chiqarganlar. Quldorlar esa bozorda tovar sifatida sotganlar. Shu davrdan boshlab quldorlar bozordan ko'proq manfaatdor bo'lish uchun tovarlar iste'mol qiymatini o'rganishga harakat qilishgan. U vaqtda fan va texnika taraqqiy etmaganligi sababli ularning tovarlarni chuqur o'rganishlari uchun sharoit bo'lmagan. Shuning uchun quldorlar va keyinchalik feodallar, kapitalistlar ham tovarlarning assortimentnigina o'rganganlar.

2. *Tovarshunoslik ilmining shakllanish davri.* Bu davr XVI asr o'rtalarida birinchi kapitalistik sanoat korxonasi — manufaktura paydo bo'lishidan boshlanadi. Bu davr buyuk geografik kashfiyotlar va mustamlakalarni zabt etish natijasida kapitalizmning paydo bo'lish chog'lariga to'g'ri keladi. Bu paytda jahon kapi-talistik bozori vujudga keladi.

XVI asrning o'rtalarida xalq iste'moli tovarlari va ayniqsa dorivor o'simliklar savdosi jahon bozorida keng rivojlanadi. Olimlar va ziyolilar orasida tovarlar iste'mol qiymatiga qiziqish kuchayadi. Eksport qilinadigan tovarlarni batafsil tekshirish ishlari boshlanadi. Natijada 1549-yilda Italiyadagi Paduya universiteti qoshida jahonda birinchi tovarshunoslik kafedrası ochiladi. Bu kafedra, asosan, farmasevtikada ishlatiladigan o'simliklar va hayvonot dunyosidan olinadigan xom ashyolar iste'mol qiymatini o'rganish bilan shug'ullanar edi.

Tovarshunoslik faniga qiziqish boshqa mamlakatlarda ham boshlandi. Olimlar o'z ilmiy tadqiqotlarini kitob sifatida bosib chiqara boshladilar. Masalan, 1575-yilda Rossiyada rus olimlari tomonidan yozilgan «Savdo kitobi» bosilib chiqdi. Bu kitobda turli mamlakatlardan Rossiyaga keltirilgan mum, asal, yog', bug'doy va kanop tola singari tovarlarning iste'mol qiymati qisqacha tavsiflab berilgan edi. Aytishlaricha, bu kitob yosh savdo xodimlariga qo'llanma sifatida tavsiya qilingan ekan.

1756-yilda Leypsigda falsafa professori K. G. Lyudovitsi «To'liq savdo sistemasi asoslari» kitobida tovarshunoslik fanining maqsadi va mazmunini ta'riflab berishga birinchi marta urinib ko'rdi. Uning fikricha, tovarshunoslik fani tovarlarning turkumlanishi, ishlab chiqarish texnologiyasi, sifati va narxini aniqlash, saqlash, ishlatish va ta'mirlash usullarini, tovarlarni sotish va sotib olish yo'llarini o'rganishi kerak. Shu davrda ko'p mamlakatlarda savdo bilim yurtlari ochilib, ulardagi o'quvchilarga ishlab chiqarish va savdo sirlarini o'rgatish boshlangan edi. Shulardan biri 1772-yilda Moskvada ochilgan.

3. *Tovarshunoslikning fan darajasiga ko'tarilish davri.* Bu davr XVIII asr oxirlarida sanoatning keskin burilishidan boshlangan. Bu davrda yigirish va to'qish dastgohlari, bug' dvigatellari va boshqa uskunalar ixtiro qilinishi bilan avval Angliya, so'ngra AQSh, Fransiya, Germaniya va boshqa mamlakatlar manufaktura ishlab chiqarish usulidan mashina sanoatiga o'tdilar. Natijada kapitalistik ishlab chiqarish usuli feodalizm ustidan to'liq g'alaba qozondi. Bu davrda savdo-sotiq ishlari yanada rivojlangani tufayli tovarshunoslik ilmiga e'tibor oshdi. Ko'p mamlakatlarning universitetlarida tovarshunoslik kafedralari ochilib, ulardagi ilmiy-tadqiqot ishlarining yakunlari asosida oliy o'quv yurtlari uchun darsliklar yuzaga kela boshladi. Shu darsliklardan birinchisi — «Tovarshunoslik muqaddimasi yoki asosiy ajnabiy tovarlar haqida ma'lumot» nomi bilan 1793-yilda Gettingen professori Iogann Bekmann tomonidan yozilgan. Birinchi tovarshunoslik ma'lumotnomasi (ma'lumotnoma) ham o'sha davrda (1798-yil) G. X. Buze tomonidan yaratilgan.

Rossiyada tovarshunoslikdan birinchi darslik Qozon va Moskva universitetlari professori Modest Yakovlevich Kittari tomonidan 1860-yilda yozildi. Bu darslikning nomi «Tovarshunoslikning umumiy kursi» bo'lib, 1810-yilda Moskvada ochilgan savdo-sotiq amaliy akademiyasi o'quvchilariga mo'ljallangan edi. Unda M. Ya. Kittari tovarshunoslik fanining maqsadi, mazmuni va tovarlarning turkumlanishi singari nazariy masalalarni ilk bor izhor qiladi. U mamlakatimizda ilmiy tovarshunoslikning asoschisi hisoblanadi.

Savdo-sotiq taraqqiyoti keyinchalik maxsus institutlar ochilishi va ularda oliy ma'lumotli tovarshunoslar tayyorlanishini taqozo qildi. Hayot talabiga ko'ra 1907-yilda Moskvada tijorat va 1912-yilda Kievda savdo-sotiq institutlari ochildi. 1906-yilda P. P. Petrov (1850—1928) va Ya. M. Nikitinskiylar (1854—1924) oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik tayyorladilar. Darslik «Texnologiyadan kerakli ma'lumotlar keltirilgan tovarshunoslik bo'yicha qo'llanma» deb atalib, undagi nooziq-ovqat tovarlari haqidagi ma'lumotlarni P. P. Petrov va oziq-ovqat tovarlari haqidagi ma'lumotlarni Ya. M. Nikitinskiy yozgan edi.

Bu davrda yozilgan tovarshunoslik kitoblarida tovarlarning ishlab chiqarish texnologiyasiga ko'proq e'tibor berilib, ularda tovar sifati va assortimentni boshqarish, sotish va iste'mol qilish yoki ishlatish paytida parvarish qilish kabi masalalar umuman ko'rib chiqilmagan.

4. *Tovarshunoslik fanining halqaro miqyosda tanilish davri.* Bu davrda tovarshunoslik fanining nazariyasi shakllandi. Darsliklarda tovarlar

texnologiyasi tushunchalariga emas, balki ularning iste'mol qiymatiga ko'proq e'tibor berildi. 1933-yilda M. S. Brodskiy va G. R. Korek «Tovarshunoslik asoslari», 1958-yilda N. A. Arxangelskiy «Sanoat mollari tovarshunosligiga muqaddima» nomlari bilan oliy o'quv yurtlari talabalariga mo'ljallangan darsliklar yozib, bosmadan chiqardilar. 1974-yilda kooperativ institutlari va 1982-yilda davlat savdosi uchun mutaxassislar tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlari o'quv rejasiga yangi fan — «Tovarshunoslik, tovarlarni standartlash va sifatini boshqarishning nazariy asoslari» kiritildi. 1988-yilda oliy o'quv yurtlari o'quv rejalarida bu fan 3 ga bo'lindi: «Tovarshunoslikning nazariy asoslari», «Metrologiya, standartlashtirish va tovar sifatini boshqarish» va «Xalq iste'moli tovarlari estetikasi». Shu yili o'rta o'quv yurtlari o'quv rejasiga ilk bor yangi fan — «Tovarshunoslikning nazariy asoslari» kiritildi.

Germaniyada savdo iqtisodi, sifat tovarshunosligi va savdo jarayonlari ixtisoslari bo'yicha diplomli iqtisodchilar tayyorlanadi. Budapesht savdo va oziq-ovqat mahsulotlari oliy maktabida o'qitiladigan tovarshunoslik darslarining 20% i bozorshunoslik faniga oid masalalarga bag'ishlanadi. Bu institutni bitirib chiqqanlar «savdo boshqaruvchisi» unvoniga ega bo'ladilar. Varnadagi Xalq xo'jaligi instituti sanoat, savdo va nazorat tashkilotlarida ishlash uchun keng ixtisosli tovarshunoslar tayyorlaydi. Polshadagi 2 ta institut — Krakov va Poznan tovarshunoslik institutlari esa 1980-yildan boshlab «muhandis-tovarshunoslar» tayyorlay boshladi.

Shuni qayd qilib o'tish kerakki, Germaniya bilan Polshada tovarshunoslik fani keng rivoj topgan. Leypsig shahrida 1960-yildan buyon har yili «Tovarshunoslik yangiliklari» va Krakovda «Tovarshunoslik» nomli ilmiy to'plamlar nashr etiladi. 1962-yilda Leypsigda professor G. Grundke tashabbusi bilan oliy o'quv yurtlari tovarshunos o'qituvchilarining birinchi jahon konferensiyasi o'tkazilgan edi. Polshada Iqtisodiy fanlar akademiyasi qoshida bir necha tovarshunoslik institutlari bor. Jahonda birinchi marta bu yerda tovarshunoslik fani bo'yicha ilmiy unvonlar berish ta'sis etilgan. Polsha va Vengriyada tovarshunoslik jamiyatlari ham tashkil qilingan.

Rivojlangan mamlakatlardagi sanoat firmalari tovarni chuqur o'rgan-ganlar. Ayrim mamlakatlarda (Italiya, Germaniya, Yaponiya, Avstriya, Belgiya, Janubiy Koreya) tovarshunoslik va texnologiya institutlari ochilib, ularda sanoat tovarshunoslari tayyorlana boshladi. Italiya universitetlari qoshida 11 ta tovarshunoslik institutlari bor.

Bu mamlakatlarda tovarshunoslik sohasidagi ilmiy ishlar ham rivoj topdi. Yaponiyada 1949-yildan buyon «Tovar sohasidagi tadqiqotlar»

va Italiyada 1961-yildan buyon «Tovarshunoslik obzori» nomi-bilan ilmiy to'plamlar nashr etilmoqda. 1976-yilda ta'sis etilgan Tovarshunoslik va texnologiya halqaro jamiyati Venada (Avstriya) har yili 4 marta «Tovarlar anjumani» nomi bilan jurnal chiqarib turadi.

Mamlakatimizda xalq iste'moli tovarlari ishlab chiqarish yildan-yilga ko'payib borayotgan bo'lsa ham, lekin ularning assortimenti va sifati, hali aholi ehtiyojlarini to'la qondira olmayapti. Ayniqsa, go'sht, sut mahsulotlari, sabzavot va meva yetishtirish juda past darajadadir. Buning asosiy sabablaridan biri oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish darajasi aholi sonining o'sish darajasidan birmuncha pastdir. Ikkinchidan, yig'im-terim, hosilni tashish, saqlash va qayta ishlash paytida mahsulotlar nobudgarchiligiga yo'l qo'yilishidir. Agar shu kamchiliklar bartaraf etilsa iste'mol resurslarini 20% gacha, mahsulotlarning ayrim turlari bo'yicha esa 30% gacha oshirish mumkin ekan. Buning ustiga nobudgarchilikni bartaraf etish xarajatlari xuddi shu hajmdagi mahsulotni qo'shimcha ishlab chiqarishga sarflanadigan xarajatga qaraganda 2—3 barobar kam bo'ladi.

Shuning uchun ham hozirgi vaqtda mahsulot sifatini yaxshilash, assortimentni kengaytirish va yangilash hamda savdo jarayonida nobudgarchiliklarni kamaytirish tovarshunoslarning asosiy vazifalaridan biridir. Ma'lumki, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdan to iste'molchilarga yetkazib bergunga qadar ma'lum vaqt o'tadi, ularning ba'zi birlari sovitilgan holda omborlarga va faqat tez buziladigan oziq-ovqat mahsulotlarigina to'g'ri savdo shoxobchalariga jo'natiladi. Ayrim hollarda oziq-ovqat mahsulotlari omborda bir necha kunlab saqlanib qoladi. Tabiiyki, bu davrda ularning sifati o'zgaradi. Shuning uchun ham tovarshunoslik fanining asosiy muammolaridan biri — xalq iste'moli tovarlarini saqlashni ilmiy asosda tashkil etish, ya'ni ishlab chiqarishdan to iste'molchilarga etgunga qadar bo'ladigan jarayonlarni atroflicha o'rganib, har bir tovar uchun qulay muhit yaratib, tegishli ko'rsatmalar ishlab chiqishdan iborat.

Shuni qayd qilish kerakki, hozirgi kunda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini belgilaydigan ko'rsatkichlardan biri ularning biologik qiymatidir. Oziq-ovqat mahsulotlarining biologik qiymati ularning tarkibidagi vitaminlar, aminokislotalar, mineral elementlar va boshqa biologik faol moddalar miqdori bilan o'lchanadi.

Keyingi yillarda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda kimyoviy o'g'itlarning keragidan ortiq darajada ishlatilishi, zarurkunandalar va

o'simliklar kasalliklariga qarshi kurashda har xil kimyoviy birikmalarning (defoliant) qo'llanilishi tufayli mahsulotlar sifati ancha pasayib ketmoqda. Bu mahsulotlardan foydalanish oqibatida iste'molchilarning zaharlanish hollari uchrab turibdi. Bunday hodisalar, ayniqsa, O'zbekiston misolida ko'proq kuzatildi. Shuning uchun ham keyingi yillarda oziq-ovqat tovarshunosligi fani oldida yana bir muammo paydo bo'ldi. Bu muammo esa oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibida qanchalik zaharli moddalar, og'ir metallar, tuzlar borligini aniqlashdan iboratdir. Bu esa mutaxassislardan yuqori kasbiy malakani talab etadi.

Tovarshunoslik fani ilmiy fan sifatida ijtimoiy ishlab chiqarish haqidagi, tabiiy va bir qancha texnik fanlar bilan uzviy bog'langan. Birinchi navbatda, tovarshunoslik fani fizika, kimyo, biologiya fanlari bilan uzviy bog'liqdir. Masalan, fizika qonunlarini bilmasdan turib, mahsulot pastertilizatsiya qilinganda yoki muzlatilganda uning xususiyatlarida qanday o'zgarishlar ro'y berishini tushunish qiyin. Yoki kimyoviy metodlarni qo'llamasdan turib oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibida oqsil, yog', uglevod, vitaminlar miqdorini aniqlab bo'lmaydi. Elektr asboblari esa elektr, issiqlik va elektromagnit hodisalari asosida ishlaydi.

Inson o'zining amaliy faoliyatida xilma-xil tovarlar tayyorlashda, masalan, turli xil ichimliklar tayyorlashda biokimyoviy jarayonlardan foydalanib kelgan. Hozirgi kunda achitilgan sut mahsulotlari tayyorlash, non ishlab chiqarish, choy tayyorlash, vino ishlab chiqarish va boshqa xilma-xil mahsulotlar ishlab chiqarishni biokimyo fanining yutuqlarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Organik kimyoning beradigan bilimlari gazlama, charm, plastmassa va maishiy kimyo tovarlarini o'rganish uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi. Anorganik kimyoni bilmasdan turib, metall va silikat tovarlarini o'rganish juda mushkul

Tovarlarining ko'pchiligida mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjuddir. Tovar-shunoslik fani mahsulotlarning buzilishini qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar, bakteriyalarning ayrim turlari faoliyati haqidagi ma'lumotlarni mikrobiologiya fanidan oladi. Ma'lumki, oziq-ovqat mahsulotlari insonning hayot faoliyatida asosiy rol o'ynaydi. Shuning uchun ham tovarshunoslik fani ovqatlanish gigienasi va fiziologiyasi bilan chambarchas bog'langandir.

1.2. TOVARLARNING ISTE'MOL XUSUSIYATLARI

Tovarlarining iste'mol xususiyatlari deb ularni iste'mol qilganda yoki ishlatganda kishilarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish

darajasi tushuniladi. Oziq-ovqat mahsulotlarining iste'mol xususiyatlarini belgilaydigan ko'rsatkichlardan eng asosiysi ularning kimyoviy tarkibidir.

Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi juda xilma-xil bo'lib, shuning uchun ham ular ozuqalik qimmati bir-biridan farq qiladi. Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibiga noorganik va organik moddalar kiradi. Noorganik moddalarga suv va mineral moddalar, organik moddalarga esa uglevodlar, yog'lar, oqsillar, fermentlar, vitaminlar, organik kislotalar, fenol birikmalari, rang, hid beruvchi moddalar va boshqalar kiradi. Shuning uchun ham, oziq-ovqat mahsulotlari shu moddalarning qanday miqdorda, qanday holatda uchrashiga qarab bir-biridan keskin farq qiladi. Oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibida uchraydigan va inson hayotida eng zarur bo'lgan ba'zi-bir kimyoviy moddalar to'g'risida quyida to'laroq yoritamiz.

Suv tirik organizm hayot faoliyatining barcha jarayonlarida ishtirok etadi. Suv inson va hayvon organizmining 2/3 qismini tashkil etsa, o'simlik organizmlarining bundan ham ko'prog'ini tashkil etadi. Katta yoshdagi odamlar uchun bir kunda o'rtacha 1,8—2,2 l suv kerak bo'ladi. Inson o'z ehtiyoji uchun zarur bo'lgan suvning yarmini oziq-ovqat mahsulotlari hisobiga, qolgan qismini esa ichimlik suvi va boshqa suyuq ichimliklar hisobiga oladi. Suv miqdori hamma oziq-ovqat mahsulotlarida turlichadir. Ba'zi mahsulotlar tarkibida suvning miqdori juda kam.

Shakar va qandda suvning miqdori 0,1 dan 0,4% gacha, o'simlik va hayvon yog'larida 0,2 dan 1,0% gacha, quritilgan sut va choyda esa 0,5 dan 7,0% gacha bo'ladi. Bundan ko'proq miqdorda suv, un, makaron mahsulotlari, quritilgan meva va sabzavotlar, g'alladon o'simliklarida (12—17%) uchraydi. Ba'zi oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy tarkibini suv tashkil qiladi. Masalan, ho'l sabzavot va mevalarda suvning miqdori 65 dan 96% gacha, sutda 87 dan 90% gacha, baliq go'shtida 62 dan 84% gacha, hayvonlar go'shtida esa 58 dan 74% gacha bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida suvning miqdori ularning ozuqalik qiymati, ta'mi, saqlanish muddatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida suv qancha ko'p bo'lsa, ularning kaloriyaligi shuncha kam, tez buziluvchan bo'ladi va kam saqlanadi. Shu boisdan, oziq-ovqat mahsulotlari uchun belgilangan me'yoriy-texnik hujjatlarda namlik me'yori belgilangan bo'ladi.

Uglevodlar inson hayoti uchun eng zarur organik moddalardan biridir. Inson iste'mol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlarining qariyb 70% ini uglevodlar tashkil qiladi. Uglevodlar asosiy energiya manbayi hisoblanadi,

ya'ni organizm uchun zarur bo'ladigan energiya yarmidan ko'prog'i uglevodlar hisobiga olinadi. Uglevodlarga bo'lgan kundalik ehtiyoj 500—600 g ni tashkil etadi. 1 g uglevod to'liq hazm bo'lganda 15,7 kJ energiya beradi. Uglevodlar faqat energiya manbayigina bo'lib qolmasdan, ular organizmda hayotiy jarayonlarda muhim rol uynaydigan birikmalar, oqsillar, yog'lar hosil bo'lishida ham ishtirok etadi.

Uglevodlar, asosan, o'simliklar olamida keng tarqalgan bo'lib, ular tarkibiy qismining 80—90% ini tashkil etadi. Uglevodlar fotosintez jarayoni natijasida hosil bo'ladi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida uglevodlarning miqdori xilma-xildir. Hayvon, parranda va baliq go'shti tarkibida uglevodlar, deyarli bo'lmaydi. Faqat sut va sut mahsulotlarida uglevodlar sut qandi ko'rinishida 3 dan 5% gacha uchraydi. Quritilgan, shakar solib ishlangan, quyultirilgan sut bundan mustasnodir, chunki bu mahsulotlarda uglevodlar miqdori 50—60% gacha bo'ladi.

Uglevodlarning umumiy miqdori meva va rezavor mevalarda 8—20% ni, sabzavotlarda 2—10% ni tashkil etadi. Don, yorma va non mahsulotlari uglevodlarga boydir. Masalan, donning tarkibida uglevodlar miqdori 52—84%, nonda esa 40—70% ni tashkil qiladi. Kartoshka tarkibida ham uglevodlar kraxmal ko'rinishida uchrab, uning miqdori 18—25% ni tashkil etadi. Oziq-ovqat sanoatida ishlab chiqarilib, magazinlarda sotiladigan kraxmal, shakar, qand mahsulotlari deyarli 100% uglevoddan tashkil topgan.

Uglevodlar uglerod, kislorod va vodorod atomlaridan tashkil topgan bo'lib, ular tarkibidagi vodorod va kislorodning o'zaro nisbati xuddi suv molekulasinikiga o'xshash, ya'ni 2:1 bo'ladi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida uchraydigan uglevodlar tuzilishi va xususiyatlariga ko'ra ikki guruhga bo'linadi. Birinchi guruhga oddiy uglevodlar, ya'ni monosaxaridlar, ikkinchi guruhga esa murakkab uglevodlar, ya'ni polisaxaridlar kiradi. Polisaxaridlar, o'z navbatida ikkita kichik guruhni tashkil qiladi. Bular uncha katta molekulyar massaga ega bo'lmagan oligosaxaridlar va ko'p sonli monosaxaridlardan tashkil topgan haqiqiy polisaxaridlarni o'z ichiga oladi.

Yog'lar yuqori kaloriyaliligi va biologik faolligi uchun oziq-ovqatning zarur tarkibiy qismi hisoblanadi. Organizmda yog' yonganda (oksidlanganda) 37,7 kJ (9,3 kkal) issiqlik ajraladi, ya'ni 1 g uglerod yonganidagiga nisbatan taxminan ikki barobar ko'proq issiqlik chiqadi. Bundan tashqari yog' iste'mol qilishi natijasida organizm eng zarur yog'da eruvchi A, D, va B vitaminlarini ham yog'lar hisobiga oladi.

Shuni ham aytish kerakki, yog‘ning inson salomatligi uchun to‘yinmagan yog‘ kislotalari manbayi sifatidagi ahamiyati ayniqsa muhim. Yog‘lar organizmda oqsillar va uglevodlar bilan bir qatorda xujayralarning asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Odamlarning kundalik sarf qilgan energiya miqdoriga qarab yog‘larning kishi boshiga bir kunda iste‘mol qilinadigan o‘rtacha normasi 80—100 g deb qabul qilingan.

Yog‘lar nimadan olinishiga qarab, o‘simlik moylari va hayvon yog‘lariga bo‘linadi. Moylar o‘simliklarning deyarli hamma qismida uchraydi. Odatda, o‘simliklarning meva va urug‘laridan moy ajratib olinadi. Har xil o‘simliklar uchun tarkibidagi moy miqdori har xil bo‘ladi. Masalan, chigitda 16—29, kungaboqar urug‘ida 33—57, zig‘irda 37—50, yong‘oqda 60—74, soyada 14—25, yer yong‘oqda esa 40—61% miqdorida moy bo‘ladi. Shuning uchun ham bu o‘simliklar moy beradigan o‘simliklar deb yuritiladi. Hayvonlar yog‘lariga esa eritilgan mol, qo‘y, cho‘chqa yog‘lari, uy parrandalari yog‘i (tovuq, g‘oz, o‘rdak, kurka), ilik yog‘i, dengiz sut emizuvchi hayvonlari va baliq yog‘lari kiradi.

Oqsillar tirik organizmlarning hayotida muhim rol o‘ynab, muskul, asab, qon miya to‘qimalarining asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi. Oqsillar boshqa organik moddalardan tarkibida azot borligi bilan ajralib turadi. Oqsillar tarkibida azot miqdori doimiy bo‘lib, o‘rta hisobda 16% ni tashkil etadi. Organizmda oqsil yetishmay qolsa, qon oqsil bo‘lishi kamayadi, rivojlanish sekinlashadi, tirik organizmning himoya qilish qobiliyati ham sustlashadi, asab tizimi, jigar va boshqa a‘zolarining faoliyati buziladi.

Bundan tashqari oqsillar organizmda kerakli fermentlar, vitaminlar va garmonlarning hosil bo‘lishida ishtirok etadi, uglevodlar va yog‘larda energiya beruvchi modda vazifasini bajaradi. Organizmda 1 g oqsil oksidlanganda 4,0 kkal yoki 16,7 kJ energiya ajralib chiqadi. Ovqatlanishning fiziologik me‘yoriga ko‘ra ratsiondagi umumiy kaloriyaning 14% i oqsillar hisobiga to‘g‘ri kelishi kerak. Oqsilga bo‘lgan sutkalik ehtiyoj odamning yoshi, jinsi va mehnat faoliyatiga qarab 80—100 g ni tashkil etadi.

Oqsillar hayvon va o‘simlik mahsulotlari tarkibida uchraydi. Masalan, oqsillarning miqdori go‘shtda 14—20, baliqda 13—18, pishloqa 18—25, sutda 3—4, bug‘doy unidan tayyorlangan nonda 6—10, sabzavotlarda 0,5—6,5, mevalarda 0,2—1,5, kartoshkada 1,5—2,0, tuxumda 12—13% ni tashkil etadi. Oqsillar yuqori molekulali kolloid birikma bo‘lib, aminokislotalardan tashkil topgan. Hozirgi kunda tabiatda 150 dan

ortiq aminokislota borligi ma'lum bo'lsa-da, shulardan 20 tasi oqsillar hosil bo'lishida ishtirok etadi.

Vitaminlar organizmning normal rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan har xil kimyoviy tuzilishdagi biologik aktiv organik birikmalardir. Vitaminlar oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibiy qismi hisoblanadi, lekin ular oqsillar, uglevodlar, yog'larga nisbatan juda oz miqdorda talab qilinadi. Vitaminlar organizmning o'sishi, umumiy rivojlanishi, yangi to'qimalar hosil bo'lishi, moddalar almashinuvi, ovqatning hazm bo'lishi va boshqa hayotiy jarayonlarda faol ishtirok etadi. Ko'pchilik vitaminlar oqsillar bilan birikib, fermentlar hosil qiladi. Iste'mol qilinayotgan ovqatda vitaminlarning yetishmasligi natijasida odam kasallanishi, bu kasalliklar o'z vaqtida, davolanmasligi sababli o'limga ham olib borishi mumkin.

Vitaminlarni 1881-yilda rus shifokori N. I. Lunin kashf etgan. U hayvonlar ustida tajriba olib borib, ularning normal hayotini ta'minlovchi oqsillar, uglevodlar, yog'lar va mineral moddalardan tashqari yana qandaydir hayot uchun zarur bo'lgan organik moddalar mavjud, degan xulosaga keldi. 1911-yilda esa polyak olimi Kazimir Funk sholi kepagidan kristall holdagi biologik kuchli modda ajratib olishga muvaffaq bo'ldi. Bu modda tekshirilganda uning tarkibida amin guruhi borligi aniqlangan. Shuning uchun K. Funk bu birikmalarni vitaminlar, ya'ni tarkibida azot tutuvchi va hayot uchun zarur moddalar deb atadi.

Hozirgacha 50 dan ortiq vitaminlar va vitaminlarga o'xshash moddalar aniqlangan bo'lib, shulardan 20 tasining inson salomatligi uchun ahamiyati juda kattadir. Bularning ko'pchiligi lotin alifbesining harflari bilan boshlanadi (masalan. A, B, C, D, E, vitaminlari va hokazo). Eruvchanligiga qarab, vitaminlar ikki guruhga: suvda eriydigan va yog'larda eriydigan vitaminlarga bo'linadi.

Suvda eriydigan vitaminlar. Bunga C, B guruhi vitaminlari, P, PP, H vitaminlari va boshqalar kiradi. C vitamin (askorbin kislota) oziq-ovqat tarkibida yuqorilik, singa (lavsha) kasalligi paydo bo'ladi. Tekshirishlar natijasida bu vitaminning ahamiyati katta ekanligi ma'lum bo'ldi. C vitamin moddalar almashinuvida ishtirok etadi, bo'yning o'sishi va umuman, organizmning normal rivojlanishi uchun juda zarur. Agar u ovqatda yetarlicha bo'lmasa, kishining ish qobiliyati pasayadi, tez charchaydi, organizmning har xil kasalliklarga qarshi ko'rashish qobiliyati ham pasayadi.

Mevalar, sabzavotlar, rezavor mevalar hamda kartoshka C vitaminning asosiy manbayi hisoblanadi. Ayniqsa, qora smorodina, qizil

qalampir, xom yong‘oq, karam, ko‘k piyoz, pomidorlarda u ko‘pdir. Kartoshkada C vitamin nisbatan ko‘p bo‘lmasa ham (10 protsent), u har bir ovqatga solinadi va ko‘p iste‘mol qilinadi. Shuning uchun ham kartoshka inson organizmini C vitamini bilan ta‘minlaydigan asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Hayvon mahsulotlarida bu vitamin juda kam bo‘ladi.

C vitamin suvda yaxshi eriydi, lekin organik erituvchilarda erimaydi. U kislorod ta‘sirida tez oksidlanadi, yuqori harorat va og‘ir metall tuzlari ham bu vitaminning parchalanishini tezlatadi. Sabzavotlar pishirilganda C vitaminning 1/3 qismi nobud bo‘ladi. Oziq-ovqat mahsulotlari qizdirilganda, uzoq vaqt saqlanganda ham ma‘lum darajada C vitamin nobud bo‘ladi, ammo muzlatilgan meva va sabzavotlarda yaxshi saqlanadi. Kishining yoshi, jinsi, bajarayotgan ish faoliyatiga qarab, C vitamining sutkalik ehtiyoj 60—70 mg ni tashkil qiladi.

P vitamin (bioflavonoidlar) qon tomirlarining o‘tkazuvchanlik xususiyatini mustahkamlovchi bir necha moddalar guruhini o‘z ichiga oladi. Bu birikmalar kimyoviy jihatdan bir-biriga yaqin rutin, gespridin, kvarsetin, katexinlardan tashkil topgandir. Ularning hammasining asosini flavon halqasi tashkil etadi. P vitamin organizmda C vitaminning yaxshi o‘zlashtirilishiga yordam berib, organizmda bir-biriga o‘zaro bog‘liq ravishda ta‘sir etishi aniqlangan. P vitaminning qora smorodina, limon, uzum, olxo‘ri, behi, xurmo va choyda (ayniqsa, ko‘k choyda) ko‘pligi aniqlangan. Unga bo‘lgan kundalik ehtiyoj 25 mg qilib belgilangan.

B₁ vitamin (tiamin) organizmda normal modda almashinuvi uchun juda zarurdir. Bu vitamin organizmda uglevodlar, oqsillar, yog‘lar almashinuvi jarayonida ishtirok etadi.

B₁ vitamin tabiatda keng tarqalgan bo‘lib, g‘alla va dukkaklilar doni yormasida, xususan don qobig‘i va marzida ko‘proq bo‘ladi. Shuning uchun kepakli un va undan tayyorlangan non B₁ vitaminning yaxshi manbayi hisoblanadi. Bu vitamin sut, go‘sht va tuxumda ham uchraydi. B₁ vitamin issiqlikka chidamli, kislotali muhitda qizdirilganda yaxshi saqlanadi, lekin ishqorli muhitda tezda parchalanadi. Unga bo‘lgan sutkalik ehtiyoj 1,5—2,0 mg qilib belgilangan.

B₂ vitamin (riboflavin) fermentlar tarkibiga kirib, u organizmda oqsil va uglevodlarning normal almashinuvi uchun juda zarur. Organizmda bu vitamin yyetishmasa, bo‘y o‘sishi sekinlashadi, oqsillarning hazm bo‘lishi susayadi, ko‘z va teri kasalliklarining rivojlanishiga olib keladi. U o‘simliklar va hayvonlar organizmida keng tarqalgan, ayniqsa,

hamirturish, jigar, sut, sut mahsulotlarida va go'sht mahsulotlarida ko'p bo'ladi. B₂ vitamin issiqlikka chidamli, lekin yorug'lik ta'sirida tez parchalanadi. Unga bo'lgan sutkalik ehtiyoj 2—2,5 mg qilib qabul qilingan.

B₃ vitamin (pantotenat kislotsi) ham fermentlar tarkibiga kirib yog'lar almashinuvida va asab faoliyatida katta rol o'ynaydi. Bu vitamin yetishmasa, organizm o'sishdan to'xtaydi, dermatit kasalligi, sochlarning oqarishi hamda ichki a'zolar kasalliklari paydo bo'ladi. B₃ vitamin o'simlik va hayvon mahsulotlarida uchraydi. Uning asosiy manbayi jigar, tuxum sariyog', sut, o'simliklarning yashil qismlari hisoblanadi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 5—10 mg ni tashkil qiladi.

B₆ vitamin (pirodoksin) organizmda oqsil hosil bo'lishida ishtirok etadi. Keyingi yillarda bu vitaminning yetishmasligi natijasida organizmda lipidlar almashinuvi buzilishi ham aniqlangan. B₆ vitamin go'sht, jigar, baliq, sut, hamirturish va ko'pgina o'simlik mahsulotlarida uchraydi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 2—3 mg ni tashkil etadi.

B₁₂ vitamin (siankobalamin) qon yaratilishi jarayonida oqsillar, yog'lar hamda A vitaminning sintez qilinishida ishtirok etadi. Organizmda bu vitamin yetishmasa, xavfli kam qonlilik kasalligi paydo bo'ladi. B₁₂ vitamin faqat hayvonlar mahsulotlarida, ya'ni jigar, buyrak va baliq mahsulotlarida ko'p uchraydi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 0,002—0,005 mg qilib belgilangan.

H vitamin (biotin) — barcha mikroorganizmlarning normal yashashi uchun zarur bo'lgan moddadir. Bu vitamin yog'lar va oqsillarning hosil bo'lishida ishtirok etadi. Agar u organizmda yetishmasa, soch to'kiladi, teri kasalliklari dermatit, terining qipiqalanishi kuzatiladi. H vitamin jigar, buyrak, sut, tuxum sarig'i, yong'oqlarda ko'p uchraydi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 0,15—0,30 mg qilib qabul qilingan.

PP_γ vitamini (nikotinamid) organizmda biologik oksidlanish jarayonini amalga oshirish uchun juda zarur. Bu vitaminning yetishmasligi terining kasallanishiga, oshqozon-ichak, asab faoliyatining buzilishiga olib keladi. PP_γ vitamin jigar, buyrak, sut, go'sht, hamirturish, dukkaklilar, bug'doy nonida ko'p miqdorda bo'ladi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 15—25 mg.

Yog'larda eriydigan vitaminlar. Ularga A, D, E, K vitaminlar kiradi.

A vitamin (retinol) ovqatda yetishmasa kishi kseroftalmiya ko'z og'rig'iga uchraydi. Bundan tashqari hid sezmaslik, nafas yo'llarining kasallanishi, sochning avvalroq oqarishi, organizmning kasalliklarga qarshi kurash qobiliyatining susayishi ham uning yetishmasligidan dalolat beradi. A vitamin faqat hayvon mahsulotlarida uchraydi, o'simlik mahsulotlarida esa

provitamin A — karotin holida bo‘ladi. Karotin sariq rangli aktiv modda bo‘lib, organizmda A vitamininga aylanadi. Shuning uchun organizmni A vitamin bilan ta‘min etmoq uchun karotinga boy mahsulotlarni ham iste‘mol qilish, kerak. Karotin qizil sabzi, o‘rik, shaftoli, ko‘k piyoz, ismaloq va boshqa sabzavotlar hamda mevalarda ko‘p miqdorda uchraydi. A vitamin esa baliq moyida, jigarda, kitlarning jigarida, tuxum sarig‘ida ancha ko‘p miqdorda bo‘ladi. Organizmning A vitamininga bo‘lgan kundalik ehtiyoji 1,5—2,5 mg ni, karotinga bo‘lgan ehtiyoji esa 3—5 mg ni tashkil qiladi.

D vitamin (kalsiferol) organizmda suyak to‘qimalarining yaxshi rivojlanishi uchun zarurdir, chunki suyakning asosiy qismini tashkil etadigan fosfor va kalsiy tuzlari shu vitamin yordami bilan hazm bo‘ladi. D vitaminning yetishmasligi bolalarning raxit bilan kasallanishiga sabab bo‘ladi. U baliq moyida, jigarda, sariyog‘da, dengiz mahsulotlarida uchraydi, o‘simlik mahsulotlarida esa uchramaydi. Biroq o‘simliklarda provitamin D — ergosterol va xolesterollar ultrabinafsha nurlar ta‘sirida D vitamininga aylanadi. Bu vitamin issiqlikka chidamlidir, shuning uchun ham oziq-ovqat mahsulotlarini konservalaganda yaxshi saqlanadi. Unga bo‘lgan kundalik ehtiyoj katta odamlar uchun 25 mg ni, bolalar uchun esa 30—40 mg ni tashkil etadi.

E vitamini (tokoferol) organizmning ko‘payishi jarayonini boshqarishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, uning yetishmasligi jinsiy faoliyatning buzilishiga olib keladi. Bu vitamin dastlab bug‘doy murtaklari moyidan ajratib olingan (a va b tokoferol), keyinchalik chigit moyidan ham ajratib olingan (u — tokoferol, grekcha tokos — avlod, fero — tashiyman). E vitamin o‘simlik moylari, yong‘oq mag‘zida, makkajo‘xori, soyada va ko‘katlarda uchraydi. U issiqlikka chidamli hisoblanadi, lekin yog‘lar oksidlanganda tezda parchalanib ketadi. E vitamininga bo‘lgan kundalik ehtiyoj 10—20 mg ni tashkil etadi.

1.3. TOVARLARNI STANDARTLASHTIRISH

Xom ashyo, yarim fabrikat va tayyor mahsulotlar sifatiga hamda ularning o‘rab-joylanishi, markalanishi va tekshirish tartibiga qo‘yiladigan talabalarning umumiy ko‘rsatkichlarini belgilash *standartlash* deb ataladi. Bu ko‘rsatkich va talablar bayon etilgan hujjat esa *standart* deb ataladi.

Standart — mamlakatning barcha ishlab chiqarish va savdo tashkilotlari itoat qilishlari zarur bo‘lgan qonundir. Standartlar ishlab chiqarishni ratsionalizatsiya qilish va mahsulot sifatini oshirish uchun

xizmat qiladi. Standartlar ishlab chiqarishga ta'sir etadi, hozirgi zamon texnika yutuqlarini yana ham to'laroq o'zlashtirishga majbur qiladi, mehnat unumdorligini oshirishga yordam beradi. Biroq, standartlar avvaldan belgilab berilgan, o'zgarmas qat'iy bir narsa bo'lmay, ishlab chiqarishning yaxshilanishi, aholining mahsulotlar sifati va assortimentga talabi osha borishi natijasida tayyor mahsulotlar sifatiga yana ham yuqoriroq talab qo'yadigan yangi standartlar bilan almashtirib turiladi.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasida xalq iste'moli tovarlariga standartlar O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish davlat komiteti tomonidan ishlab chiqiladi. Standart talabi bilan belgilanadigan tovarlarning sifat ko'rsatkichlari ularning oziqlik qiymatini, lazizatlilik xususiyatlarini, zararsizligini va yangiligini, umuman mahsulot sifatini kafolatlaydi. Standartlar haridorlarning huquqlarini himoya qiladi. Umuman davlat standarti orqali xalq iste'moli tovarlarining sifatini fan-texnika taraqqiyoti darajasi, xalq xo'jaligi, aholi va jahon bozori talablariga mos holda boshqarish amalga oshiriladi.

Standartlashtirishning asosiy maqsadi yangi texnika yutuqlarini o'zlashtirish, ishlab chiqarish va mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, xalq xo'jaligini boshqarishni takomillashtirish, chetga oliy sifatli mahsulot sotish sharoitini yaxshilash bilan birga tayyor mahsulot va xom ashyoning sifatiga qo'yiladigan me'yoriy talablarni ishlab chiqish, tovarlarning sifat ko'rsatkichlari va ularni nazorat qilishning yagona tartibini joriy qilish, ishlatilib kelinayotgan o'lchov birliklarini takomillashtirish va yangisini ishlab chiqish, standartlashtirish ishlari bo'yicha halqaro tashkilotlar ishida ishtirok etish va boshqalardan iboratdir.

Xalq iste'moli tovarlariga nisbatan qo'llaniladigan standartni mahsulot ishlab chiqarish va sotish jarayonida iste'mol qiymatini solib ko'rish uchun etalon-namuna vazifasini o'taydigan me'yoriy-texnik hujjat deb ta'riflash mumkin. Mamlakatimizda ishlab chiqiladigan me'yoriy-texnik hujjatlar 3 toifaga bo'linadi:

1. Davlat standarti. Davlat standartlari respublika miqyosida hamma vazirliklar, idoralar, korxonalar, tashkilotlar va muassasalar uchun majburiy hujjat hisoblanadi. Bu standartlar eng asosiy xalq iste'moli tovarlariga ishlab chiqariladi va Davlat standartlashtirish komiteti tomonidan tasdiqlanadi.

2. Tarmoq standartlari. Bu standartlar shu tarmoqqa qarashli korxonalar va tashkilotlar ishlab chiqargan tovarlar uchun hamda ular qaysi idoraga qarashli bo'lishidan qat'iy nazar, shu tovarlarni ishlab

chiqaradigan va sotadigan barcha korxonalar, tashkilotlar va muassasalarga nisbatan qonuniy kuchga ega bo'lgan hujjat hisoblanadi. Tarmoq standartlari shu tarmoq uchun yetakchi bo'lgan vazirlik tomonidan tasdiqlanadi. Tarmoq standartlari ko'pincha shu tarmoqqa qarashli korxonalar va tashkilotlar faoliyatida ishlatiladigan xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar uchun ishlatiladi.

Texnik shartlar. Bu standartlar kichik hajmda ishlab chiqariladigan, xususiyatlari hali yaxshi o'rganilmagan xalq iste'moli tovarlari uchun yaratiladi. Texnik shartlar juda qisqa muddat kuchda bo'ladi. Texnik shartlar shu tovarni ishlab chiqarishda yetakchi bo'lgan vazirliklar, viloyat ijroiya komitetlari, shahar xalq deputatlari kengashi va boshqa tashkilotlar tomonidan tasdiqlanadi.

1.4. TOVARLAR SIFATINI ANIQLASH USULLARI

Xalq iste'moli tovarlari sifati 2 xil usul yordamida aniqlanadi:

1. *Organoleptika usuli.*
2. *Laboratoriya (tajriba) usuli.*

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishda *organoleptik usul* katta rol o'ynaydi. Bu usul bilan ularning ta'mi, hidi, rangi, konsistensiyasi, tashqi ko'rinishlari odamning sezgi organlari yordamida baholanadi. Organoleptik usulning qulaylik tomonlari shundan iboratki, u ko'p xarajatlar, kimyoviy reaktivlar, asboblardan talab qilmaydi hamda mahsulotning sifati to'g'risida tezda xulosa chiqarish mumkin bo'ladi. Uning kamchiligi esa bu usulning subyektivligidadir. Subyektivlik deganda shuni tushunish kerakki, odamning sezgi organlari hammada ham bir xil darajada rivojlangan bo'lmaydi.

Demak, bu mahsulot sifatiga turli kishilar har xil baho berishlari mumkin, degan fikrni anglatadi. Bundan tashqari organoleptik usul bilan tovarlarning sifati tekshirilganda ularning sifat ko'rsatkichlarini raqamlar bilan ifodalab bo'lmaydi yoki mahsulotlarning sifati to'g'risida butunlay atroflicha ma'lumot ham olish qiyin. Masalan, bu usul bilan mahsulotning biologik qiymatini yoki uning bezararligini aytish juda qiyindir. Biroq mahsulotning sifatiga organoleptik usul bilan baho berish yuqori malakali, tajribali degustatorlar ishtirokida olib borilsa, yo'l qo'yiladigan xatolar ham shuncha kam bo'ladi. Ammo shuni nazarda tutish kerakki, sezgi organlarimiz mahsulotning boshqa tekshirish usullari bilan aniqlash qiyin bo'lgan va aniqlab bo'lmaydigan o'ziga

xos xushbo'y ta'm xususiyatlarini tezda seza oladi. Masalan, choy, kofe va vino mahsulotlari tarkibiga kiruvchi xushbo'y hid beruvchi murakkab moddalarni aniqlash juda qiyinligi uchun organoleptik usul ularning sifati va turini belgilashda yagona usuldir.

Oziq-ovqat mahsulotlariga organoleptik baho berishda ta'm bilish xususiyatlari ularning sifatini belgilaydigan asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Odam organizmida ta'mni sezadigan asosiy a'zo tildir. Oziq-ovqat mahsulotlari iste'mol qilinganda sezgi a'zolarining qanday ta'sirlanishini birinchi bo'lib akademik I. P. Pavlov tushuntirib bergan edi. Tilning shillik pardasi va og'iz bo'shlig'ida ta'm bilish bo'rtmalari joylashgan bo'lib, ularga ta'm sezgisini ko'zg'atuvchi moddalar eritmasi ta'sir qiladi. Tilda joylashgan til bo'rtmalarining umumiy soni 9000 dan ortiq deb taxmin qilinadi, shulardan ko'pchiligi tilning uchida, qolganlari tilning yon sathida va orqa qismida joylashgandir. Asosan, to'rt xil oddiy ta'm mavjuddir, bular: shirin, sho'r, nordon va achchiq ta'mdir. Boshqa ta'm va ta'm sezgilari bu asosiy ta'm sezgilarining qo'shilishidan hosil bo'ladi: achchiq-sho'r, shirin-nordon, nordon-shirin, shirin-achchiq, va boshqalar. Oziq-ovqat mahsulotlarining ta'mi, mazasi shu mahsulotning tabiatiga, kimyoviy tarkibiga, mahsulot tatib ko'rilyotgan paytdagi haroratga bog'liqdir.

Mahsulotlarga shirin ta'm beradigan moddalar asosan shakarqand, ko'p atomli spirt (glitserin) va boshqalardir. Ko'pchilik alkaloidlar (kofein, teobramin, xinin) va glyukozodlar (amigdamin, solanin) achchiq ta'mga ega bo'ladi. Nordon ta'mni esa organik (olma, uzum, limon, sut) va mineral (sulfat, xlorid) kislotalar beradi.

Kishining oziq-ovqat mahsulotlarining ta'mini sezish intensivligiga bir qancha omillar ta'sir qiladi: tekshirilayotgan mahsulot harorati, shu mahsulotdagi ta'm beruvchi moddalar kontsentratsiyasi (miqdori), fizik holati, og'izdagi so'lak miqdori, degustatsiya qilish sharoiti, ovqatning qanchalik chaynalganligi va boshqalar. Masalan, harorat oshishi bilan kishilarning shirin ta'mni bilish sezgisi oshib boradi, lekin harorat 50°C dan oshganda esa bu sezgi keskin kamayadi va butunlay yo'qolishi mumkin. Sho'r ta'mga nisbatan sezgirlik 18—20°, achchiq ta'mga esa 10° ga yaqin harorat bo'ladi. Mahsulot harorati 0° bo'lganda ham sezgirlik juda pasayadi. Tekshirilayotgan mahsulot tilga uzoq, vaqt tegib tursa, tilning ta'm sezish qobiliyati ancha kuchsizlanadi va hatto uni butunlay sezmay qolishi ham mumkin. Xullas, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini organoleptik usulda baholash standart talabida olib borilishi kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlarining hidi esa ularning sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Hamma oziq-ovqat mahsulotlari ham ma'lum darajada hidga ega. Ularning hidiga qarab qanday mahsulotligi, buzilgan-buzilmaganligi, tozaligi to'g'risidagi ma'lumotga ega bo'lish mumkin. Asosiy hid bilish organi burun hisoblanadi. Hidni burun ichidagi epiteliy to'qima bilan qoplangan shilliq parda miyaga uzatadi.

Hid beruvchi moddalar ta'm beruvchi moddalarga nisbatan ancha ko'p. Lekin hozirgi kungacha ularning ilmiy asoslangan turlari mavjud emas. Shunga qaramasdan, amalda hidlarni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin: xushbo'y hid, meva hidi, gul hidi, quyuk hid, em-xashak hidi, achigan narsalar hidi va boshqalar.

Hid bilish a'zolarining sezish qobiliyati ham ta'm berish a'zolarining sezish qobiliyati singari haroratga, hid beruvchi moddalar miqdoriga, tekshirish olib borilayotgan xonaning nisbiy namligiga va tozaligiga hamda shu mahsulotni iste'mol qilayotgan kishiga bog'liq bo'ladi. Hid bilish a'zolari ta'm bilish a'zolariga nisbatan katta sezgirlikka egadir. Masalan, kishi 1 m³ havoda vanilinning miqdori 0,2 mg. yoki skatolning miqdori 0,4 mg. bo'lganda ham ularning hidini seza oladi. Mahsulotlarda turli xil hid beruvchi moddalar aralashmasi murakkab bir xil hid berishi mumkin, masalan, vino, konyak, kofe, choy va pishloqlarning xushbo'y hidi bunga misol bo'la oladi. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini organoleptik usulda aniqlaganda va standartlarning talabi bo'yicha ham ularning ta'm va hid ko'rsatkichlari birga qo'shib yoziladi va aytiladi.

Bundan tashqari, oziq-ovqat mahsulotlarining organoleptik usulda aniqlanadigan organoleptik ko'rsatkichlariga ularning rangi, tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi ham kiradi. Bu ko'rsatkichlar ko'rish, eshitish va sezish a'zolari yordamida aniqlanadi. Insonning ko'rish a'zosi bo'lgan ko'z yordamida oziq-ovqat mahsulotlarining tashqi ko'rinishi, katta-kichikligi, rangi, shakli, idishlarga qanday joylashganligi, tiniqligi va shu kabilar baholanadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining konsistensiyasi, tuzilishi hamda harorati barmoqlar uchida hamda og'iz boshlig'i shilimshiq pardasida joylashgan sezgi retseptorlari orqali aniqlanadi. Mahsulotni qo'l bilan ushlab, uning qattiq yoki yumshoqligini aytish mumkin yoki mahsulot iste'mol qilinganda til uchi yordamida darrov ularning harorati haqida xulosa chiqarish mumkin. Ba'zi oziq-ovqat mahsulotlarining sirtiga biror buyum bilan urib va shundan chiqqan tovushni eshitib ham shu mahsulotning sifati to'g'risida ma'lum bir xulosaga kelsa bo'ladi.

Hozirgi kunda organoleptik usulning aniqligini oshirish va uni takomillashtirish borasida ancha ishlar qilinmoqda. Mahsulotlarga organoleptik jihatdan baho berishning bir necha usullari bo'lib, ulardan keng qo'llaniladiganlari ball bilan baholash va taqqoslab baho berish usullaridir.

Ball ko'rsatkichi bilan baho berish. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati asosan 5, 10, 30 va 100 ballik baho bilan tekshiriladi. Mahsulot sifatini ball orqali baholashda ularning umumiy yig'indisi sifat ko'rsatkichlar bo'yicha ajratiladi. Misol sifatida sariyog'ning sifatini 100 balli baho bilan tekshirishni ko'rib chiqamiz. Bu usul bo'yicha sariyog'ning asosiy ko'rsatkichlariga quyidagicha ballar beriladi:

Ta'mi va hidi — 50

Konsistensiyasi — 25

Rangi — 5

To'zlanishi — 10

O'rab-joylanishi — 10

Jami — 100

Agar sariyog'ning umumiy ball ko'rsatkichi 88 dan 100 ballgacha bo'lsa — oliy navga, 80 dan 87 gacha bo'lsa — 1 navga va nihoyat, 80 dan kam bo'lsa — standart talabiga javob bermagan bo'ladi. Lekin umumiy balldan tashqari sariyog'ning oliy navi ta'mi va hidi bo'yicha 41 balldan, 1 navi esa 37 balldan kam baho olmasligi kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ball berish tartibida baholashning qulayligi shundan iboratki, unda mahsulotdagi har bir kamchilik tegishli ball bilan baholanadi. U shu ko'rsatkich uchun belgilangan umumiy ball sonidan olib tashlanadi. So'ngra standartdagi maxsus jadvaldan qancha ballni olib tashlash kerakligi topiladi. Bu usul mahsulot sifatini tekshirayotgan komissiyaoning ishini osonlashtiradi va ma'lum darajada mahsulot sifatiga baho berishning aniqligini oshiradi.

Ball ko'rsatkichi bilan baholash tekshirilayotgan oziq-ovqat mahsulotini shu mahsulot etalonlariga, ya'ni standart namunalariga taqqoslashga asoslangandir. Agar mahsulotning namuna holda etaloni bo'lmasa, tekshirilayotgan mahsulot ko'rsatkichlari shu mahsulot qo'llaniladigan tegishli me'yoriy-texnik hujjatlarda yozilgan ko'rsatkichlar bilan solishtiriladi.

Bundan tashqari, tovarlar sifatini baholashning sotsiologik usuli ham mavjud.

Sotsiologik usul deb oziq-ovqat mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini xaridorlar fikriga ko'ra aniqlashga aytiladi. Xaridorlarning talablari esa

oziq-ovqat mahsulotlariga sotish ko'rgazmalari tashkil qilinganda, xaridorlar konferensiyalari va anketalarni tarqatish yo'li bilan o'rganiladi.

Hozirgi kunda tovarlar sifatini aniqlashda ekspert usuli ham keng qo'llanilmoqda.

Ekspert usuli deyilganda 7 kishidan kam bo'lmagan yuqori malakali mutaxassis-ekspertlardan (tovarshunos, dizayner, degustator) tashkil topgan ekspert komissiyasining fikri asosida baho berish tushuniladi.

Tovarlar sifatini aniqlashning tajriba usuli ularning kimyoviy tarkiblarini, fizikaviy, mikrobiologik, texnologik xususiyatlarini aniqlashda keng qo'llaniladi. Tajriba usuli, o'z navbatida, fizikaviy va fizik-kimyoviy, kimyoviy, mikrobiologik, tovarshunoslik-texnologik usullarga bo'linadi. Bu usulning qulayligi shundan iboratki, unda natija raqamlar bilan va bu natija katta aniqlikda ifodalanadi. Uning kamchiliklari shundaki, mahsulotning sifatini aniqlash uchun ko'p vaqt talab yetiladi, aniqlash uchun reaktivlar va maxsus jihozlangan laboratoriyalar talab qilinadi.

Tekshirishning fizikaviy va fizik-kimyoviy usullari. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishning bu usullari mahsulotning solishtirma og'irligini, yopishqoqligini, erish, qotish va qaynash haroratini, optik xususiyatlarini aniqlashdan iboratdir. Mahsulotning solishtirma og'irligi va zichligini areometr, piknometr va gidrostatik tarozilar yordamida ulchash mumkin. Ularning solishtirma og'irligi asosida ma'lum darajada kimyoviy tarkibi va sifati haqida so'z yuritish mumkin.

Yog'larning erish va qotish harorati asosida ularning tabiatini, tozaligini va ma'lum darajada uning tarkibida qanday yog' kislotalari borligi haqida ma'lumotga ega bo'lish mumkin. Yog'larning erish va qotish harorati yog'ning qattiq holatdan suyuq holatga yoki suyuq holatdan qattiq holatga o'tish paytidagi haroratini termometr bilan o'lchash natijasida aniqlanadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining optik xususiyatlari esa polyarimetriya, refraktometriya, fotokolorimetriya, lyuminessent hamda xromotografiya usullari yordamida aniqlanadi. Polyarimetriya usuli ba'zi optik faol moddalar eritmalarining nur tebranishlari yo'nalishlarini o'zgartirish qobiliyatiga asoslangan. Masalan, bu usul bilan saxarometr asbobi yordamida shakar eritmalarini tarkibidagi saxarozaning foiz miqdori va ularning tarkibida qanday shakar moddalari turi borligini aniqlash mumkin.

Refraktometriya usuli bilan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida yog', suv, spirt, qand va boshqa quruq moddalarning foiz miqdorini aniqlash mumkin. Refraktometriya usuli nurning bir muhitdan ikkinchi bir

muhitga o'tish paytida yo'nalishining o'zgarishiga yoki nurning sindirish ko'rsatkichi koeffitsiyentlarini aniqlashga asoslangandir. Masalan, refraktometr yordamida asalning tarkibida qancha suv borligi, sharbatlar tarkibida qancha quruq modda borligi yoki bo'lmasa, moy va yog'larning sindirish ko'rsatkichlari orqali ularning tozaligini va buzilgan-buzilmaganligini aniqlash mumkin.

Fotokolorimetriya va spektrometriya usuli esa moddaning nurni o'ziga tanlab singdirish qobiliyatiga asoslangandir. Bu usul bilan rangli eritmalaridagi rang beruvchi moddalarning miqdorini aniqlash mumkin. Laboratoriyalarda Φ EK-M, Φ EK-52, Φ EK-64, Φ EK-56 va boshqa markali fotoelektrokolorimetrlar ishlatiladi. Spektrometriya usulida esa bir muncha murakkab tuzilgan C Φ -4, C Φ -4A, C Φ -10 va boshqa markali spektrofotometrlar ishlatiladi. Shuningdek, bu usullar bilan uzum vinolari va uzum tarkibidagi antotsionlar miqdori, choy va kofeda kofein, kakaoda teobramin, meva va sabzavotlarda esa rang beruvchi moddalarning miqdorini aniqlash mumkin.

Lyuminescent usuli bilan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida oqsil, yog', vitaminlarning miqdorini, baliq va go'sht mahsulotlarining buzilgan yoki buzilmaganligini, kartoshka va sabzavotlarning kasallanganligini aniqlash mumkin. Bu usul ko'pchilik moddalar ultrabinafsha nurlari bilan yoritilganda o'zlaridan korong'ida ko'rindigan va har xil rangdor tusga ega bo'lgan nur chiqarishga asoslangan. Xromotografiya usuli murakkab birikmalar tarkibidagi moddalarni bir-biridan ajratish va uni aniqlashning eng qulay usullaridan biridir. Bu usul yordamida esa oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi, ularni saqlaganda bo'ladigan o'zgarishlar, hid beruvchi va rang beruvchi moddalarning miqdori, oqsillar tarkibidagi aminokislotalarning miqdorini o'rganish mumkin.

Tekshirishning kimyoviy usuli. Bu usul yordami bilan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida uchraydigan va ularning sifat ko'rsatkichlarini belgilaydigan moddalarning miqdori aniqlanadi. Bu ular asosida esa oziq-ovqat mahsulotlarini saqlaganda va tashiganda bo'ladigan o'zgarishlarni bilish mumkin. Mahsulotlarning sifatini belgilaydigan kimyoviy ko'rsatkichlarni aniqlash usullari maxsus standartlarda ko'rsatilgan bo'ladi.

Masalan, 21094-75 raqamli davlat standarti bilan non va non-bulka mahsulotlari tarkibidagi suvning miqdori aniqlanadi. 5476-80 raqamli davlat standarti bilan esa o'simlik moylarining kislotaligini aniqlash

mumkin. Ma'lumki, ko'pincha oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida suvning miqdori asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Mahsulot tarkibidagi suv miqdori asosan o'sha mahsulotni 105°C haroratda uning doimiy og'irligiga etguncha quritish yo'li bilan aniqlanadi. Mahsulot tarkibidagi kul miqdorini aniqlash uchun mahsulotning aniq bir miqdori yuqori ma'lum bir haroratda mufel pechlarida kuydiriladi. Qandlarning miqdorini aniqlash esa ularning miqdori sharoitida og'ir metallar tuzlari bilan oksidlanishiga asoslangan. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi osh tuzini aniqlash Mor usuli bilan olib boriladi.

Bunda mahsulotning suvdagi eritmasi tarkibidagi xlor konlari kumush nitrat tuzining ma'lum normallikdagi eritmasi bilan cho'kmaga tushiriladi. Eritmani neytrallashtirish uchun ketgan azot kislotali kumush eritmasi miqdoriga qarab mahsulot tarkibidagi tuz miqdori aniqlanadi. Yog'larning miqdori Sokslet usuli bilan aniqlanadi. Bu usul yog'larning organik erituvchilarda (atseton, efir, spirt, benzin, kerosin) yaxshi eruvchanlik xususiyatiga asoslangandir. Mahsulot tarkibidagi kislotalarni aniqlash esa oziq-ovqat mahsulotlari eritmasi yoki ulardan ajratib olingan suvni 0,1 normalli ishqor eritmasi bilan titrlash usuliga asoslangan. Umuman, oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi biror-bir moddaning miqdorini aniqlash ularning ma'lum bir xususiyatlariga asoslangandir.

Tekshirishning mikrobiologik usuli. Bu usul oziq-ovqat mahsulotlarining mikroorganizmlar bilan ifloslanganlik darajasini aniqlash uchun ishlatiladi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida mikroorganizmlarning standart darajasidan ko'pligi va ularda kasallik keltiruvchi bakteriyalarning bo'lishi mahsulotlarni saqlash uchun belgilangan joylar iflos tutilishidan va ularni saqlash hamda tashishda sanitariya qoidalariga rioya qilinmasligidan dalolat beradi. Oziq-ovqat mahsulotlari ustidan olib boriladigan mikrobiologik nazorat aholi bo'limlarida sanitariyaga oid va epidemiyaga qarshi butun ishlarni tashkil qiladigan va o'tkazadigan asosiy muassasa sanitariya-epidemiologiya stantsiyalari (SES) orqali amalga oshiriladi.

Tekshirishning tovarshunoslik-texnologik usuli. Bu usul bilan oziq-ovqat va qishloq xo'jalik mahsulotlarining qayta ishlashga yoki uzoq saqlashga yaroqli yoki yaroqsizligi aniqlanadi. Masalan, mevalar navlarining murabbolar tayyorlashga yaroqli yoki yaroqsizligini bilish uchun avvalo ulardan laboratoriyada kichik hajmda namunalari tayyorlanadi va shu asosda ma'lum bir xulosaga kelinadi.

1.5. TOVARLARNING TURKUMLANISHI VA ASSORTIMENTI

Turkumlash, turlarga ajratish deganda, tovarlarning umumiy xarakterli belgilari, xususiyatlariga qarab ma'lum turlarga ajratish tushuniladi. Tovarshunoslikda tovarlarni turkumlash juda katta amaliy ahamiyatga ega, chunki katta nomenklaturadagi oziq-ovqat tovarlarini ma'lum bir tartibga solmasdan turib ishlab chiqarishni ilmiy rejalashtirishda, hisob-kitob ishlarini olib borishda, tovarlarning assortimenti, sifati va iste'mol qiymatini mukammal o'rganishda katta qiyinchiliklarga duch kelamiz. Oziq-ovqat tovarlarini turkumlashda ularning har xil xususiyatlari hisobga olinadi: paydo bo'lishi, kimyoviy tarkibi, xom ashyoning qayta ishlanganlik darajasi, foydalanilishiga qarab va boshqalar.

Masalan, kelib chiqishiga qarab hamma oziq-ovqatlarni — o'simlik mahsulotlari yoki hayvon mahsulotlariga, kimyoviy tarkibi bo'yicha esa oqsilli, yog'li yoki uglevodga boy mahsulotlarga, qayta ishlanganligiga qarab esa xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar, tayyor mahsulotlarga, ishlatilishiga qarab esa ozuqaviy hamda lazzatli mahsulotlarga bo'lish mumkin. Ammo oziq-ovqat mahsulotlarini bunday turkumlashda ham ayrim kamchiliklar mavjuddir. Masalan, hozirgi kunda ba'zi oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlashda o'simlik va hayvon mahsulotlari ishlatiladi yoki bo'lmasa, oqsilga boy mahsulotlar tarkibida yog'lar ham, uglevodlar ham ma'lum darajada uchraydi. Lazzatli mahsulotlar turkumiga kiradigan ba'zi tovarlar ozuqaviylik qiymatiga ham egadir.

Savdo shoxobchalarida, oziq-ovqat mahsulotlari shartli ravishda ikki turga ajratiladi: gastronomiya va baqqollik mahsulotlari. Gastronomiya tovarlariga go'sht mahsulotlari, baliq mahsulotlari, sut mahsulotlari, moylar, vinolar, konservalar va boshqalar kiradi. Baqqollik mahsulotlari turkumiga esa yormalar, un, makaron mahsulotlari, hamirturush, choy, tuz, qand, kofe, tamakilar va boshqalar kiradi. Oziq-ovqat mahsulotlarini bunday turkumlash ham kamchilikdan holi emas, chunki non, sabzavotlar, mevalar, qandolat mahsulotlari hech qaysi turga kiritilmagan. Shuning uchun ham hozirgi kunda oziq-ovqat mahsulotlarini turkumlashni o'rganish, bunday ishlarga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni yo'lga qo'yish zarurdir.

Oziq-ovqat mahsulotlari kimyoviy tarkibi, kelib chiqishi va ishlab chiqarishdagi qatnashishiga qarab, quyidagi turlarga ajratilgan¹: don va

¹ Колесник А. А., Елизарова Л. Г. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. — М.: Экономика, 1985. Стр. 262—263.

don mahsulotlari; meva va sabzavot mahsulotlari; kraxmal, qand-shakar, qandolat mahsulotlari; lazziatli mahsulotlar; ovqatga ishlatiladigan yog'lar; sut va sut mahsulotlari; go'sht va go'sht mahsulotlari; tuxum mahsulotlari; baliq va baliq mahsulotlari. Don va don mahsulotlar turiga don, un, yorma, non va makaron mahsulotlari kiradi. Bu mahsulotlar uglevodlarga, ya'ni kraxmalga juda boydir. Meva va sabzavot mahsulotlari turiga ho'l mevalar, sabzavotlar, ko'ziqorinlar va ularni qayta ishlashdan hosil bo'lgan mahsulotlar kiradi. Ular yuqori biologik qiymatga ega bo'lib, kaloriya berish darajasi boshqa oziq-ovqat mahsulotlaridan ancha yuqoridir.

Kraxmal, qand-shakar, qandolat mahsulotlari turiga esa kraxmal, qand-shakar, asal, patoka, shokolad, karamel va konfet mahsulotlari, meva-rezavor mevali qandolat mahsulotlari kiradi. Lazziatli taomlar turiga esa spirtli ichimliklar, vinolar, pivolar, alkogolsiz ichimliklar, ziravorlar, to'z, choy, kofe mahsulotlari kiradi. Bu mahsulotlar tarkibida spirt, kofein moddalari borligi bilan ajralib turadi.

Sut va sut mahsulotlari turiga sut, tvorog, qaymoq, smetana, achitilgan sut mahsulotlari, sariyog', pishloqlar kiradi. Bu mahsulotlar ham yuqori biologik qiymatga ega bo'lib, odam organizmida tez hazm bo'ladi. Yog'lar turiga ovqatga ishlatiladigan o'simlik moylari, hayvon yog'lari, margarinlar kiradi. Bu mahsulotlar yuqori energiya berish qobiliyati va yerda eruvchi vitaminlarga boyligi bilan ajralib turadi.

Go'sht va go'sht mahsulotlari turiga hayvon go'shtlari, parranda go'shtlari va ularni qayta ishlashdan hosil bo'ladigan mahsulotlar, dudlangan go'shtlar va go'sht konservalari kiradi. Bu mahsulotlar umuman organizmni hayvon oqsillari bilan ta'minlaydigan asosiy manba hisoblanadi. Tuxum mahsulotlariga esa tuxumlar va tuxum mahsulotlari kiradi. Bu mahsulotlar ham tez hazm bo'ladi va kimyoviy tarkibi bo'yicha yuqori biologik ko'rsatkichga egadir. Baliq va baliq mahsulotlari turiga baliqlar va ulardan tayyorlangan baliq mahsulotlari hamda boshqa jonivorlarning mahsulotlari kiradi. Bu guruhga kiradigan mahsulotlar ham to'liq qiymatli oqsilga, yog'larga, vitaminlarga boyligi bilan ajralib turadi. Savdoda nooziq-ovqat tovarlari ishlatilishi bo'yicha quyidagi 27 guruhga bo'linadi:

1. Maishiy kimyo tovarlari.
2. Yoqilg'i va moylash materiallari.
3. Plastmassa va rezinadan yasalgan xo'jalik mollari.
4. Shisha va kulolchilik xo'jalik mollari.
5. Metalldan yasalgan xo'jalik mollari.

6. Uy-xo'jalik elektr tovarlari.
7. Qurilish materiallari.
8. Mebel va gilamlar.
9. Attorlik va yodgorlik buyumlari.
10. Zargarlik buyumlari va soatlar.
11. Atir-upa tovarlari.
12. Radioelektron apparatlari.
13. Kino, foto tovarlari.
14. Musiqqa tovarlari.
15. Transport vositalari.
16. Sport tovarlari.
17. Konselyariya va maktab — o'quv tovarlari.
18. Kitoblar va tasviriy san'at mahsulotlari.
19. O'yinchoqlar.
20. Zootovarlar.
21. Gullar va ko'chatlar.
22. Dorixona mollari.
23. To'qima tovarlar.
24. Tikuv tovarlari.
25. Trikotaj buyumlari.
26. Poyafzal.
27. Mo'yna va po'stin buyumlari.

Bu turkumlashga asosan magazinlarda savdo-sotik ishlari, o'quv yurtlarida darslar olib boriladi. Uning dastlabki 22 tasi madaniy va xo'jalik mollariga kiradi, qolgan 5 tasi esa kiyim-kechak va poyafzal tovarlari deb yuritiladi. Guruhlarning nomida «tovar», «buyum» va «material» so'zlari ishlatilyapti. Odatda, donabay tovarlarga nisbatan «buyum» va o'lchab sotiladigan tovarlarga nisbatan «material» atamasi ishlatiladi. Aralash guruh bo'lsa, «mol» yoki «tovar» so'zi ishlatish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek «apparat» so'zi texnik murakkab tovarlarga nisbatan ishlatiladi. Tovarshunoslikda egergiyani bir turdan boshqa turga aylantira oladigan apparatlarga nisbatan «asbob» so'zi ham ishlatiladi. Elektr energiyani mexanik energiyaga aylantira oladigan yirik gabaritli asboblar esa «mashina» deyiladi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Mahsulot sifati — mahsulotning o'z funksiyasiga ko'ra ayrim ehtiyojlarni qondirishini ta'minlay oladigan hususiyatlar yig'indisi.

Tovarlar assortimenti — biror belgi bo'yicha bir-biriga o'hashish tovarlar turlarining yig'indisi.

Tovar iste'mol hususiyati — uni iste'mol qilganda yoki ishlatganda kishilarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish tushuniladi.

Suv — tirik organizm hayot faoliyatining barcha jarayonlarida ishtirok etadi.

Uglevodlar — inson hayoti uchun eng zarur organik moddalardan biri.

Yog'lar — yuqori kaloriyaliligi va biologik faolligi uchun oziq-ovqatning zarur tarkibiy qismi.

Oqsillar — tirik oganizmlarning hayotida muhim ro'l o'ynab, muskul, asab, qon miya to'qimalarining asosiy tarkibiy qismi.

Standart — mamlakatning barcha ishlab chiqarish va savdo tashkilotlari itoat qilishlari zarur bo'lgan qonun.

Davlat standarti — respublika miqyosida hamma vazirliklar, idoralar, korxonalar, tashkilotlar va muassasalar uchun majburiy hujjat.

Tarmoq standartlari — shu tarmoqqa qarashli korxonalar va tashkilotlar ishlab chiqargan tovarlar uchun hamda ular qaysi idoraga qarashli bo'lishidan qat'iy nazar, shu tovarlarni ishlab chiqaradigan va sotadigan barcha korxonalar, tashkilotlar va muassasalarga nisbatan qonuniy kuchga ega bo'lgan hujjat.

Texnik shartlar — bu standartlar kichik hajmda ishlab chiqariladigan, hususiyatlari hali yahshi o'rganilmagan xalq iste'moli tovarlari uchun yaratiladi.

Sotsiologik usul — oziq-ovqat mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini haridorlar fikriga ko'ra aniqlanadi.

Ekspert usuli — 7 kishidan kam bo'lmagan yuqori malakali mutaxassis-ekspertlardan tashkil topgan ekspert komissiyasining fikri asosida baho berish.

Tovarlar sifatini aniqlashning tajriba usuli — ularning kimyoviy tarkiblarini, fizikaviy, mikrobiologik, texnologik hususiyatlari aniqlanadi.

Tekshirishning fizikaviy va fizik-kimyoviy usullari — oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishning bu usullari mahsulotning solishtirma og'irligini, yopishqoqligini, erish, qotish va qaynash haroratini optik hususiyatlari aniqlanadi.

Tekshirishning kimyoviy usuli — oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida uchraydigan va ularning sifat ko'rsatkichlarini belgilaydigan moddalarning miqdori.

Tekshirishning mikrobiologik usuli — oziq-ovqat mahsulotlarining mikroorganizmlar bilan ifloslanganlik darajasini aniqlash uchun ishlatiladi.

Tekshirishning tovarshunoslik-texnologik usuli — oziq-ovqat va qishloq ho‘jalik mahsulotlarining qayta ishlashga yoki uzoq saqlashga yaroqli va yaroqsizligi aniqlanadi.

Gastronomiya tovarlari — go‘sh mahsulotlari, baliq mahsulotlari, sut mahsulotlari, moylar, vinolar, konservalar va boshqalar.

Baqqollik mahsulotlari — un, makaron mahsulotlari, choy, tuz, qand, kofe, tamaki va boshqalar.

Nazorat savollari

1. Tovarining iste‘mol qiymati deganda nimani tushunasiz?
2. Tovarshunoslik fanining rivojlanish tarixi necha bosqichdan iborat? Ularni sanab o‘ting.
3. Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkiblarini sanab o‘ting.
4. Tovarlarini standartlash deganda nimani tushunasiz?
5. Xalq iste‘moli tovarlari qaysi usullar yordamida aniqlanadi?
6. Savdoda nooziq-ovqat tovarlari ishlatilishi bo‘yicha necha guruhlariga bo‘linadi?

2-BOB

DON VA UN MAHSULOTLARI

2.1. YORMALAR, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Yorma bug‘doy, tariq, arpa, javdar bug‘doy, sholi, suli, makkajo‘xori va ayrim dukkakli o‘simliklar donidan tayyorlanadi. Boshqali o‘simliklar (dukkakli o‘simliklar bundan mustasno) donining tuzilishi taxminan bir xil bo‘lib, qobiqlar (mevali va urug‘li), aleyron qatlam, unli yadro (endosperma) va murtak (zarodish) dan iborat. Suli, arpa, javdar bug‘doy, tariq va sholi donining sirti, mevali va urug‘lik qobig‘idan tashqari, po‘st (rangli — gul qobiq) bilan qoplangan.

To‘yimlilik qimmatini jihatidan donning qismlari bir xil emas. Qobiq, asosan, kletchatkadan iborat bo‘lib, organizmda yaxshi hazm bo‘lmaydi. Aleyron qatlam oqsilga boy bo‘lsa-da, serkletchatkadir. Donning eng qimmatli qismi un yadrosi bo‘lib, unda oqsil va kraxmal ko‘p. Murtakda oqsil, mineral moddalar, vitaminlar va hiyla ko‘p yog‘ bo‘ladi, yog‘ esa havodagi kislorod ta‘sirida achiydi. Dondan yorma tayyorlashda po‘st,

qobiq va murtak qisman yoki butunlay chiqarib tashlanib, hiyla qimmatli qismlari qoldiriladi, unga zarur forma, o'lcham va tashqi sayqal beriladi. Yorma butun, ezilgan, boshqoli ekinlar, javdar bug'doy yadrosi va dukkakli — ekinlar doni yirik yoki mayda tuyilgan holda chiqariladi.

Yorma tur va xillarga, ulardan ayrimlari esa marka, nav va raqamlarga bo'linadi. Yormaning turi u olingan don ekiniga qarab belgilanadi. Ularning xillari dondan yorma olishda qo'llaniladigan turli texnologik usullarga bog'liq. Xususan, bug'doy, yormasi — maishiy, poltavskiy yorma, Artek yorma; guruch yormasi — silliq guruch, yaltiroq guruch, oqshoq, arpa yormasi — perlovii va yachneviy xillarga bo'linadi va hokazo. Ma'lum bir ekinning doni, masalan, guruch, bug'doy, makkajo'xori donlari kimyoviy tarkibi va xossasi bilan bir-biridan farq qilgan hollarda yorma tip va markalarga bo'linadi. Yormalarning raqamlari dona (zarra) larining mayda-yirikligi va ularning bir xilliligini tavsiflaydi. Ishlab chiqarish jarayonida maydalangan, silliqlangan yorma raqamlarga bo'linadi. Yormani mahsulot naviga bo'lishda yadrosining sifati, begona aralashmalarning oz-ko'pligi va boshqa sifat ko'rsatkichlari nazarda tutiladi.

Yormaning oziqlilik qimmatlari ulardagi oqsil, uglevod, yog', mineral moddalar va vitaminlarning miqdoriga bog'liq. Yorma tarkibida oqsil — 8—12%; kraxmal — 65—78%, yog' — 0,3—9%, mineral moddalar 2% gacha bo'ladi, shuningdek, ko'p miqdorda B₁, B₂, PP, E singari vitaminlar ham mavjud. Yormaning ko'pgina turi laziz, nisbatan yuqori kaloriyalik bo'lib, yaxshi hazm bo'ladi.

Bug'doy yormasi. Bug'doy eng qimmatli don ekinlaridan hisoblanadi. Ekilish vaqtiga qarab, u kuzgi va bahorgi, tuzilishiga qarab esa yumshoq va qattiq turlarga bo'linadi. Bug'doyning qattiq turi yumshog'iga ko'ra qimmatroq yuradi, chunki unda oqsil moddalar ancha ko'p bo'ladi. Qattiq bug'doy doni shishasimon, cho'ziqroq, yumshoq bug'doy esa unli, shakli yumaloq bo'ladi. Bug'doydan manniy yormasi hamda silliqlangan bug'doy (poltavskiy va Artek) yormasi ishlab chiqariladi.

Manni yormasi bug'doy donini navga ajratib tortish jarayonida olinadi, u T, M va MT markalarga bo'linadi. T markali yorma qattiq bug'doyni tortishdan hosil bo'ladi, uning yormasi kremsimon oqish yoki sarg'imgir rangli, nim tiniq, sirti qirrali bo'ladi. U oliy sifat manniy hisoblanadi, chunki boshqa markadagi yormalarga qaraganda unda oqsil moddalar ko'p bo'ladi. M markali yorma yumshoq bug'doyni yanchib olinadi, u hiraroq unli muchel bilan qoplangan bo'ladi.

MT markali yorma yumshoq bug‘doyga 20% qattiq bug‘doy aralashtirib tortishdan hosil bo‘ladi; okyo yorma unli, sarg‘imtir rangli bo‘ladi. Manniy yormasi navlarga bo‘linmaydi. Kundalik iste‘mol uchun mo‘ljallangan yormaning namligi 15,5% dan, uzoq saqlanadigan Uzoq Shimol va chekka rayonlarga jo‘natiladigan yormaning namligi esa 14% dan oshmasligi kerak. Tishlab ko‘rilganda yorma tishda g‘ijirlamasligi lozim.

Silliqlangan bug‘doy yormasi qattiq bug‘doydan, ba‘zan yuqori sifatli yumshoq bug‘doydan hosil qilinadi. Yorma donasining yirikmaydaligiga qarab, u besh raqamga bo‘linadi. 1 dan 4 gacha bo‘lgani yorma poltavskiy, 5-si esa Artek deb nomlanadi. Silliqlangan bug‘doy yormasi donning o‘zagi evdospermadan olinadi, alohida yorma donalarida aleyron qatlam va urug‘lik qobig‘ining qoldiqlari ham qolishi mumkin. Yorma donasi och sariq rangli, uzunchoq (1 va 2-poltavskiy) yoki dumaloq (3 va 4 — poltavskiy hamda Artek) bo‘ladi.

Turli raqamli silliqlangan bug‘doy yormalari faqat donasining yirikmaydaligi bilan emas, kimyoviy tarkibi bilan ham bir-biridan farq qiladi. 1 va 2-raqam poltavskiy yormasida aleyron qatlam va urug‘lik qobig‘ining protsenti, 3 va 4-raqam poltavskiy hamda Artek yormasiga qaraganda ortiq. Shu sababli unda oqsil, yog‘, mineral moddalar, vitamin, kletchatka, uglevod ko‘p, kraxmal esa kam bo‘ladi. Silliqlangan bug‘doy yormasi navlarga bo‘linmaydi. Bug‘doy yormasi to‘yimli oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Manniy yormasi to‘yimliligi va yaxshi hazm bo‘lishi jihatidan eng qimmatli, poltavskiy va Artek yormasining iste‘mollilik xususiyatlari mo‘ldir.

Tariq yormasi. Tariq doni sarg‘ish, qizil yoki kul rang po‘st bilan qoplangan. Donning yadrosi unli yoki shishasimon tuzilishda bo‘ladi. Tariq doni murtagida 4—6% tez achiydigan yog‘ bor, shu tufayli dondan yorma tayyorlashda murtagi olib tashlanadi. Tariqdan silliqlangan so‘k olinadi. Silliqlangan so‘k, gul po‘sti, murtak va qisman meva hamda urug‘lik qobig‘idan holi bo‘lgan tariq yadrosidir. U sifatiga qarab, uch navga bo‘linadi: oliy, 1- va 2-navlar. Oliy nav so‘kda kamida 99,2%, 1-navida 98,7% va 2-navida 98% yaxshi sifatli yadro bo‘ladi. Silliqlangan so‘k o‘rtacha to‘yimli, kulinariya fazilati baland hisoblanadi, saqlanganda tez achiydi. Uzoq saqlashga mo‘ljallangan barcha navdagi so‘kning namligi ko‘pi bilan 14%, bir oygacha saqlashga mo‘ljallangan so‘kning namligi esa 15% bo‘lishi lozim.

Arpa yormasi. Arpaning kuzgisi va bahorgisi bo‘ladn. Arpa doni odatda, po‘stli, ba‘zan po‘stsiz ham bo‘ladi. Xo‘jalikda ishlatilishiga

qarab, arpa ozuqa-embop, pivobop va yormabop turlarga bo‘linadi. Yormabop arpa doni yirik, yupka gul po‘stli bo‘lib, unda oqsil modda ko‘p bo‘ladi. Yuqori sifatli yorma ikki qatorli arpadan olinadi. U sariq rangda va shishasimon tuzilishda bo‘ladi. Arpadan ikki turli yorma ishlab chiqariladi: arpa yormasi hamda perlovka yormasi.

Arpa yormasi arpa donining po‘sti va qisman meva qobig‘idan tozalab, turli formada tuyilganidir. U silliqqlanmaydi. Yorma donasining yirik-maydaligiga qarab, uch raqamga bo‘linadi. Arpa yormasida kamida 99,0% yaxshi sifatli yadro bo‘lishi lozim. Arpa yormasining namligi ko‘pi bilan 15% bo‘ladi.

Perlovka yormasi po‘sti, meva va qisman urug‘lik qobig‘i olib tashlangan, yaxshi silliqqlangan, yumaloq formadagi, sirti silliq, butun yoki yanchilgan arpa yadrosidir. Donasining yirik-maydaligiga qarab, perlovka yormasi besh raqamga bo‘linadi (eng yirigi 1, eng maydasi 5). Perlovka yormasi qancha mayda bo‘lsa, uning sifati shuncha yaxshi bo‘ladi. Perlovka yormasining namligi 15% dan oshmasligi lozim. Unda kamida 99,6% yaxshi sifatli yadro bo‘ladi.

Javdar bug‘doy yormasi. Javdar bug‘doy uch qirrali formada, murtagi yirik, jigar rang va serpo‘st dondir. U temir, fosfor, kalsiy, B₁, B₂, PP vitaminlarga boy bo‘lib, yorma tayyorlanadigan eng yaxshi ekinlardan biridir. Javdar bug‘doydan yorma va oqshoq olinadi. Javdar bug‘doy yormasining barcha turi ancha qimmatli yormalar qatoriga kiradi, chunki uning o‘ta to‘yimlili, ajoyib ta‘mi va yaxshi hazm bo‘lish xususiyatlari bor.

Yorma javdar bug‘doyning mevali qobig‘idan tozalangan donidir. Sifatiga qarab, yorma ikki navga bo‘linadi. 1-navida yormada kamida 99,2%, 2 — navida esa 98,3% yaxshi sifatli yadro bo‘ladi. *Javdar bug‘doy oqshog‘i* javdar bug‘doyning mevali qobig‘idan tozalangan, yanchilgan javdar bug‘doy yadrosidir. U navlarga bo‘linmaydi. Unda kamida 98,3% yaxshi sifatli yadro bo‘lishi lozim. Kundalik iste‘molga mo‘ljallangan javdar bug‘doy yormasi namligi 14% dan, uzoq saqlanadigan yorma namligi esa 13% dan oshmasligi lozim.

Sholi. Sholi po‘st bilan qoplangan bo‘ladi. Sholi oqlangandan keyin hosil bo‘ladigan guruch esa shishasimon yaltiroq yoki sal yaltiroq hamda unli bo‘ladi. Yaltiroq va sal yaltiroq turlari yaxshi hisoblanadi, chunki u qaynatilganda elimsimon massaga aylanmaydi. Ishlov berilishiga qarab, guruch silliqqlangan, yaltiratilgan guruch va oqshoqqa bo‘linadi.

Silliqqlangan guruch gul pardalardan, mevali va urug‘lik po‘stlari hamda ko‘pincha murtaklaridan tozalangan sholi donidir. Uning sirti

oq, g'adir-budur bo'lib, un bilan qoplangan bo'ladi. Silliqlangan guruch uch navga bo'linadi: oliy, 1- va 2-navlar. Oliy navda kamida 99,7%, 1-navda 99,2%, 2-navda esa 98,7% yaxshi sifatli yadro bo'ladi. *Yaltiratilgan guruch* silliqlangan guruchga sayqallovchi mashinada ishlov berish yo'li bilan hosil qilinadi. Uning sirti tekis, silliqlik, yaltiroq bo'ladi. Yaltiratilgan guruch uch navga bo'linadi. Oliy navda kamida 99,7, 1-navda 99,2, 2-navda — 98,7% yaxshi sifatli yadro bo'ladi.

Oqshoq barcha turdagi guruchlarni ishlab chiqarish jarayonida qo'shimcha mahsulot sifatida olinadi. U navlarga bo'linmaydi. Oqshoqda kamida 98,2% yaxshi sifatli yadro bo'ladi. Barcha tur va navdagi guruch yormasining namligi 15,5% dan oshmasligi lozim. Guruch yormasi yaroqsiz moddalar juda kam, yaxshi hazm bo'ladigan ozuqa mahsulotidir. Biroq oqsil va mineral moddalar hamda vitaminlar ozligi tufayli uning biologik qimmatini kamdir.

Suli yormasi. Suli doni po'stli, oq, sariq yoki qora rangli, shakli yoysimon yoki noksimon bo'ladi. Suli donida, oqsil va kraxmaldan tashqari, yog' ko'p, shu tufayli u o'ta to'yimli, biroq o'rtacha ta'mi va yaxshi saqlanmasligi uning qimmatini pasaytiradi. Xo'jalikka mo'ljallanishiga qarab, suli ozuqa-yembop hamda yormabop xillarga bo'linadi. Yormabop sulidan bug'lanib silliqlangan butun yorma, yassilangan suli yormasi, suli parchalari hamda talqoni ishlab chiqariladi.

Bug'lanib silliqlangan butun suli yormasi gul parda va qisman mevali va urug'lik qobig'idan tozalangan, murtaklaridan holi bo'lgan butun suli donidir. Suli yormasini hosil qilishda, odatda, suli bug'lanadi. Bug'lash yormaning ta'mini yaxshilaydi va saqlaganda chidamliligini oshiradi. Bu yorma sifatiga qarab, oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy nav yormada kamida 99%, 1-navda 98,5% yaxshi sifatli yadro bo'ladi. *Yassilangan suli yormasi* maydalanmay bug'lanib, silliqlangan yormani nov shaklidagi taramlash valslarida bosib hosil qilinadi. Bu yorma ham sifatiga qarab, oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy navda yorma kamida 99%, 1-navda 98,5% yaxshi sifatli yadro bo'ladi. Uzoq saqlashga mo'ljallangan yormaning namligi 12,5%, kundalik iste'molga mo'ljallanganida esa 14% bo'ladi.

Suli parchalari (gerkules) maydalanmay silliqlangan oliy nav sulini bug'lash, keyin guritish yo'li bilan hosil qilinadi. Uning rangi sarg'imtir oq, namligi 12%. Suli parchalari navlarga bo'linmaydi. Suli parchasi ko'pi bilan 20 min da pishishi lozim. Suli yormasida 12—16% oqsil, 60—65% kraxmal, 6—8% yog'lar, 2% qand, fosfor, kaliy, kalsiy, temir va boshqa moddalar bo'ladi.

Makkajo‘xori yormasi. Makkajo‘xori tishsimon, yarim tishsimon, oq tosh, yog‘iluvchi, guruchli va kraxmalli turlarga bo‘linadi. Makkajo‘xori doni oq va sariq, ba‘zan qizil va ko‘k rangda bo‘ladi. Makkajo‘xori yormasi ishlov berish usuliga qarab, silliqlangan Makkajo‘xori yormasi, maydalangan makkajo‘xori yormasi va makkajo‘xori parchalariga bo‘linadi. *Silliqlangan makkajo‘xori yormasi* qobiq va murtagidan tozalangan yoriluvchi va oq tosh makkajo‘xorining maydalangan yadrosidir; Donasining yirik-maydaligiga qarab, yorma besh raqamga bo‘linadi. 1-, 2- va 3-raqamlar yirik, 4- va 5-raqamlar esa mayda bo‘ladi.

Maydalangan makkajo‘xori yormasi qobiq va murtagidan tozalanib maydalangan yarim tishsimon va tishsimon oq va sariq makkajo‘xoridir. Donasining mayda-yirikligiga qarab, yorma uch raqamga bo‘linadi (yirik, o‘rta va mayda). Makkajo‘xori yormasi navlarga bo‘linmaydi, namligi 15%. *Makkajo‘xori parchalari* oq guruchsimon makkajo‘xoridan ishlab chiqariladi. Bu jo‘xori qobig‘i va murtagidan tozalanib, keyin yanchiladi. Uni shakar sharbatida tuz va solod ekstrakti qo‘shib qaynatiladi. Pishgan yumshoq yorma yassilanib qizarguncha qovuriladi. Makkajo‘xori parchasi navlarga bo‘linmaydi. Makkajo‘xori yormasida oqsil va vitaminlar kam bo‘lganidan, ozuqalik qimmat ham yuqori emasdir.

Dukkakli don ekinlari. Bu ekinlarga no‘xat, loviya, yasmiq, soya va boshqalar kiradi. Ular oqsilga boy (20—30%), kraxmali — ko‘p (50% ga yaqin) va 2 dan 5% gacha yog‘ (soyada 22% gacha) bo‘ladi. Dukkakli ekinlar ikki urug‘palla va urug‘lik qobig‘i bilan qoplangan o‘simtadan iborat.

No‘xat, loviya va yasmiq eng ko‘p tarqalgan dukkakli ekinlardir. *Po‘sti archilgan no‘xat* oziq no‘xatdan, uning dag‘al, tuyimliliği kam qobig‘ini olib tashlab tayyorlanadi. Ishlov berilish usuliga qarab, archilgan no‘xat quyidagi turlarga bo‘linadi: pardoatlanib butun archilgan no‘xat, yanchilib va pardoatlanib archilgan no‘xat. Qayd etilgan no‘xat turlari sariq yoki yashil bo‘lishi mumkin. Namligi ko‘pi bilan 15%.

Loviya qimmatbaho dukkakli ekinlardan bo‘lib, mamlakatimizning ayniqsa, janubiy rayonlarida keng tarqalgan. Loviya oqsili no‘xatdagi oqsilga qaraganda ancha yaxshi hazm bo‘ladi. Loviya oq, bir xil tusli va ola-bo‘la rangli bo‘ladi. Oq loviya bir necha turga: arpa yormasi-mon,ovalsimon, ilonchasimon, ko‘raksimon, qisqichbaqa-simonlarga bo‘linadi. Bir xil tusli loviya yashil, jigar rang, pistaqi, qizil, ola-bo‘la. Solod undirilgan javdar yoki arpa donini quritib va yanchib olinadi. Rangli loviya esa ola-bo‘la va to‘q ola-bo‘la bo‘ladi. Loviyaning barcha turlarida namlik 20 % dan oshmasligi lozim.

Yasmiq — eng muhim dukkakli ekinlardan biri. Unda oʻrta hisobda 30% ga yaqin oqsil boʻlib, taʼmi xushxoʻr, yaxshi pishadi. Uning barcha turlari ichida tarelkasimon yasmiq oziqlik ahamiyatiga ega. Ekilish joyiga qarab, u shimoliy va janubiy, rangiga qarab, yashil, och yashil va xilma-xil (qoramtir) turlarga boʻlinadi. Yashil va och yashil yasmiq sifat jihatidan eng yaxshi hisoblanadi. Yormalarning *sifati* uning rangi, taʼmi, hidi, namligi, yaxshi pishish-pishmasligi, aralashma va uning bor-yoʻqligiga, yaxshi sifatli yadro miqdoriga, buzilgan va uvalangan donning bor-yoʻqligiga, ombor zararkunandalari tekkan-tegmaganligi va boshqa koʻrsatkichlarga qarab aniqlanadi.

Sarxil yorma maʼlum bir tur va navga xos bir xil tusdagi tiniq rang, normal taʼm va hidga ega boʻladi. Yot taʼm va hid yormaning sifatsizligidan dalolat beradi. Yormaning namligi 14—15% dan oshmasligi lozim. Oʻta nam boʻlsa, yorma saqlanish davomida oʻz-oʻzidan qizib (bu mikroorganizmlarning rivojlanishiga imkon beradi), burqsib mogʻor bilan qoplanadi. Yormaning yirik-maydaligi ham muhim koʻrsatkichdir. Baʼzi turdagi yormalarning yadrosi butun, yirik (yorma), boshqalarniki, aksincha, donning oʻzak qismidan olingan, mayda boʻlishi lozim (manniy yormasi, arpa yormasi, poltavskiy yormasi va boshqalar). Baʼzi yormalar donasining yirik-maydaligiga qarab raqamlarga boʻlinadi (arpa yormasi, poltavskiy yormasi, makkajoʻxori yormasi). Barcha hollarda butun yadro yoki yorma donalarining taxminan bir xil oʻlchamda boʻlishi talab yetiladi.

Yormadagi aralashmalar (tozalanmagan, uvalangan, chirigan, mogʻorlagan, qizishdan buzilgan, maydalangan va muchelli donlar, qum, tosh, poxol, kepak, gul parchalari va h.k.) yormaning sifatini pasaytiradi. Yoʻl qoʻyiladigan har qanday aralash-malar miqdori standart bilan belgilanadi. Koʻp yormalarning tovarlik navi yaxshi sifatli yadro miqdoriga qarab belgilanadi. Yaxshi sifatli yadro isteʼmolga tamomila yaroqli, shunga xos hid, taʼm va yaxshi tashqi koʻrinishga ega boʻlgan yorma donlaridir.

Ombor zararkunandalari (qoʻngʻiz, kapalak, kana yoki ularning lichinkalari) tekkan yorma savdoga chiqarilmaydi. Yorma sigʻimi 70—75 kg lik yangi yoki avval ishlatilgan toza va pishiq qoplarga solinadi. Guruch, soʻk va mannii yormasi hech boʻlmaganda II kategoriyali, yaʼni yamogʻi uchtdan oshmagan qoplarga, boshqa yormalarni III kategoriyali, yaʼni) yamogi beshtadan oshmagan qoplarga solish mumkin.

Suli parchasi 250 g dan 1 kg gacha boʻlgan karton yoki kogʻoz qutichalarga, talqoni esa sigʻimi 250, 300 va 350 g lik karton qutichalarga solinadi. Yorma quruq, yorugʻ, toza, yaxshi shamollatiladigan omborlarda

0° dan 8°C gacha haroratda 60—70% nisbiy namlikdagi havoda saqlanadi, yormani minus temperaturada ham saqlash mumkin. Ammo temperaturaning keskin o'zgarib turishiga sira yo'l qo'yilmaydi. Bug'doy, javdar bug'doy va arpa yormalari uzoq vaqt saqlana oladi. Tariq, suli va makkajo'xori yormalari esa uzoq saqlana olmaydi, chunki ularda tez achiydigan yog' bor. Yil fasli va qayerda joylashishiga qarab yorma va dukkakli ekinlarga tabiiy kamayish normasi (0,25—0,30%) belgilangan.

2.2. UN, UN TORTISH USULLARI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Un tortish sanoati korxonalarining geografik notekis joylashishining yo'qotilishi, ularning yangi, ilg'or texnika bilan jihozlanishi, texnologik jarayonlarning avtomatlashtirilishi, uning qat'iy assortiment belgilanganligi, unga standart tasdiqlanganligi, un tortish texnologik tizimlarining har xilligi cheklanganligi hozirgi zamon un tortish sanoatining katta yutuqlaridir. Un, asosan, bug'doy va javdardan, ba'zan arpa, makkajo'xori, suli, no'xat, soya va ba'zi boshqa ekinlardan tortiladi. Oldin turli aralashmalardan tozalangan don tortiladi. Un asosan, ikki usul bilan: dag'al yoki oddiy va mayin yoki navlab tortish usuli bilan olinadi. Dag'al tortilganda don valets yoki tegirmon toshida bir yo'la un qilinadi. Bunday usul bilan, asosan, javdar uni olinadi.

Bug'doy uni (kepakli undan tashqari), odatda, mayin tortish usuli bilan olinadi. Mayin tortish usulining mohiyati shundan iboratki, unda bug'doy doni begona aralashmalardan tozalangandan keyin yorma qilib yanchiladi, yorma yirik-maydaligiga qarab navlarga ajratilgach, yana alohida-alohida tortiladi. Un necha nav qilib tortilishiga qarab, mayin tortish bir xil navli, ikki xil navli va uch xil navli bo'lishi mumkin.

Un tur va navlarga bo'linadi. Uning turi un olingan don ekini bilan belgilanadi. Nima maqsadga mo'ljallanganligiga qarab, uning turlari (nonbop, makaronbop va boshqalarga) sifatiga qarab, tovar navlariga bo'linadi.

Javdar uni. Javdar unining jaydari, qobig'i shilingan va elangan navlari chiqariladi. Jaydari un olish uchun javdar doni jaydar mashinasidan o'tkazilib, begona aralashmalardan, popuk va murtagidan tozalanadi, keyin tortiladi. Dagal tortilgan, kul rang — oq rangli va anchagina kepakli un hosil bo'ladi. Jaydari unning kul miqdori 2% bo'ladi. Qobig'i shilingan un, jaydari undan farqli o'laroq (dompo'st

shilish mashinasidan o'tkaziladi), kepak va murtagi ikki barobar kam bo'ladi, chunki tortish vaqtida u butun don og'irligining 9%i miqdorida elanadi. Un nisbatan mayda va bir tekis och kul rang zarrachalardan iborat bo'ladi. Kul miqdori 1,5% dan ortmaydi.

Elangan un — mayin tortilgan va elangan kul rangsimon oq rangli un bo'lib, u asosan, donning o'zak qismidan olinadi. Elangan unda kepak 1,2% dan oshmaydi, kuli ko'pi bilan 0,75% bo'ladi.

Bug'doy uni. Un tortish sanoati quyidagi navlardagi bug'doy uni tayyorlaydi: krupchatka, oliy navli un, 1-, 2-navlar va jaydari un. *Krupchatka* qattiq va yumshoq bug'doylar aralashmasidan tayyorlanadi. Bu un bir tekis mayda zarralardan iborat bo'lib, xamir qorilganda yaxshi ko'pchiydi, unda ko'pi bilan 0,6% kul va yopishqoqligi kamida 30%, rangi kremsimon oq bo'lib, kepagi bo'lmaydi deyish mumkin. *Oliy nav un* juda mayin tortilgan, deyarli qobiq aralashmagan oppoq yoki xiyol sarg'ish rangli undir. Bunda ko'pi bilan 0,55% kul va kamida 28% ho'l elim bo'ladi.

1-nav un yumshoq va qattiq bug'doyni mayin tortib olinadi. Tortilganda donning o'zak qismida 2—3% kepagi qoladi. 1-nav unda 0,75% kul va yopishqoqligi 30% dan kam bo'lmaydi. *2-nav un* ham yumshoq va qattiq bug'doyning aralashmasidan yirikroq qilib tortiladi, uning rangi sarg'ish-kul rang, oq tovlanadi; 10—12% gacha kepak, 1,4% gacha kul va yopish-qoqligi kamida 25% bo'ladi.

Jaydari un aralashmalardan tozalangan bug'doy donini dag'al tortib olinadi, kepagi elanmaydi. Bu nav unda 20% gacha maydalangan kepak, 1,9% gacha kul, yopishqoqligi esa, kamida 20% bo'ladi. Unning *sifati* quyidagi ko'rsatkichlariga: rangi, ta'mi, hidi, yirikmayda tortilganligi, namligi, kulliligi, yopishqoqligi, kislotaliligiga qarab belgilanadi. Uning rangi asosiy organoleptik ko'rsatkichlardan biri bo'lib, unga qarab unning navi aniqlanadi. Rangi donning sifati, toza-iflosligi, namligi, kepakning miqdori, mayin tortilganligi (zararlarning o'lchami) va boshqa sabablarga bog'liq. Masalan, bug'doyning shishasimon navidan mayin bug'doyga qaraganda ancha sarg'imtir och rangli un olinadi; serkepak un xiraroq bo'ladi, mayin tortilgan un har doim dag'al tortilgan undan ko'ra oq bo'ladi va hokazo.

Yuqori navli un sarg'imtir tiniq oq rangli, past navlari esa kul rang bo'ladi. Yaxshi sifatli un asta chaynalsa, ta'mi shirinroq bo'ladi. Noqulay sharoitda uzoq saqlangan unning ta'mi yomonlashadi: kislotaliligi ortadi, achimtir, dimiqqan va boshqa yoqimsiz ta'mlar paydo bo'ladi. Unga xos hid sal kelib turishi lozim. Achimtir burqsigan

va boshqa yot hidlar unning sifatsizligidan dalolat beradi. Tortish usuliga qarab, un oliy darajada tortilgan, mayin va dag'al tortilgan bo'lishi mumkin. Uning eng yaxshi navlari mayin tortilgan unlardir, chunki juda mayda va bir xil o'lchamdagi zarralar bir vaqtda va ko'proq ko'pchiydi, natijada yaxshi sifatli hamir hosil bo'ladi. Krupchatka bundan mustasnodir, bu xil unning zarrachalari yirik, biroq bir tekis bo'ladi va yaxshi ko'pchiydi.

Unning kulliligi navini aniqlashning asosiy ko'rsatkichlaridan biridir; u ko'p jihatdan kepek miqdoriga bog'liq, chunki kepek va don murtagida serun yadroga qaraganda mineral modda ko'p bo'ladi. Unda kepek qanchalik ko'p bo'lsa, u shunchalik serkul, tovarlik navi shunchalik past bo'ladi. Bug'doy unining sifati uning yopishqoqlik darajasi va sifatiga bog'liq. Xamir qancha yopishqoq bo'lsa, non shuncha ko'pchib, g'ovak-g'ovak bo'lib chiqadi. Yopishqoqligi 28—30% dan ortiq bo'lgan bug'doy uni yaxshi hisoblanadi.

Un quruq, o'rtacha quruq, nam va ho'l turlarga bo'linadi. Quruq unning namligi 14% dan oshmaydi. U uzoq saqlanadi va nonbop hisoblanadi. O'rtacha quruq unda 14,5% dan 15,5% gacha nam bo'lib, 0 dan 8°C gacha temperaturada yaxshi saqlanadi. 15,5 dan 17% gacha nami bo'lgan un nam, 17% dan ortiq nami bo'lgan un esa ho'l un hisoblanadi.

Nam va ho'l un yaxshi saqlanmaydi, tez yopishib qoladi, qizib dimiqadi, mog'orlaydi va ishdan chiqadi. Chaynab ko'rilganda g'ichirlagan (kumli), ombor zararkunandalari tekkan, mog'orlagan, achimtir, yot narsalar aralashgan unlar savdoga chiqarilmaydi. Barcha navdagi unlar yangi yoki avval ishlatilgan, ammo toza, pishiq, ombor zararkunandalari tegmagan qoplarga joylanadi. Un kamida III kategoriyadagi va sig'imi 70—80 kg lik qoplarga solinishi lozim. Un toza, quruq, yorug', yaxshi shamollatiladigan omborlarda *saqlanadi*.

Unli qoplar tovar qo'ygichlarda saqlanishi lozim. Shtabel (tax) larning balandligi, yil fasliga qarab, 8—14 qopdan oshmasligi kerak. Shtabellar orasi bilan tashqi devorlar orasidagi masofa kamida 0,75 m keladigan qilib joylashtiriladi, shtabellar orasidagi yo'l esa kamida 0,5 m bo'lishi lozim. Un 0 dan 10°C haroratda ham, minus haroratda ham saqlanishi mumkin. Un uzoq saqlanadigan binodagi havoning nisbiy namligi 50—60%, qisqa muddat saqlansa, 65—75 % bo'lishi lozim. Un uchun tabiiy kamayish rayonning qayerda joylashganligi va yil fasliga qarab 0,25—0,30% ni tashkil etadi.

2.3. NON VA BULKA MAHSULOTLARI, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Non bug'doy va javdar unidan yopiladi. To'yimlilikini oshirish maqsadida ayrim nav nonlarga sut, yog', shakar, tuxum, qiyom, solod, mayiz singari mahsulotlar, ta'mini yaxshilash maqsadida esa sedana, kashnich sepiladi, arpabodyon, vanil, vanilin, za'far va boshqalar solinadi. Non ishlab chiqarish — xom ashyoni tayyorlash va o'lchash, xamir qorish va oshirish, hamirni formaga solish va tinitish, pishirish va sovitishdan iborat. Non tayyorlashning har qaysi jarayoni tayyor mahsulotning sifatiga katta ta'sir etadi. Masalan, unni chala elash nonga boshqa narsalarning qo'shilib ketishiga sabab bo'ladi, xamir yaxshi qorilmasa, «qovushmaydi», yaxshi oshmagan xamirning noni berch bo'lib qoladi va hokazo.

Pishib chiqqan non sovitiladi, chunki issiq non og'ir bo'ladi va shakli tez buziladi. Non zavodlari va novvoyxonalar pishib chiqqan, tortiladigan nonni kamida 3 soat, jaydari nonni 4 soat saqlab turishlari shart.

Nonning chiqishi — bu tayyor nonning un, suv va boshqa xom ashyolarning og'irligiga nisbatan foiz hisobida ifodalangan og'irligidir. Chiqishi xamir retsepturasi, unning sifati, nonning namligi, tortilishi, shakli va boshqa omillarga bog'liq.

Obi deb, non og'irligi bilan (non retsepturasiga kiradigan boshqa mahsulotlarni hisobga olmagan holda) sarflangan un o'rtasidagi farqning foiz bilan ifodalanishiga aytiladi. Ko'payish xamir qorish uchun unga qo'shilgan suv hisobiga bo'ladi. Yirik non mahsulotlarida maydasiga qaraganda obisi ortiq bo'ladi. Formali nonning obisi pechda yopilgan nondan ko'ra ko'proq, qaynoq suvga qorilgan xamirdan tayyorlangan nonning obisi boshqasidan ko'ra ko'p bo'ladi.

Non va bulka mahsulotlarining xili va turi juda ko'p. Unning turiga qarab non bug'doy, javdar, javdar bug'doy nonlariga bo'linadi. Retsepturaga qarab oddiy, yaxshilangan va yog'li; pishirilish usuliga qarab, formal va pechda yopilgan, sotilish usuliga qarab, tortib sotiladigan va donalab sotiladigan xillarga bo'linadi.

Bug'doy non. Oddiy bug'doy noni (tortib va donalab sotiladigan), yaxshilangan bug'doy non (tortib va donalab sotiladigan), baton, bulka, turli bulochkalar va yog' — sutda qorilgan xamirdan tayyorlangan mahsulotlardir. Bug'doy nonining oddiy xili 1- va 2-nav va jaydari undan tayyorlanadi.

1-*nav undan tayyorlangan bug'doy non* ham pechda va ham formali qilib, ham tortilib va ham donalab sotiladigan qilib pishirilgan, g'ovak-g'ovak, chuchuk (kislotaliligi kam) bo'ladi. 2-*nav bug'doy unidan tayyorlangan non* formali yoki pechda yopilgan 3 kg gacha og'irlikdari katta yumaloq nondir. U tortilib va donalab sotiladigan bo'lib, o'ta g'ovak-g'ovakligi va kislotasi kamligi bilan farq qiladi. *Jaydari bug'doy unidan tayyorlangan non* formali yoki pechda yopilgan, og'irligi ko'pi bilan 4 kg bo'lgan yumaloq bulka non yoki og'irligi 0,5—1 kg lik donalab sotiladigan formali turlarda bo'linadi, g'ovakligi o'rtacha va kislotaliligi ko'p bo'ladi.

Bug'doy nonining asosiy yaxshilangan turlari quyidagilardir:

Kepaksiz non oliy nav undan shakar qo'shib (4%) formada va pechda, og'irliri 2,5 kg lik qilib pishiriladi. Juda g'ovak-g'ovak va chuchuk (kislotasi kam) bo'ladi. *Mayizli kepaksiz non* oliy nav bug'doy unidan tayyorlanadi, xamirga shakar (4—5%), qiyom (2%), mayiz (10%) va margarin (2%) qo'shiladi.

Gorchitsali kepaksiz non (formali va pechda) tortib va donalab sotiladigan qilib, 1-nav unga gorchitsa yog'i (8%) va shakar (6%) qo'shib pishiriladi. Gorchitsali non o'ta g'ovak-g'ovak, kislotaliligi o'rtacha bo'ladi, u ovalsimon yoki yumaloq shaklda tayyorlanadi. *Chayniy non* 2-nav bug'doy uni (90%) bilan javdar uni (10%) aralashmasidan tayyorlanadi. Xamirga qiyom (10%), solod (2,5%), kashnich (0,2%) qo'shiladi, u forma va pechda, tortib va donalab sotiladigan qilib tayyorlanadi.

Bulochka mahsulotlari. *Batonlar* nonning yaxshilangan turiga kiradi, chunki ularning tarkibiga har xil miqdorda shakar solinadi, ayrim turlariga esa shakardan tashqari, margarin, sut, tuxum va boshqa mahsulotlar qo'shiladi. Oddiy baton tarkibida un, suv, tuz va xamirturush bo'ladi. Barcha turdagi batonlar uzunchoq ovalsimon shaklda, to'mtoq yoki uchli bo'lib, sirti qiyshiqroq qilib kesib-kesib qo'yiladi, u o'ta g'ovak-g'ovak va kislotaliligi kam bo'ladi. Oddiy, kesilgan, mayizli, «gorodskoy», sutli, xonaki, «stolichniy» va boshqa batonlar ko'p tayyorlanadi.

Bulka va xilma-xil bulochkalar ham baton xamiridan tayyorlanib, unga shakar va bulkalarning to'yimlilik qimmati va ta'mini yaxshilovchi boshqa mahsulotlar qo'shiladi. Ular o'ta g'ovak-g'ovak, kislotaliligi kam bo'ladi. Lekin batondan farq qilib, og'irligi 50 g dan 200 g gacha turli shaklda chiqariladi. «Gorodskoy», «sayka», «rus» bulkasi, ko'knorli, o'rigan xala, ko'knorli o'rilmal, kalach («moskovskiy», «leningradskiy») va xilma-xil bulochkalar (burama bulka; rozam bulka, rojok, taroqsimon, taqasimon va boshqa bulkalar) eng ko'p tayyorlanadigan bulkalardir.

Sutli-yog‘li mahsulotlar. Oliy va 1-nav unga ko‘proq miqdor shakar (7—30%), yog‘ (3,5—24%), tuxum va boshqa mahsulotlar qo‘shib tayyorlanadi. Sutli mahsulotlar assortimentiga: yog‘li shirin bulka, o‘rama bulka, «ustritsa», «vatrushka», o‘rilma, baliqsimon, sumkasimon, oqquhsimon bulkalar kiradi.

Parxezbop nonlar navi. Bunday mahsulotlarga maxsus retsept bo‘yicha tayyorlangan va turli xastalikdagi kishilarga mo‘ljallangan non mahsulotlari kiradi. Nonning parxezbop navlariga: *oqsilli-kepakli* va yopishqoq bug‘doy unidan tayyorlangan nonlar kiradi, ularda hazm bo‘ladigan uglevodlar juda kam miqdorda bo‘lib, qand kasaliga uchragan kishilarga mo‘ljallanadi.

Axlolid non bug‘doy unidan, xamiri zardobga qorilib pishiriladigan tuzsiz non bo‘lib, qon bosimi baland va nefrit bilan og‘rigan bemorlarga mo‘ljallanadi. «*Zdorovye*» *donli non* oliy navli bug‘doy unidan (40%) va dag‘al tortilgan dondan tayyorlanadi; yog‘ bosgan va ichaklari sust ishlaydigan kishilarga mo‘ljallanadi. *Tuxum po‘choqli teshikkulcha* raxit va me‘dasida kislota ortib ketgan kasallarga mo‘ljallanadi.

Milliy nav nonlar. Nonning odatdagi navlaridan tashqari, ayrim respublikalarda milliy navlari ham ishlab chiqariladi. Ular odatdagi navlardan xamirining tarkibi, tayyorlash jarayoni, pishirish vositalari (tandir noni, shakli, o‘lchami, tashqi bezagi, ta‘mi va boshqalari) bilan farqlanadi. Nonning milliy navlariga: ozarbayjon churagi, armancha matnakash, lavash va dogik, shoti, madauri, tandir yumalog‘i va boshqalar kiradi. O‘zbek milliy nav nonlariga gijda, obi, patir, shirmoy, po‘loti non, kulcha singari yopgan nonlar kiradi.

Teshikkulcha mahsulotlari. Bunday mahsulotlar oshmagan qattiq xamirdan halqa shaklida tayyorlanadi. Xamir bug‘lanmaydigan usul bilan quyiladi. Mahsulot formaga solingach, kraxmalni yelim va shakarlash uchun qaynoq suvga solib olinadi. Shuning uchun ham mahsulot sirti yaltiroq va qip-qizil bo‘lib pishadi. Teshikkulcha mahsulotlariga mayda va yirik teshikkulchalar, baranka (sushki, bubliki) kiradi.

Baranka (teshikkulcha) tarkibiga qarab oddiy, shakarli, sutli-yog‘li, gorchitsali, vanilli, limonli, za‘farli, rozoviy, bodomli va boshqa turlarga bo‘linadi. Sushki barankaga qaraganda xiyla mayda va ingichka halqasimon bo‘ladi. Retsepturasiga qarab sushkaning xamiri oddiy, sedanali, tuzli, sutli-yog‘li, vanilli va boshqa turlarga bo‘linadi.

Bubliki barankadan ko‘ra yirik va yumaloq bo‘lib, tarkibiga qarab, sedanali va ukrain bubliklariga bo‘linadi.

Suxari. Suxari oddiy va sutli-yog‘li turlarga bo‘linadi. Oddiy suxari maxsus tayyorlangan yoki oddiy nonning namligi 10% qolguncha ko‘ritilgan kesimlari, bo‘lib, bu non javdar yoki bug‘doy unidan tayyorlanadi. Unning turi va naviga qarab, jaydari javdar unidan tayyorlangan, jaydari va kepaksiz un aralashmasidan tayyorlangan, jaydari bug‘doy uni, 1- va 2-nav bug‘doy unlardan, jaydari javdar va jaydari bug‘doy uni aralashmasidan tayyorlangan suxarilar bo‘ladi.

Sutli yog‘li suxari oliy, 1- va 2-nav bug‘doy unidan tayyorlangan xamirga shakar (5—22%), yog‘ (5—16%), tuxum (100 kg unga 50—120 dona miqdorida) va ta‘m beruvchi xilma-xil narsalar qo‘shib tayyorlanadi. Oliy nav undan shakarli, slavyancha, kofeli, qaymoqli, gorodskoy, bolalarbop, vanilli; 1-nav undan moskovskiy, kofeli, qaymoqli, dorojniy, shakarli, mayda shakarli va pionerskiy; 2-nav undan gorodskoy suxarilar tayyorlanadi.

Non va bulka mahsulotlarining sifati tashqi ko‘rinishi (shakli, rangi, sirtqi holati), mag‘zining holati, hidi, namligi, g‘ovakligi, kislotaliligi singari ko‘rsatkichlar bilan shuningdek, bug‘doy unidan tayyorlangan bir qator mahsulotlar esa shakar va yog‘ning miqdoriga qarab belgilanadi. Mahsulotning shakli g‘adir-budur bo‘lmasligi, to‘g‘ri, ezilmagan, silliq (tekis) va boshqa nuqsonlardan holi; sirti silliq, hech qanday yoriq va chiziqsiz; rangi oq ham emas, kuygan ham emas, bir tekis bo‘lishi lozim.

Mag‘zi yaxshi pishgan, bir tekis g‘ovaklikda, qayishqoq bo‘lishi, xamiri yaxshi qorilmaslikdan kelib chiqadigan tugunlar bo‘lmasligi lozim. Namligi standartda belgilangan me‘yordan oshmasligi kerak. Ta‘mi me‘yorida, mahsulotning mazkur turiga xos sal nordonrok, yangi, tuzi past ham emas, sho‘r ham, kuymagan va begona ta‘mdan holi, shakar qo‘shilgan xili sal shirin bo‘lishi lozim. Mag‘zining hidi yoqimli bo‘ladi.

Nonning g‘ovakligi deganda ma‘lum bir miqdordagi mag‘izdagi g‘ovaklarning protsent bilan ifodalanishi tushuniladi. 40—50% g‘ovaklikdagi non kam g‘ovakli, 50—60% g‘ovaklikdagisi o‘rtacha, 60% dan 70% gacha g‘ovaklikdagi non esa serg‘ovak non hisoblanadi. Non mahsulotlari ta‘mida (taxir, nordon, yoqimsiz), hidida (baliq, sovun, kerosin dimiqqan hid), tashqi ko‘rinishida (noto‘g‘ri forma, nomuvofiq rang, sirtida yoriqlar, tugun hosil bo‘lishi, mag‘zining sirtidan ajralish, hollari), mag‘zidagi nuqsonlar (yopishqoqlik, yaxshi qorilmaganlik, xom qolish va boshqalar) uchraydi.

Bunday nuqsonlar natijasida nonning sifati juda pasayib, hatto eyishga yaramay qoladi. Yaxshi teshikkulcha mahsulotlari to‘g‘ri shaklli, tekis,

silliq va yaltiroq sirtli, sarg'ishtilla rangli, yoqimli ta'm va hidli bo'lishi lozim. Diqqat bilan yaxshi ulanishi, mag'zi yaxshi ko'pchigan va aralashtirilgan bo'lishi lozim. Baranka va mayda teshikkulcha qasir-qusur, yirik teshikkulcha — bublik esa yumshoq bo'lishi lozim. 1 kg da 35—40 dona baranka, 120—250 ta mayda teshikkulcha, 10—20 dona yirik teshikkulcha bo'ladi. Barankaning namligi 14—19%, mayda teshikkulchaniki 9—12%, yirik teshikkulchaniki esa 22% bo'ladi. Suxarilarning sifati, shakli, tashqi ko'rinishi, rangi, ta'mi, hidi, namligi, ivuvchanligi, kislotaning miqdori va bir kg ga necha dona to'g'ri kelishi singari ko'rsatkichlar asosida baholanadi.

Barcha turdagi suxarilar chiroyli qirqilgan, bir tekis qurigan, kuymagan, chuqur yoriqlar bo'lmagan, begona narsalar qo'shilmagan bo'lishi lozim. Yaxshi suxarida mayda uvalangani va ushoqlari umumiy og'irlikka nisbatan ko'pi bilan 3%, gorbushkasi 20% bo'lishi lozim. Sutli-yog'li suxari to'g'ri shaklli, jigarrang, ustki sirti yaltiroq, ta'mi muayyan navga xos shirinroq, achimtir ham emas, chuchuk ham emas, tuzi raso, kuymagan, begona ta'mlardan holi, xamiri yaxshi qorilgan, g'ovakligi bir tekis bo'ladi. Namligi, naviga qarab, 8—12% o'rtasida bo'lishi lozim. Yoriq va bo'shliqlar bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Non va bulochka mahsulotlari yog'och quti, yashik, ba'zan savatlarga joylanadi. Bunday idishlar toza va hidsiz bo'lishi kerak. Non, bulochka va teshikkulcha, suxarilar maxsus jihozlangan, kuzovi berk, ichida tokchalari bo'lgan avtoaravali transportda tashiladi. Nonni ochiq mashina va aravalarda tashish ham mumkin, lekin bunda mahsulot solingan yashik yoki savatlar ustiga brezent yopilgan bo'lishi shart. Non tashiladigan transport, idish va brezentdan boshqa maqsadlarda foydalanishga yul qo'yilmaydi. Ular toza joyda saqlanishi, non solinayotganda albatta qarab chiqilishi va tozalanishi kerak.

Non quruq, toza, kemiruvchilar zararlantirmaydigan, tokchali va shamollatiladigan xonalarda 6°C dan kam bo'lmagan bir me'yordagi temperaturada saqlanishi kerak. Tortilib sotiladigan mahsulotlar va batonlar tokchalarga yoni bilan yoki o'ngini qilib ko'pi bilan ikki qator, bulochka mahsulotlari bir qator teriladi.

Non saqlanadigan xona yiliga kamida bir marta dezinfektsiyalanishi va ta'mirlanishi zarur. Pishib chiqqan non mahsulotlarini saqlashning so'nggi muhlati belgilangan: jaydari undan tayyorlangan javdar non, javdar bug'doy va bug'doy non 48 soat 1-navli undan tayyorlangan tortib va donalab sotiladigan non (donalab sotiladigan mayda mahsulotlar

bundan mustasno) 24 soat, (donalab sotiladigan mayda mahsulotlar) 16 soat saqlanadi. Bu muddat tugagach, xaridorlarga non sotish man etiladi, chunki u qotib qoladi, binobarin, u magazindan olinib qayta ishlash uchun non zavodi (novvoyxona) ga topshirilishi lozim.

Suxari va teshikkulcha mahsulotlari yaxshi shamollatiladigan quruq xonada ko'pi bilan 16—18°C temperatura va havoning nisbiy namligi 75% dan ortiq bo'lmagan sharoitda saqlanishi lozim.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Yorma — bug'doy, tariq, arpa, javdar bug'doy, sholi, suli, mak-kajo'hori va ayrim dukkakli o'simliklar donidan tayyorlanadi.

Elangan un — mayin tortilgan va elangan kul, rangsimon oq rangli un.

Jaydari un — aralashmalardan tozalangan bug'doy donidan olingan un.

Obi non — og'irligi bilan (non retsepturasiga kiradigan boshqa mahsulotlarni hisobga olmagan holda) sarflangan un o'rtasidagi farqning foiz bilan ifodalanishi.

Parxezbop non — maxsus retsept bo'yicha tayyorlangan va turli kasalliklarga muhtalo bo'lgan kishilarga mo'ljallangan non mahsuloti.

Axlolid non — bug'doy unidan, xamiri zardobga qorilib pishiriladigan tuzsiz non.

Nazorat savollari

1. Yormalar qanday turlarga va hillarga bo'linadi?
2. Unning turi nima bilan belgilanadi? Un navlarini sanab o'ting.
3. Non va bulka mahsulotlarining qanday turlari mavjud?
4. Qanday non navlarini bilasiz?

3-BOB

QAND, ASAL, KRAXMLAL VA QANDOLAT MAHSULOTLARI

3.1. QAND, QAND TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Qand eng muhim oziq-ovqat mahsulotidir. U har kuni iste'mol qilinishidan tashqari qandolatlik va novvoylikda. Spirtli va spirtsiz ichimliklar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Qand yuqori kaloriyaga ega (100 g

qand 405 kkal beradi), odam organizmida yengil va to'la hazm bo'ladi. O'zbekistonda qand asosan qand lavlagidan olinadi, qand lavlagi tarkibida 16—18% saharoza bor. Ko'pchilik issiq iqlimdagi viloyatlarda qand shakarqamishdan ishlab chiqariladi. Qand ishlab chiqarish usuliga ko'ra ikki guruhga, ya'ni qand-shakar va oq qandga bo'linadi.

Qand-shakar bevosita qand lavlagidan olinadi. Zavodga keltirilgan qand lavlagi yuviladi, maydalab qirqiladi, maxsus kattakon yog'och bochka (diffuzor) larga solinadi va qandni mayda lavlagi qirindilaridan ajratib olish uchun issiq suv quyiladi. Hosil bo'lgan diffuzion sharbat tarkibida turli qo'shilmalar bo'ladi, shuning uchun ham u tozalanadi. Tozalangan sharbat vakuum — apparatlarda kristallar hosil bo'lgunga qadar quyuqlashtiriladi. Kristallar sharbatning kristallashmagan qismidan tsentrifugalarda ajratiladi. Hosil bo'lgan kristallar yuviladi (oqartiriladi), quritiladi, elakdan utkaziladi (kattaligiga qarab saralanadi) va idishlarga joylanadi. Olingan qand xom ashyoning 14—15% ini tashqil etadi.

Oqartirilgan qand-shakar ham oddiy qand-shakar kabi olinadi, ammo u bug'latishdan oldin yana bir marta tozalanadi (oqartiriladi). Oqartirilgan qand-shakar oddiy qand-shakardan oqroq, kristallari esa yaltiroqroq bo'ladi.

Qand-shakar qirralari yaqqol ko'ringan oq, mayda kristallardan iboratdir. Sifatini baholashda uning tarkibidagi saharozaga, shakarning rangiga, namligiga va begona qo'shilmalarning bor-yo'qligiga e'tibor beriladi. Qand-shakar tovar navlariga bo'linmaydi. Oq qand shakardan olinadi. Ishlab chiqarish usuliga qarab u — presslangan oq qand, quyma qand xossalariga ega bo'lgan presslangan oq qand, tez eriydigan presslangan oq qand, quyma oq qand va bolalar oq qandlariga bo'linadi.

Presslangan oq qand vakuum-apparat orqali tsentrifugaga uzatilgan oq qand massasidan tayyorlanadi. Sentrifugada kristallar patokadan ajratib olinadi va oqartiriladi. Hosil bo'lgan ho'l shakar qoliplarga solinadi, to'g'ri burchak shaklida presslanadi, quritiladi, keyin to'g'ri shaklda ushatiladi.

Quyma qand xossalariga ega bo'lgan oq qand ham presslangan qand kabi tayyorlanadi, faqat presslanayotgan vaqtda unga quyuq qand sharbati (klers) qo'shiladi, u esa qandni qattiqlashtiradi. Tez eriydigan presslangan oq qand boshqa presslangan qand turlari kabi ishlab chiqariladi, ammo u kamroq bosimda presslanadi. Quyma oq qand shakarni suvda eritish, filtrlash va utfel deb ataluvchi quyuq massani qaynatib pishirish yo'li bilan olinadi. Utfel saharoza va patoka kristallaridan iboratdir. U qoliplarga quyiladi, oqartiriladi va quritiladi. Quritilgandan keyin hosil

bo'lgan kalla qand dumaloq qilib qirqiladi, kamida 5 g va ko'pi bilan 40 g kattalikdagi bo'laklarga bo'lib tashlanadi yoki to'g'ri shaklda qirqiladi. Shuning uchun ham quyma qand ushatilgan va chaqmoqlangan holda savdoga chiqariladi. Shuningdek, oq qand ham to'g'ri to'rtburchak shaklida va og'irligi 7,5 g qilib ishlab chiqariladi, ular (1—2 donadan) kichik, bezakli qog'oz xaltachalarga qadoqlab joylanadi.

Bolalar qandi har xil qushlar, hayvonlar, samolyotlar shaklida ishlab chiqariladi va har xil rangga bo'yaladi. Qand talqoni qo'shimcha mahsulot sifatida quyma qandni qirqish va ushatish vaqtida hamda oq qandni maxsus maydalash yo'li bilan hosil qilinadi. Donador bo'lib qolishdan saqlash uchun unga 3% gacha kraxmal qo'shiladi.

Oddiy shakar tarkibida saxaroza 99% dan kam bo'lmasligi, kristallarining to'zilishi bir xil, qirralari yaqqol ko'rinib turadigan, rangi oq yaltiroq, sochiluvchan, quruq, yopishmaydigan, donalari bir-biriga yopishib qolgan qumaloqlar va sariq donalar, begona aralashmalar bo'lmasligi, suvda to'liq erib, tiniq eritma hosil qiladigan bo'lishi shart.

Sariq rangli, nam tortgan, boshqacha ta'm va hid beradigan, ifloslangan va suvda toza erimaydigan shakar savdoga chiqarilmaydi. Shakarning namligi 0,14% dan yuqori bo'lishi mumkin emas. Tozalangan shakarining sifat belgilari ham yuqoridagicha bo'lib, uning tarkibida saxaroza 99,9% dan kam bo'lmasligi kerak.

Oq qand toza, salgina ko'kimtirroq oq rangli, dog'zis va boshqa qo'shilmalarsiz, begona ta'm va hidlarsiz bo'lishi kerak. Undagi saxarozaning miqdori ham 99,9% dan kam bo'lmasligi lozim. Ushatilgan presslangan chaqmoq qand, tez eriydigan presslangan chaqmoq qand va qand talqonining namligi — 0,2%; quyma qand xossalariga ega bo'lgan presslangan chaqmoq qand namligi — 0,25%; ushatilgan quyma qand namligi esa — 0,4% bo'ladi.

20°C haroratdagi suvda qirrasi 10 mm li, maydalangan quyma qand kami bilan 8 daqiqada; ushatilgan presslangan qand 6 daqiqada; quyma qand xossalariga ega bo'lgan presslangan qand — 7 daqiqada va tez eriydigan qand — 1 daqiqada erib bo'lishi kerak. Qand-shakar va oq qand I yoki II kategoriyali zig'ir-jut qoplarga joylanadi, bundan tashqari qog'oz va karton qutichalarga hamda fanera va yog'och yashiklarga joylanadi. Qand-shakar sof og'irligi 50 va 60 kg. dan, maydalangan quyma oq qand hamda presslangan chaqmoq qand — 40 kg. dan, tozalangan shakar — 50 kg dan I va II kategoriyadagi toza, quruq zig'ir-jut kanop qoplarga joylanadi.

Ushatilgan presslangan chaqmoq qand, quyma qand xossalariga ega bo'lgan presslangan chaqmoq qand hamda presslangan tez eriydigan chaqmoq qand vazni 0,5 va 1 kg dan pachkalarga qadoqlab joylanadi. Pachkalar 20 yoki 30 kg sig'imli yog'och va fanerdan yasalgan yashiklarga hamda sig'imi 25 kg gacha bo'lgan karton yashiklarga joylanadi. Oq qand notekis yo'llarda tashiladigan bo'lsa, u qo'shaloq qoplar va taxta yashiklarga joylanishi kerak.

Qand quruq, yaxshi shamollatib turiladigan omborlarda o'tkir hidli mollar hamda buyumlardan uzoqda saqlanishi zarur, chunki u namlanish va yot hidlarni o'ziga qabul qilish xususiyatiga ega. Shakar saqlanadigan xona havosining nisbiy namligi 70% dan, chaqmoq qand saqlanadigan xonaniqi 80% dan oshmasligi kerak. Qand yuqori va past haroratda ham saqlanaverishi mumkin, ammo xona havosining harorati tashqi havo haroratidan bir muncha yuqori bo'lishi kerak, chunki tashqi havodagi ancha iliq suv bug'lari sovuq xonaga kirib, xona havosining nisbiy namligini keskin oshirib yuboradi.

Qand solingan qoplar quruq va toza chipta, brezent yoki sholchalar bilan qoplangan maxsus o'ringa taxlab qo'yiladi. Agar qoplar namlansa, qandni boshqa quruq idishga bo'shatib quyish kerak. Qand solingan qoplar va yashiklarni tashishda ularni kirlanish va namlanishdan saqlash uchun ustiga brezent yopib qo'yiladi. Yilning fasli va savdo korxonasining joylashgan joyiga qarab, qand-shakar uchun — 0,15—0,20%; oq qand uchun — 0,20—0,25%; qand talqoni uchun 0,35% tabiiy kamayish ko'zda tutilgan.

3.2. ASAL, OZIQLILIK QIYMATI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Mamlakatimiz yuqori darajada rivojlangan asalarichiligi bilan mashhurdir. Qulay iqlim sharoiti, asal beruvchi o'simliklarning mo'l-ko'lligi asalarichilikni xalq xo'jaligining muhim tarmog'iga aylantirdi. O'zbekiston asalari oilalarining soni jihatidan va asal yetishtirish bo'yicha MDH ichida birinchi o'rinda turadi. Mamlakatdagi asal yetishtiruvchi asosiy xo'jaliklar — jamoa xo'jaliklari hisoblanadi. Ularning asalarichiligi har yili mamlakatimizga minglab tonna asal va juda ko'p mum yetishtirib beradi. Asal yetishtirish yildan-yilga o'smoqda.

Umuman, asal yengil hazm bo'luvchi shakarlardan, ya'ni glukoza bilan fruktozadan iborat bo'lib, ularning miqdori asalda 65 dan 80%

gacha bo'lad. Bundan tashqari asal tarkibida 15—5% suv, organik kislotalar (olma kislotasi, vino kislotasi, limon, sut, shovul kislotasi), oz miqdorda oqsil, vitaminlar, xushbo'y va bo'yoq moddalari bor. Asal yuqori kaloriyali oziq-ovqat bo'lib, u organizmda to'la hazm bo'lad. Uning shifobaxsh xususiyati ham bor, ya'ni ichaklarning ishini yaxshilaydi, asablarni mustahkamlaydi, yurak muskullarining faoliyatini oshiradi.

Asalarilar *tabiiy asalni* gul shirasi — nektardan hosil qiladilar. Qanday o'simlikdan yig'ilganiga qarab asal 30 dan ortiq turga bo'linadi: oq akatsiya asali, kungaboqar asali, javdar bug'doy, qashqarbeda, gullardan olingan asal yoki har xil gullardan olingan yig'ma asal, gorchitsa asali, kashtan, o'simliklar bargi chiqargan shiradan olingan asal va h.k. Asallar turining sifati, rangi, ta'mi, hidi, xushbo'yligi, olingan asal beruvchi o'simliklarning xususiyati va yig'ilgan davriga bog'liq bo'lad. Lipadan va oq akatsiyadan olingan asal, olin-gan davriga qarab esa may asali eng yaxshi sanaladi. Yozgi asal bahorgidan, kuzgisi esa yozgidan pastroq bo'lad.

Asal olinish usuliga qarab, ikki turga bo'linadi: mumli asal va sentrifuga yordamida olingan asal Mumli asal savdoga kam chiqariladi; u umuman xavaskor asalari xo'jaliklarida olinadi. Mumli asalning sotilishidan foyda, yo'q, chunki qimmatli xom ashyo mum chiqitga chiqib ketadi. Sentrifuga yordamida olinadigan asal savdo asalining asosiy turi hisoblanadi. U mumdan sentrifugalash usuli bilan tortib olinadi.

Tabiiy asal shirin ta'mli, o'z turiga xos, nafasi xushbo'y hidli, quyuq, bir xilda cho'ziluvchan, rangi oqish va qizg'ish va hatto jigar rang bo'lishi kerak; idishlarning achchiq ta'mi va hididan, achish belgisidan, asalari, qurt, kapalak, mum bo'lakchalari va boshqa qo'shilmalardan holi bo'lishi talab yetiladi. Asalning qand, kraxmal, patoka, un, o'simlik bargidagi shiradan olingan asal bilan aralashtirib qalbakilashtirilishiga yo'l qo'yilmaydi. Suvda eritilgan asal loyqalanmasligi va cho'kindi hosil qilmasligi kerak. Shakarlanib qolgan asal nuqsonli hisoblanmaydi .

Asal 32 va 48 kg sig'imli lipadan yasalgan yog'och bochkalarga, 250, 500 va 1000 g lik shisha bankalar hamda sut flyagalari, bidonlar, tunuka va oqartirilgan temir bankalarga joylanadi. Asalni quruq, salqin, yaxshi shamollatib turiladigan, harorati 5—10°C va havosining nisbiy namligi ko'pi bilan 60—70% bo'lgan xonalarda saqlash tavsiya yetiladi.

Sun'iy asal shakardan olinadi. Shakar suvda eritiladi, unga limon yoki vino kislotasi qo'shiladi va hosil bo'lgan eritma qaynatiladi. Natijada saxaroza — glukoza va fruktoza aralashmasi paydo bo'lad. Shu aralashma pishiriladi va xushbo'y moddalar yoki tabiiy asal qo'shilib

xushbo'y qilinadi. Sun'iy asalning sifat belgilari, joylanadigan idishlar va saqlash shartlari tabiiy asalniki bilan bir xildir.

3.3. KRAXMAL, KARTOSHKA KRAXMALI, MAKKAJO'XORI KRAXMALI. KRAXMAL SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Kartoshka va makkajo'xori kraxmali savdoga chiqariladi. Kartoshka kraxmali kartoshkadan olinadi. Kartoshka oldin yuviladi va qirg'ich mashinalarda qirib undan bo'tqa tayyorlanadi. Ezilgan bo'tqa elakda chayqaladi. Kraxmalning mayda donachalari suv bilan elakdan o'tadi va idishning tagiga cho'kadi; keyin kraxmal suvdan ajratib olinadi, sentrifugalarda qayta ishlanadi va quritiladi. Sifatiga qarab, kartoshka kraxmali to'rt navga bo'linadi: ekstra, oliy, 1 va 2- navlar (keyingisi faqat texnik maqsadlar uchun). Kraxmalni navlarga ajratishda rangi, yaltiroqligi, sirtidagi qora nuqtalar (1 sm^2 dagi) va tarkibidagi kul miqdori hamda nordonligi asos qilib olinadi.

Makkajo'xori kraxmali makkajo'xoridan olinadi, buning uchun makkajo'xori doni qo'shilmalardan tozalanadi va 36—42 soat mobaynida nordonlashtirilgan iliq suvda saqlanadi; keyin uqalanib, murtagi ajratib olinadi, hosil bo'lgan bo'tqa ikkinchi marta yaxshilab maydalanadi, yuviladi, tinitiladi, sentrifugalanadi va quritiladi. Murtagidan esa makkajo'xori moyi olinadi. Sifatiga ko'ra makkajo'xori kraxmali ikki navga — oliy va 1-navga bo'linadi. Navlarga ajratish belgilari kartoshka kraxmaliniki bilan bir xildir.

Patoka kartoshka yoki makkajo'xori, ba'zan bug'doy yoki javdar kraxmallaridan olinadi. Aralashmalardan tozalangan kraxmal suvda eritiladi, nordonlashtiriladi va kraxmal suti tarzida katta bochkalarga yoki avtoklavalarga solib qo'yiladi. Shuning o'ziga bir oz sulfat kislotasi (quruq kraxmal vazniga nisbatan 0,55—0,8%) yoki xlorat kislotasi (0,19—0,25%) qo'shiladi va eritma qaynatiladi. Bo'tqa quyuqlashguncha qaynatiladi, keyin sovutiladi va idishlarga quyiladi.

Kraxmal patokasi ishlatilishiga ko'ra uch turga: karamel ishlab chiqarish sanoatida foydalaniladi, murabbo tayyorlashda hamda boshqa maqsadlar uchun ishlatiladigan glukozaga bo'linadi. Karamel patokasi oliy nav va 1-navga bo'linadi. Murabbo glukozasi navlarga bo'linmaydi.

Patoka qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish va novvoylikda keng qo'llaniladi. Yaxshi patoka cho'ziluvchan, rangsiz yoki nimrang, begona ta'm sezilmaydigan shirin va quyuq sharbat bo'ladi. Patokaga har xil qo'shilmalarning qo'shib ketishiga yo'l qo'yilmaydi.

Kraxmal 25, 50 va 60 kg dan toza va quruq zig'ir, kanop yoki jut qoplarga joylanadi. Shuningdek u sig'imi 100 g dan 1 kg gacha qog'oz pachka, polietilen va tsellofan xaltachalarga ham joylanishi mumkin. So'ngra bu pachkalar sig'imi 30 kg gacha bo'lgan quruq, toza yog'och qutilarga joylanadi. Kraxmal quruq, yaxshi shamollatib turiladigan, harorati ko'pi bilan 15°C bo'lgan va havosining nisbiy namligi 75% dan oshmagan xonalarda saqlanadi. Qoplar maxsus o'rirlarga taxlab qo'yilishi kerak. Kraxmalni o'tkir hidli va kuchli bug'lanuvchi mollar bilan bir joyda saqlash mumkin emas.

Patoka sig'imi 50 dan 300 kg gacha bo'lgan bochkalarga joylanadi. Patokani quruq, salqin, havo harorati 8—12°C bo'lgan xonalarda saqlash tavsiya yetiladi.

3.4. KONDITER MAHSULOTLARI, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda shakar, yog', sut, tuxum, asal, meva va sabzavotlar hamda xushbo'ylashtiruvchi va bo'yoq moddalar kabi turli xom ashyo ishlatiladi. Qandolat mahsulotlari tarkibida qand ko'p, suv kam, shu sababli u xushxo'r va yuqori kaloriyali bo'ladi, yoqimli ta'm va xushbo'y hidi bilan organizmda yaxshi hazm bo'ladi. Qandolat mahsulotlari quyidagi guruhlariga bo'linadi: meva va rezavor-meva mahsulotlari, shokolad va kakao kukuni, karamel mahsulotlari, konfetlar, draje, iris, undan tayyorlangan qandolat mahsulotlari, xolva, sharq shirinliklari, parhez va vitaminlashtirilgan qandolat mahsulotlari.

Meva va rezavor-mevali mahsulotlar. Bu guruhga marmelad, pastila, murabbo, jem, povidlo, konfityur, jele va tsukatlar kiradi. *Marmelad* meva va rezavor-mevali hamda jeleli qilib ishlab chiqariladi. Meva va rezavor-mevali marmelad olma marmeladi va pat marmeladi tarzida ishlab chiqariladi. Olma marmeladi olma pyuresiga shakar aralashtirib qaynatish va unga boshqa mevalardan olingan pyure, ozuqa bo'yoq moddalar, xushbo'y essensiya va kislotalar qo'shish yo'li bilan tayyorlanadi. Hosil bo'lgan massa qoliplarga solinadi va quritiladi. Olma marmeladi shakldor kesma va qatlamli marmeladlarga bo'linadi. Shakldor marmeladlar har xil buyumlar shaklida ishlab chiqariladi, ba'zan unga olxo'ri pyuresi qo'shiladi.

Kesma marmelad to'g'ri burchak yoki rombg o'xshash qilib ustiga shakar yoki qand talqoni sepib, ba'zan issiq qand sharbatiga botirib

olish yo'li bilan olma pyuresidan ishlab chiqariladi. Katta-katta bo'laklardan iborat qatlamli marmelad to'g'ri burchak shaklida qatlamli qilib ba'zida meva va rezavorlar pyuresi qo'shib olmadan tayyorlanadi. U bir xil rangda bir qatlamli yoki har xil rangda ko'p qatlamli bo'ladi.

Pat marmeladi yarim shar, dumaloq no'xat yoki oval shaklida ustiga shakar, qand talqoni sepilgan, shuningdek, qand sharbatni quyilgan holda tayyorlanadi. Pat marmeladi asosan o'rik pyuresidan tayyorlanadi. Jelesi marmelad shakar, patoka va jelelovchi moddalar — agara, pektin yoki agaroiddan ishlab chiqariladi. U ham olma marmeladi kabi tayyorlanadi. Jelesi marmelad shakldor va kesma bo'ladi.

Shakldor marmelad shakar sepilgan yoki sirti yupqa kristall po'stli qilib shakar sepmasdan ishlab chiqariladi. Kesma marmelad limon va apelsin pallalari shaklida yoki uzunchoq to'g'ri burchak hamda romb shaklida kesilgan mahsulot bo'lib, sirti silliq yoki taram-taram, shakar sepilgan bo'ladi. Marmeladning ta'mi va hidi shu marmeladning nomiga xos bo'lishi kerak, bundan tashqari shakli to'g'ri, rasmi va chetlari aniq, qing'ir-qiyshilikdan holi, quyqalanmaydigan, g'adir-budursiz va nuqsonsiz bo'lishi kerak. Sarxil, yangi marmeladning sirti yupqa kristall po'stli yoki bir tekisda shakar yohud qand talqoni sepilgan bo'ladi. Marmeladning tarkibidagi umumiy qand (invert qandga qiyosan hisoblaganda) 60—89%, namligi turiga qarab 10—33% ni tashkil etishi kerak. Marmeladga begona qo'shilmalar qo'shilishiga yo'l qo'yilmaydi.

Pastila meva va rezavor — meva pyuresini tuxum oqsili, shakar, patoka, agar hamda har xil xushbo'y ta'm va bo'yoq moddalari bilan aralashtirishdan hosil bo'ladigan mahsulotdir. Pastila unga qo'shilgan jelelovchi massaga ko'ra yopishqoq moddali va qaynatma bo'ladi. Damlama pastila olma-shakar-marmelad massasiga yopishqoq moddali sharbat aralashtirmasdan tayyorlanadi. Qo'shilgan moddalariga va ta'miga qarab, qaynatma pastila klyukvali, ryabinali, o'rikli, olxo'rili, limonli, mandarinli va boshqa turlarga bo'linadi.

Pastilaning ta'mi va hidi o'z turiga xos bo'lishi kerak; bir xil rangli (oq, oq-pushti yoki sariq); tuzilishi mayda g'ovakli; yumshoq, osonlik bilan sinadigan bo'lishi; chetlari va qirralari bukmagan to'g'ri shaklli; sirti silliq (zefirniki taram-taram) yupqa kristall po'stli; bir tekisda qand talqoni sepilgan bo'lishi kerak. Pastilaga begona qo'shilmalar qo'shilishiga va tarkibidagi shakarning tishda gijirlashiga yo'l qo'yimaslik kerak. Pastilaning namlik turiga qarab 12 dan 25% gacha, tarkibidagi umumiy shakarning miqdori 78—85% gacha bo'ladi.

Murabbo — mevalar, rezavorlar, dumbul yongʻoq, atirgul bargi, qovun, qovoq qand sharbatida yoki patoka qoʻshilgan qand sharbatida pishirib tayyorlanadi. Murabbo pishirish uchun ajratilgan xom ashyo oldindan tayyorlanadi. Meva va rezavorlar sifatiga qarab, navlarga ajratiladi, qoʻshilmalardan, choʻplardan tozalanadi va yuviladi. Olxoʻri va oʻrik sharbatni yaxshi shimib olishi uchun yorib chiqiladi. Yirik mevalar (olma, nok, behi) poʻstidan, urugʻlaridan, choʻpidan tozalanadi va mayda qilib qirgʻiladi. Apelsin, mandarin yoki limon poʻstlogʻi, oʻrik, shaftoli va yirik olxoʻrilarning danagi olib tashlanadi. Bir vaqtning oʻzida qand sharbatni tayyorlanadi.

Tayyorlangan mevalar yoki rezavorlarga sharbat quyiladi va 30—32% namlik hosil boʻlgunga qadar qaynatiladi. Sharbat quyilgan meva bir yoki bir necha marta qaynatiladi. Odatda, sharbatni tez shimib oladigan va ezilib ketmaydigan, suvli, nafis meva va rezavorlar (gilos, olcha, malina, qulupnay) bir marta qaynatiladi. Qattiq mevalar: olma, nok, behi, oʻrik, olxoʻri va boshqalar koʻp marta qaynatiladi. Nordon mevalar uchun sharbat faqat shakardan tayyorlanadi, uncha nordon boʻlmagan mevalar uchun — shakarga patoka qoʻshib tayyorlanadi. Issiq sharbat quyilgan mevalar 5—15 *daqiqa* qaynatiladi, keyin sharbatni shimib olishi uchun 12—24 soat quyiladi, undan keyin yana qaynatiladi. Bu jarayon bir necha marta qaytariladi.

Murabbo tayyorlash usuliga koʻra pasterizatsiyalangan va pasterizatsiyalanmagan murabbolarga boʻlinadi. Pasterizatsiyalanadigan germetik idishga joylanadi va keyin pasterizatsiyalanadi. Pasterizatsiyalanmaydigan murabbo germetik, shuningdek germetik boʻlmagan idishlarga quyib qoʻyiladi. Sifatiga koʻra murabbo oliy va 1-navlarga boʻlinadi. Navlarga ajratishda murabboning taʼmi, hidi, koʻrinishi, mevalar va sharbatning konsistensiyasi va boshqalar asos qilib olinadi.

Oliy navli murabboning taʼmi shirin yoki sal nordon va hidi yoqimli boʻladi; bir tUSDagi rangi xom meva va rezavorlarning rangiga oʻxshaydi; mevalarning kattaligi bir xil, pishgan, yumshoq, lekin shaklini saqlab qolgan, ezilmagan, qand sharbatiga bir xilda joylashgan, sharbatiniq, quyuqlashmagan boʻlishi kerak. Qizil, togʻolcha, smorodina, klyukva, krijovnik, behi, chernika va brusnika murabbolarning sharbatini sal quyuqlashishi mumkin. Murabbo namligi 30—32%, shakarning miqdori pasterizatsiyalangan murabboda kami bilan 60%, pasterizatsiyalanmagan murabboda esa 65% boʻlishi kerak. Murabbodagi mevalar miqdori umumiy vaznining 45—55% ini tashkil etishi talab qilinadi.

Shakarlanib qolgan, achigan, mog'orlagan, ta'mi o'zgargan, shakari tishda gijirlaydigan, mevalarida dog'i bo'lgan (agar 25% dan oshib ketsa), mevalari burishib qolgan (agar 15% dan oshib ketsa), shuningdek, tarkibida 20% dan ko'p yaxshi pishirilmagan yoki ezilib ketgan mevalari bo'lgan murabbo savdoga chiqarilmaydi. Jem yangi yoki muzlatilgan meva va rezavorlarni shakar yoki shakar-patoka sharbatida ezilib, jelesimon holatga kelguncha qaynatish yo'li bilan tayyorlanadi. *Jem* yopishqoq konsistensiyasi bilan murabbodan farq qiladi.

Tayyorlanish usuliga ko'ra jem ham murabbo kabi pasterizatsiyalangan va pasterizatsiyalanmagan turlarga bo'linadi. Pasterizatsiyalangan jem faqat germetik idishlarga, pasterizatsiyalanmagani esa germetik va germetik bo'lmagan idishlarga joylanadi. Sifatiga ko'ra jem oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy navli jem shirin va sal nordon ta'mli; hidi va rangi o'zi tayyorlangan meva rangi va hidiga o'xshash; jelesimon, yopishqoq-konsistensiyali, shuningdek, gorizontol holatda oqib ketmaydigan bo'lishi kerak. Shakar miqdori pasterizatsiyalangan jemda kami bilan 60%, pasterizatsiyalanmaganida esa 65% bo'lishi kerak.

Povidlo meva yoki rezavorlar pyuresini shakar, pektin va ozuqa kislotalari qo'shib yoki qo'shmasdan qaynatish yo'li bilan tayyorlanadi. Povidloga bo'yoq moddalar bilan rang kiritish, shuningdek, sun'iy xushbo'y moddalar va essensiyalar qo'shilishiga yo'l qo'yilmaydi. Povidlo asosan olma pyuresidan, shuningdek, o'rik, behi, olcha, nok, qizil, klyukva, shaftoli, olxo'ri hamda meva va rezavorlar aralashmasidan tayyorlanadi. Povidlo bir xildagi quyuq, zich, konsistensiyali massa bo'lib, urug'siz va urug' uyalarisiz, danagi olingan, po'sti archilmagan meva bo'lakchalaridan holi, sal nordon, hidi o'zi tayyorlangan mevalar hidiga o'xshash bo'lishi kerak. Povidloda ko'pi bilan 34% suv va umumiy miqdori kamida 60% shakar bo'lishi kerak.

Jele olxo'ri, olcha, qizil tog'olcha, o'rik, shaftoli, olma, behi, mandarin, zemlyanika, malina, smorodina, krijovnik, uzum va boshqa ho'l meva hamda rezavorlar shirasidan tayyorlanadi. Sharbat shakar bilan aralastiriladi va dirildoq massa hosil bo'lgunga qadar qaynatiladi. Agar sharbat yomon jelelansa, unga pektin yoki agar qo'shiladi. Jele xom ashyosiga qarab uch turga bo'linadi: meva va rezavorlar sharbatidan tayyorlangan jele, meva va rezavorlar sharbatiga pektin qo'shib tayyorlangan jele, meva va rezavorlar sharbatiga agar qo'shib tayyorlangan jele. Tayyor jeledagi shakar miqdori 60—65% atrofida bo'lishi kerak. Sifatiga ko'ra jele oliy va 1-navlarga bo'linadi. Shakarlanib

qolgan, achigan, mog'orlagan, kuygan shakarning ta'mi bo'lgan, nordon yoki chuchmal, begona ta'mli, zich konsistensiyali va tuzilishi donador bo'lgan jele savdoga chiqarilmaydi.

Sukatlar — butun holida va qirqib, sharbatda pishirilgan mevalar (olcha, gilos, olxo'ri, o'rik, nok, olma, apelsin, limon), shuningdek, qovun hamda tarvuz po'stidir. Sukatlar olish uchun mevalar olti-etti marta qand sharbatida qaynatiladi, har qaynatishda uning konsentratsiyasi oshirib boriladi. Qaynatilgandan keyin sukatlar siropda uch-to'rt kun saqlanadi. Tayyor bo'lgan mevalar sharbat qoldig'idan ajratib olinadi, yog'och savatlarga taxlanadi va 45—55°C haroratda 4—8 soat quritiladi.

Meva va rezavor-mevali mahsulotlar ularning turi hamda xususiyatlariga qarab, har xil idishlarga joylanadi. Marmelad qutichalar, kombi-natsiyalashtirilgan idishlar, sellofan yoki polimer plyonkalardan yasalgan xaltachalar yashiklarga joylanadi. Donalab sotiladigan marmelad karton qutichalarga ko'pi bilan ikki qator qilib taxlanadi. Qutichalar toza, chiroyli bezakli, qog'oz yoki ipak tasma bilan bog'langan, klapanlar bilan elimlangan bo'lishi kerak. Uning sof og'irligi 500 g *gacha* bo'ladi.

Tortib sotiladigan marmelad sig'imi ko'pi bilan 5 kg (meva va rezavor-mevali marmelad uchun) va 4,5 kg (jeleli marmelad uchun) faner yashiklarga yoki sig'imi ko'pi bilan 7 kg bo'lgan burma kartondan yasalgan yashiklarga joylanadi. Qatlamli marmelad sig'imi 7 kg bo'lgan faner yashiklarga va sig'imi 5 kg bo'lgan burma karton, yashiklarga solinadi.

Pastila donalab va tortib sotiladi. Donalab sotiladigan pastila karton qutichalarga sof og'irligi 100 g dan 1000 g *gacha* ko'pi bilan ikki qator qilib taxlanadi, shuningdek, pachkalar hamda polimer plyonkalaridan yasalgan xaltachalarga joylanadi. Tortib sotiladigan pastila 5 kg sig'imli yog'och savat yoki karton yashiklarga joylanadi, kesma pastila ko'pi bilan olti qator, quyma pastila uch qator qilib taxlanadi. Pastila solingan xaltacha va pachkalar ochiq idishlar — sig'imi 20 kg bo'lgan yog'och yoki faner yashiklarga joylanadi.

Murabbo va jem shisha hamda tunuka bankalarga solinadi. Povidlo shisha bankalarga (sig'imi ko'pi bilan 1,5 kg), tunuka bankalarga (12 kg *gacha*), yog'och yoki faner yashiklarga (ko'pi bilan 17 kg) va 50 / sig'imli yog'och bochkalarga joylanadi. Jele shisha banka va stakanlarga solinib, yashiklarga joylanadi.

Marmelad va pastila quruq, salqin, toza, yaxshi shamollatib turiladigan, nisbiy namligi 75—80% va harorati ko'pi bilan 20°C bo'lgan

xonalarda saqlanadi. Garantiyali saqlanish muddati¹ meva va rezavor-mevadan tayyorlangan shakldor, kesma va pat marmeladlari uchun — ikki oy, qatlamli va jeleli marmelad uchun — uch oy, agaroid qo‘shilgan shakldor jelesimon marmelad uchun — 1,5 oy (ishlab chiqarilgan kundan boshlab). Yopishqoq moddali pastilaning saqlanish muddati (ishlab chiqarilgan kundan boshlab) 1,5 oy, qaynatma pastilaniqi — uch oydir.

Murabbo va jemni toza, quruq, yaxshi shamollatib turila-digan, havosining nisbiy namligi oshig‘i bilan 75% va harorati: pasterizatsiyalangan murabbo uchun 2 dan 20°C gacha, pasterizatsiyalanmagani uchun 10 dan 20°C gacha, pasterizatsiyalangan jem uchun 0 dan 20°C va pasterizatsiyalanmagan jem uchun 10 dan 15°C gacha bo‘lgan xonalarda saqlash tavsiya yetiladi. Povidlo 0 dan 20°C gacha bo‘lgan haroratda saqlanadi, havoning nisbiy namligi 75—80% bo‘lishi kerak. Banka va bochkalarga solingan povidloning garantiyali saqlanish muddati to‘qqiz oy, yashiklarga solinganiniki — uch oydir.

Shokolad va kakao kukuni. *Shokolad* yuqori kaloriyaga ega, chunki uning tarkibida yog‘ (30—40%) va shakar (55—63%) ko‘p. *Shokolad* ishlab chiqarishning asosiy xom ashyosi kakao dukkagi (tropik mamlakatlarda etishtiriladigan kakao daraxtining doni) va shakardir. *Shokoladning* ayrim turlariga shakardan tashqari sut, kofe, vafli va boshqa mahsulotlar, shuningdek, vitaminlar qo‘shiladi.

Shokolad olish uchun kakao dukkagi begona qo‘shilmalardek tozalanadi va qovuriladi. Qovurilgan dukkaklar yormaga aylantiriladi, so‘ngra po‘sti ajratilib kakao-velli hosil bo‘ladi, u un kabi massaga aylantiriladi va qand talqoni hamda boshqa qo‘shilmalar qo‘shiladi. Hosil bo‘lgan massa yaxshilab eziladi, qoliplarga quyiladi, past haroratda sovutilib, qattiq holatga keltiriladi, keyin qoliplardan chiqarib olinadi, urov qog‘oziga yoki zar qog‘oziga o‘raladi, ustidan etiketka yopishtiriladi va idishlarga joylanadi. Ishlab chiqarish tartibi va usuliga qarab shokolad: oddiy, desertli, g‘ovak, tortib sotiladigan va shokolad kukuni turlariga bo‘linadi.

Qo‘shimchali va qo‘shimchasiz *oddiy shokolad* katakdor, medalga o‘xshash, g‘ovak va yaxlit shakllarda ishlab chiqariladi. Qo‘shimchasiz oddiy shokolad turlariga: «Dorojniy», «Sirk», «Detskiy» va boshqalar,

¹ Garantiyali saqlanish muddati — minimal muddat bo‘lib, shu muddat ichida saqlash qoidasiga amal qilingan holda, korxona o‘zi ishlab chiqargan mahslotning sifatiga javob beradi.

qo'shimchalilariga — «Orexoviy», «Slivochniy» (sutli), «Alyonka» (sutli), «Mishka» (maydalangan danakli) va boshqalar kiradi.

Desertli shokolad ancha yuqori navli kakao dukkagidan ishlab chiqariladi; undagi kakao massasi oddiy shokoladnikidan ko'p, shakari kam bo'ladi. Bu shokolad ham qo'shimchali va qo'shimchasiz bo'ladi, qo'shimchasiz desertli shokolad turiga: «Prima», «Lyuks», «Sport», «Zolotoy yarlik», «Gvardeyskiy», «Nasha marka» va boshqalar; qo'shimchalisiga — «Stolichniy» (gril'yajli), «Yubiley Oktyabrya» (sut va kon'yakli), «Leningrad» (sutli) va boshqalar kiradi.

G'ovak shokolad desertli shokolad massasidan tayyorlanadi, u havosiz asbobdan qoliplarga quyiladi va tez sovitiladi. G'ovak shokoladning katakdorligi oddiy shokoladnikidan qalinroq bo'lib, u ancha yumshoq va juda xushta'm bo'ladi. Bunday shokolad turiga: «Slava», «Konyok-gorbunok», «Raketa» va boshqalar kiradi.

Nachinkali shokolad katakdor baton va boshqa shakllarda oddiy shokolad kakao-massasidan tayyorlanadi. Nachinkasi pomada-mevali, meva-marmeladli, shokolad-kremli, pomada-slivkali, yong'oqli, vaflili bo'lishi mumkin. Nachinka miqdori mahsulot umumiy miqdorining 50% idan oshmasligi kerak. Tortib sotiladigan shokolad ham oddiy shokolad massasidan qo'shimchali va qo'shimchasiz qilib ishlab chiqariladi. Pastki tomoni notekis, yuzasi esa xiraroq bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Shokolad kukuni maydalangan kakao dukkagi va shakardan tayyorlanadi. U kakao kukunidan kakao yog'i va shakar (65%) ko'pligi bilan farq qiladi. Shokolad kukuni shokolad ichimligiga ishlatiladi. Turli shokolad mahsulotlari (katakdor, batonli, har xil shakldor shokoladlar) shakli to'g'ri va aniq bo'lishi, tekis va bir oz yaltiroq, sirtida kul rang tus, dog', kemtik joy va pufaklar bo'lmasligi kerak («Orexoviy» va «Molochniy» shokoladlarininggina sirti bir oz xiraroq bo'lishi mumkin). Sindirilgan joyi xira, to'zilishi bir xil, rangi och jigar rangdan to'q jigar ranggacha va qattiq konsistensiyali bo'lishi shart. Mahsulotning namlik miqdori 1,2 dan 1,5% gacha, shakar miqdori — 55 dan 63% gacha bo'lishi ko'zda tutiladi.

Kakao kukuni kakao dukkagidan ishlab chiqariladi. Har xil qo'shimchalardan tozalangan kakao dukkagi qovuriladi, maydalab yorma qilinadi, po'sti ajratiladi va kakao-massaga aylantiriladi, keyin undan kakao yog'ining bir qismini chiqarib olish uchun presslanadi. Hosil bo'lgan kakao kunjarasi quritilgandan keyin maydalab kukunga aylantiriladi. Kakao kukuni ishlov berilgan va ishlov berilmagan turlarga bo'linadi.

Ishqorlar (ovqatga ishlatiladigan soda, uglerod ammoniysi) bilan ishlov berilgan, qaynoq suvga solinganda tezda choʻkindi hosil qilmaydigan, turgʻun kakao kukuni ishlov berilgan kakao-kukun deyiladi. Ishlov berilmagan kukunga yuqoridagidek ishlov berilmaydi. «Prima», «Zolotoy yarlik» kakaolari, ishlov berilmagan kakao-kukuni navlariga kiradi, «Ekstra», «Nasha marka» lar esa ishlov berilgan kukunlardir.

Shuningdek, qorishmalar: shakarli kakao (kakao kukunini 65% qand talqoni bilan aralashtirib), soyali kakao (soya uni «60%, kakao kukuni 40%») ishlab chiqariladi. Kakao kukunining hamma turi va uning qorishmalari vanilin bilan xushboʻylashtiriladi. Kakao kukuni shu qadar mayda boʻlishi kerakki, uni kul bilan ezib qurilganda donalar sezilmasligi, qaynoq suvga solingani esa ikki daqiqa mobaynida erib choʻkindi hosil qilmasligi lozim. Kakao kukunining taʼmi yoqimli, sal achchiqroq, rangi och jigar rang yoki toʻq jigar rangda (ishlov berilgan navlari qizgʻish rangda boʻlishi mumkin) va namligi 6,0% dan oshmasligi, yogʻi kamida 18%, kletchatka 5,5% gacha boʻlishi, ishlov berilgan kakao kukunining kuli 6% dan, ishlov berilmaganiniki esa 9% dan oshmasligi kerak.

Kakao kukuni oldindan (qadoqlab) yasab qoʻyilgan va sigʻimi koʻpi bilan 250 g boʻlgan tunuka bankalarga, kartondan yasalgan qutichalar va yupqa kartondan yasalgan pachkalarga, sigʻimi 100 g qogʻoz xaltachalarga, sigʻimi 5 kg tunuka va faner yashiklar, quyma qogʻoz va faner bochkachalarga, 35 kg sigʻimli taxta yoki faner yashiklarga *joylanadi*.

Shokolad mahsulotlari va kakao kukuni quruq, toza, shamollatib turiladigan, ombor zararkunandalari hamda begona hidlardan holi xonalarda saqlanadi. Shokolad solingan yashiklar stellajlarga taxlanib, devordan kamida 0,7 m uzoqlikka qoʻyilishi kerak. Shokoladni vodo-provod va kanalizatsiya trubalari, isitish batareyalari, pechka hamda moʻrilarga yaqin joyda saqlash mumkin emas. Shokoladni quyosh nuri taʼsiridan saqlash kerak, chunki quyosh nurida u eriydi yoki oʻziga xos yaltiroqligini yoʻqotadi. Shokolad va kakao-kukun saqlanadigan xonaning harorati keskin suratda past-baland boʻlib turmaydigan va 18°C dan oshmaydigan, havosining nisbiy namligi koʻpi bilan 75% boʻlishi kerak.

Belgilangan kafolatli saqlash muddati quyidagicha: oddiy va qoʻshimchasiz desertli shokoladniki olti oy, zar qogʻozga oʻralgan qoʻshimchalisiniki — uch oy; nachinkali shokoladniki — uch oy; tunuka bankali kakao kukuniniki bir yil, karton quticha va pachkalisiniki — olti oy, qogʻoz xaltachaga solinganiniki — uch oy, yashik va kichik bochkalarga solinganiniki — uch oy.

Karamel. Karamel shakar-patoka sharbatining namligi 3% li shisasi-mon massa hosil bo'lgunga qadar qaynatish yo'li bilan ishlab chiqariladi. Qaynatilgandan keyin issiq karamel massasiga bo'yoq va xushbo'y moddalar, essensiyalar va ozuqa kislotalari qo'shish yo'li bilan mahsulotlar tayyorlanadi. Tayyorlash usuli, nachinkasining tarkibi va turiga ko'ra karamel: yaltiroq yumshoq (solomka), shakldor, shokolad bilan sirlangan karamellarga bo'linadi. Karamel ochiq va qog'ozga o'ralgan holda ishlab chiqariladi.

Yaltiroq karamel nachinkasi karamel massasidan tayyorlanadi. Ko'p tarqalgan turlari: «Barbaris», «Teatralnaya», «Prozrachnaya», «Myatnaya» va boshqalar. *Nachinkali karamel* ust qismi va qoliplash vaqtida ichiga to'ldirilgan nachinkadan tuziladi. Nachinka mevali, meva va rezavor mevali, sutli, yong'oqli (maydalanib qovurilgan va shakar bilan aralashtirilgan), shokoladli, shokolad-yong'oqli, salqinlatuvchi (qand talqoniga yalpiz yog'i yoki essensiyasi qo'shilgan kokos yog'i aralashtirish yo'li bilan olinadi), soyali va aralash bo'lishi mumkin.

Yumshoq (solomka) karamel cho'zilgan g'ovak yoki ichi nachinka bilan to'ldirilgan naychalar borlami shaklida ishlab chiqariladi. Bunga rangli zo'ldirlar, buxoro zo'ldirlari, burama tayokchalar va boshqalar ham kiradi. Shakldor karamel massasidan har xil hayvonlar, qushlar (xo'rozqand) yoki buyumlar shaklida ishlab chiqariladi.

Shokolad bilan sirlangan karamel — nachinkali karamel bo'lib, usti bir qavat shokolad bilan sirlangan bo'ladi. Karamel o'ziga nam tortadi. Karamel nam tortmasligi uchun saqlash va tashish vaqtida tunuka qutilarga joylanadi, qog'ozga o'raladi, havo o'tmaydigan idishlarga solinadi; qog'ozga o'ralmaganining sirtiga shakar, kakao kukuni sepiladi, yaltiroq modda (yupqa qand talqoni va voskojir aralashmasi) bilan qoplanadi.

Karamelning shakli to'g'ri, dog'zis, yoriq va g'adir-budursiz; sirti quruq, yopishmaydigan; bo'yog'i bir xilda tekis tushgan, ta'mi va xushbo'y hidi o'z turiga muvofiq bo'lishi kerak. Karamel o'ralgan etiketka va tagidagi qog'oz oson va yirtilmasdan olinishi kerak. Sepilgan turlarining sirti shakar, qand kukuni, kakao kukuni, yong'oq yormasi va kakao-vella qatlami bilan tekis qoplangan bo'lishi kerak. Karamel massasining namlik miqdori ko'pi bilan 3%, meva va rezavor-mevali nachinka namligi — 19,5%, pomadali nachinkaniki — 12%, yong'oqliniki — 4%, shokoladlining namlik miqdori — 1,3% dan oshmasligi lozim va h.k.

Karamellar tarkibidagi nachinka standart bilan normalanadi. O'ralgan, yirik karamelga ko'proq (23—33%) nachinka, o'ralmagan va mayda

karamelga kamroq (14—20%) nachinka joylanadi. Burdalangan va singan karamel miqdori o‘ralmagan karamelda ko‘pi bilan 4%; o‘ralgan, yarim o‘ralgan va yalpiz ta‘m karamelda 3% dan oshmasligi kerak.

Karamel mahsulotlari quruq, toza, yaxshi shamollatib turiladigan usti yopiq omborlarda saqlanadi. Karamel saqlanadigan xonaning harorati 18°C dan oshmasligi va unda harorat birdaniga o‘zgarib turmasligi, havosining nisbiy namligi oshig‘i bilan 75% bo‘lishi kerak. Karamelni tik quyosh nuridan saqlash kerak. Karamel hidi o‘tkir oziq-ovqatlar bilan bir joyda saqlanishi mumkin emas. Karamellarning kafolatli saqlanish muddati ularning turi, nachinkasi, sirtiga berilgan ishlovi va qanday idishga joylanganligiga bog‘liq. Masalan, tunuka idishga joylangan yaltiroq karamel uchun saqlanish muddati — olti oy; o‘ralgan yaltiroq karamel, meva va rezavor-mevali, asalli, ko‘pirtirilgan, pomada, nachinkali karamellar uchun — olti oy; o‘ralgan, tarkibida yog‘, sut, marsipan va boshqa nachinkali karamellar uchun — to‘rt oy; sirtiga ishlov berilgan ochiq karamel uchun — uch oy; o‘ralgan yumshoq (solomka) va shakldor karamellar uchun — 15 kun; idishga joylangan, sirtiga ishlov berilmagan ochiq karamel uchun saqlash muddati — bir oy.

Konfetlar. Konfet ishlab chiqarishda har xil xom ashyo: shakar, patoka, shokolad, meva-rezavorlar pyuresi, danak, yer yong‘oq, funduk danagi, sariyog‘ va kokos yog‘i, kakao yog‘i, xushbo‘y hamda bo‘yoq moddalar ishlatiladi. Konfetning ba‘zi turlariga sut, qaymoq, tuxum oqsili, soya, vino yoki spirt, vafli va boshqa mahsulotlar qo‘shiladi. Qandolat sanoati ko‘p xil konfetlar ishlab chiqaradi; ular qator belgilariga ko‘ra bir-biridan farq qiladi:

— konfet massasi turiga ko‘ra — pomadali, meva va rezavor-mevali, marsipanli (maydalangan bodomdan qilingan), yong‘oqli (pralene), sutli («Korovka», «Start», «Rekord»), ko‘pchitilgan (tuxum oqsiliga shakar qo‘shib ko‘pchitilgan), likyorli « (vino ham qo‘shib), kremli, grilyajli (yong‘oq maydalanib karamel massasi bilan aralashtirilgan);

— konfet massasi birikmasiga ko‘ra — bir qatlamli, ko‘p qatlamli, vafli qatlamli (yoki vafli bilan qoplangan);

— korpusining tuzilishiga ko‘ra — quyma (suyuq issiq konfet massasi qoliplarga quyiladi), surkalgan (quyuq konfet massasi yupqa qatlamda surkaladi va to‘g‘ri burchak shaklida kesib bo‘laklanadi); ajratilgan (krem massasini maxsus naylar orqali siqib chiqariladi va tolalab qirqiladi); presslangan (konfet massasi matritsa orqali siqib chiqariladi va cho‘zilib, uzilmasdan chiqadigan tasma qirqilib, alohida konfetlar qilinadi);

- sirtining bezatilishiga ko‘ra — (shokolad, pomada, shakar, yog‘ va mevali-jele bilan) sirlanmagan va sirlangan konfetlar;
- tarkibidagi nachinkaga ko‘ra — nachinkali va nachinkasiz;
- tashqi bezatilishiga ko‘ra — o‘ralmagan, o‘ralgan, naychali va h.k;
- realizatsiya muddatiga ko‘ra — tez sotilishi lozim bo‘lgan konfetlar, saqlanishi mumkin bo‘lgan konfetlar;
- realizatsiya usuliga ko‘ra — tortib sotiladigan konfetlar, konfet turkumlari (bir xil konfet massasidan tuzilgan konfet turkumlari va asnovi, ya’ni har xil konfet massasidan tuzilgan turkumlar).

Konfetlar quyidagi uch guruhga: nachinkali shokolad konfetlar, sirlanmagan konfetlar va sirlangan konfetlarga bo‘linadi. Nachinkali shokolad konfetlar— ustki qatlamli shokoladdan iborat bo‘lib, turli shakllarda, hajmi kichikroq har xil konfet massalaridan ishlab chiqariladi. Shakli va sirtining bezatilishiga ko‘ra nachinkali shokolad konfetlar: guldor shokolad — uncha katta bo‘lmagan, har xil shaklda, taram-taram rasmlı konfet; katakdor shokoladlar va nachinkali batonlar; nachinkali shakldor shokoladlarga bo‘linadi. Odatda, nachinkali shokolad konfetlar turkum qilib chiqariladi, masalan «Teatralniy turkumli», «Yubileynoye», «Moskva» va h.k.

Sirlanmagan konfetlar kichikroq to‘g‘ri burchak shaklida bo‘ladi. Ular bir qatlamli (bir xil konfet massasidan tayyorlangan); ikki va uch qatlamli (bir necha xil konfet massasidan tayyorlangan) bo‘ladi. Sirlangan konfetlar har xil konfet massalaridan bir, ikki va uch qatlamli qilib tayyorlanadi. Ular shokolad, pomada, shakar, yog‘, mevali jele, sut-yong‘oq va karamellar bilan sirlanadi.

Sifatli konfetlar shakli to‘g‘ri, rangi bir xilda, quruq, yopishmaydigan, silliq yoki taram-taram sirti quyqasiz, shishmagan, tirnalmagan, dog‘zis bo‘lishi, tamg‘asi ko‘rinib turishi kerak. Ta‘mi va hidi yoqimli, konfetning massasi shirasi va qo‘shimchalariga muvofiq bo‘lishi lozim. Sir miqdori shokolad bilan sirlangan konfetlarda kamida 18—22%, pomada bilan sirlanganlarida 50% gacha, shakar bilan qoplangan konfetlarda 22% dan oshmasligi kerak.

Shakli buzilgan, mog‘orlagan, yopishqoq, nachinkasi tanasidan sizib chiqqan, sezilarli dog‘lari bo‘lgan, yorilgan, shuningdek, chuchmal, nordon yoki boshqa yoqimsiz ta‘mi bo‘lgan konfetlar savdoga chiqarilmaydi. Konfetlar quruq, toza va yaxshi shamollatib turiladigan, harorati 18°C, havosining nisbiy namligi 75% dan oshmagan xonalarda saqlanadi. Mana shu sharoitda ularga quyidagi kafolatli saqlanish muddati

belgilangan: shokolad bilan sirlangan, o‘ralgan konfet uchun to‘rt oy, o‘ralmagani uchun — uch oy; pomada sirli, o‘ralgan konfet uchun — bir oy, o‘ralmagani uchun — 15 kun; shakar sepilgan konfet uchun — ikki oy; shakldor shokolad konfet uchun — uch oy; shokolad turkumlari uchun — ikki oy.

Iris. Iris shakar, patoka, sut va sariyog‘dan tayyorlanadi. Irisning ba’zi bir navlariga yong‘oq, yer yong‘oq, kunjut, soya qo‘shiladi. Iris massasining qaynatilish muddati va ishlov berilishiga ko‘ra qattiq yoki karamelsimon, yarim qattiq va cho‘ziluvchan turlarga bo‘linadi. Irisning qattiq naviga «Iris osobiy» kiradi, u yaxshilab qaynatilgan iris massasidan tayyorlanadi.

Yarim qattiq va cho‘ziluvchi navlariga: «Iris slivochniy», «Prima», «Era», «Shkolniy», «Fruktoviy», «Soyeviy», «Vostochniy» (bu ham soyali), «Detskiy», «Ladoga» turlari kiradi. Irisning bu navlarini tayyorlashda issiq iris massasiga tayyor iris ushoqlari aralashtiriladi. Qoliplangandan keyin, sovigan, tayyor iris massasida shakar kristallana boshlaydi, natijada iris tarkibi yumshaydi va uncha qattiq bo‘lmagan iris hosil bo‘ladi. Yumshoqroq iris navlariga: «Zabava», «Tuzik», «Zolotoy klyuchik», «Ledokol», «Kis-kis» turlari kiradi; ular kam qaynatilgan iris massasidan tayyorlanadi. Bu kam qaynatilgan, cho‘ziluvchan, shakar kristallari bir me’yorda tarqalgan iris massasidan tayyorlanadi.

Iris turli shakllarda: kvadrat, to‘g‘ri burchakli, shakldor bo‘lishi mumkin. Uning sirti quruq, yopishmaydigan, rasmi yaqqol ko‘rinib turgan, burchaklari sinmagan va chetlari ezilmagan, qirqimi to‘g‘ri, silliq, rangi och jigar rangdan to‘q jigar ranggacha, ta’mi va hidi aniq sezilib turgan bo‘lishi kerak. Qattiq va tirajey navlarining namligi — 6%, yumshoq irisniki — 9% bo‘ladi. Tarkibidagi shakarning umumiy miqdori ko‘pi bilan 75%, yog‘ miqdori kamida 7—9% bo‘ladi. Iris ham konfetlar singari o‘ralib va o‘ralmay tayyorlanadi. Idishlarga joylanishi va saqlanish shartlari konfetniki bilan bir xil bo‘ladi. Kafolatli saqlanish muddati o‘ralgan karamelsimon va chaziluvchan iris uchun — olti oy, o‘ralmagani uchun — besh oy, tarkibida yong‘oq mag‘zi bo‘lgan iris uchun — uch oy, yumshoqroq iris uchun — ikki oy.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Qand-shakar — qand lavlagidan olinadigan mahsulot.

Asal — yengil hazm bo‘luvchi shakarlardan, ya’ni glukoza bilan fruktozadan iborat.

Meva va rezavor — mevali mahsulotlar — marmelad, pastila, murabbo, jem, povidlo, jele va boshqalar.

Jele — olxo‘ri, olcha, qizil tog‘olcha, o‘rik, shaftoli, olma, behi, mandarin, malina, smorodina, uzum va boshqa ho‘l meva hamda rezavorlar shirasi.

Murabbo — mevalar, rezavorlar, qovun, qovoq qand sharbatida yoki patoka qo‘shilgan qand sharbati.

Nazorat savollari

1. Qand qanday tayyorlanadi?
2. Qand ishlab chiqarish usuliga ko‘ra qaysi guruhlariga bo‘linadi?
3. Asal olinish usuliga qarab qanday turlarga bo‘linadi?
4. Kartoshka kraxmali nima?
5. Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda qanday xom ashyolar ishlatiladi?

4-BOB

MEVA VA SABZAVOTLAR

4.1. HO‘L MEVA VA REZAVOR MEVALAR, ULARNING TURKUMLANISHI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Ho‘l meva va rezavor mevalar inson organizmi uchun zarur moddalarga boydir. Ularda uglevod, kislota, minerallar, vitamin, oshlovchi, pektin va xushbo‘y moddalar bor. Ulardan ba‘zilari, masalan, yong‘oq tarkibida oqsil va moy ham bo‘ladi. Meva va rezavor mevalar yoqimli ta‘m va hidga ega bo‘lib, kishi organizmida oson hazm bo‘ladi. Ba‘zi mevalarning, masalan, uzum, malina, chernika, qora smorodina, limonning shifobaxsh xususiyati ham bor. Barcha mevalar, tuzilishiga qarab, urug‘li, danakli, rezavor mevalar, subtropik va tropik mevalar, yong‘oq mevalarga bo‘linadi.

Urug‘li mevalar. Urug‘li mevalarga olma, nok, behi shuningdek, ryabina, do‘lana, mush-mulla (noksimon meva) kiradi. Urug‘li meva po‘st, mag‘iz va urug‘ uyasidan iborat. Olma xiyla to‘yimlilik qimmatiga ega, chunki unda 7 dan 15% gacha qand, 0,2 dan 0,8% gacha organik kislotalar, 0,2 dan 0,8% gacha mineral moddalar, A, B, C vitaminlari,

oshlovchi va pektin moddalar bo'ladi. Olma tabiiy iste'mol qilinishidan tashqari undan sharbat, vino va qoqi olish uchun, qandolat ishlab chiqarishida ham foydalaniladi.

Olmaning pomologik¹ navi ko'p. Ular bir-biridan shakli, yirik-maydaligi (yirik, o'rta, mayda), etining tuzilishi, o'zagining katta-kichikligi (yirik, o'rta, mayda), kosachasining tuzilishi (ochiq, yopiq), po'stining qalinyupqaligi, mevasi va etining rangi, ta'mi va xushbo'yligi bilan farq qiladi. Yozgi olma iyul-avgust oylarida pishadi, ular 10—20 kun saqlanadi. Ularga «Beliy nali» (paxta olma), «Moskovskaya grushovka» va boshqalar kiradi.

Kuzgi nav olmalar sentabrda terilib, 1 oydan 3 oygacha saqlanadi. Eng keng tarqalgan kuzgi navlar: Antonovka, Oddiy Antonovka, Aport, Qizil anis, Belflyor-kitayka, Korichnoe polosatoe, Titovka, Borovinka va boshqalardir. Qishki navlar sentabr oxiri va oktabrda teriladi, ularning ko'pchiligi bahorgacha saqlanadi. Eng keng tarqalgan qishki navlar: Oq rozmarin, Bumajniy renet, Renet Simirenko, Sari-sinap, Qandil-sinap, va boshqalar. Olma sifatiga qarab, ikki xil tovarlik naviga bo'linadi: 1- va 2-navlar. Navlarga bo'lishda mevaning shakli, bo'yog'i, yirik-maydaligi, dumining bor-yo'qligi, zaxalangan-zaxalanmaganligi, qishloq xo'jaligi zararkunandalari tekkan-tegmaganligi singari ko'rsatkichlar nazarda tutiladi.

Nok, asosan, mamlakatimizning janubiy rayonlarida o'stiriladi, uning tovarlik ahamiyati olmaga qaragan-da xiyla kam. Nokda qand (6 dan 14% gacha), kislota, oshlovchi modda, pektin, mineral va xushbo'y moddalar hamda C vitamini bor. Nok yumaloq ovalsimon, qo'ng'iroqsimon yoki konussimon shakllarda bo'ladi. Nok yirik, o'rta yoki mayda, yashil, sariq yoki bir yog'i qizil, yo qizilsiz, xira jigar rangda bo'ladi. Nokning eti yirik qumoq-qumoq yoki mayda qumoq-qumoq, sersuv, eruvchi, zich, dag'al g'ovak (mayin), sariq, oq yoki yashilroq rangda, o'zagi katta, o'rta yoki kichik bo'lishi mumkin.

Pishish davriga qarab, nok yozgi, kuzgi va qishki turlarga bo'linadi. Pishish, terilish muddati olmaniki bilan bir xil Yozgi navlarga: Nashvati, Toshnok, Limonka, Sapejanka, Vilyame letniy va boshqalar, kuzgisiga Bere Boek (Bere Aleksander), Bergamot osenniy, Dyushes va boshqalar, qishki naviga — Bere Ardanpon (Ferdinand), Dekanka zimnyaya, Bere zimnyaya, Sen-Jermen, Royal va boshqalar kiradi. Nok sifatiga qarab, 1- va 2-tovar navlariga bo'linadi. Navi, shakli,

¹ *Pomologiya* — mevali ekinlar navi haqidagi fan.

yirik-maydaligi, rangi, dumchasining holati, qishloq xo'jaligi zararkunandalari bilan zararlanish darajasiga qarab belgilanadi.

Behi issiqsevar mevali o'simliklardan bo'lib, u Ozarbayjon, Armaniston, Gruziya, Shimoliy Kavkaz, O'rta Osiyo, Moldaviya, Qrim va boshqa janubiy rayonlarida o'stiriladi. Behida ko'p miqdorda qand (5 dan 12% gacha), kislotalar (0,2 dan 1,5% gacha), pektin, oshlovchi, mineral va boshqa moddalar bo'ladi. Mevasi noksimon yoki olmasimon shaklda bo'lib, o'tkir xushbo'y hidlidir. Behining eti tupday, qattiq va turush (tish qamashtiradigan), shu sababli u tabiiy holida kamdan-kam iste'mol qilinadi. Behidan murabbo, marmelad, jele, kompot tayyorlanadi; u likyor-aroq, mahsulotlari tayyorlashda ham ishlatiladi. Sifatiga qarab behi 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Danakli mevalar. Danakli mevalarga gilos, olcha, olxo'ri, o'rik, shaftoli, qizil, zaytun, jiyda kiradi. Danakli o'simliklar mevasi po'stdor va sersuv, mayin kemirchaksimon etli: mevaning o'rtasida juda qattiq qobiq bilan qoplangan urug'i bo'ladi. Danakli mevalar tabiiyligicha iste'mol qilinadi yoki uzoq saqlanmasligini nazarda tutib, ulardan o'sha xaxotiyoq konserva mahsulotlari tayyorlanadi.

Gilos eng ertapishar danakli mevadir. Uning mevasi mayin, sersuv yoki donador etli, ovalsimon yoki yumaloq shaklli, turli kattalikda va har xil (sariq, qizil, xira, nimrang, javdar) rangli shirin yoki chuchuk ta'mli bo'ladi. Unda 9—7% qand, 0,3—0,9% kislota, oshlovchi, pektin va boshqa moddalar bor. Gilos tabiiy holida va ishlov berilib iste'mol qilinadi. Gilosning Drogana-jyoltaya, Zolotaya, Jebule, Chyornaya, Elton singari pomologik navlari sotiladi.

Olcha mamlakatimizning ko'pgina zonalarida mavjud bo'lib, ko'plab tovar mahsuloti beradi. Olchada ko'p miqdorda qand va boshqa moddalar bor. Olcha tabiiy holida iste'mol qilinishidan tashqari, murabbo, sharbat, vino, likyor-aroq mahsulotlari, qoqi qilishda va boshqa maqsadlarga ham ishlatiladi.

Olcha mevasi yumaloq, ovalsimon, yapaloq, sholg'omsimon va noksimon shaklda, po'stining rangi-pushti, qizil, to'q qizil va qariyb javdar bo'ladi, sharbati rangsiz va och qizil, qizil, to'q qizil, danagi yirik, o'rta va maydadir. Eng keng tarqalgan rangli sharbatli navlarga Vladimirskiy (Roditeleva), Lyubskiy, Lotoviy va boshqa ayrim turlari; sharbati rangsiz navlarga Krasa Severa, Sklyanka rozoviy kabilar kiradi.

O'rik janubiy rayonlarda o'stiriladi. Uning pishish davri taxminan bir yarim oy (mayning oxiridan iyulgacha) davom etadi. O'rikning

turli navlarida 5 dan 17% gacha qand, 0,3 dan 2,6% gacha kislota, vitamin, mineral, pektin va boshqa moddalar mavjud. O'rikning mevasi yumaloq yoki tuxumsimon shaklli, sariq, qo'ng'ir yoki qizg'ish rangli, silliq yoki botiqroq po'stli, qumoq-qumoq yoki sersuv etli bo'ladi.

Nimaga mo'ljallanganligiga qarab, o'rik navlari xo'raki, qoqibop va konservabop turlarga bo'linadi. Xo'raki va konservabop o'riklarning Ananas, Ambroziya, Krasnoshchekiy navlari eng yaxshi hisoblanadi. Qoqibop navlarga Biboy, Xurmai, Isfarak, Mirsanjeli, Qandak o'riklar kiradi.

Shaftoli O'rta Osiyo respublikalarida, Ozarbayjon, Armaniston, Gruziya, Moldaviya, Ukrainaning janubiy rayonlarida o'sadi. Shaftolida o'rta hisobda 7—9% qand, 0,5—1% organik kislotalar, pektin, oshlovchi va boshqa moddalar bor; mevasi g'oyat xushta'm bo'ladi. U tabiiy holida iste'mol qilinadi. Kompot, qandolat mahsulotlari tayyorlashda ishlatiladi, shuningdek, qoqi qilinadi.

Shaftoli mevasi sersuv etli, danagi juda qattiq va qalin po'stli, ilonizi bujurli bo'ladi. Mevasi yumaloq yoki ovalsimon shaklli va palla izli bo'ladi. Shaftolining po'sti naviga qarab, tukli yoki silliq (luchchak), rangi sariq — yashildan qonsimon qizilgacha, etining rangi sarg'ishdan qizilgacha bo'lib, odatda, danagiga tomon qizillik orta boradi. Tukli va luchchak shaftolining turli navlari danagining etidan ajralgan-ajralmaganligi bilan ham farq qilinadi. Ba'zi nav shaftolilarning danagi oson ajraladi, ayrimlariniki esa aksincha. Ananas, Omsden, Salvey, Elberta va Nikitinskiy navlari mashhur navlardir.

Jiyda Janubiy Evropa, Osiyo, Amerikada o'sadigan daraxtlar (butalar) mevasidir. O'rta Osiyo respublikalarida, asosan, O'zbekiston bilan Qirgiziston, shuningdek, Armaniston, Ozarbayjon va Gruziyada keng tarqalgan. Jiydaning bir necha o'nlab turi bor; vostochniy serebristiy, xo'raki navlar shular jumlasidandir. O'zbekistonda non jiyda ko'p tarqalgan bo'lib, uning mevasi seret, juda shirin bo'ladi. Jiyda mevasining danagi qalin, quruq unsimon shirin et bilan qoplangan. Mevasi oval yoki silindrsimon shaklda, o'lchami 1—4 sm, mevaning rangi sariq, qo'ng'ir, qizil, och jigar rang. Danagi ovalsimon yoki cho'zirqoq o'tkir uchli bo'ladi.

Jiy-danining eti juda to'yimli bo'lib, unda 10—0,5% suv, 50—5% qand, 10% ga yaqin azot moddalar, 1% ga yaqin yog', 2—2,5% mineral moddalar, 11—12% kletchatka, 1—1,5% kraxmal, 1,4—3,3% kislota, C vitamini va boshqalar bor. Yaxshi pishgan jiyda mevasi daraxtning o'zidayoq quriydi, shu sababli u yaxshi saqlanadi. Yaxshi jiydaning

po'sti silliq, yaltiroq, unsimon, eti shirin bo'ladi. Jiyda quruq xonada saqlanadi, chunki zax xona yoki nam idishda saqlangan jiydaning po'sti qurishib, yaltiroqligi yo'qoladi, eti dimiqib, ko'pincha mog'orlaydi.

Rezavor mevalar. Rezavor mevalar madaniy va yovvoyi turlarga bo'linadi. Madaniy rezavorlarga bog' va mevazorlarda o'stiriladigan uzum, krijovnik, smorodina, zemlyanika, qulupnay, malina kiradi. Yovvoyi o'simliklardan klyukva, brusnika, maymunjon va chernikalarning iste'mol qiymati eng yuqori hisoblanadi. Bunday mevalarni matlubot kooperatsiyasi tashkilotlari qayta ishlash sanoati uchun tayyorlab beradi.

Rezavor mevalar to'yimli va yuqori ta'mlilik xususiyatlariga ega. Ularning tarkibida oson hazm bo'ladigan qand, organik kislotalar, vitaminlar, mineral moddalar bor. Uzum, qora smorodina, malina, chernika singari rezavor mevalar shifobaxsh xususiyatga ega.

Uzum ishlatilishiga qarab, xo'raki, mayizbop va vinobop xillarga bo'linadi. Xo'raki navlarning ta'mi yaxshi, unda 15 dan 20% gacha qand (asosan, glukoza) va 0,7% kislota bor. Mayizbop navda kamida 20% qand va xo'raki navdagiga nisbatan xiyla kamroq kislota bo'ladi. Keng tarqalgan xo'raki navlarga Shasla, Shabash, Asma chymnaya, Aleksandriya muskati, Xusayni, Charos va boshqalar kiradi. Bu nav uzumlarning mevasi yirik yoki o'rtacha kattalikda, po'sti yupqa, mayin va eti sersuv bo'ladi. Sifatiga ko'ra uzum 1- va 2-navlarga bo'linadi. Xo'raki uzum boshi bo'liq, yaxshi pishgan, bandi mahkam, zaxa emagan va kasal tegmagan mevali shingillardan iborat bo'lishi lozim.

Krijovnikning mevasi yumaloq yoki cho'ziqroq shaklda bo'ladi, po'sti yashil yoki qip-qizil, rangli, silliq yoki tukli. Eti sersuv, nordon va xushbo'y, unda 8—10% qand, 1,5—2,5% kislota, ko'pgina pektin moddalari va C vitamini bor. Krijovnikdan murabbo, jele qaynatiladi. Undan vino, marinad tayyorlash va boshqa maqsadlarda ham foydalaniladi. Bochyonochniy, Butilochniy, Avenarius, Zelyoniy, Industriya deb ataladigan krijovniklar eng yaxshi navlardir. Savdoga chiqariladigan krijovnik mevasi toza, quruq, yirikligi, shakli va rangi bir xil, hasharot tegmagan va kasallanmagan, dimiqmagan va chirimagan bo'lishi lozim.

Smorodina uch turli bo'ladi: javdar, qizil va oq, qora smorodina boshqalarga ko'ra mazali va eyimlikdir. Unda 6—7% qand, 2—3% kislota, 0,7% gacha pektin modda va ko'p miqdorda C va P vitaminlari bo'ladi. Smorodinadan qandolat ishlab chiqarishida, sharbat, sirop, nastoyka tayyorlash va boshqa maqsadlarda keng foydalaniladi. Qora smorodinaning mevasi yumaloq, ovalsimon va yalpoq shaklda bo'ladi;

yirik-maydaligi jihatidan, yirik, o'rta va mayda, ta'mi nordon yoki achchiq-chuchuk; pishish vaqtiga ko'ra: chillaki, o'rta va kechki xillarga bo'linadi. Liya plodorodniy va Boskopskiy velikan qora smorodinaning eng yaxshi navlaridir.

Qora smorodina bandli va bandsiz holda savdoga chiqariladi. Mevasi yangi, toza, quruq, yaxshi pishgan, bir tusli, zaxa emagan, hasharot tegmagan, kasallanmagan va mog'orlamagan, chirimagan va dimiqmagan, yot ta'm va hiddan holi bo'lishi lozim.

Qulupnay kam tarqalgan, kam hosil, parvarish talab rezavor mevadir. Qulupnay mevasi mayda, konussimon shaklda, bir tomoni oq, ikkinchi tomoni esa to'q qizil; kosachasidan ajralishi qiyin, o'tkir xushbo'y va ta'mi ham juda yaxshi bo'ladi. Unda 4—6% qand, 1—1,8% kislota va boshqa moddalar bo'ladi. Qulupnay tabiiyligicha va qayta ishlagan holda iste'mol qilinadi. Uzoq saqlanmaydi, shu sababli tez iste'molga chiqariladi.

Malina bog'da o'sadigan va yovvoyi turlarga bo'linadi. Bog'da o'sadigan malinaning mevasi yirik, o'rta va mayda, xilma-xil (yumaloq, ovalsimon, konussimon, cho'ziqroq) shaklda, to'q qizil yoki sariq rangli bo'ladi. Malinada 5—8% qand, 1—2% kislota, xiyla ko'p miqdorda mineral modda va vitaminlar bo'ladi. U tabiiy holida iste'mol qilinadi hamda undan murabbo, jem, jele, sharbat, sirop, nastoyka, nalivka, likyor tayyorlanadi. Voljanka, Usanka va boshqalar eng yaxshi navlaridir.

Maymunjon issiqsevar o'simlik bo'lganligi sababli janubiy rayonlar va Povoljyeda o'sadi. Mevasi qora rangli bo'lib, unda 3% dan 4% gacha qand, 2% dan ortiq organik kislotalar, oshlovchi va pektin moddalar bor. Maymunjon tabiiyligicha, murabbo, sharbat, likyor-arok mahsulotlari tayyorlashda ham ishlatiladi. Maymunjonning madaniy navlaridan I. V. Michurin yetishtirgan Texas navi ma'lum. Uning mevasi juda yirik, to'q qizil, cho'ziqroq konussimon shaklli, sersuv, nordon ta'mli. Qayta ishlab va tabiiyligicha ham iste'mol qilaverish mumkin. Rezavor mevalarning (uzumdan tashqari) sifatiga quyidagi talablar qo'yiladi: yirik-maydaligi, shakli va rangi, bir xil, yangi toza, zaxa emagan va kasallanmagan bo'lishi shart. Yaxshi pishmagan va o'ta pishib ketgan, ezilgan, shakli va rangi har xil bo'lgan mevalar standart bo'yicha tartibga solinadi.

Subtropik va tropik mevalar. Subtropik — sitrus mevalarga anjir, anor, xurmo; tropik mevalarga banan, ananas, xurmo kiradi. Subtropik mevalar Zakavkazye respublikalari, O'rta Osiyo, Qrimda yetishtiriladi, tropik mevalar esa bizning mamlakatimizda o'smaydi.

Sitrus ekinlarga apelsin, mandarin, limon va greyfrutlar kiradi. Ularning hammasi juda mazali bo'lib, qand moddasi (3 dan 9% gacha), kislotasi (1 dan 6% gacha), pektin, shuningdek, mineral moddalar (kalsiy, fosfor kabi) ko'p, C vitamini va undan birmuncha kamroq B, P va A vitaminlari bor. Sitrus mevalar tabiiy holicha iste'mol qilinadi. Ulardan sharbat, murabbo, jele, sukat, konserva (bankada), limon kislotasi, pektin tayyorlanadi, ular likyor-aroma mahsulotlari ishlab chiqarishda ham ko'p ishlatiladi; po'stidan qandolat va attorlik sanoati uchun qimmatbaho, xushbo'y efiir moyi olinadi.

Apelsin mevasining tuzilishi tekis Pupochniy, Korolyok nav apelsinlarning eti yumshoq va po'sti qizg'ish bo'ladi. Barcha turdagi apelsinlar tuzilishi va po'stining qalinligiga qarab, qalin va yupqa po'stli, shakliga ko'ra, yumaloq va ovalsimon; urug'ining bor-yo'qligi jihatidan urug'li va urug'siz; pishish muddatiga qarab, ertagi va kechki; yirik-maydaligi jihatidan yirik va o'rtacha xillarga bo'linadi. Mevaning eti sersuv, shirin yoki nordon ta'mli; 9—13 tilimchadan iborat. Suxumskiy, Pupochniy, Korolyok, Yaffiyskiy, Vashington-naveli apelsinlari eng yaxshi navlardir.

Savdoga chiqariladigan apelsin yangi va sog', qo'ng'ir yoki och qo'ng'ir rangli, kasallanmagan bo'lishi lozim; yirik-maydaligi jihatidan mevaning kundalang diametri kamida 50 mm bo'lishi kerak. Ko'kimtirroq, sal jigar rang dog'i bor, tikin kasali tekkan, kulli zamburug'cha¹ izi bo'lgan va boshqa nuqsonli apelsinlarni ham sotish mumkin, lekin mazkur g'uborlarning darajasi standart bilan cheklanadi. Apelsin tovar navlariga bo'linmaydi.

Mandarinning mevasi yassi sharsimon yoki sharsimon shaklda; qo'ng'ir yoki to'q qo'ng'ir rangli, eti sersuv, 9—12 tilimchadan iborat, shirin yoki nordon ta'mli, xushbo'y hidli, urug'lik yoki urug'siz bo'ladi. Sarxil mandarin bo'lik, o'ziga xos rangli, zaxa emagan va kasallanmagan, ko'ndalang diametri kamida 38 mm bo'ladi. Bo'shroq, lekin shishmagan, sal ko'kish, jigar rang dog'li va ba'zi boshqa nuqsonli mandarinlarni ham sotish mumkin. Mandarin tovar navlariga bo'linmaydi.

Limon uch guruhga bo'linadi: nordon (haqiqiy, tipik), nordonroq va chuchuk. Nordon limon ko'p yetishtiriladi. Limonlar: shakliga ko'ra ovalsimon va tuxumsimon, ba'zan yumaloq; urug'i bor-yo'qligiga qarab — urug'li va urug'siz; po'stining tuzilishiga ko'ra silliq va g'adir-budur

¹ *Kulli zamburug'* — mevada uchraydigan kasallik bo'lib, mevaning sirtida qopra tus paydo bo'ladi.

bo'ladi. Limonning eti qumoq-qumoq, och sariq rangli, sersuv, 7—13 ta tilimchadan iborat. Yangi sara limon sog', silliq yoki g'adir-budir sirtli, to'g'ri shaklli, och yashil, och sariq yoki sariq rangli, zaxasiz va kasallanmagan limonlardir. Bunday mevalarning kundalang diametri kamida 42 mm bo'ladi.

Sal zaxali, shuningdek, to'rlagan, kulli zamburug' tushgan limonlarni sotish mumkin. Bunday nuqsonlar standart bilan cheklanadi. Limon tovar navlariga bo'linmaydi. U mevasining eng yo'g'on qismi ko'ndalang diametriga qarab besh guruhga bo'linadi:

1) 70 mm va undan ortiq; 2) 70 mm dan 60 mm gacha; 3) 60 mm dan 51 mm gacha; 4) 51 mm dan 45 mm. gacha va 5) 45 mm dan 32 mm gacha.

Anjir seret, yumaloq, yassi yoki noksimon shakllarda bo'ladi. Mevasining po'sti mayin yoki dag'al, sariq, qizg'ish yoki to'q binafsha rangli; anjirning eti sersuv va juda shirin. Yangi anjirda 13% qand, anchagina miqdorda temir va kalsiy tuzlari, ko'pgina karotin va C vitamini bor. Tarkibiga ko'ra, anjir mevasi faqat to'yimligina emas, shifobaxsh xususiyatga ham ega. Uni me'da va kamqonlilik kasaliga uchragan kishilar iste'mol qilishi tavsiya yetiladi. Anjirdan murabbo, povidlo, jem tayyorlanadi, lekin u asosan, qoqi qilinadi. Qoqisi maydalanib, kofeli ichimliklar tayyorlash uchun ishlatiladi. Anjir tez buziladi, uni bir kundan ortiq saqlab bo'lmaydi.

Anor sharsimon shaklli, qizil yoki sariq rangli, qattiq po'st bilan qoplangan. Mevaning ichi uyachalarga bo'lingan bo'lib, unga yoqimli achchiq-chuchuk ta'mli sersuv et bilan o'ralgan urug'i joylashgan. Anor etining tarkibida o'rtacha 10—15% qand, 3—4% kislotalar. C, A vitaminlari va boshqa moddalar bor. Anor tabiiylikicha yeyiladi, shuningdek, sharbat, sirop, morojniy, spirtsiz ichimliklar tayyorlashda va boshqa maqsadlarda ishlatiladi. Anor suvi tashnalikni qondiradi, ovqat hazm bo'lishini yaxshilaydi va ishtaxani ochadi, shuningdek, shifobaxshlik xususiyatlariga ham ega. Anor mevasi 0—6°C haroratda 6 oygacha yaxshi saqlanadi.

Xurmo to'yimli va shirin meva. Pishgan xurmoda 14 dan 24% gacha qand, asosan, glukoza va fruktoza bor, u kislotasi kamligi va C vitaminiga boyligi bilan barcha mevalardan farq qiladi. Bu mevaning tarkibida karotin va temir birikmasi ham bor. Oshlovchi moddalar ko'p bo'lganligi uchun yaxshi pishmagan xurmoning ta'mi nordon va tish qamashtiradigan bo'ladi. Xurmo mevasining og'irligi 100 dan 500 g gacha, shakli

xilma-xil; po'sti och sariq, sarg'ish-qizil yoki qizil rangli; sersuv va shirin, eti sariq, to'q qizil yoki qoramtir rangli, jelesimon konsistensiyali. Xurmo tabiiyligicha va konserva holida iste'mol qilinadi. U uzoq saqlanmaydi, shu sababli tez iste'molga chiqariladi, uzoq saqlashga mo'ljallangan xurmo muzlatiladi.

Banan tropik iqlimli mamlakatlardan keltiriladi. Bananning mevasi 15—20 sm uzunlikda, loviyasimon shaklda, qobirg'asimon sirtli, somon rangli sariq, unsimon mayda, shirin va xushbo'y eti po'stidan oson ajraladi, mevada 20% gacha qand bo'ladi. Banan tabiiyligicha eyiladi.

Ananas ham banan singari tropik iqlimli mamlakatlardan keltiriladi. Mevasining eti sersuv, sariq qo'ng'ir rangli, nordon ta'mli, o'ta xushbo'y, tarkibida qand ko'p (12—15%) hamda 0,6—1,2% kislota bor. A, B, C vitaminlariga boy. Ananas tabiiyligicha va konserva holida iste'mol qilinadi.

Xurmo qoqi — Afrika, Hindiston va Janubiy Amerikada o'sadigan xurmo palmasining mevasi, cho'ziqroq ovalsimon shaklli, uzunligi 4—5 sm. Tuzilishiga ko'ra danakli mevalar qatoriga kiradi. Ezilgan mevasida 60—62% qand (saxaroza, fruktoza, glukoza), ozroq oqsil (2% gacha) va C vitamini bo'ladi. Xurmo qoqi savdoga ezib presslangan holda chiqariladi. U jigar rang-sariq rangli, yaltiroq silliq po'stli; eti danakli xurmoga qaraganda shirin, sersuv, turib qolgan, ezilgan xurmo qoqining eti suvsizlanib, sirti burishib, shirasi ham kamayadi. Ezilgan, presslangan xurmo qoqi bir yilgacha saqlanishi mumkin.

Yong'oq mevalar. Yong'oq mevalar guruhiga yong'oq, o'rmon va kedr yong'oqlari, funduk, bodom, pista, yer yong'oq va kashtan kiradi. Mevalardan farqli o'laroq, yong'oqning po'chog'i qalin, oqsil (10—25%) va yog' (30—70%) ko'p bo'ladi. Yong'oq mag'zi shirin va o'ta to'yimlidir. Yong'oq O'rta Osiyo, Kavkaz, Qrim va Moldaviyada o'sadi. 1 kg yong'oqning kaloriyaliligi 8500 kkal Uning mag'zi bevosita ovqatga ishlatiladi, konfetlarning ustiga sepiladi, shuningdek, xolva, karamel nachinkasi va turli sharq shirinliklari tayyorlashda ham ishlatiladi. Xom yong'oqdan (po'chog'i hosil bo'lmasdan) murabbo qaynatiladi.

Yong'oq sentabr — oqtabr oylarida pishadi. Bu davrda uning tashqi qobig'i tusha boshlaydi. Yong'oqning shakli, po'chog'ining kattaligi va qalinligi faqat o'simlikning turiga emas, balki ob-havo sharoitiga ham bog'liq. Masalan, qurg'oqchilik yillarida yong'oq, odatda, mayda bo'ladi. Yong'oq mevasi yirik, o'rta yoki mayda, qalin yoki yupqa po'choqli bo'ladi. Yirik va po'chog'i yupqa yong'oq eng yaxshi hisoblanadi, chunki

uning mag'zi barakali bo'ladi. Yong'oq mag'zi oqish-sariq, jigar rang yoki qoramtir po'st bilan qoplangan bo'ladi. Po'sti oqish yong'oq yaxshi sanaladi.

Yong'oq sifatiga ko'ra, oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi, navlar quyidagi ko'rsatkichlarga: tashqi ko'rinishi, po'chog'ining rangi va tuzilishi; mag'zining rangi, ta'mi va hidi; yong'oqning katta-kichikligi, quruq po'choqli va dog'li qobiqli yong'oqlarning bor-yo'qligi, taxir, hasharotlar tekkan-tegmagani va puch yong'oqlar bor-yo'qligi, begona aralashmalar qanchalik qo'shilganligiga qarab belgilanadi.

Funduk o'rmon yong'og'ining madaniy shaklidir. U Ozarbayjon, Gruziya, Qrim va Krasnodar o'lkasida ko'p o'stiriladi. Bu yong'oq o'rmon yong'og'iga qaraganda yirikroq, po'chog'i xiyla yupqa, deyarli mag'zi bilan to'da bo'ladi. Fundukning mag'zi yuqori kaloriyalidir. Qandolat sanoatida va tabiiyligicha ishlatiladi. Sifatiga ko'ra funduk oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi. Krimskiy funduk yoki Trapezund, Badem, Kerasund, Kudryavchik va Abxazskiy nav funduklar keng tarqalgan.

Bodom O'rta Osiyo, Zakavkazye, Qrimda o'sadi. U ikki xil: shirin va achchiq bo'ladi; shirin xili bevosita oziq-ovqatga va bodomli pechenye, tort, pirojniy tayyorlash va boshqa maqsadlarda ishlatiladi. Bodom cho'ziqroq yoki yalpoq shaklli, yirik va mayda, yupqa po'choqli va qalin po'choqli bo'ladi. Uning mag'zi oq, ta'mi yoqimli, salgina xushbo'ydir. Bodom savdoga po'chog'i bilan va po'chog'i tozalangan holda chiqariladi. Sifatiga ko'ra bodom 1- va 2-navlarga bo'linadi. Achchiq bodom ovqatga ishlatilmaydi, chunki unda zaharlovchi modda — omigdamin bor. Undan attorlik va kimyo sanoatida foydalaniladi.

Pista yovvoyi holda O'rta Osiyo respublikalari, Zakavkazye, Qrim va Moldaviyada o'sadi. Ozarbayjonda ham bir oz o'stirilmoqda. Pistaning qattiq, ikki pallali po'chog'i bo'lib, ichiga yashil-binafsha rang shirin ta'mli mag'zi joylashgan. Yaxshi pishgan pistaning po'chog'i zehidan yorilib, mag'zining bir uchi ochiladi. Pishgan-u ochilmagan xillari ham bo'ladi, bu xili sifatli hisoblanmaydi, chunki uning mag'zini ajratish qiyin. Pista mag'zi qandolat sanoati va kolbasa ishlab chiqarishda ko'p ishlatiladi. Sara pista yirik, toza, hasharot tegmagan sal achchiq po'choqli bo'ladi.

Araxis (yer yong'oq) O'rta Osiyo respublikalari, Zakavkazye, Ukraina, Uzoq Sharqda o'stiriladi. Yong'oq tuproq ostida pishib yetiladi, keyin kavlab olinadi, yuviladi va quritiladi. Yer yong'oq mevasi burchoq (dukkak) dan iborat bo'lib, bir yoki bir necha bog'lamli, bittadan to'rttagacha urug'i bo'ladi. Mevaning qobig'i mo'rt, sariq rangli, sirti

to'rsimon, doni oson ajraladigan jigarrang qobiq bilan qoplangan bo'ladi. Yer yong'oqda 27—28% azot, 44—45% yog' va boshqa qimmatli moddalar bor. Qovrilgan yer yong'oq iste'mol qilinadi, shuningdek, yog', xolva va ba'zi bir qandolat mahsulotlari (tort, pirojniy) tayyorlashda foydalaniladi. Yer yong'oq navlarga ajratilmaydi.

Kedr yong'og'i — kedr bujurining urug'i (yong'oqchasi)dir. Sibir, Uzoq Sharq va Uralda ko'plab tayyorlanadi. Mag'zida yog' ko'p (62—63%), oqsil ham (16—18%), u xomligicha, ovqat yog'i va texnika moyi hamda o'simlik suti ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Meva va rezavor mevalarni joylash hamda saqlash tartibi

Mevalar quruq, toza va hidsiz yashik, g'alvir va savatlarga joylanadi. Uzoq saqlashga mo'ljallangan mevalar pomologik va tovarlik navlari hamda yirikmaydaligi va pishib yetilish darajasiga qarab, navlarga ajratilgan bo'lishi lozim. Olma solinadigan yashikning sig'imi 18—30 kg, nokniki 8—15 kg, g'alvirning sig'imi 10 kg bo'ladi. Har turli idishga po-mologik va tovarlik navi bir xil va bir o'lchamdagi mevalar diagonal bo'yicha qatorlab, shaxmat tartibida yoki to'kib solinadi. Olma va nokning yaxshi navlari ko'pincha yupqa qog'ozga o'raladi, qolgan navlar uchun qog'oz to'shaladi, osti va ustiga yupqa qatlam qilib, yog'och qirindisi yoki boshqa shu kabi material solinadi. Olcha va gilos 6 kg lik g'alvir yoki savatlarga joylanadi. G'alvir juft-juft qilib bog'lanadi. Shaftoli — sig'imi 12 kg va o'rik — sig'imi 8 kg gacha bo'lgan yog'och yashiklar va 6 kg lik g'alvirga solinadi; yirik o'rik yashik yoki g'alvirga qator qilib teriladi.

Saqlanish davomida mevalarda pishib yetilish, o'ziga havo singdirish va bug'lanish jarayonlari yuz beradi. Bu jarayon qanchalik tez o'tsa, meva shunchalik tez buziladi. Bu jarayonlar, ularning intensivligini susaytirish, mikroorganizmlarning rivojlanishini sekinlatish uchun mevalar saqlanadigan binodagi haroratni 0 dan 3°C gacha va havoning nisbiy namligini 85 dan 95% gacha saqlash kerak.

Rezavor mevalarni quyosh nuri bevosita tushmaydigan salqin binolarda 1 dan 8°C gacha bo'lgan haroratda saqlash maqsadga muvofiqdir. Mevalar maxsus binolarda, muzlatgich, yerto'la va yarim yerto'lalarda saqlanadi. Barcha turdagi meva saqlash binolari yaxshi jihozlangan, vaqtida ta'mirlangan, yaxshilab tozalangan, dezinfeksiyalangan bo'lishi lozim. Ularda o'zgarmas harorat va zarur nisbiy namlik saqlanishi zarur. Urug'li mevalar (olma, nok, behi kabilar) va xurmo uchun tabiiy kamayish me'yori

yil fasliga shu joyning iqlim sharoitiga qarab, 0,5—1,2%, danakli mevalar uchun 0,7—1,3%, rezavor mevalar (zemlyanika, malina) uchun 1,4—2,4%, ho‘l va muzlatilgan yovvoyi rezavorlar (klyukva, brusnika kabilar) uchun 0,7—0,8% belgilangan.

4.2. YANGI SABZAVOTLAR, ULARNING TURKUMLANISHI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Sabzavotchilik qishloq xo‘jaligining eng muhim tarmoqlaridan biridir. Savbazavot maydonlari yildan-yilga kengayib, sabzavot ekinlarining hosildorligi ortmoqda, kartoshka va sabzavotlarning yalpi hosili ko‘payib bormoqda. Iste‘mol mahsuloti sifatida sabzavotning roli juda muhimdir. Sabzavotlar tarkibida uglevod, mineral moddalar, organik kislotalar, vitamin, glyukozid, fitonsid¹, xushbo‘y va rang beruvchi moddalar bo‘ladi. Barcha sabzavotlar ovqatga o‘simlikning qaysi qismi ishlatilishi va boshqa belgilariga qarab, quyidagi guruhlarga bo‘linadi: tuganaklilar, karamsimon sabzavotlar, ildizmevalar, qovoq, tomat, piyoz, bargi eyiladigan ziravor, desert, dukkakli va donli ekinlar.

Tuganaklilar. Tuganaklilarga kartoshka, batat, topinambur kiradi. Kartoshka barcha sabzavotlar ichida eng muhim qishloq xo‘jaligi ahamiyatiga egadir. U faqat keng iste‘mol qilinadigan oziq mahsulotigina emas, undan kraxmal, patoka, dekstrin, glukoza va spirt olinadi. Bu mahsulotlar, o‘z navbatida, sanoatning turli tarmoqlarida xom ashyo sifatida ishlatiladi. Kartoshka tuganaklari kartoshka o‘simligi yer osti poyasining yo‘g‘onlashgan go‘shtdor qismi bo‘lib, unda to‘yimli moddalar: kraxmal (14 dan 24% gacha), oqsil (2% atrofida), qand (1—1,5%), mineral moddalar, C, Bi, B₂ vitaminlari yig‘iladi.

Kartoshkaning ko‘plab xo‘jalik-botanik navlari mavjud. Ular bir-biridan shakli, yirik-maydaligi, po‘stining rangi, etining tuzilishi, pishish vaqti, xo‘jalikda nima maqsadda ishlatilishi, kasalga chidamli-chidamsizligi, asralishi, hosildorligi, ko‘zli-ko‘zsizligi va boshqa ba‘zi belgilar bilan farq qiladi. Kartoshka shakliga qarab, yumaloq, ovalsimon, cho‘ziqroq bochkasimon bo‘ladi; po‘stining rangiga ko‘ra sariq, qizil, oq, binafsha rang; tuganagi sirtining xarakteri jihatidan silliq, to‘rsimon, po‘sti ko‘chadigan xillari bo‘ladi.

¹ *Fitonsid* — bakteritsidlik xususiyatlariga, ya‘ni mikroorganizmlarni haloq qilish yoki rivojlanishini susaytirish qobiliyatiga ega bo‘lgan maxsus modda.

Pishish muddatiga qarab, kartoshka navlari ertagi (60—90 kun), oʻrta (120—130 kun) va kechki (150—180 kun); isteʼmol turiga koʻra-ovqatbop, zavodbop, xashaki va universal turlarga boʻlinadi. Savdo amaliyotida kartoshka ertagi yosh, pishgan kechki va saralangan turlarga boʻlinadi. Ovqatbop nav kartoshkaning taʼmi yaxshi boʻlib, unda odatda, koʻpi bilan 15—18% kraxmal bor. Tuganaklari toʻgʻri shaklli, yirik yoki oʻrtacha, yupqa poʻstli va yuza koʻzchali. Eng yaxshi ovqatbop navlar: Rannyaya roza, Epron, Lorx kabilardir.

Zavodbop nav kartoshka kraxmal va spirt ishlab chiqarishga moʻljallanganlarda 18—24% kraxmal va ozroq oqsil boʻladi. Yaxshi asralishi va kasalga chidamliligi bilan boshqa navlardan farq qiladi. Voltman, Svitez va boshqa navlari keng tarqalgan. Xashaki nav kartoshka serhosilligi, oqsili koʻpligi, nisbatan yaxshi saqlanishi bilan boshqa navlardan farq qiladi. «Kryuger», «Vsegda xoroshiy» navlari etishtiriladi. Universal nav kartoshkada kraxmal koʻp, u yaxshi taʼmlilik xususiyatiga ega, shu tufayli bu kartoshka ovqatga ham, qayta ishlash uchun ham ishlatiladi. «Korenevskiy», «Berlixingen» va boshqa navlar universal hisoblanadi. Kartoshka mikroorganizmlar taʼsirida kasallanadi. Fuzarium, fitoftora, hoʻl chirish, kal, halqasimon chirish, rak va boshqa kasalliklar kartoshkaning oziqlik qimmatini kamaytiradi. Saqlanish muddatini ancha qisqartiradi. Chiqindi juda koʻpayib ketadi. Tuganagi butunlay zararlangan holda esa ovqatga mutlaqo yaramay qoladi. Fuzarium yoki quruq chirishni fuzarium zamburugʻi keltirib chiqaradi, bunda dastlab tuganakning butun sirtini qoramtir dogʻ bosadi, keyin etiga oʻtadi, natijada u quruq jigar rang-qoramtir massaga aylanib qoladi. Tuganak butunlay zararlansa, kartoshka ovqatga yaramaydi.

Fitoftora kartoshkaning juda keng tarqalgan zamburugʻ kasalligidir. Tuganakning sirtida kulrangsimon-qoramtir botiqroq dogʻ hosil boʻlib, u keyinchalik hoʻl chirik taʼsirida tuganakning oʻzagiga oʻtadi. Hoʻl chirish juda xavfli kasallik boʻlib, uni bakteriyalar guruhi keltirib chiqaradi. Odatda, bu kasallik fitof-tora, fuzarium bilan kasallangan va zaxa egan kartoshkaga tegadi. Chirigan tuganak shilimshiq badboʻy massaga aylanadi. Hoʻl chirik sogʻ tuganakka tez oʻtadi. Kal turli zamburugʻ va bakteriyalar keltirib chiqaradigan kasallikdir. Kasal tuganak yuzasi yarachalar bilan qoplanadi. Kal bilan kasallangan tuganaklarga boshqa kasalliklar ham tez oʻtadi.

Xalqasimon chirishni bakteriyalar keltirib chiqaradi, u qora halqa koʻrinishida boʻladi. Chirigan joyi tuganak yuzasidan bilinmaydi;

tuganakni qirqqanda ma'lum bo'lib qoladi. Rak tuganakda turli kattalikda, oq, sariq yoki yashil rangda serert o'simta shaklida paydo bo'ladi. Kasal tekkan tuganak qorayib quriydi; unga qarshi kurashish qiyin bo'lganligidan, bu juda zararli va xavfli kasalikdir. Kartoshka sifatiga qo'yiladigan talablar qo'yidagilardir. Tuganak etilgan, sog', butun, quruq, toza, o'simtasiz bo'lishi, ertagi kartoshka uchun uzunlik diametri kamida 3 sm va kechkisi uchun 5 sm bo'lishi lozim. Standart kartoshkada ozroq o'simta bergan ko'kimtir mayda tuganaklar, hasharot tekkan, zaxa egan va ko'pi bilan 1% tuproq yopishgan bo'lishi mumkin.

Karam sabzavotlar. Karam sabzavotlar guruhiga oqbosh karam, qizilbosh karam, savoy karam, bryussel karami, gulkaram va kolrabilar kiradi. Oqbosh karamning ta'mi yaxshi va to'yimli bo'ladi. Unda 2,5—3% oqsil, 4% ga yaqin qand, C vitamini va boshqa moddalar bor. Boshining shakliga qarab, oqbosh karam yumaloq, yassi (yalpoq) va konussimon; katta-kichikligiga ko'ra mayda (diametri 10—18 sm), o'rta (diametri 20—25 sm) va yirik (diametri 25 sm dan ortiq); zichligiga ko'ra g'ovak, o'rtacha zichlikda va zich; ichidagi o'zagining uzunligiga ko'ra qisqa, o'rta va uzun o'zakli bo'ladi. Pishish muddatiga qarab, karam navlari tezpushar (100—120 kun), o'rtapushar (170 kungacha) va kechpushar (240 kungacha) turlarga bo'linadi.

Tezpushar navlardan eng qimmatlisi «Nomer perviy», o'rta pusharlardan «Slava», «Belorusskaya» hamda kechpushar navlardan «Amager», «Kashirka», «Moskovskaya pozdnyaya» va boshqalardir. Ertapushar karam yaxshi saqlanmaydi, qayta ishlash uchun yaroqsiz, u kulinariyada yangiligicha ishlatiladi; o'rtapushar navlar yaxshiroq (2—3 oy) saqlanadi, kechpushar karamni esa kelgusi yil boshigacha saqlash mumkin.

Bunday karam boshi butun, sog', yangi, shakllangan, yorilmagan, zich yoki sal zich bo'lishi, lekin g'ovak bo'lmasligi (erta pushar karam g'ovak bo'lishi mumkin), iflos bo'lmasligi, yaxshi o'ralgan ko'k yoki oq barglarigacha tozalangan bo'lishi lozim. Erta pushar karam boshining og'irligi kamida 0,4 kg, o'rta va kechpushar esa 0,8 kg kelishi, tashqi o'zagining uzunligi 3 sm dan oshmasligi lozim. Oqbosh karam tovar navlariga ajratilmaydi. Standart karam boshida quyidagi nuqsonlar bo'lishi mumkin: qoplab turgan barglarining quruq iflos bo'lishi, qoplagan uch qavat bargining zahalangan bo'lishi, boshi va o'zagining kemtik bo'lishi. Biroq bunday boshlar bir partiya karamda 5% dan oshmasligi lozim.

Qizilbosh karam zangori-yashil tusdagi qizil-binafsha rangli va barglarida mum changi bo'ladi. Bu karam boshi qattiq, bargi hiyla dag'al bo'ladi. U yangiligicha va ziravor qo'shib, sirkalangan holda ishlatiladi. Tuzlashga yaramaydi. Qizilbosh karamda 2% atrofida oqsil moddalar, 3—4% qand, mineral moddalar, vitaminlar, ayniqsa, C vitamini va karotin ko'p bo'ladi. U kasallik va sovuqqa chidamli bo'lib, yaxshi saqlanadi, zararkunandalar kam tushadi.

Eng yaxshi xo'jalik-botanik navlari «Kamennaya golovka», «Zenit» va boshqalardi. Savoy karami g'ijim-g'ijim, burmali, oqboosh karamdan ko'ra mayinroq bargli bo'ladi, ular bir-biriga zich yopishmay, g'ovak karam boshi hosil qiladi. Bu karam tuzlashga yaramaydi, u qaynatib, qovurib va dimlab ishlatiladi. Savoy karamida 3% dan ortiq oqsil moddalar, o'rtacha 3,7% qand, 0,83% kul, C vitamini oqboosh karamga nisbatan 1,5—2 barobar ko'p; bundan tashqari, A va PP vitaminlari ham bo'ladi. «Vertyu», «Venskiy» va boshqa navlar eng yaxshi navlar hisoblanadi.

Bryussel karami boshqa turdagi karamlardan farqli o'laroq, ko'p boshlidir. Mayda boshchalar uzunligi 80—100 sm li ildizpoyasida joylashgan bo'lib, ular uzun bandli barglar chuqurchasida bog'lanadi. Boshchalarning soni 30 dan 90 donagacha bo'lib, naviga qarab ular turli o'lchamda (diametri 2 dan 6—8 sm gacha) va turli shaklda (oval, yuraksimon yoki yumaloq) bo'ladi. Boshchalarning bargida 3—4% oqsil, 3,5—4% qand, C vitamini va boshqa vitaminlar oqboosh karamga qaraganda 3—4 barobar ko'p bo'ladi. U qaynatilgan holda ishlatiladi, ziravor qo'shib sirkalanadi va quritiladi. Bu karamning eng yaxshi navi «Gerkules» nomli navdir.

Gulkaram oziq moddalarga ancha boy va ta'mi, mazaliligi bilan qimmatlidir. Gulkaramning yeyiladigan qismi boshcha deb nomlanadigan gul bo'lib hali ochilmagan qismidir. Unda taxminan 3—3,5% oqsil, 2—2,5% qand, ko'p miqdorda kalsiy, fosfor va temir bo'lib, C, A, B vitaminlariga boy. Gulkaramda kletchatka kam, shu tufayli kishi organizmiga oson hazm bo'ladi.

Ildizmevalar. Ildizmevalarga sabzi, lavlagi, bryukva (sholg'omsimon sabzavot), sholg'om, turp, rediska, petrushka, pasternak, selderey va xrenlar kiradi. Ularning yo'g'onlashgan poyali ildiz qismi eyiladi. Unda o'simlik o'ziga ozuqa moddalari: anchagina qand, oqsil, mineral moddalar, kislota, A, B, C vitaminlari, efir moyi va boshqalarni to'playdi.

Sabzi deyarli hamma joyda tarqalgan. U juda to'yimli, unda taxminan 5—8% qand, mineral moddalar, kislotalar, B₁, B₂, C vitaminlari va ayniqsa, karotin ko'p. U tabiiyigicha iste'mol qilinadi va sabzavot konservalari,

sabzi suvi tayyorlashda va har xil issiq ovqatlarga ishlatiladi va quritiladi ham. Sabzining shakli yumaloq, silindrsimon, konussimon va yoysimon, rangiga ko'ra och sariq, sarg'ish-qo'ng'ir va qo'ng'ir (qo'ng'ir rangli ildizmevalar eng yaxshi hisoblanadi, chunki unda karotin ko'p); sabzining sirti silliq va g'adir-budur, o'zagining katta-kichikligiga ko'ra kichik, o'rta va katta o'zakli bo'ladi (kichik o'zakli nav yaxshi hisoblanadi; katta o'zakli sabzi to'qimalari dag'alroq, suv va qandi kam bo'ladi), sabzining eng yaxshi navlari: «Karotel», «Geranda» va boshqalardir.

Sara sabzi quruq, so'limagan, kasallanmagan, butun, yorilmagan toza, hasharot tegmagan, shakli va o'lchami bir xil, kamida 2 sm uzunlikdagi poyali bo'lishi lozim; sabzining ko'ndalang kesimi diametri 2,5—6,0 sm keladigan bo'lishi kerak. Ildizmevalarning standartda belgilangan o'lchamdan tashqari, yorilgan, qirqilgan, qing'ir-qiyshiq shaklli, noto'g'ri qirqilgan poyali sabzilarni ishlatishga yo'l qo'yiladi, biroq bunday kamchilikli sabzi bir partiyada 5% dan oshmasligi lozim. Chirigan, dimiqqan, yaxlagan, begona ta'm va hidli ildiz mevalarni ishlatishga yo'l qo'yilmaydi.

Lavlagining uch turi: ovqatbop, qand lavlagi va xashaki lavlagilar ekiladi. Ovqatbop lavlagi karam sho'rvaga solinadi va o'zidan lavlagi sho'rva qilinadi, sous, salat tayyorlanadi, konserva sanoatida ishlatiladi va quritiladi. Lavlagida o'rta hisobda 6% qand bor. Lavlagining shakli yapaloq, yumaloq, yumaloq yassi, ovalsimon, konussimon va silindrsimon, rangiga ko'ra to'q qizil, qizil, pushti qizil, halqasimonligi jihatidan oq halqali va halqasiz (halqasiz navlar eng yaxshi hisoblanadi, ular sersuv mayin etli) bo'ladi; sirtining xarakteri jihatidan silliq, g'adir-budur, to'r-to'r, notekis (silliq navi yaxshi hisoblanadi). Pishish muddatiga ko'ra lavlagi ertapishar, o'rtapishar va kechpishar navlarga bo'linadi. Lavlagi, ayniqsa kechpishar navlari, yaxshi saqlanadi. Ovqatbop lavlagining yaxshi navlari «Bordo», «Misr lavlagi» va «Erfurt lavlagi» navlaridir.

Savdoga tushadigan ovqatbop lavlagi yangi kavlangan, toza, ifloslanmagan, shakli benuqson, yorilmagan, zaxa emagan va kasallanmagan, bargi ko'pi bilan 2 sm uzunlikda qirqilgan, turli tusdagi to'q qizil rangli, sersuv, etli bo'lishi lozim. Ensiz oq halqali lavlagi ham savdoga chiqariladi. Ildizmevaning eng uzun ko'ndalang diametri kamida 5 sm va ko'pi bilan 14 sm bo'lishi lozim. Ildizmevaning sal yedirilgan, katta-kichikligida bir oz farq bo'lishi, bitib ketgan yorig'i bo'lishi, boshi noto'g'ri kesilgan, sal so'ligan bo'lishi ham mumkin, ammo bunday g'ubori bor lavlagi og'irligiga nisbatan 5% dan oshmasligi lozim. Loy yopishgan ildizmeva esa 2% dan oshmasligi lozim.

Qovoqsimon sabzavotlar. Bularga bodring, tarvuz, qovun, qovoq kabilar kiradi. *Bodring*, asosan, ta'mlilik qimmatini bilan manzur, chunki uning oziqlik qimmatini baland emas (uning 95% i suv). Bodring xomligicha, tuzlab va konserva qilib yeyiladi. Ekish usuliga qarab, bodring erda, issiqxonada o'stiriladigan; rangiga qarab, och yashil, yashil va to'q, yashil, oq, taram-taram yoki taramsiz; sirtining xarakteri jihatidan g'adir-budur va silliq. G'adir-budur bodring silliq bodringdan ko'ra yaxshi tuzlanadi va achish davomida hosil bo'ladigan sut kislotasini ko'proq shimadi.

Pishish muddatiga ko'ra ertapishar (40—45 kun), o'rtapishar (55 kun) va kechki navlarga bo'linadi. Ertagi bodringning uzunligi, 9 sm dan, o'rtapishar va kechki bodringlarning uzunligi esa 12 sm (diametri 6 sm), dan oshmaydi. Konservalashga mo'ljallangan bodring uzunligiga qarab: pikuliga 3—5 sm, I — guruhga 5,1—70 sm va II guruhga 7,1—9,0 sm hamda zelenetsga — ko'pi bilan 12 sm ga (diametri ko'pi bilan 5 sm) bo'linadi. Xomligicha yeyish, tuzlash hamda konservalash uchun mayda va o'rtacha yiriklikdagi bodringlarni ishlatish ma'qul, chunki ular yosh, eti zich va urug'i pishib yetmagan — yumshoq bo'ladi. Bodringning eng keng tarqalgan xo'jalik-botanik navlari, «Muromskiy», «Vyaznikovskiy», «Nejinskiy», «Nerosimiy», «Borshagovskiy» va boshqalardir.

Tarvuz iste'mol o'rniga ko'ra ovqatbop, xashaki va sukat xillarga bo'linadi. Ovqatbop tarvuzda 6—8% qand, C vitamini va boshqa moddalar bo'ladi, eti mayin, ta'mi shirin. Tarvuz tabiiylikicha va tuzlab ham yeyiladi. Undan tarvuz asali (nardek) va vino tayyorlanadi. Tarvuz yumaloq yoki, ovalsimon shaklda, yashil yoki to'q yashil rangli, taram-taram va taramsiz, po'chog'i yupqa, o'rtacha va qalin (0,4 sm dan 2,5 sm gacha), o'lchami yirik, o'rtacha va mayda bo'ladi. Qalin po'choqli tarvuzning chiqiti ko'p bo'lsa-da, tashish va uzoq saqlash uchun yaxshi hisoblanadi. Tarvuzning eti g'ovak yoki zich, mayda donali, yirik donali yoki tola-tola tuzilishda, sersuv, kamsuv yoki quruq konsistensiyali; etining rangi sariq, pushti qizil va och qizil bo'ladi.

Tarvuzning bir qancha navlari ichida «Astraxanskiy polosatiy», «Murashka», «Lyubimets xutora Pyatigorska», «Biryuchekutskiy», «Ajinovskiy», «Kro'mskiy pobeditel'» navlari eng yaxshi navlar hisoblanadi. Ularning eti sersuv, mayda donali, mayin, qip-qizil rangli bo'ladi. Standart talablariga ko'ra tarvuz sog', yangi uzilgan, toza, to'g'ri yoki noto'g'ri shaklli bo'lsa-da, qing'ir-qiyshiq bo'lmasligi, pishib o'tib ketmagan, qizil yoki pushti rangli bo'lishi lozim. Tarvuzning o'lchami

ko'ndalang diametri kamida 15 sm bo'lishi kerak. Bir partiyada qing'ir-qiyshiq (notekis shaklli) qirilgan, sal ezilgan tarvuzlar 8% dan oshmasligi lozim, jumladan xomroq va o'ta pishib ketgan tarvuzlar ko'pi bilan 3% bo'lishi mumkin.

Qovun yirik, o'rta yoki mayda o'lchamli, tuxumsimon, yumaloq yoki silindrsimon shaklli, silliq, to'r-to'r yoki qovurg'asimon sirtli, rangi sariq, qo'ng'ir yoki jigar rang. Yetilish darajasiga qarab, qovun pishgan va xomroq xillarga bo'linadi. Qovun eti oq, sariq, pushti yoki sal yashil rangli; unsimon yoki zich tuzilishli; ta'mi shirin va yoqimli, sal yoki o'ta xushbo'y. Qovunda 13% qand, C vitamini, mineral moddalar, kislota, xushbo'y rang beruvchi va boshqa foydali moddalar bo'ladi. Qovun tabiiyligicha iste'mol qilinadi va undan qovun qoqi, qovun asali, sukat, povidlo, murabbo tayyorlanadi. «Asati», «Qizilurug'», «Bosvoldi» navlari keng tarqalgan.

Qovun yangi uzilgan, butun, sog', turli shaklda, tekis, har qaysi navning o'z rangida bo'lishi lozim. Mevaning o'lchami ko'ndalang kesim diametri ertapishar va mayda qovun uchun kamida 10 sm, o'rta va kechpishar (kuzgi) qovunlar uchun (yumaloq va ovalsimon shaklli) kamida 15 sm bo'ladi. Pishgan qovun sersuv, mayin, etli va yetilgan, urug'i oson ajraladigan bo'lishi lozim. Xomroq qovunning eti zichroq va kamsuvroq, urug'i pishib yetilmagan va uning etidan ko'chishi qiyin bo'ladi. Bir partiyada qirilgan, ezilgan, o'lchamiga to'g'ri kelmaydigan qovun ko'pi bilan 5% bo'lishi mumkin. Qovunning yemishbop va xashaki navlari yetishtiriladi.

Ovqatbop qovoq yirik, o'rta yoki mayda, sharsimon, yapaloq, silindrsimon yoki tuxumsimon shaklda bo'ladi. Ularning po'sti yupqa yoki qalin, to'rsimon yoki qovurg'asimon sirtli, oq kul rang, sariq, qo'ng'ir yoki qizil tusli. Pishish muddatiga qarab, qovoq navlari ertagi, o'rta va kechki navlarga bo'linadi. Qovoq yorib, qaynatib, qovurib iste'mol qilinadi va qandolat ishlab chiqarishda xom ashyo sifatida ishlatiladi. Ovqatbop qovoqning yaxshi navlari «Belaya medovaya», «Mozoleevskaya», «Perexvatka», «Biryuchekutskaya» va boshqa navlardir. Sifatiga ko'ra ovqatbop qovoq navlari yangi uzilgan, toza, butun, sog', pishgan, to'g'ri shaklli, qattiq po'stli va zich yoki ser-suv etli, shirin bo'lishi lozim.

Noto'g'ri shaklli, lekin juda ham qing'ir-qiyshiq bo'lmagan, po'stining qir qilgan va tiralgan joylari bilinar-bilinmas qovoqni ishlatish mumkin. Bir partiyaga bir mahal yetiladigan boshqa nav qovoqlarni

aralashtirish mumkin-u, lekin u 10% dan oshmasligi kerak. Qovoqning o'lchami — eng keng ko'ndalang diametri cho'zinchoq shakldagi qovoq uchun 12 sm dan, yapaloq va yumaloq qovoq uchun 15 sm dan kam bo'lmashligi lozim. Bosilib ezilgan, yorilgan qovoqni ishlatishga yo'l qo'yilmaydi.

Tomatbop sabzavotlar. Tomatbop sabzavotlarga pomidor, baqlajon va garmdori kiradi. *Pomidor* ta'miligi va to'yimliliigi bilan qimmatli sabzavot hisoblanadi. Unda C, B vitaminlari, karotin ko'p. 2,6% dan 3,7% gacha qand, 0,5% ga yaqin organik kislotalar, mineral moddalar va oqsillar bor. U ovqatga tabiiyligicha, tuzlab va konserva qilib ishlatiladi, konserva sanoatida tomat suvi, tomat-pyure, tomat pastasi tayyorlashda va bankali konservalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Pomidorning mevasi yumaloq, ovalsimon, yapaloq, tuxumsimon yoki cho'zirqoq shaklli, silliq yoki qovurg'asimon sirtli bo'ladi. Mevaning ichi alohida-alohida xonalarga bo'lingan bo'lib, unda urug'i joylashgan bo'ladi. Xonalari va urug'i qancha kam bo'lsa, pomidorning navi shunchalik yaxshi hisoblanadi. Yirik-maydaligiga qarab, pomidor yirik, o'rta va mayda, pishgan mevasining rangiga ko'ra turli tusdagi oq, sariq, qo'ng'ir va qizil turlarga bo'linadi. Pishish muddati jihatidan pomidor navlari ertagi (110—120 kun), o'rta (125—130 kun), kechki (130 kundan ko'p) bo'ladi. Eng ko'p tarqalgan pomidor navlari «Temp», «Yusupovskiy» «Podarochniy», «Bella» va boshqa ayrim navlardir.

Yangi pomidor tovarlik navlariga bo'linmaydi. Pomidor faqat qizil va pushti rang olib etilgan holdagina tarqatiladi (sotiladi). Savdoga tushadigan pomidor yangi terilgan, sog', butun, toza, zaxalanmagan va oftob urmagan, keng ko'ndalang diametri kamida 4 sm bo'lishi lozim. Sotiladigan pomidorlar orasiga quruq dog'i borlari qo'shilishi mumkin-u, biroq bunday pomidorlar 15% dan oshmasligi kerak. Pomidor tayyorlaydigan rayonlarda iste'molga jo'natishda pishar-pishmas pomidorlar butun mahsulot og'irligiga nisbatan 5% dan oshmasligi lozim.

4.3. QAYTA ISHLANGAN MEVA VA SABZAVOTLAR, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Meva va sabzavotlarning saqlanish muddatini uzaytirish, bu mahsulotlarning assortimenti (xilini) ko'paytirish maqsadida ular qayta ishlanadi: qoqi qilinadi, achitiladi, tuzlanadi, ziravor qo'shib sirkalanadi, bankali konservalar tayyorlanadi va h.k.

Meva qoqilar. Qoqiga mo'ljallangan mevalar avval sifati va o'lchamiga qarab, navlarga ajratiladi, yuviladi, agar zarur bo'lsa, tozalab qirqiladi. Mevalar asralganda, ularning tabiiy rangi va chidamliligini saqlash uchun ular oltingugurt gaziga tutiladi. Shundan keyin ular o'tobda yoki quritgichlarda quritiladi. Quritish vaqtida meva tarkibidagi suvning ko'p qismi bug'lanib ketadi, buning natijasida qand va kislota konsentratsiyasi ortadi. Bularning barchasi mikroorganizmlarning rivojlantirishini susaytiradi va meva qoqisining uzoq saqlanishiga imkon beradi. Meva qoqisining namligi ularning turiga qarab, ko'pi bilan 17—24% dan oshmasligi lozim. *Olma qoqi* quyidagi turlarga bo'linadi:

— po'sti va o'zagi tozalanib, halqa-halqa qilib qirqilgan, oltingugurt gaziga tutilgan olma;

— tozalanmagan (po'stli va o'zakli) halqa-halqa qilib qirqilgan yoki bo'lakchalarga bo'lingan va oltingugurt gaziga tutilgan olma;

— tozalanmagan, bo'lakchalarga yoki halqa qilib bo'lingan va oldindan namakoblangan olma;

— tozalanmagan, halqasimon qismlarga yoki ikkiga bo'lingan, oltingugurt gaziga tutilmagan va namakoblanmagan olma;

— ipga tizilgan, tozalanmasdan, qismlarga yoki ikki bo'lingan va tutun bilan quritilgan olma; turli usullar bilan quritilgan butun yoki qirqib quritilgan yovvoyi olma.

Oltingugurt gaziga tutilgan va tozalangan olma qoqi oliy va 1-navlarga, tozalanmagan 1- va 2-navlarga bo'linadi, ipga tizib quritilgan va yovvoyi olma qoqi navlarga ajratilmaydi. Navlarga ajratishda rang, ta'm, hid, shakl, shuningdek, kuygan, maydalangan, kasallangan va hasharot tekkan qoqining bor-yo'qligi, meva cho'pi, urug'i, barglari kabilar bilan ifloslangan-ifloslanmaganligi nazarda tutiladi.

Nok qoqi — nokning «Tonkovetka», «Limonka», «Ilinka», «Bes-semyanka» va boshqa navlaridan tayyorlanadi. Nok butunligicha yoki bo'laklarga bo'lib, tozalangan yoki tozalanmagan holda va o'zagi bilan quritiladi. Sifatiga qarab, nok qoqi 1- va 2-navlarga bo'linadi. Bunda ham olma qoqini navlarga bo'lishdagi ko'rsatkichlar asos qilib olinadi.

O'rik qoqi — turshak, bargak va ashtar-pashtakka bo'linadi. Turshak danagi bilan quritilgan, oldindan oltingugurt gaziga tutilgan va tutilmagan o'rikdir. O'rikning pomologik naviga qarab, turshak quyidagi turlarga bo'linadi: Mirsanjeli, Subxani, Isfarak, Xurmoy, Boboi, Qandaki va Xashaki. Zavodda ishlov berilgan oltingugurt gaziga tutilgan turshak

sifatiga qarab, oliy, 1- va 2-navlarga, oltingugurt ga-ziga tutilmagan va zavodda qayta ishlanmagan turshak esa 1- va 2- navlarga bo‘linadi.

Bargak danagi olinib, quritilgan o‘rikdir. O‘rikni tayyorlash va qayta ishlash usuliga qarab, qirqilgan va yorilgan, oltingugurt gaziga tutilgan va tutilmagan bo‘ladi. Bargak ham xuddi turshak qilinadigan o‘rikning pomologik navidan olinadi. Ashtar-pashtak quritishdan oldin danagi siqib chiqarilgan o‘rikdir. U oltingugurt gaziga tutilgan va tutilmagan bo‘lishi mumkin. Oltingugurt gaziga tutilgan, zavodda ishlov berilgan ashtar-pashtak va bargak oliy, 1- va 2-navlarga, oltingugurt gaziga tutilmagan va zavodda ishlov berilmagani esa 1- va 2-navlarga bo‘linadi. Turshak, bargak va ashtar-pashtakni navlarga bo‘lishda ularning shakli, rangi, yirik-maydaligi, toza-iflosligi, zaxalangan-zaxalanmaganligi, quritilish va bo‘linish sifati asos qilib olinadi.

Olxo‘ri qoqi vengerka va olxo‘rining mahalliy navlaridan tayyorlanadi, Qora dengiz qirog‘oqlaridagi rayonlar va Abxaziyada yetishtiriladigan vengerkadan ajoyib mahsulot — qora olxo‘ri (chernosliv) olinadi. Olxo‘ri qoqi sifatiga qarab, 1- va 2-navlarga bo‘linadi. Navlarga ajratishda olxo‘rining shakli, rangi, yirik-maydaligi, etining qalin-yupqaligi, mevaning xaxasi ko‘p-ozligi, toza-iflosligi va boshqa ko‘rsatkichlari e‘tiborga olinadi.

Mayiz uzumning maxsus quritiladigan, qandi ko‘p, urug‘siz yoki urug‘i kam uzum navlaridan quritiladi. Rus tilida urug‘siz mayiz «kish-mish», urug‘li mayiz — «izyum» deb ataladi. Ampelografik¹ navi va ishlov berilish usuliga qarab, mayiz quyidagi turlarga bo‘linadi; urug‘siz navlar — Sabza, Bedona, Soyaki, Shvirgoni; urug‘lik navlar Malaga, Germiyon, Vassarga va Javdar chillaki, Avlon (turli navli uzumlar aralashmasi).

Sifat ko‘rsatkichlariga qarab, avlon navidan boshqa mayizlar navlarga ajratiladi: Sabza, Bedona, Soyaki, Shvirgoni, Malaga va Germiyon-oliy, 1- va 2-navlarga, Vassarga va Javdar chillaki 1- va 2-navga ajratiladi. Navlarga bo‘lishda rang, yirik-maydalik, namlik va boshqa ko‘rsatkichlar asos qilib olinadi.

Quritilgan sabzavotlar. Kartoshka, karam, nush piyoz, sabzi, lavlagi ko‘kat va boshqa sabzavotlar quritiladi. Dastlab sabzavot saralanadi, tozalanadi, yuviladi, to‘g‘raladi, ayrimlari esa qaynoq suvda ivitib olinadi, so‘ngra turli tipdagi quritgichlarda quritiladi. Tayyor quruq sabzavotning namligi 12—14% dan oshmasligi lozim. Quruq sabzavot tovarlik naviga

¹ *Ampelografiya* — uzumning tabiiy navlari haqidagi fan.

bo‘linmaydi. Sifatini aniqlashda mahsulotning tashqi ko‘rinishi, konsistensiyasi, ta‘mi va hidi, rangi, shakli, yirikmaydaligi, kuygan sabzavot bor-yo‘qligi, toza-iflosligi va boshqa ko‘rsatkichlariga e‘tibor beriladi.

Achitilgan karam. Achitilgan karam pishgan ertagi va kechki navli oq — bosh karamdan tayyorlanadi. Bunday karamning boshi to‘la shakllangan, zich, yangi, iflos tegmagan, butun, sog‘ bo‘lishi lozim. Kasal, hasharot tekkan, so‘linqiragan va muzlagan karam boshi achitishga yaramaydi. Achitilgan karam mayda to‘g‘ralgan, qirqilgan va butun boshli turlariga bo‘linadi. Oqboosh karam ko‘k barglardan tozalanib to‘g‘raladi, keyin maxsus katta bochkalarga solinib tuz (karam og‘irligiga nisbatan 2—3%), sabzi, ba‘zan olma, turli xil rezavorlar, ba‘zi bir ziravorlar qo‘shiladi, achish jarayoni o‘tishi uchun ma‘lum muddat saqlanadi.

Achitilgan karam sifatiga qarab, ikki navga bo‘linadi. 1-navi achitilgan karam lentasimon to‘g‘ralgan yoki dag‘al o‘zaklari olib tashlanib to‘g‘ralgan, konsistensiyasi sersuv, karsillaydigan, sarg‘imtir, och rangli somonsimon, sal sho‘r va nordonroq, ta‘mi yoqimli bo‘ladi. To‘g‘rog‘liq achitilgan karamning namakobi 12% dan, qolgan turlarida esa 15% dan oshmasligi lozim. 2-nav achitilgan karam yashilsimon tusda och sariq rangli, yaxshi karsillamaydi, sal qayishqoq, nordon-sho‘r ta‘mi yaqqol sezilib turadi. Provensal karam achitilgan butun boshli karamdan tayyorlanadi, u dastlab maydalanadi, keyin unga o‘simlik moyi, shakar, sirkalangan rezavor va mevalar qo‘shiladi. Provensal karam navlarga ajratilmaydi. U yoqimli hidli, nordon-shirin ta‘mli, kasirlaydigan etli, och kahrabo rangli bo‘lishi lozim.

Tuzlangan bodring. Yangi va sog‘ (kasallik tegmagan), dag‘allashmagan zich etli va urug‘i yetilmagan bodring tuzlanadi. Tuzlashga «Kurash», «Orzu», «Doljik», «Toshkent» mahalliy va boshqa shu kabi navlari ma‘qul. Bodringni tuzlashdan oldin sifati, yirikmaydaligi (mayda, o‘rta va yirik) va pishish darajasiga qarab, navlarga ajratiladi. Keyin idishga solinib, ukrop, xren, sarimsoq piyoz, achchiq garmdori solinib, namakob quyiladi. Tayyor mahsulotda 2,5 dan 4,5% gacha tuz bo‘lishi lozim. Tuzlangan bodring sifatiga qarab, 1- va 2-navlarga bo‘linadi. Navlarga bo‘lishda bodringning tashqi ko‘rinishi, rangi, ta‘mi, hidi, yirikmaydaligi, konsistensiyasi, namakobning sifati e‘tiborga olinadi.

Tuzlangan pomidor. Pishib yetilish darajasiga qarab, pomidor ham nimrang, pushti va qizil, yirikmaydaligiga qarab, yirik, o‘rta va mayda xillarga ajratilib yuviladi va idishga solinib, dorivorlar (ukrop, sarimsoq

piyoz, xren va boshqalar) qo'shiladi va namakob quyiladi. Tuzlangan pomidor sifatiga qarab, 1- va 2-navlarga bo'linadi, bunda sabzavotning tashqi ko'rinishi va konsistensiyasi, yirikmaydaligi va shaklining bir xilligi, pishganlik darajasi, namakob sifati nazarda tutiladi.

Ziravor qo'shib sirkalangan sabzavot va mevalar. Ziravor qo'shib sirkalash uchun sifati amaldagi standartga muvofiq keladigan turli sabzavotlar ishlatiladi. Biror turdagi sabzavotni alohida sirkalash bilan birga, turli sabzavotni aralashtirib ham sirkalanadi. Tayyorlangan (yuvilgan, navlarga ajratilgan va h.k.) sabzavot idishga joylanib, ustiga ziravop solingan sirkali suv quyiladi. Ziravor va sirkali suv tarkibiga sirka, shakar, ziravorlar (dolchin, qalampir munchoq), sarimsoq piyoz, arpabodiyon, lavr yaprog'i kabilar kiradi. Ziravor qo'shib sirkalangan sabzavotlar sal nordon pasterizatsiyalangan va nordon pasterizat-siyalangan xillarga, sifa-tiga qarab esa oliy va 1-navlarga bo'linadi. Sirkalangan sabzavotlardan tashqari, sirkalangan meva-rezavorlar ham tayyorlanadi. Ular ham alohida-alohida yoki aralash qilib sirka kislotasi, shakar va ziravorlar qo'shib ishlab chiqariladi. Sirkalangan meva-rezavorlar pasterizatsiyalanib, sal nordon va nordon xillari tayyorlanadi.

Tomat mahsulotlari. Tomat mahsulotlariga tomat-pyure, tomat-pasta va tomat suvi kiradi. *Tomat-pyure* va *tomat-pasta* tomat massasini ma'lum bir quyuqlikka kelguncha qaynatib hosil qilinadi. Xususan, tomat-pyureda 12, 15 va 20%, tuzsiz tomat-pastada 30, 35 va 40, 45%, hamda tuzli (qaynatilgan tuz miqdori 10%. gacha) tomat pastada esa 27, 32 va 37% quruq moddalar bo'ladi. Tomat-pyure va tomat-pasta oliy va 1-navlarga bo'linadi. Tuzli tomat-pasta faqat 1-navda chiqariladi. Navlarga ajratishda mahsulotning tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, rangi, ta'mi, hidi, tuz miqdori, begona aralashmalarining bor-yo'qligi asos qilib olinadi. Tomat suvi urug'i va po'sti tozalangan pishgan qizil pomidor ezib olinadi, suvni qopqoqlab berkitishdan avval sterilizatsiya qilinadi. Unda qand va kislotadan tashqari, karotin, C vitamini va boshqalar bo'ladi.

Qayta ishlangan meva va sabzavotlarni joylash va saqlash. Meva qoqilari sig'imi 25 kg. gacha bo'lgan quruq, toza yashiklarga, ichida polietilen xaltali qavat-qavat qog'oz qoplarga (30 kg gacha), oddiy qoplarga (70 kg gacha) va bochkalarga, (100 kg gacha) solib saqlanadi. Quritilgan sabzavotlar sig'imi 15 dan 30 kg gacha bo'lgan faner yashik va barabanlar ichiga toza o'rov qog'ozi solib joylanadi, shuningdek, sig'imi 30 kg li va ichida polietilen xal-tali yoki xaltasiz qavat-qavat qog'oz qoplarga solinadi. Quritilgan meva, rezavor va sabzavotlar

gigroskopik bo'ladi, ular zax binoda saqlansa, namiqib, mog'orlaydi va ishdan chiqadi. Shu tufayli ular quruq, toza, 0° dan 10°C gacha harorat va havoning nisbiy namligi ko'pi bilan 70% bo'lgan binoda, o'tkir hidli mahsulotlardan holi joyda saqlanishi lozim.

Kemiruvchilar va qurt-qumursqalar quritilgan meva va sabzavotlarga o'ch bo'ladi. Qurt-qumursqalar tuxum qo'yib, ulardan lichinkalar paydo bo'ladi, bu lichinkalar quritilgan mahsulot bilan oziqlanadi. Shuning uchun ham meva, rezavor va sabzavotlarni qurt-qumursqalardan ehtiyot qilish zarur. Achitilgan, tuzlangan sabzavotlarni muzxona, transheya, ombor, erto'la va shunga o'xshash joylarda 0° dan 4°C gacha bo'lgan haroratda, shuningdek, oqarsuv havzalarida saqlash lozim. Ziravor qo'shib sirkalangan sabzavotlar, tomat mahsulotlari va sterilizatsiyalangan konservalar 0—20°C harorat va havoning nisbiy namligi ko'pi bilan 50—70% bo'lgan omborxonalarda saqlanadi. Biroz muzlatilgan meva va sabzavotlar 10—12°C va undan past haroratda saqlanadi.

Qayta ishlangan meva va sabzavotlar uchun shahar va qishloq chakana savdo tarmoqlarida, mavsum va joylashgan rayoniga qarab tabiiy kamayish me'yori belgilangan. Turli meva qoqilar, kompot, mayiz, olma va boshqalar uchun 0,20% dan 0,30% gacha, tuzlangan ziravor qo'shib sirkalangan va achitilgan (karam va boshqa) sabzavotlar uchun 0,70 dan 1,00% gacha, tomat pasta va shu guruhdagi tortiladigan boshqa mahsulotlar uchun 0,45 dan 0,50% gacha me'yor belgilangan va h.k.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Urug'li mevalar — olma, nok, behi, do'lana va boshqalar.

Pomologiya — mevali ekinlar navi haqidagi fan.

Danakli mevalar — gilos, olcha, olxo'ri, o'rik, shaftoli, jiyda.

Subtropik mevalar — anjir, anor, xurmo.

Kulli zamburug' — mevada uchraydigan kasallik bo'lib, mevaning sirtida qora tus paydo bo'ladi.

Tropik mevalar — banan, ananas va h.k.

Kedr yong'og'i — kedr bujurining urug'i.

Sitrus ekinlar — apelsin, mandarin, limon va greyfrutlar.

Ildizmevalar — sabzi, lavlagi, sholg'om, turp, rediska, petrushka, pasternak, selderey va xren.

Qovoqsimon sabzavotlar — bodring, tarvuz, qovun, qovoq.

Tomatbop sabzavotlar — pomidor, baqlajon, garimdori.

Nazorat savollari

1. Urug‘li mevalarga qanday mevalar kiradi?
2. Danakli mevalarga qanday mevalar kiradi?
3. Rezavor mevalarning qanday turlari mavjud?
4. Ildiz mevalarga nimalar kiradi va ularga ta‘rif bering?
5. Qovoqsimon sabzavotlarga nimalar kiradi?
6. Pomidor, baqlajon va garimdori qanday sabzavotlar turkumiga kiradi?

5-BOB

LAZZATLI MAHSULOTLAR

5.1. CHOY, CHOYNING KIMYOVIY TARKIBI, TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Choy. Choy yoqimli ta‘mi va xushbo‘yli, shuningdek, sog‘lomlashtiruvchi hamda parxez xususiyatlari tufayli juda keng tarqalgan ichimlik hisoblanadi. Choyning sifati ko‘k choy bargining kimyoviy tarkibiga bog‘liq. Ko‘k choy bargi tarkibida: choyga ta‘m, rang va shira beradigan dubil‘ moddalari; asab tizimini ko‘zg‘atuvchi kofein; choyga yoqimli, xushbo‘y hid beradigan efir moyi bo‘ladi. Shuningdek, choy bargi tarkibida oqsillar, uglevodlar, kislotalar, pektin va mineral moddalar, vitaminlar va fermentlar bor. Tayyor choyning sifatiga, shuningdek, ko‘k bargga ishlov berish usuli ham ta‘sir qiladi. Ishlov berish usuliga ko‘ra bayxa (sochma) va presslangan choy (taxta choy va tosh choy)larga bo‘linadi. Rangiga ko‘ra choy famil hamda ko‘k; o‘stirilgan joyiga ko‘ra — gruzin, ozarbayjon, krasnodar, hind, seylon choyi va boshqa turlarga bo‘linadi.

Bayxali famil choy o‘simlikning uchidagi yosh, rivojlanmagan barglari (fleshlar)dan tayyorlanadi. Terib olingan barglar sifatiga qarab, navlarga ajratiladi, so‘litaladi, buraladi, fermentatsiya qilinadi va quritiladi. So‘litish jarayonida xlorofill qisman buziladi, kraxmal va oqsil parchalanadi, dubil moddalari nordonlasha boshlaydi. Buralgan barg shama shakliga kiradi, bunda barg xujayralari buziladi, ulardan shira ajralib, butun bargni ho‘llaydi. Fermentatsiya nisbiy namligi yuqori bo‘lgan issiq xonada o‘tkaziladi.

Fermentatsiya vaqtida buralgan choy barglarida choyni xushbo'y qiluvchi efir moyi hosil bo'ladi; dubil moddalarining miqdori kamayadi; xlorofillning buzilishi natijasida bargning rangi o'zgaradi (qizg'ish-jigar rangga o'ta boshlaydi). Quritilgandan keyin shamalar qora rangga kiradi. Choyning ta'mi, xushbo'yligi, achchiqligi va shirasi xuddi shu fermentatsiya jarayoniga bog'liqdir. Bayxali famil choy-eng ko'p tarqalgan choydir; u yaxshi ta'mli va xushbo'y bo'lib, damlaganda tilla-jigar rangli achchiq rang beradi.

Bayxali ko'k choy bayxali famil choy xom ashyosidan tayyorlanadi, ammo tayyorlash jarayonida choy bargi so'litilmaydi va fermentatsiya qilinmaydi. Buning o'rniga choy bargi bug'latiladi. Bayxali ko'k choy damlamasi rangi och-sariq, ta'mi nordon va anquvchan hidli bo'ladi.

Famil va ko'k taxta, choy bayxali famil va ko'k choyning yaxshiroq chiqitlarini presslash yo'li bilan tayyorlanadi. Taxta choyning ta'mi yaxshi va hidi xushbo'y bo'ladi. *Ko'k tosh choy* sochma ko'k choy ishlab chiqarishda chiqqan chiqitlar, shuningdek, kuzgi terimda qo'pollashib ketgan shox va barglardan tayyorlanadi. U 1—1,5 va 2 kg og'irlikda taxtacha shaklida tayyorlanadi. Bayxali choy sifatiga ko'ra oliy, 1—2 va 3-navlarga bo'linadi. Odatdagi oliy navdan birmuncha sifatli bo'lgan ekstra choyni va undan ham ustun turuvchi buket choylari ham oliy navlarga kiradi.

Choylarni tovar navlariga ajratishda ularning tashqi ko'rinishi (terimi), xushbo'yligi, ta'mi, damlamasi, qaynatilgan bargining rangi kabi ko'rsatkichlar asos qilib olinadi. Choyning hamma navlari tayyorlanganida o'stirilgan rayonlar ko'rsatiladi, masalan: «Buket Gruzii», «Ekstra Azerbayjanskiy».

Oliy nav bayxali famil choyning shamalari to'g'ri buralgan; bo'liq, xushbo'yligi yoqimli, nafis, ta'mi achchiq, damlamasi tiniq, shaffof bo'ladi. 1-navli choyning xushbo'yligi unchalik nafis, ta'mi ham unchalik to'la va damlamasi tiniq bo'lmaydi. 2-navli choyning shamalari etarli buralmagan, hidli dag'alroq; ta'mi pastroq. Damlamasi qoramtir bo'ladi. 3-navli choyning shamalari har xil, yomon buralgan; hidi dag'al, ta'mi past va damlamasi to'q qoramtir bo'ladi. Oliy navli ko'k bayxa choyining shamalari yaxshi buralgan. damlamasi toza, quyqasiz, och-sariq yoqi och-somon tusli; juda xushbo'y; ta'mi achchiq, yoqimli bo'lishi kerak. 1-nav ko'k choyning hidi kam, qizg'ish tusda bo'lishi; 2 va 3-navlarining sifati sezilarli darajada normadan pastroq bo'lishi tabiiydir. Ko'k tosh choy tovar navlariga ajratilmaydi.

Choy ichimliklari. Choy ichimliklari ba'zi mevalar, rezavorlar va o'simliklarning quritilgan barglaridan tayyorlanadi. Quritilgan, qovurilgan hamda patoka va qand sharbati bilan to'yintirilgan meva va rezavorlar har xil (malina, qulupnay, limon) essensiyalari bilan xushbo'ylantiriladi, damlamasining intensivligini oshirish uchun unga tsikoriy qo'shiladi.

Yaxshi choy ichimligining tashqi ko'rinishi va rangi bir xil, ta'mi sof, yoqimli va hidi xushbo'y bo'lishi kerak. Bayxali choy 25, 50 va 100 g dan qog'oz va karton pachkalarga, 50 va 100 g dan tunuka hamda shisha choy idishlarga qadoqlab solinadi. Qadoqlangan bayxa choy quruq, toza faner yashiklarga joylanadi. Famil va ko'k taxta choylar sof og'irligi 250 g qilib savdoga chiqariladi.

Choy quruq, toza, yaxshi shamollatib turiladigan, havosining nisbiy namligi 70—75% dan oshmagan xonalarda saqlanadi. Garantiyali saqlanish muddati choyning fabrikadan chiqqan vaqtidan boshlab — 6 oy. Shu muddat o'tgandan keyin kelgusi saqlash muddati yoki darhol sotilishi kerakligi belgilanishi kerak. Choy ichimliklari 100, 150, 200, 250 va 300 g dan qog'oz pachkalarga joylanadi. Ular ham tabiiy choy kabi saqlanadi.

5.2. KOFE. KOFE ICHIMLIKLARI. KOFE ASSORTIMENTI VA KOFE SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Kofe. Kofe tropik iqlimdagi mamlakatlarda o'sadigan kofe daraxti mevasining urug'dan olinadi. Kofe daraxtining mevasi olcha kattaligida bo'lib, ikkita, ba'zan bitta urug' soladi. Kofe terib olingandan keyin etidan tozalanadi, silliqilanadi, sifatiga qarab navlarga ajratiladi va qoplarga joylab uzoq muddat saqlanadi. Masalan, Yava va Liberiya kofelari kamida bir yil, Mokko kofesi uch yilgacha, Braziliya kofesining ayrim navlari 10—12-yilgacha saqlanadi. Kofe qancha o'zoq saqlansa, ta'mi shuncha yaxshi va xushbo'y bo'ladi. Kofening turi juda ko'p bo'lib, odatda, ular o'zi o'sadigan-joyning nomi bilan ataladi. Arabistonning «Mokko», Braziliyaning «Santos», Hindistonning «Malabar» kofelari va Seylon, Kolumbiya, Gvatemala kofelari yaxshi kofelardir.

Savdoga xom yoki qovurilgan urug'lari, tuyulgan, cho'kmasiz eriydigan kofe va kontsentratsion kofe chiqariladi. Tuyulgan xom urug'lardan kofe ichimligi tayyorlanmaydi, chunki uning ta'mi juda

yoqimsiz bo‘ladi. Shuning uchun kofe avval qovuriladi, keyin maydalab un qilinadi.

Tuyulgan kofe savdoga ikki turda: natural — qo‘shimchasiz va qo‘shimchali turlari chiqariladi. Qo‘shimchali kofe tarkibida 80% va 20% qovurib tuyulgan sikoriy yoki anjir, ba‘zan ularning aralashmasi bo‘ladi. Sikoriy yoki anjir kofening achchiq ta‘mini yumshatish, ekstraktligini oshirish, damlamasining rangini kuchaytirish uchun qo‘shiladi.

Cho‘kmasiz eriydigan kofe kukun holida chiqariladi; u xom kofe donidan tayyorlanadi. Kofe doni qovurilgandan keyin maydalanadi, issiq suv quyiladi, hosil bo‘lgan suvli ekstrakt quyuqlashtiriladi, keyin esa to‘zg‘itib quritiladi. Kukunning to‘zilishi un kabi mayda donador, rangi jigar rang, kofening ta‘mi yoqimli, hidi xushbo‘y bo‘ladi; namligi 4%, sovuq suvda ham, issiq suvda ham tamomila eriydi.

Kontsentratsion kofe — tuyulgan kofening quritilgan qaymoq, sut, shakar bilan aralashmasidir. U bir stakan kofega mo‘ljallab og‘irligi 20, 30, 40 g dan presslangan biriketlar shaklida tayyorlanadi. Assortimenti: lyubitelskiy kofesi, qaymoqli kofe; plitkali natural kofe. Sifatiga ko‘ra donali (qovurilgan) va tuyulgan kofe oliy va 1-navlarga bo‘linadi. Navlarga ajratishda xushbo‘yli, ta‘mi, quyuqligi va damlamasining rangi, maydaligi, shuningdek, donining sifati asos qilib olinadi. Xususan, oliy navli tuyulgan kofe tarkibida kamida 75% Moqko, Gvatemala, Kolumbiya kofesi va 25% boshqa tur kofe donalari bo‘lishi kerak. 1-navli kofeda 100% har qanday tabiiy kofe donalari bo‘lishi kerak. Tuyulgan kofening rangi jigar rangda; oliy navining ta‘mi va xushbo‘yli 1-navnikidan ancha nafis; mayin bo‘lib, begona ta‘m va hidlardan holi bo‘ladi.

Kofe ichimliklari. Kofe ichimliklari tayyorlashda sikoriy, dub yong‘oq, yong‘oqlar, kashtan, meva danaklarining mag‘zi, kakavella, arpa, sul, javdar, bug‘doy, soya, anjir va boshqalar xom ashyo bo‘lib xizmat qiladi. Bu ichimliklar odatda, xom ashyoning bir necha turi aralashmasini qovurib va mayin tuyib tayyorlanadi. Tarkibidagi natural kofe miqdoriga ko‘ra kofe ichimliklari ikki turga: kamida 10% natural kofe bo‘lgan («Nasha marka», «Ekstra», «Smena», «Kurortniy» va boshqalar kabi) kofe ichimliklari va tarkibida natural kofe bo‘lmagan («Zdorove», «Prima», «Kavkazskiy», «Sport», «Rekord» va boshqalar) kabi kofe ichimliklariga bo‘linadi.

Hamma kofe ichimliklari ham yaxshi maydalangan kukun bo‘lib, bir xil to‘q jigar rangda, ta‘mi, hidi va damlamasi o‘z naviga xos bo‘lishi

kerak. Qovurilgan donali kofe faner yashiklarga, qoplar yoki qog‘oz xaltalarga; tuyilgan natural kofe — 100, 150, 200, 250, 300 g dan oq tunuka banka yoki qog‘oz qo‘tichalarga; kofe ichimliklari — sof og‘irligi 100, 250 va 300 g dan qog‘oz xaltachalar yoki karton qutichalarga joylanadi.

Tez eriydigan natural kofe kumush rang, yaltiroq zar qog‘ozdan yasalgan xaltachalarga 25 g dan; kumush rang, pardali germetik yopiq tunuka bankalarga 50 g dan qadoqlab solinadi. Bir porsiyalik xaltachalar 500 tadan sof og‘irligi 1,25 kg qilib karton qutichalarga joylanadi. Kofe va kofe ichimliklari toza, quruq, yorug‘, yaxshi shamollatib turiladigan va ombor zararkunandalaridan zararlanmagan omborlarda saqlanishi lozim. Tunuka bankalarga joylangan kofe uchun saqlanish muddati — 12 oy; qog‘oz qo‘tichalarga joylangani — 6 oy; qog‘oz xaltacha va faner yashiklarga joylangani — 3 oy; tez eriydigan kofe uchun — 6 oy.

5.3. ALKAGOLLI ICHIMLIKLAR, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO‘RSATKICHLARI

Tarkibida etil spirti bo‘lgan ichimliklar alkogolli ichimliklar deyiladi. Aroq, likyor-arog mahsulotlari, uzum va meva rezavorlardan tayyorlangan vinolar, konyak alkogolli ichimliklardir.

Aroq va likyor-apog mahsulotlari uchun etil spirti asosiy xom ashyo bo‘lib xizmat qiladi. U tarkibida kraxmal bo‘lgan (kartoshka, don va boshqalar) yoki qand bo‘lgan har xil mahsulotlar, drojji yordamida achitib olinadi. Iste‘mol uchun yaroqliligi kamida 96,5% bo‘lgan, yaxshi tozalangan yoki rektifikatsiya qilingan spirt ishlatiladi. Tozalanmagan spirt faqat texnikaviy maqsadlarda qo‘llaniladi. Aroq rektifikatsiyalangan etil spirti bilan yumshatilgan suv aralashmasidir. Suv bilan yaxshilab aralashtirilgan spirt har xil filtrlar (aktivlashtirilgan ko‘mir, qum, asbest, namat, gazlama) dan o‘tkaziladi, undan keyin aroq sifatini pasaytiruvchi mexanikaviy qo‘shilmalardan, moy va boshqa moddalardan tozalanadi.

Aroq assortimenti: 40% li oddiy aroq, «Moskovskaya osobaya» (40% spirtli), «Stolichnaya» (40% spirtli), «Ekstra» va boshqalar. Bu aroq turlarining hammasiga rektifikatsiyalangan oliy navli spirt ishlatiladi. Ta‘mini yumshatish va yaxshilash uchun «Moskovskiy osobaya» arog‘iga ozroq natriy ishqori, «Stolichnaya» arog‘iga — ozroq qand, tuz, sirka qo‘shiladi.

Likyor-arog mahsulotlariga damlamalar, nalivkalar, likyorlar va punshlar kiradi. Ularga spirt, suv, qand, shifobaxsh va xushbo‘y o‘tlar,

mevalar, rezavorlar, sharbatlar, morslar, efir moyi moddalari xom ashyo bo'lib xizmat qiladi. Damlamalar tarkibidagi spirt va qandga ko'ra achchiq, yarim shirin va shirin bo'ladi. Achchiq damlamalar suv qo'shilgan va rektifikatsiyalangan etil spirtiga har xil xushbo'y o'tlar, urug'lar, sitrus mevalarining po'sti va boshqalar qo'shib uzoq saqlash yo'li bilan hosil qilinadi. Hosil bo'lgan spirtli damlama suv bilan aralashtiriladi, ozuqa bo'yoqlari bilan rang beriladi va ozroq qand (1—2%), ayrim navlariga esa xushbo'yligini oshirish uchun efir moyi qo'shiladi. Achchiq damlamalar, ya'ni o'tkir aroq mahsulotlari tarkibida 30 dan 45% gacha spirt bo'ladi. Ularga: «Gorniy dubnyak», «Zubrovka», «Zveroboy», «Erofeich», «Xinnaya», «Pomeransevaya», «Anisovaya», «Vishnevaya», «Tminnaya», «Myatnaya», «Limonnaya» va boshqa turlari kiradi.

Yarim shirin damlamalarning tarkibida 25—30% spirt va 2—3% qand bo'ladi. Ularga «Vishnevaya», «Ryabinovaya», «Yantarnaya» turlari kiradi. Shirin damlamalar spirt, suv, qand va yangi yoki quritilgan meva hamda rezavorlarni spirtida saqlash yo'li bilan olingan morslardan ishlab chiqariladi. Odatda, shirin damlamalar tarkibida 20—24% spirt va 15—20% qand bo'ladi. Shirin damlamaning eng ko'p tarqalganlari: «Abrikosovaya», «Vishnevaya», «Yablochnaya», «Brusnichnaya» va «Klyukvennaya» turlaridir.

Nalivkalar rezavor-mevalar, morslari hamda yangi meva va rezavorlarining spirt qo'shilgan sharbatidan tayyorlanadi. Nalivkalar tarkibida spirt kam (18—20%), qand ko'p (20—40%) bo'lganligi bilan shirin damlamalardan farq qiladi. Eng yaxshi nalivkalar «Zolotaya osen», «Slivyanka», «Zapekanka», «Ayvovaya», «Spotikach», «Zemlyanichnaya», «Klubnichnaya» va «Vishnevaya» lardir.

Likyorlar tarkibidagi qand va spirtga qarab o'tkir, dessertli va kremlarga bo'linadi. O'tkir likyorlar oliy sifatli spirt, efir moyining damlamasi, qand sharbat, suv va oziq-ovqat buyoqlarini aralashtirib hosil qilinadi. Ular dub idishlarda 6 oydan 2-yilgacha saqlanadi. Saqlash jarayonida likyorlarda kimyoviy o'zgarishlar ro'y beradi, natijada ularning ta'mi va xushbo'yli yaxshilanadi. Ularning tarkibida 40 dan 45% gacha spirt va 32 dan 40% gacha qand bo'ladi. O'tkir likyorlarga: «Benediktin», «Kristall», «Prozrachniy»; «Shartrez», «Yujniy jyolti» turlari kiradi.

Desertli likyorlar meva va rezavorlar morsidan yoki efir moyli xom ashyodan tayyorlanadi. Ularning tarkibida 25—30% spirt va 32—50% qand bo'ladi. Desertli likyorlarga: «Abrikosoviy», «Aromatniy», «Vanilniy»,

«Kofeyniy», «Limonniy», «Novogodniy», «Rozoviy», «Chernosmorodinoviy», «Shokoladniy», «Yubileyniy» va boshqalar kiradi.

Kremlar spirtni spirtlangan meva-rezavorlar shirasi va morslari, qand qiyomi, limon kislotasi hamda suv bilan aralashtirib hosil qilinadi. Ularning tarkibida 20—23% spirt va 50—60% qand, ta'mi yoqimli, hidi nafis xushbo'y va quyuq konsistensiyali bo'ladi. Sotuvga «Vishnyoviy», «Kiziloviy», «Malinoviy», «Chernosmorodinoviy», «Ryabinoviy», «Shoqoladniy» va boshqa kremlar chiqariladi.

Punshlar morslarni spirt va qand qiyomi bilan aralashtirib tayyorlanadi. Ularga limon po'sti, achchiq bodom, qalampir-munchoq va boshqa moddalarning damlamalari qo'shiladi. Punshlardagi spirt 17%, qand 32—34% ni tashkil etadi. Punsh assortiment: «Alichyoviy», «Vishnyoviy», «Konyachniy» va boshqalar.

Rom. Rom — o'tkir alkogolli ichimlikdir. Rom shakarkamishning achitilgan shirasini yoki uni qayta ishlashda hosil bo'ladigan boshqa mahsulotlarni haydab olinadigan rom spirtini dubdan yasalgan yangi bochkalarda 4—5-yil mobaynida saqlash yo'li bilan tayyorlanadi. Tabiiy rom juda o'tkir (70—80%) bo'lib, sotuvga chiqarilishidan oldin o'tkirligi 45% ga keltiriladi.

Viski. Viski — o'tkir alkogolli ichimlik. Viski — javdar, makkajo'xori, arpa yoki ular aralashmasining achitilgan shirasini haydash yo'li bilan olinadi. Olingan spirt ichki tomoni kuydirilgan dub bochkalarda 4—10-yil mobaynida saqlanadi. Sotishga chiqarilishidan oldin yumshatilgan suv, qand qiyomi qo'shiladi va rang beriladi. Viskining o'tkirligi 45%; aroqdan farq qilib, tarkibida spirt yog'i ko'p bo'lganligidan ta'mi juda o'tkir bo'ladi. Aroq va likyor-arop mahsulotlarining sifati organoleptik usulda hamda kimyoviy analiz yordamida baholanadi. Aroq va likyor-arop mahsulotlarining o'tkirligi standartda belgilanganidek, tiniq, quyqasiz, begona ta'm va hidlardan holi bo'lishi kerak.

O'tkirligi me'yordan past bo'lgan ichimliklar savdoga chiqarilmaydi. Shuningdek, tiniq bo'lmagan, tarkibida erimagan zarrachalari yoki quyqasi bo'lgan, begona ta'm va hidli, yaxshi tiqinlanmagan, smolkasi shikastlangan, smolkadagi tamg'asi yaxshi ko'rinmaydigan, etiketkasiz yoki etiketkasi yirtilgan, to'la quyilmagan ichimliklar ham savdoga chiqarilmaydi. Butilkalar belgilangan shaklda, toza, darz ketmagan, og'zi shikastlanmagan bo'lishi kerak.

Aroq 0,25; 0,5; 1 va 3 l sig'imli toza shisha butilkalarga quyiladi. «Stolichnaya», «Moskovskaya osobaya» aroqlari quyilgan butilkalarning

og'zi oq pergament quyib po'stloq tiqin bilan bekitiladi. «Moskovskaya osobaya» arog'ining butilkalari po'stloq qatlamli metall qalpoqchalar bilan bekitiladi. 40% li aroq sellofan qatlamli bir qavat karton va metall qalpoqcha bilan bekitiladi. Tiqin bilan bekitilgan butilkalar oq smolka qatlamli bilan qoplanadi va zavod tamg'asi bosiladi. Karton tiqinli butilkalar zavod tamg'asi bosilgan qizil smolka bilan qoplanadi.

Damlamalar, nalivkalar va likyorlar 0,2; 0,25 va 0,5 l sig'imli butilkalari va shakldor idishlarga quyiladi. Butilkalar og'zi po'stloq tiqin bilan mahkamlanadi. Aroq va likyor-arog mahsulotlari omborlar va magazinlarda yashiklarga yotqizib taxlangan holda saqlanadi. Saqlash uchun ajratilgan xona quruq, qorong'i, yaxshi shamollaydigan, havosining harorati 5 dan 30°C gacha bo'lishi kerak.

5.4. UZUM VINOLARI. UZUM VINOLARINING KIMYOVIIY TARKIBI. UZUM VINOLARINI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI. UZUM VINOLARINING TASNIFLANISHI, ASSORTIMENTI VA SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Uzum vinolari tarkibida spirtidan tashqari qand, organik kislotalar, oshlovchi, rang beruvchi, xushbo'y, mineral moddalar va B₁, B₂ hamda C vitaminlari bor. Uzum vinolari g'oyat lazzatli bo'lib, ulardan ba'zilar hatto davolash uchun ham qo'llaniladi. Mamlakatimizda uzum vinolari juda ko'p (700 ga yaqin nomda) ishlab chiqariladi. Vinolar tarkibida karbonat angidrid gazi bo'lmagan (yumshoq) va gazli vinolarga ajratiladi.

Yumshoq vinolar katta asnavimentda ishlab chiqariladi. Ular savdoga oddiy butilkalarda chiqariladi yoki quyib sotiladi. Sifatiga ko'ra yumshoq vinolar markali oddiy (ordinar), kolleksiyali turlarga bo'linadi. Markali vinolar uzumning ma'lum bir navidan ishlab chiqariladi. Ular vino ishlab chiqaradigan rayonga xos va doimiy sifat ko'rsatkichlari bilan farqlanadi. Odatda, markali vinolar 2-yildan 6-yilgacha va undan ham ko'proq saqlab etiltiriladi. Markali vino solingan butilkaning tomog'iga uzum hosili yig'ilgan yil ko'rsatilgan yorliq yopishtiriladi.

Oddiy vinolar sifatiga ko'ra markali vinodan ancha past va ularning doimiy sifat ko'rsatkichlari bo'lmaydi. Oddiy vinolar uzumning har xil navidan qilinadi va faqat 3 oydan bir yilgacha saqlanadi. Bir yildan ortiq saqlangan oddiy vinolar yetilgan oddiy vino hisoblanadi, ammo markali vino sanalmaydi.

Kolleksiyali vinolar kamida 6-yil, shu jumladan, butilkalarda kamida 3-yil saqlangan oliy sifatli markali vinolardir. Uzum vinolari, odatda, oshxona, o'tkirlashtirilgan, xushbo'ylandirilgan va gazli vinolarga bo'linadi.

Oshxona vinolari. Tarkibida 9 dan 14% gacha spirt bo'lgan, uzum shirasini tabiiy achitish natijasida olingan vinolar stoloviy vinolar deyiladi. Uzum shinnisini to'la achitib tarkibida 0,5% qand bo'lgan shirasiz stoloviy vinosi, chala achitib — yarim shirasiz (qandi 0,5 dan 3% gacha) va yarim shirin (qandi 3 dan 8% gacha bo'lgan) stoloviy vinolar olinadi.

Yarim shirasiz va yarim shirin stoloviy vinolar turg'un emas, tez buziladi. Shuning uchun ham ular faqat yangiligida savdoga chiqariladi. Stoloviy vinolari rangiga ko'ra oq (och somon rangdan to'q tilla ranggacha), pushti (och pushtidan och qizil ranggacha) va qizil (qizildan to'q qizilgacha); sifatiga ko'ra — markali va oddiy bo'ladi.

O'tkirlashtirilgan vinolar. Uzum sharbati yoki shinnisini chala achitib olingan vinolar o'tkirlashtirilgan vinolar deyiladi; bunday vinolarning achish jarayoni spirt qo'shib to'xtatiladi. Tarkibidagi spirt va qandga ko'ra ular o'tkir va desert vinolarga bo'linadi.

O'tkir vinolar tarkibida 16 dan 20% gacha spirt va 3 dan 17% gacha qand bo'ladi. Ular oq, pushti va qizil rangli bo'ladi. Portveyn (oq, pushti, qizil), madera, marsala, xeres o'tkir vinolarning eng tipik namunalaridir. «Kuban», «Derbent», «Aygeshat», «Kardanaxi», «Akstafa», «Alabashli», «Farhod», «Yujnobrejniy», «Ashtarak», «Krimskoe», «Livadiya» va h.k. ham o'tkir vinolar guruhiga kiradi.

Desert vinolar tarkibida 12 dan 16% gacha spirt va 5 dan 35% gacha qand bo'ladi. Ular ancha yumshoq ta'mi, xushbo'yli, meva yoki asal hidi kelib turishi bilan o'tkir vinolardan farq qiladi. Tarkibidagi qandga ko'ra desert vinolar o'z navbatida: yarim shirin (qandi 5 dan 12% gacha), shirin (20%) va likyor (21—35%) vinolarga bo'linadi.

O'tkirlashtirilgan yarim shirin vinolar tarkibidagi spirt (15—16%) va qand (5—10%) nisbatan kam bo'lganligi sababli uzoq saqlab bo'lmaydi, tez buziladi. «Sijjak», «Barzak», «Qora marvarid» va h.k. shu guruhga mansub vinolardir.

O'tkirlashtirilgan shirin vinolar uzumning o'tkir xushbo'y hidli muskat (oq, pushti, binafsha rang, javdar, vengerskiy, aleksandriyskiy muskatlari) navlaridan tayyorlanadi. «Proskoveyskiy», «Chernie glaza», «Pino-Gri», «Kagor», «Toqay», «Ay-Danil», «Qora-chanax», «Kokur», «Yasman-Salik» va boshqalar bu nav vinolarning eng yaxshi xillaridir. Ularning tarkibida 16% spirt va 14 oliy 20% qand bo'ladi. Likyorli vinolarga:

«Kaberne», «Shirin», «Aleatiko», «Muskat beliy», «Muskat rozoviy», «Muskat cherniy», «Ay-Danil», «Kyurdamir» va boshqalar kiradi. Ularning tarkibida 12—16% spirt va 20 dan 35% gacha qand bo'ladi.

Xushbo'ylantirilgan vinolar. Spirt, qand, hamda vinoga yoqimli ta'm va xushbo'y hid beruvchi o'tlar va ildizlarning shirasi qo'shib tayyorlangan vinolar xushbo'ylantirilgan vinolar deb ataladi. Oq, pushti, qizil vermut shu guruhning namunasidir. Vermut damlamasi limon po'sti, koriandr, erman, qoraqand guli, shirin bodom, moychechak, arruvon guli, malina, qaynatilgan mayiz va h.k. solib tayyorlanadi. Bu vinolar o'tkir (spirti 18%, qandi 10%) va desert (spirti 16%, qandi 16%) bo'lishi mumkin.

Tarkibida karbonat kislotali bo'lgan (gazlangan) vinolar. Bularga shampan vinosi, vijillaydigan va gazli vinolar kiradi. *Shampan vinosi* uzumning alohida qimmatli navidan ishlab chiqariladi. Shampanskiy ishlab chiqarishning alohida xususiyati shundan iboratki, vino maxsus rezervuarlardan karbonat kislotalasining gazi bilan to'yintirish uchun ikkinchi marta achitiladi. Shampan vinosi eng noziq buketli, ta'mi yoqimli, xushbo'y, hidi o'ziga xos va karbonat kislotali gazi bilan kuchli to'yingan bo'lib, tarkibidagi spirt — 10,5—12,5% bo'ladi. Tayyorlanish usuliga va tarkibidagi qandga ko'ra «Shampan vinosi» quyidagi nomlar ishlab bilan chiqariladi.

Yetiltilgan «Shampan vinosi»: bryut (qandi 0,3% gacha), eng nordon (0,8 dan 1,3 gacha); nordon (3,0 dan 3,5% gacha); yarim nordon (qandi 5 dan 5,5% gacha) turlari chiqariladi. Yetiltilgan turga «Shampan vinosi»ning butilkalarda ikkinchi marta achitilgani va shu butilkalarda kamida 3-yil saqlanganlari kiradi. Oddiy «Shampan vinosi»: eng nordon (qandi 0,8—1,3%), nordon (3—3,5%), yarim nordon (5—5,5%), yarim shirin (8—8,5%) va shirin (10—10,5%)larga bo'linadi.

Vijillaydigan vinolar ham achitish vaqtida katta bosimda karbonat kislotali bilan to'yintirish yo'li, bilan tayyorlanadi. Biroq, ularning tayyorlanish texnologiyasi shampan vinolarining tayyorlanish texnologiyasidan farq qiladi. Vijillaydigan vinolarga: «Simlyanskoe igristoe», «Sevastopolskoe igristoe», «Muskatnoe igristoe» vinolari kiradi. Ularning tarkibida 11—13% spirt va 5—12% qand bo'ladi.

Vijillaydigan (karbonat kislota bilan gazlangan) vinolar. Bu vinolar karbonat kislotali gazi bilan sun'iy (saturatsiya) yo'l bilan to'yintiriladi. Ularga aralashtirilgan karbonat kislotali gazi tez uchib ketadi. Tarkibida 9 dan 12% gacha spirt, 3 dan 8% gacha qand bo'ladi. Bunday vinolarga: «Mashuk», «Krimskoe shipuchee», «Benderskoe shipuchee» va boshqalar

kiradi. Uzum vinolarining sifatiga rangi, ta'mi, hidi, xushbo'yligi, tiniqligi va boshqa shuningdek organoleptik ko'rsatkichlarga asoslanib baho beriladi.

Tarkibidagi spirt, qand, kislotalar, ekstrakt, oshlovchi va boshqa moddalar laboratoriya usuli bilan aniqlanadi. Yaxshi sifatli vinolar begona qo'shimchalarsiz, cho'kindi va quyqasiz bo'ladi. Naviga ko'ra ularning ta'mi yoqimli va ma'lum darajada xushbo'y bo'lishi kerak. O'tkirligi belgilangan me'yordan past, xira, quyqali, begona ta'm va hidi hamda boshqa nuqsonlari bo'lgan vinolar savdoga chiqarilmaydi.

Uzum vinolari 200 l sig'imli toza, emandan yasalgan va bug'latilgan bochkalarga 0,375; 0,5; 0,8 va 1 l sig'imi butilikalarga quyiladi. Shampän vinosi 0,8 va 0,4 l sig'imli butilikalarda chiqariladi. Uzum vinolarini quruq, toza harorati 8—15°C va nisbiy namligi 70—75% bo'lgan xonalarda yotqizilgan holda saqlash tavsiya yetiladi.

Konyak yangi uzilgan oq uzum vinosini haydash yo'li bilan olinadigan konyak spirtidan tayyorlanadi. Olingan uzum spirti emandan yasalgan bochkalarga quyiladi va unda uzoq muddat saqlanadi. Spirtining sifati va eman bochkalarda saqlanish muddatiga ko'ra konyak ikki turga: oddiy hamda markali konyaklarga bo'linadi.

Uch yildan besh yilgacha etiltirilgan konyaklar oddiy konyaklar deyiladi. Ularga 3-yil yetiltirilgan «Uch yulduzli», 4-yil yetiltirilgan «To'rt yulduzli» va 5-yil yetiltirilgan «Besh yulduzli» konyaklar kiradi. Konyak etiketkasidagi har bir yulduz konyak spirtining eman bochkalarda bir yil yetiltirilganini bildiradi. Oddiy konyaklar tarkibida 40—42% spirt va 1,5% qand bo'ladi. Markali konyaklar 6-yildan ortiq yetiltiriladi. Ularga 6—7-yil yetiltirilgan KB (ya'ni yetilgan konyak); 8—10-yil yetiltirilgan KBBK (ya'ni yuqori sifatli yetiltirilgan);

10-yildan ortiq yetiltirilgan KC (ya'ni eski, ko'p yillik) konyaklari kiradi. 10-yildan ortiq yetiltirilgan OC (ya'ni juda eski) konyaklarga: «Yubileyniy», «Armeniya», «Dvin» va «Yerevan» nomli konyaklar kiradi. Markali konyaklarning o'tkirligi 42—57%, tarkibida 0,7% qand bo'ladi.

Kolleksiyali konyaklar — yuqori sifatli, eman(dub) bochkalarda 5-yildan ortiq qayta yetiltirilgan konyaklar bo'lib, o'tkirligi 42—57% dir. Turli mamlakatlarda ishlab chiqarilgan konyaklar ta'mining xislatlari bir xilda bo'lmaydi. Masalan, Armaniston konyaklari buketining alohida to'laligi, o'ziga xos kuchli vanil hidi va yuqori sifati bilan ajralib turadi. Bu konyaklar bizning mamlakatimizdagina emas, balki chet ellarda ham mashhurdir. Gruziyaning «Yeniseli», «Gremi», «Varsixe» «Tbilisi» va boshqa konyaklari nafis noziq buketga ega bo'lib, ta'mi boshqa

respublikalarda ishlab chiqarilayotgan konyaklarga ko‘ra ancha yengildir. Konyak sifatiga baho berishda uning ta‘mi, xushbo‘yli, buketi, tiniqligi asos qilib olinadi. Konyak ham vinolar kabi joylanadi va saqlanadi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Kofe — tropik iqlimdagi mamlakatlarda o‘sadigan kofe daraxti mevasining urug‘dan olinadi.

Konsentratlangan kofe — tuyulgan kofening quritilgan qaymoq, sut, shakar bilan aralashmasi.

Rom, viski — o‘tkir alkogolli ichimliklar.

Konyak — yangi uzilgan oq uzum vinosini haydash yo‘li bilan olinadigan konyak spirtidan tayyorlanadi.

Nazorat savollari

1. Choy va uning tarkibi nimalardan iborat?
2. Kofening qanday turlarini bilasiz?
3. Alkogolli ichimliklarga qanday ichimliklar kiradi?
4. Uzum vinolari qanday texnologiyada tayyorlanadi?

6-BOB

SUT VA SUT MAHSULOTLARI

6.1. SUT. SUTNING KIMYOVIY TARKIBI. SUTNING OZIQLILIK QIYMATI. SUT TURLARI. QAYMOQ. SUT VA QAYMOQNING SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Sut — asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Unda kishi organizmi uchun g‘oyat muhim va zarur bo‘lgan barcha oziq moddalari mavjud. Sut tarkibida 3—4% oqsil, 3—5% yog‘, 4,5—5% sut shakari, 0,6—0,8% mineral moddalar, 87—89% suv, A, B, B₁₂, C, D, E, PP vitaminlari bor. Yog‘i olinmagan sutda kishi organizmiga zararli bo‘lgan bakteriyalarni yo‘qotishga qodir bo‘lgan immun deb ataluvchi modda mavjud.

Sut oqsillari — kazein (2,5—3%), albumin (0,5—0,7%) va globulin (0,05—0,1%) asl oqsillar qatoriga kiradi. Kazein suvda erimaydi, sutni qaynatganda irib qolmaydi, ammo kislotalar hamda ayrim fermentlar

ta'sirida cho'kadi va quyuqlik hosil qiladi. Uning shu xususiyatidan qatiq, suzma va pishloq tayyorlash uchun foydalaniladi. Albumin suvda eriydi; sutning chirishida u zardobda qoladi, biroq sutni 70°C dan ortiq isitilganda chiriydi va cho'kadi. Globulin sutda juda kam va u unchalik ahamiyatli sanalmaydi.

Sut yog'i sut tarkibida sirti oqsil bilan qoplangan mayda sharchalar shaklida bo'ladi. Yog'ni sutning suyuq qismidan ajratib olish uchun sharchalarning oqsil po'sti buziladi va ular bir-biri bilan birlashib katta bo'laklar paydo bo'ladi. Qaymoqni haydab sariyog' olish ana shunga asoslangan. Sut yog'i juda past harorat (26—31°C)da eriydi. Sut shakari (laktoza) lavlagi shakaridan mazasizroq bo'ladi. Laktoza sutga sezilar-sezilmas shirin ta'm beradi. Sut kislota hosil qiluvchi bakteriyalardan ajralib chiqqan fermentlar ta'siri ostida laktoza avvalo parchalanib, glukoza va galaktozalarga aylanadi, keyin esa sut kislotasi hosil bo'ladi. Drojji sut shakarining spirtlanib achishiga olib keladi. Yo'g' hosil qiluvchi bakteriyalar sut shakariga ta'sir qilib, yog' kislotasi ajralib chiquvchi achishga olib kelishi mumkin, bunday holda sut mahsulotlari ayniydi, buziladi.

Sutdagi mineral moddalar kalsiy, kaliy, natriy, magniy, fosfor, temir va h.k.lar tuzlaridan iborat bo'ladi. Ularning hammasi odam organizmi uchun katta ahamiyatga ega. Sutdagi oqsillar, yog'lar va uglevodlar odam organizmida deyarli to'la hazm bo'ladi. Bir litr sut taxminan 670 kkal beradi. Sutning tarkibi doim bir xil bo'lmaydi va ular sigirning nasli va yoshiga, parvarish qilinishi, boqilishi, sog'ilishi davrining davomiga va boshqa sababiy omillarga bog'liq bo'ladi. Bu omillardan eng asosiysi chorvaning boqilishi va nasli hisoblanadi: Yaxshi boquv sut sog'imini oshiradi, uning tarkibi va sifatini yaxshilaydi.

Sut tez buziluvchan mahsulot hisoblanadi, chunki u mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun qulay muhitdir. Ko'pincha, sut bakteriyalar ta'sirida iriydi. Sut kislotasining haqiqiy bakteriyalari (streptokokk, bolgarskaya palochka, atsidofilnaya palochka) sut kislotasi mahsulotlari tayyorlashda qo'llaniladi. Savdoga keltirilgan sigir suti termik ishlov berilishiga ko'ra pasterizatsiya qilingan, sterilizatsiya qilingan, qaynatib, pishirilgan, tarkibiga ko'ra esa — yog'i olinmagan (me'yorlashtirilgan va qayta tiklangan), seryog', yog'sizlantirilgan oqsil moddali, vitaminlashtirilgan, ionitli, yog'i olinmay kofe yoki kakao qo'shilgan bo'ladi.

Pasterizatsiya qilingan sut — kasal tug'diruvchi mikroorganizmlarni yo'qotish va saqlaganda turg'unligini oshirish maqsadida 65—85°C

haroratda termik ishlov berilgan sutdir. Yog'i olinmagan, yog'sizlantirilgan va seryog' sutlar pasterizatsiya qilinadi.

Sterilizatsiya qilingan sut o'zinng tarkibiga ko'ra pasterizatsiya qilingan sutdan farq qilmaydi. Sterilizatsiya jarayoni avtoklavlarda 103—104 dan 118—123°C gacha bo'lgan haroratdagi bosim bilan o'tkaziladi; bunda hamma mikroblar va ularning sporalari o'ladi. Bunday sutni uy sharoitida 10—15 kun saqlash mumkin bo'ladi.

Qaynatib pishirilgan sut yog'ililigi 6%, yog'i olinmagan sutdan tayyorlanadi. U 80—85°C haroratda 4 soat yoki 90—95°C haroratda 2—3 soat mobaynida saqlanadi. *Me'yorlashtirilgan sut* — tabiiy sutni yog'sizlantirish yoki qaymoq qo'shish yo'li bilan tarkibidagi yog' 3,2% ga yetkazilgan sutdir.

Qayta tiklangan sut yog'i olinmagan yoki yog'sizlantirilgan quruq sut, shuningdek, qand qo'shilmay quyultirilgan sutdan tayyorlanadi. Quruq sut suvda eritiladi va oqsillar bo'kishi uchun quyib turiladi so'ngra filtrlanadi, gomogenlashtiriladi, pasterizatsiyalanadi va sovitiladi. Yog'sizlantirilgan quruq sutdan foydalanilganida uning aralashmasiga sut yog'i qo'shiladi. Qayta tiklangan sutda 3,2% yog' bo'ladi.

Seryog' sut yog'i olinmagan sutga qaymoq qo'shish yo'li bilan tarkibidagi yog' 6% ga yetkazib tayyorlanadi. *Yog'sizlantirilgan sut* qaymog'i olinmagan tabiiy sutni separatordan o'tkazib olinadi. *Oqsilli sut* qaymog'i olinmay me'yorlashtirilgan sutga quruq yoki quyultirilgan, yog'i olinmagan yoki yog'sizlantirilgan sut qo'shib tayyorlanadi. Uning tarkibida oqsil oddiy tabiiy sutdan ko'ra hiyla ko'p bo'ladi.

Vitaminlashtirilgan sut — vitaminlar qo'shilgan, qaymog'i olinmay me'yorlashtirilgan va pasterizatsiya qilingan sutdir. *Ionitli sut* — sutdagi kalsiyni qisman yo'qotish uchun ionitlar bilan ishlov berilgan, qaymog'i olinmagan sutdir. Bunday ishlov berishda sigir sutidan kamida 20% kalsiy yo'qotiladi. Ionitli sut shirdon suvi ajratish uchun fermentlab iutilganda nafis, mayda, donador quyuqlik hosil bo'ladi; bu sut emizikli bolalar uchun mo'ljallanadi.

Kakao yoki kofeli sut kamida 2% kofe yoki 2,5% kakao qo'shilgan, qaymog'i olinmagan sutdan tayyorlanadi. U bir oz yopishqoq konsistentiyaga, kakao yoki kofening sezilarli ta'mi va hidiga, bir xil rangli massaga ega bo'ladi. Bunday sutning yog'ililigi 3,2%; tarkibidagi saxaroza kakao qo'shilgan sutda kamida 12%, kofe qo'shilganida esa kamida 7% bo'ladi.

Sut joylangan idishga ko'ra: qadoqlangan — shisha yoki parafinlangan qog'oz butilikalarga yoki polimer bilan qoplangan qog'oz xaltachalarga quyilgan; flyagalarga quyilib plombalangan (qaynatilgandan keyin ovqatga ishlatish uchun mo'ljallangan); termosisternali — sut sisternalarga quyilib jo'mrak va lyuklari plombalangan bo'ladi.

Sutning rangi, ta'mi, hidi, ifloslanish darajasi, yog'liligi, nordonligi, mikroorganizmlarning oz-ko'pligi sifat ko'rsatkichlari bo'lib xizmat qiladi. Sarxil sut sarg'imtir oq, yog'sizlantirilgan sut esa bir oz ko'kimtir oq rangli bo'lishi kerak. Ta'mi va hidi yangi sog'ilgan sutga xos, begona ta'm va hidlardan holi bo'lishi kerak. Sutning hamma turlari tarkibida 8% quruq yog'sizlantirilgan qoldiq bo'ladi. Qaymog'i olinmagan sutning yog'liligi kamida 3,2%; butilkali sutning nordonligi — 21°C, qolganlariniki — 22°C dan oshmasligi kerak.

Sigir iste'mol qilgan oziq (piyoz, sarimsoq, shuvoq va boshqalar) ning ta'mi sezilib turgan, achimsiq, mog'or va boshqa ta'm, hidli bo'lgan, yopishqoq konsistensiyali, nordon va boshqa kamchiliklari bo'lgan sut savdoga chiqarilmaydi. Savdo tarmog'ida sutni 8°C dan oshmagan haroratda saqlash kerak. Bunday sharoitda sut ko'pi bilan 12 soat saqlanadi. Quyib sotiladigan sut uchun tabiiy kamayish me'yori — 0,05% dir.

6.2. TVOROG. TVOROG MAHSULOTLARI. QATIQ. KEFIR. ACHITILGAN SUT MAHSULOTLARI. ACHITILGAN QAYMOQ

Sutni achitib hosil qilingan mahsulotlar sut-qatiq mahsulotlari deb ataladi. Unga smetana, tvorog va tvorog mahsulotlari, qatiq, atsidofilin, kefir va qimizlar kiradi. O'zining yoqimli ta'mi va xushbo'yligi, shifobaxsh va parxezbop xususiyatlari, shuningdek, muhim oziqlik qimmatini tufayli bu mahsulotlarga aholining talabi juda kattadir.

Smetana pasterizatsiya qilingan va sut kislotasi hosil qiluvchi toza bakteriyalar bilan ivitilgan qaymoqdan tayyorlanadi. Ivich jarayoni 18—22°C haroratda 12—18 soat davom etadi, keyin smetana 3—6°C haroratli xonaga o'tkaziladi, unda soviq ikki sutka ichida yetiladi. Ishlab chiqarish usuli va tarkibidagi yog' miqdoriga qarab, smetana bir necha turga bo'linadi:

30% yog'li smetana boshqa tur smetanalarga qaraganda savdoda asosiy o'rin tutadi. Uning nordonligi 65—100° turner, yog'liligi kamida 30% bo'ladi. Sifatiga ko'ra u oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy navli smetana sarg'imtir oq rangli bo'lishi; sof yoqimli ta'mi va xushbo'yligi

sut-qatiqqa xos va bir xil quyuqroq konsistensiyali bo'lishi kerak. 1-navli smetanaga ham oliy navga qo'yilgan talablar qo'yiladi, ammo har xil o'tlarning sezilar-sezilmas achchiq ta'mi bilinib turadi va konsistensiyasi donador bo'ladi.

36% yog'li smetananing pasterizatsiya qilingan sutga xos sof sut-qatiq ta'mi bo'ladi. U quyuqroq konsistensiyali, sal sarg'imgir oq rangli, ko'rinishda yaltillab turadi. Yog'iligi kamida 36% bo'lishi, nordonligi esa 65—90% dan oshmasligi kerak.

40 % yog'li «lyubitel'skiy» smetana qaymoqni 90—92°C haroratda 10—15 daqiqa davomida pasterizatsiya qilish yo'li bilan tayyorlanadi; bunda sut shakari karamellashadi va tayyor mahsulotga o'ziga xos yoqimli yong'oq ta'mi va xushbo'yligini beradi. U sut kislotasining streptokokklari bilan ivitiladi. Bu smetana boshqa tur smetanalardan farq qilib, qalin, quyuq, surtiladigan konsistensiyaga, pasterizatsiyaning aniq sezilib turadigan ta'mi va xushbo'yligiga ega bo'ladi. Nordonligi 55—90%.

Parhez smetanasi B va C vitaminlari qo'shilgan holda 10% yog'li qilib tayyorlanadi. U shisha yoki karton stakanlarga qadoqlab solinib, tezda sotilishi lozim. Smetananing ta'mi yaxshi, nafis, o'zi quyuq konsistensiyali, nordonligi 70—95% bo'lishi kerak. Mog'orlagan, qo'lansa hidli, kuygan, o'ta nordon, oziq ta'mi sezilib turgan, shilimshiq, cho'ziluvchan, g'ovak konsistensiyali, pushti va ko'kimtir dog'lari bo'lgan har xil rangli smetana savdoga chiqarilmaydi.

Tvorog yog'i olinmagan yoki yog'sizlantirilgan sutdan olinadi. Buning uchun sut sof sut-qatiq bakteriyalari bilan achitiladi yoki ferment preparatlari (shirdon suvi yoki pepsin) qo'shiladi. Olingan quyuqlikni presslab undan sut zardobi siqib chiqariladi; keyin tvorog 8—10°C gacha sovitiladi va sig'imi 100 kg gacha bo'lgan kesik konusga o'xshash yog'och bochkalarga joylanadi. Tvorog eng to'yimli oziq-ovqat mahsulotlaridandir. U shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, tarkibida 14—17% oqsil, 18% gacha yog', 2,4 dan 2,8% gacha sut shakari, kalsiy, fosfor, temir va magniy bor.

Tarkibidagi yog'iga ko'ra tvorog yog'li (kamida 18%), kam yog'li (kamida 9%) va yog'sizlantirilgan bo'ladi. Shuningdek, sut zavodlarida pasterizatsiya qilingan sutdan yog'li parhez tvoroglari tayyorlanadi. Tvorog 24 soat ichida sotilishi lozim. Sifatiga ko'ra tvorog — oliy va 1-navlarga bo'linadi. Navlarga ajratishda tvorogning ta'mi, hidi, rangi, konsistensiyasi va nordonligi asos qilib olinadi. Oliy navli tvorog nafis konsistensiyali, sal sarg'imgir oq rangli bo'lib, toza va yoqimli sut-qatiq

ta'miga ega bo'ladi. 1-navli tvorogda oziq va solingan idishning ta'mi sal sezilib turishi, birmuncha achimsiq, uqalanuvchan va yopishqoqroq konsistensiyali bo'ladi.

Ba'zi sabzavot ekinlari (piyoz, sarimsoq, shuvoq, sholg'om va boshqalar) ning ta'mi sezilib turgan; achigan, ammiak, mog'or, tutun, og'ilxona, quyuq hidi bo'lgan; chandirsimon, shilimshiq va cho'ziluvchan konsistensiyali hamda kir-chir, xira rangli tvoroglar savdoga chiqarilmaydi.

Tvorog mahsulotlariga tvorog xamiri, tvorogli tort va kremlar kiradi. Ular tvorogga shakar yoki tuz, sariyog' yoki qaymoq qo'shib tayyorlanadi. Tvorog mahsulotlari tayyorlashda yog'li yoki yog'sizlantirilgan tvorog maxsus mashinalarda bir xil massa hosil bo'lguncha yaxshilab aralashtiriladi va unga shakar, yoqimli ta'm beruvchi xushbo'y moddalar, tuz va boshqa mahsulotlar qo'shiladi. Keyin hammasi qorish mashinasida yaxshilab aralashtiriladi.

Tvorog xamiri tarkibiga ko'ra shirin, tuzlangan va o'tkir bo'ladi. Shirin tvorog xamiri yoqimli ta'm beruvchi va xushbo'y moddalar (tsukatlar, vanil, dolchin, mayiz va boshqalar) qo'shilgan va qo'shilmagan bo'lishi mumkin; ba'zida tuzlangan xamirga ham dorivorlar (tmin, qalampir va boshqalar) qo'shiladi. Shirin tvorog xamiri o'ta yog'li (26, 23 va 20 %); yog'li (15 va 14%), kam yog'li (7,5 va 7%) va yog'siz turlarga bo'linadi. Tuzlangan tvorog xamirining yog'li (17,5 va 15,5%) kam yog'li (8,5%) va yog'siz turlari ishlab chiqariladi. O'tkir tvorog xamirida 18% yog' bo'lib, u tuzlangan tvorog xamiriga qattiq shirdon suvli pishloq qo'shib ishlab chiqariladi. Sarxil tvorog xamiri sutga o'xshash sarg'imtir oq rangli yoki qo'shilgan moddalar rangida, toza sut-qatiq ta'mi yoki qo'shilgan moddalar ta'mi va xushbo'yligiga, bir xil nafis, surtiladigan konsistensiyaga ega bo'lishi kerak.

Tvorog kulchaning shirin, sirlangan, tuzlangan va o'tkir turlari ishlab chiqariladi. Shirin tvorog kulchaga yoqimli ta'm beruvchi va xushbo'y moddalar qo'shiladi. Ular 13,7—16% yog'li va yog'siz qilib ishlab chiqariladi. Shokolad bilan sirlangan tvorog kulcha tarkibida 17% qand va 23% yog' bo'ladi. Tuzlangan tvorog kulchalar dorivor qo'shilgan yoki ularsiz; yog'li (17,5 va 15,5%), kam yog'li (8,5%) va yog'siz turlarga bo'linadi. Qattiq shirdon suvli pishloq qo'shilgan tvorog kulcha tarkibida kamida 18% yog' bo'ladi.

Piyoz, sarimsoq, shuvoq va shu kabi boshqa sabzavot ekinlarining ta'mi aniq sezilib turgan, achchiq sirka, ammiak, juda nordon, sho'r,

spirt, mog'or hamda boshqa begona ta'm va hidli, dimiqqan, cho'ziluvchan va yopishqoq; konsistensiyali; sirti qurigan va mog'orlagan; iflos va noto'g'ri joylangan tvorog xamiri va tvorog kulchalar savdoga chiqarilmaydi.

Tvorogdan qilingan tort tvorog xamiriga ko'p miqdorda yog' qo'shib tayyorlanadi. Bu xamirga vanilin, shokolad, kofe, yong'oqlar, bodom, sukatlar qo'shiladi. Qo'shilgan narsalarga qarab tvorogli tort — vanilli, shokoladli, kofeli, yong'oqli, bodomli, sukatli bo'ladi. Tortning sirti qaymoqli krem bilan bezatiladi. Tort 250, 500, 1000 va 2000 g og'irlikda ishlab chiqariladi. Tvorog kremi sariyog', shakar, shokolad va vanilin qo'shilgan yog'li tvorogdan tayyorlanadi. U tvorog kulchalari tarkibidagi qandning ko'pligi (kamida 40%) bilan farq qiladi. Tvorog kremi ezilgan massaga va surtiladigan konsistensiyaga ega bo'lishi kerak. Kremda kamida 18% yog' bo'lishi lozim.

Qatiq qaymog'i olinmagan, yog'sizlantirilgan, pasterizatsiya qilingan, sterilizatsiya qilingan sutlarni, sut achituvchi streptokokklarga bolg'ar yoki atsidofil tayoqchalari qo'shib yoki qo'shmasdan achitish yo'li bilan tayyorlanadi. Sutni achitish 30—35°C haroratda 6 soat davom etadi, keyii hosil bo'lgan qatiq 3—5°C haroratli sovitkich kameralarga joylanadi va u yerda yetilguncha (4—6 soat) saqlanadi. Achitilishiga ko'ra qatiq: atsidofil yujno'y, varenets, oddiy, matsoni (matsun) turlariga bo'linadi.

Mechnikov qatig'i pasterizatsiya qilingan sutni bolg'ar tayoqchalari qo'shilgan sut achituvchi streptokokklar bilan achitib tayyorlanadi. Atsidofil qatiq pasterizatsiya qilingan sutga atsidofil tayoqchalari qo'shib tayyorlanadi. Atsidofil' tayoqchasi ichakda zararli mikroorganizmlarning rivojlanishiga qarshilik ko'rsatuvchi sut kislotasi ishlab chiqaradi.

Yujniy (janub) qatig'i pasterizatsiya qilingan sutdan tayyorlanadi. Sut drojji qo'shilgan yoki qo'shilmagan sut achituvchi tayoqchalar yordamida achitiladi. Yujno'y qatig'ining ta'mi boshqa tur qatiqlarga qaraganda ancha nordon bo'ladi. Ukraina qatig'i pasterizatsiya qilingan sutni sof sut achituvchi streptokokklar achitib tayyorlanadi. U yog'ining ko'pligi bilan boshqa tur qatiqlardan farq qiladi.

Varenets 95°C haroratda 2—3 soat davomida saqlangan, sterilizatsiya qilingan yoki qaynatilgan sutdan tayyorlanadi. Unga sof sut achituvchi tayoqchalar qo'shilgan yoki ularsiz sut achituvchi streptokokklardan tayyorlangan achitqi qo'shiladi. Varenetsning ta'mi qaynatilgan sutni eslatadi va u sezilar-sezilmas qo'ng'ir tusli sarg'imgir rangda bo'ladi. Bunday rang sutni yuqori haroratda, sterilizatsiya qilish yoki saqlash

paytida sut shakari sarg'imtir tusga kiradi. Oddiy qatiq pasterizatsiya qilingan sutni sut achituvchi bakteriyalar yordamida achitib, tayyorlanadi.

Matsoni (matsun) janub qatig'i bilan bir xil ko'rinishda bo'lib, Gruziya, Armaniston va Ozarbayjonda keng tarqalgan, Matsoni sigir hamda qo'tos sutini sut achituvchi streptokokklar va sut drojisi qo'shilgan bolg'ar tayoqchalari yordamida achitib tayyorlanadi. Matsoni — ikki marta achitiladigan mahsulotdir, shuning uchun ham uning tarkibida sut kislotasidan tashqari spirt va karbonat angidrid gazi bo'ladi. U 45—50°C haroratda achitiladi.

Tarkibidagi yog' miqdoriga ko'ra qatiq yog'li (qaymog'i olinmagan sutdan tayyorlangan) va yog'siz (yog'sizlantirilgan sutdan tayyorlangan) turlarga bo'linadi. Sarxil qatiq sof sut-qatiq yoki qo'shilgan mahsulotlarning ta'miga ega bo'lishi; me'yorida zich, buzilmaydigan, gaz hosil bo'lmaydigan va yuziga shirdon suvi ko'p ajralib chiqmagan, ushatilgan bo'lagi yaltiroq, turg'un bo'lishi; rangi sutsimon oq yoki qo'ng'irroq tusli sarg'imtir (varenetsda) bo'lishi kerak. Xashak ta'mi va og'il hidi yaqqol sezilib turgan, kir-chir, shuningdek, achchiq yog' kislotasi, ammiak, mog'or ta'mi va hidi keladigan, ko'piradigan, 3% dan ortiq zardob ajraladigan suyuq konsistensiyali hamda begona rang olgan qatiq savdoga chiqarilmaydi.

Atsidofilin qaymog'i olinmay pasterizatsiya qilingan yoki yog'sizlantirilgan sutni atsidofil' tayoqchasiga sof sut achituvchi streptokokklar va drojji qo'shib tayyorlangan achitqi yordamida ivitish yo'li bilan olinadi. Ta'm va xushbo'yligi yaxshi bo'lishi uchun unga qand, vanil, vanilin, dolchin qo'shilishi mumkin. Atsidofilin sof sut-qatiq va spirtli huzurbaxsh ta'mga, zich, suyuq smetanaga o'xshash konsistensiyaga hamda sutga o'xshash oq, bir tusli rangga ega bo'ladi. Atsidofilin 0,25 va 0,5 / sig'imli sut butilkalariga quyiladi.

Kefir qaymog'i olinmagan yoki olingan pasterizatsiyalangan sutni kefir zamburug'lari, ya'ni sut achituvchi bakteriyalar va drojji aralashmasi bilan ivitib tayyorlanadi. Kefir — sut kislotasi va spirt hosil qilib, achiydigan mahsulotdir. Mo'ljallanishiga ko'ra kefirning ikki xili: ommaviy iste'mol uchun va shifobaxsh xili bemorlar uchun tayyorlanadi.

Ommaviy iste'molga mo'ljallangan kefir olish uchun achitilgan sut 0,25 yoki 0,5 / sig'imli sut butilkalariga quyilib, 14—18 soat mobaynida 20—25°C haroratda saqlanadi. Shifobaxsh kefir ommaviy iste'mol kefiridan farq qilib, 1—3 sutka mobaynida saqlanib yetiltiriladi. Yetiltirish muddatiga ko'ra shifobaxsh kefir kuchsiz, o'rta va o'tkir kefirarga bo'linadi.

Kuchsiz kefirning spirti ortig'i bilan 0,2%; nordonligi 90°C gacha bo'lib, bir sutka mobaynida yetilriladi; bu xil kefir oshqozonni bo'shashtiradi. O'rtacha kefirning spirti ortig'i bilan 0,4%; nordonligi 50°C gacha bo'lib; ikki sutka mobaynida yetiltiriladi. O'tkir kefirning spirti ortig'i bilan 0,6%; nordonligi 120°C gacha bo'lib, uch sutka mobaynida yetiltiriladi, u oshqozonni mustahkamlaydi, ichni qotiradi. Kefir yog'li, yog'siz qilib, ba'zida C vitamini qo'shib tayyorlanadi.

Sarxil kefir bir xildagi, suyuq smetanaga o'xshash konsistensiyali, rangi sutga o'xshash oq yoki sal sarg'imtir, ta'mi esa nordonroq huzurbaxsh bo'ladi. Sirka, achchiq, bursigan, ammiak, go'ng, xashak ta'mi va hidiga dimiqqan, 5% dan ko'p zardob ajratib chiqaradigan konsistensiyali, kir-chir, mog'orlagan va rangi buzilgan kefir savdoga chiqarilmaydi.

Qimiz — biya va ba'zan sigir sutini sut achituvchi bakteriyalarga sut drojijisi qo'shib achitish yo'li bilan olinadigan ichimlik bo'lib, shifobaxsh xususiyatga ega. Qimiz tayyorlashning o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, u quyuqlik hosil bo'lish jarayonida juda ko'p aralashtiriladi, shuning uchun ham uning konsistensiyasi nisbatan suyuq bo'ladi. Yetiltirish darajasi va saqlanish muddatiga ko'ra qimiz kuchsiz, o'rtacha va kuchli turlarga bo'linadi. Kuchsiz qimiz bir sutkada yetiladi, tarkibida 1% spirt bo'lib, nordonligi 60—80°C bo'ladi. O'rtacha qimiz ikki sutkada yetiladi, tarkibida 1,75% spirt va nordonligi 81—105°C bo'ladi. Kuchli qimiz uch sutkada yetiladi, tarkibida 2,5% gacha spirt va nordonligi 106—120°C bo'ladi. Sarxil qimiz smetana konsistensiyali, rangi sutsimon oq, ta'mi esa sof, spirtli huzurbaxsh bo'lishi kerak. Sirka, aynigan, mog'orlangan, go'ng, ammiak ta'm va hidli, shuningdek, ivigan bo'laklari bo'lgan qimiz savdoga chiqarilmaydi.

Smetana toza, mustahkam, oldindan bug'latilgan yog'och bochkalariga, shuningdek, sut flyagalariga joylanadi. Idish lim to'ldirilishi, surp yoki doka bilan qoplanib qopqog'i mahkam yopib qo'yilishi kerak. Smetana shuningdek, shisha bankalar, polimer, yoki parafinlangan karton, stakanlarga joylanadi.

Tvorog qadoqlab va tortib sotiladigan qilib savdoga chiqariladi. Tvorog 100, 250, 500, 700 va 1000 g dan karton kutichalar yoki sellofan xaltachalarga qadoqlab joylanadi. Tvorog avvalo pergament, podpergament, parafinlangan qog'oz yoki rangsiz sellofanga o'raladi. Quticha va xaltachalardagi tvorog 20 kg sig'imi yog'och yashiklarga joylanadi. Tortib sotiladigan tvorog sof og'irligi ko'pi bilan 70 kg keladigan toza

yog'och bochkalarga joylanadi. Ammo uni og'zi keng bidonlarga ham joylash mumkin. Tvorogdan qilingan tort — ichiga pergament to'shalgan karton qutichalarga, krem esa parafinlangan qopqoqli qog'oz stakanlarga joylanadi.

Qatiqning hamma turlari og'zi keng butilkalar, maxsus chinni, fayans, pisha yoki sopol banka va stakanlarga, shuningdek, sig'imi 0,15 dan 0,5 l gacha bo'lgan maxsus polimer bilan qoplangan kog'oz xaltachalarga qadoqlab joylanadi. Kir-chir, chetlari singan idishga solingan yoki idishining tiqini buzilgan qatiq savdoga chiqarilmaydi. Yog'li kefir 0,25 va 0,5 l sig'imi polimer bilan qoplangan qog'oz xaltachalar yoki shisha butilkalarga qadoqlab joylanadi va alyumin yoki parafinlangan karton qopqoqchalar bilan og'zi bekitiladi. Kefir qopqog'i zar qog'ozining rangi — yashil, yog'sizlantirilgan kefirniki — ko'k chiziqli kumush rangda bo'ladi. Smetana 8°C dan oshmagan haroratda ko'pi bilan 36 soat saqlanadi.

Qadoqlangan tvorog 8°C dan oshmagan haroratda sovitilgan yoki — 10°C gacha muzlatilgan holda savdoga chiqariladi. Sovitilgan tvorogni 8°C dan oshmagan haroratda 24 soatdan ortiq saqlash mumkin emas. Muzlatilgan yog'li tvorog Sovitkichlarda -8° dan -12°C gacha haroratda, yog'siz tvorog esa 14°—18°C gacha bo'lgan haroratda saqlanishi kerak. Chakana savdo tarmoqlarida muzlatilgan tvorogni — 8°C dan oshmagan haroratda ko'pi bilan bir sutka saqlash mumkin. Tvorogdan qilingan tort 8°C dan oshmagan haroratda saqlanadi.

Qatiq, atsidofilin, kefir va qimizni ham 8°C dan oshmagan haroratda saqlash tavsiya qilinadi. Saqlash muddati ko'pi bilan 24 soat. Yil fasllari va rayonlarning joylanishiga qarab smetana, tvorog hamda tvorog xamirlari uchun tabiiy kamayish me'yori 0,55—0,70% atrofida belgilangan.

6.3. SARIYOG'. SARIYOG'NING TURLARI. SARIYOG' SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Sariyog' juda xushta'm bo'lib, past haroratda (26—31°C) eriydi, uning tarkibida ko'p miqdorda A, D va E vitaminlari bo'ladi, u kishi organizmida yaxshi (97—98%) hazm bo'ladi. Sariyog' yuqori kaloriyali mahsulotdir. Sariyog'ning eritilgani ham bo'ladi. Sariyog' qaymoqni maxsus yog' tayyorlash mashinalarida haydash yo'li bilan, eritilgan sariyog' esa sariyog'ni eritish yo'li bilan olinadi. Sariyog'da 81—83%, eritilgan sariyog'da — 98% yog' bo'ladi.

Sariyog'ning: chuchuk, tuzli, «Vologodskiy», «Lyubitelskiy» va qo'shilmali (kakao kukunli, asalli, shakarli, mevali, rezavorli va h.k.) turlari mavjud. Qo'shilgan mahsulotlariga ko'ra shokoladli, asalli, mevali, «Detskiy» va boshqa sariyog'lar bo'lishi mumkin. Chuchuk va tuzli sariyog' uyutilmay pasterizatsiyalangan yoki sof sut achituvchi bakteriya-lar bilan ivitilgan qaymoqdan tayyorlanadi.

«Vologodskiy» sariyog'i — saralangan, yangi, ivitilmagan, yuqori haroratda pasterizatsiyalangan chuchuk qaymoqdan tayyorlanib, yoqimli yong'oq ta'm va hidiga ega bo'ladi. «Lyubitelskiy» sariyog'i — uyutilmagan pasterizatsiyalangan qaymoqdan tayyorlangan chuchuk sariyog' bo'lib, boshqa tur sariyog'larga qaraganda namligi ko'p (20%) va yog'i kam (78%) bo'ladi.

Shokoladli sariyog'da kamida 62% yog', kamida 18% shakar, 2,5% kakao-kukuni va namligi ortig'i bilan 16% bo'ladi. Asalli sariyog' tarkibida 25% tabiiy asal, 25% yog' va ko'pi bilan 18% namlik bo'ladi. Mevali sariyog'da shakar bilan aralashgan rezavor-meva pyuresi yoki sharbati bo'ladi. Undagi yog' miqdori — 62%, shakar — 16%, namlik — 18% ni tashqil qiladi. Shakarli («Detskiy») sariyog'ga 8% shakar, bir ozroq vanil' yoki vanilin qo'shiladi. Undagi yog' kamida 76% bo'lishi kerak.

Eritilgan sariyog' sutning eritilgan yog'i bo'lib, sovutilganda tuzilishi mayda donador yoki yirik donador bo'ladi. Mayda donador sariyog' eng yaxshi hisoblanadi. Tarkibidagi yog' — 98%, namlik — 1% bo'ladi. Yog'ning hamma turlari (qo'shilmalilaridan tashqari) oliy va 1-navlarga bo'linadi. Navlarga ajratishda yog'ning ta'mi, hidi, rangi, konsistensiyasi, tashqi ko'rinishi, tuzlash sifati va joylanish holati asos qilib olinadi. Yog'da shuningdek, yog' suv va tuz ham me'yorlashtiriladi.

Sariyog' sifatiga organoleptik baho yuz balli tizim asosida beriladi. Har bir ko'rsatkich uchun ma'lum miqdor ball beriladi: ta'm va hidiga — 50 ball, konsistensiyasiga va tashqi ko'rinishiga — 25, rangiga — 5, tuzlanishiga — 10 va joylanishiga 10 ball beriladi. Nuqsonlari bo'lgan taqdirida ball baholari jadvaliga muvofiq baho kamaytariladi. Agar yog'da berilgan organoleptik ko'rsatkichlar bo'yicha ikkita nuqson bo'lsa, unda bahoni ko'proq pasaytiruvchi nuqson nazarga olinib baho kamaytariladi. 88—100 ball olgan yog'lar oliy nav, 80—87 ball olgan yog'lar 1-nav hisoblanadi.

Sarxil yog'ning rangi sal sarg'imgir yoki oq; ta'mi va hidi shu turga xos, 10—12°C da bir xil zich konsistensiyali; kesilganida usti quruq yoki juda mayda nam zarrachalari tekis taqsimlangan, salpal yaltillab

turadigan bo‘ladi. Eritilgan sariyog‘ yumshoq, donador konsistensiyali bo‘lishi, erigan holatida esa cho‘kindisiz butunlay tiniq bo‘lishi lozim.

Baliq, metall, tutun ta‘mi kelib turadigan, burqsigan, kuygan, mog‘orlagan va xashak hidli, ichidan mog‘orlagan, begona qo‘shilmalari bo‘lgan, kir-chir yoki noaniq markalangan idishga joylangan yog‘ savdoga chiqarilmaydi. Sariyog‘ni joylash uchun 25,4 kg sig‘imli toza, quruq taxta va faner yashiklar hamda 50,8 kg sig‘imli yog‘och bochkalar ishlatiladi. «Lyubitelskiy» sariyog‘ 24 kg sig‘imi yashiklar va 48 kg sig‘imli yog‘och bochkalarga joylanadi. Sariyog‘ shuningdek, 100, 200, 250, 500 g dan qadoqlanib, pergament qog‘ozga o‘raladi.

Eritilgan yog‘ sof og‘irligi 50 dan 100 kg gacha archa, qora qayin, lipa, qayin taxtasidan yasalgan bochkalarga joylanadi. Eritilgan sariyog‘ sig‘imi 500 g gacha bo‘lgan shisha idish va parafinlangan qog‘oz stakanlarga qadoqlab joylanadi. Sariyog‘ni magazin sharoitida 10°C dan oshmagan haroratda va nisbiy namligi 75—80% bo‘lgan xonada saqlash tavsiya qilinadi. Sovutkichlarda yog‘ — 6 dan 18°C gacha bo‘lgan haroratda saqlanadi. Sariyog‘ni yozda 3 kungacha, qishda — 5 kungacha, eritilgan sariyog‘ni butun yil davomida 15 kungacha saqlash mumkin. Yil fasllari va rayonlarning joylanishiga ko‘ra tabiiy kamayish me‘yori sariyog‘ uchun 0,19—0,35%, Eritilgan sariyog‘ uchun 0,30—0,45% dir.

6.4. PISHLOQLAR. PISHLOQLARNING TURLARI. SHIRDON PISHLOQLAR. QATTIQ PISHLOQLAR. YUMSHOQ PISHLOQLAR

Pishloq yangi, qaymog‘i olinmagan yoki me‘yorlashtirilgan sigir, shuningdek, qo‘y va echki suti yoki ular aralashmasidan ishlab chiqariladi. Sut shirdon fermenti yoki sut achituvchi achitqi yordamida uyutiladi. Olingan quyuqlik (kalye) zardobini ajratish uchun yanchiladi, shakl beriladi, presslanadi, tuzlanadi, keyin esa 15—30 kundan 12 oygacha yetiltiliriladi. Yetilish davrida xom ashyo achiydi, bunda gaz ajralib chiqib, pishloqda ko‘zchalar hosil bo‘ladi. Achigandan keyin yaxshi pishib yetilishi uchun pishloq yerto‘lalarda saqlanadi. Bu davrda pishloq oqsilida katta o‘zgarishlar ro‘y beradi. Natijada pishloqda o‘ziga xos yoqimli ta‘m, xushbo‘y hid, bir xildagi sariq rang paydo bo‘ladi. Tayyor pishloqlar qurib ketish va buzilishdan saqlash uchun parafinlanadi.

Pishloqda 25—30% oqsil, 16—32% yog‘, 1% atrofida kalsiy, 0,6% fosfor, A, B₁, B₂ va D vitaminlari bo‘ladi; bu g‘oyatda xushta‘m ovqat, organizmda yaxshi hazm bo‘ladi. 100 g pishloq 300—400 kkalga ega. Pishloq quyidagi guruhlariga bo‘linadi:

- xom ashyosiga qarab — sigir, qo‘y, echki sutlaridan yoki ular aralashmasidan tayyorlangan pishloqlar;

- uyutish usuliga qarab — shirdon suvli va sut achituvchi bakteriyali pishloqlar;

- kalyening ishlov berilishiga ko‘ra — qattiq (presslangan) va yumshoq (o‘zicha presslanadigan) pishloqlar;

- tuzlash usuliga ko‘ra — namakob bilan va quruq tuz bilan tuzlangan pishloqlar;

- kelib chiqishiga ko‘ra — tabiiy va yumshoq pishloqlar;

- yog‘ miqdoriga ko‘ra — 50, 45, 40 va 30% yog‘li (quruq moddalar hisobida) pishloqlar.

Qattiq shirdon pishloqlar. Shveytsar, golland, cheddar va latin pishloqlari guruhi qattiq shirdon pishloqlar turkumiga kiradi. Bularning hammasi pishiq, elastik xamirga ega bo‘lib, tarkibidagi namlik 42% dan 48% gachani tashkil etadi.

Shveytsar pishloqlari guruhiga Shveytsar, «Altay», «Moskva» va «Kuban» pishloqlari kiradi. Bu pishloqlarni oliy navli xom sutdan yoki pasterizatsiya qilingan sutdan tayyorlanadi. Kalyesi juda mayda, tariq kattaligida ishlanadi. Pishib yetilgan pishloqlarda deyarli yirik yoki o‘rtacha kattalikdagi dumaloq yoki oval shaklidagi ko‘zchalar paydo bo‘ladi: butunlay bir xil massadan iborat xamiri silliq, sof, bir oz chuchmalroq, xushbo‘y ta‘mli bo‘ladi. Shveytsar pishloqlari 6 oyda, qolganlari — 4 oyda pishib yetiladi. Bu pishloqlar tarkibidagi yog‘ 50% dan kam, namligi 42% dan ko‘p bo‘lmasligi lozim. Shveytsar pishloq past silindr shaklida, og‘irligi 50 dan 100 kg gacha bo‘ladi. Bir tekisdagi eti silliq, dumaloq yoki oval shakl, yirik-yirik ko‘zchalar shu pishloq uchun xarakterlidir. Ta‘mi va hidi sof, shirinroq, po‘sti pishiq, g‘adir-budurroq bo‘ladi.

Altay pishlog‘i ham qisqa silindr shaklida 12—20 kg og‘irlikda tayyorlab chiqariladi; po‘stining usti parafinli aralashma bilan qoplanadi.

«Moskva» pishlog‘i baland silindr shaklida bo‘ladi; sirti sariq rangli parafin bilan qoplanadi, og‘irligi 6—8 kg. «Kuban» pishlog‘i silindr shaklida bo‘lib, og‘irligi 10 kg gacha, ta‘mi, xushbo‘yligi va konsistensiyasiga ko‘ra yuqoridagi pishloqlarga yaqin bo‘lib sellofanga o‘raladi.

Gollandiya pishloqlari guruhiga «Golland», «Kostroma», «Stepnoy», «Yaroslav» va «Uglich» pishloqlari kiradi. Bu guruhdagi pishloqlar qaymog‘i olinmagan yoki me‘yorlashtirilgan sutdan tayyorlanadi. Shveysar pishloqlaridan farq qilib, bu pishloqlarning kalyesi bir oz yirikroq maydalanadi, shuning uchun ham ularning namligi nisbatan ko‘proq (43—44%) bo‘ladi. 2—2,5 oyda pishib yetiladi, yog‘i 45%, biroz dumaloq shakl katta va kichik Golland pishloqlari bundan mustasnodir. Ularning yog‘i 50% bo‘lishi shart. Xamiri elastik, nafis, bukilganda sinuvchan, ko‘zchalari mayda, dumaloq shaklda bo‘ladi. Ta‘mi va hidi sof pishloqqa xos, o‘tkir kislotaliligi sezilib turadi.

Golland pishloqlari quyidagi ko‘rinishlarda ishlab chiqariladi; katta dumaloq, pishloqning og‘irligi 2—2,5 kg, kichik dumaloq (liliput)niki 0,4—0,5 kg; katta to‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi pishloqning og‘irligi 5—6 kg va kichik to‘rtburchak shaklidagining 1,5—2 kg. Qobig‘i ko‘pincha och qizil rangga bo‘yalgan parafin plyonkasi bilan qoplanadi.

Kostroma pishlog‘i 9—12 kg og‘irlikdagi katta past silindr yoki 5—6 kg og‘irlikdagi kichik dumaloq shaklida tayyorlanadi. Stepnoy pishlog‘i to‘rtburchak shaklida bo‘ladi; og‘irligi 5—6 kg; ta‘mi o‘tkir va xushbo‘ydir. Yaroslav pishlog‘i 2—3 kg og‘irlikda, baland silindr shaklida chiqariladi; ta‘mi nordonroq bo‘ladi. Uglich pishlog‘i og‘irligi 2—3 kg, to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida bo‘ladi. Konsistensiyasi nozik, sinuvchan, ta‘mi bir oz nordonroq. Usti bo‘yalmagan, ammo, parafin bilan qoplangan. Poshexon pishlog‘i — past silindr shaklida, og‘irligi 5—6 kg; konsistensiyasi plastik, ta‘mi bir oz nordonroq. Eston pishlog‘i baland silindr shaklida bo‘lib, og‘irligi 2—3 kg, tezpushar pishloq; pishloqqa xos nordonroq ta‘mi aniq sezilib turadi.

Rossiya pishlog‘ining og‘irligi 11—15 kg yoki 7—10 kg bo‘lgan past silindr shaklida chiqariladi. Sirti bo‘yalmaydi, parafin bilan qoplanadi, pishloqqa xos ta‘m va hid anqib turadi; bir oz nordonroq, sifatli pishloq hisoblanadi.

Chedder pishloqlari guruhiga — Chedder va Tog‘li Oltoy pishloqlari kiradi. Boshqa pishloqlardan farqli o‘laroq, bu guruhga kiruvchi pishloqlar shakl berilishdan oldin achitiladi, shuning uchun ham ularda ko‘zchalar bo‘lmaydi. Ular 3 oyda pishadi; tarkibida (quruq moddaga nisbatan) 50% yog‘, 44% namlik bo‘ladi. Yetilgan pishloq sof, bir oz achinqiragan ta‘m va hidli bir oz so‘liqroq, mayin xamiri bir xil oq yoki sariq rangda bo‘ladi. Bu pishloqning qattiq po‘sti bo‘lmaydi, doka

yoki mitkal gazlamaga o'raladi, gazlama pishloq etiga mahkam yopishib turadi. Bu pishloqlar shakli va og'irligi bilan bir-biridan farq qiladi. Cheddar pishlog'i katta silindr shaklida, og'irligi 30—33 kg. Tog'li Oltoy pishlog'i past silindr shaklida, og'irligi 10—5 kg.

Latviya pishloqlari guruhiga «Latviya», «Krasnodar», «Voljskiy» pishloqlari kiradi. Bu pishloqlarning xususiyati shundaki, pishish davrida ularning qobig'ida shilliq modda paydo bo'ladi. Bu shilliq moddada esa ammiak ajratuvchi bakteriyalar rivoj topadi. Ammiak pishloqning ichiga o'tib, unga o'tkir, bir oz ammiakli ta'm va hid beradi. Bu pishloqlarning xamiri elastik, nafis, oval yoki notekis shaklda bo'ladi. Yog'i (quruq moddaga nisbatan) 45%, namligi 48% bo'lib, 2 oyda pishadi.

Latviya pishlog'i to'rtburchak shaklida bo'lib, og'irligi 2,2—2,5 kg. Krasnodar pishlog'i silindr shaklida, og'irligi 8—10 yoki 4—6 kg; ta'mi o'tkir, bir oz ammiak hidli bo'ladi. Voljskiy pishlog'i 2,3—3 kg og'irlikdagi to'g'ri burchakli bo'laklar shaklida tayyorlanadi. Sifat ko'rsatkichlariga ko'ra barcha qattiq shirdon pishloqlar (Kuban pishlog'idan tashqari) oliy va birinchi navlarga bo'linadi. Pishloqni navlarga ajratishda ta'mi, hidi, rangi, konsistensiyasi, kesilgandagi ko'rinishi, tashqi ko'rinishi, o'ralish va markirovka holati asos qilib olinadi.

Sarxil pishloq to'g'ri shakl: bir xil yupqa yoki qalin qobiq; shu pishloq turiga xos bo'lganligi aniq bilinib turadigan ta'm va hid; nafis, plastik, bir oz elastik konsistensiya; butun massada bir xil sarg'imtir oq rang; kesilganda oval, dumaloq, yassi yoki boshqa shakl ko'zchalar (pufak o'rinlari bo'lmaydigan Cheddar pishloq guruhlaridan tashqari) bo'lishi kerak.

Pishloqlarning sifati 100 balli tizim bilan baholanadi. Pishloqning ta'mi va hidi — 45 ball, konsistensiyasi — 25, ko'zchalari — 10, xamirining rangi — 5, tashqi ko'rinishi — 10 va markirovka holati 5 ball bilan baholanadi. Nuqsonlar uchun ball pasaytiriladi. 87 balldan kam baho olmagan (87—100) shu bilan birga ta'mi va hidiga 37 ball olgan pishloqlar oliy navga, jami 75—86 ball, ta'mi va hidiga 34 ball olgan pishloqlar 1-navga kiritiladi. Tarkibidagi yog', namlik va tuz standart talabiga javob berishi kerak. Pishloq toza, pishiq, but idishga solinishi va markirovkasi aniq, tushunarli bo'lishi kerak.

Yumshoq shirdon pishloqlar. Bu guruhdagi pishloqlar yumshoq konsistensiyali bo'ladi, chunki ularning kal'esi maydalanmaydi, maydalansa ham zarralari yirik-yirik bo'ladi, ammo presslanmaydi. Tayyor

pishloqlarning yog‘liligi 45—50%, namligi 46—60% bo‘ladi, 25—45 kunda pishib yetiladi. Yumshoq pishloqlar pishib yetilishiga ko‘ra ikki guruhga bo‘linadi: shilliq modda ishtirokida yetiladigan pishloqlar (Viola, Xoxland, Babyor); mog‘or ishtirokida yetiladigan pishloqlar.

Viola pishlog‘i yon tomonlari bir oz qavariq kub shaklida, 0,5—0,7 kg yoki 0,15—0,2 kg og‘irlikda chiqariladi. Meditsina pishlog‘i to‘g‘ri burchak shaklida, og‘irligi 0,24—0,36 kg. Smolen pishlog‘i past silindr shaklida 0,85—1,2 kg og‘irlikda chiqariladi. Gazak uchun va Rokfor pishloqlari ham past silindr shaklida bo‘lib, birinchisining og‘irligi 0,2—0,4 kg, ikkinchisining — 2,3—3 kg bo‘ladi. Yumshoq pishloqlar to‘g‘ri shaklda, yupqa, pishloq shillig‘i bilan qoplangan yumshoq qobiqli bo‘lishi; pishloqning ta‘mi va hidi o‘z turiga xos aniq o‘tkir ammiakli; nafis, bir oz yopishqoqroq yog‘dor konsistensiyali; sarg‘imtir oq rangli, xamiri silliq yoki ozroq ko‘zchalari bo‘lishi lozim. Rokfor pishlog‘i ichida ko‘k-yashil tomirlari bo‘ladi. Yumshoq pishloqlar sifatiga qarab tovar navlariga bo‘linmaydi.

Namakobli pishloqlar. Namakobli pishloqlar shirdon pishloqlar guruhiga xosdir. Ular qo‘y, ba‘zan sigir sutidan yoki ularning aralashmasidan tayyorlanadi; bu pishloqlar namakobda yetiladi va shu namakobda saqlanadi. Brinza, Chanax, Tushin, Erevan, So‘lugun va Osetin pishloqlari namakobli pishloqlardir. Bu pishloqlardan tovar sifatida ahamiyatlisi brinzadir. Brinza qo‘y va sigir sutidan yoki ularning aralashmasidan tayyorlanadi. Sut ivigandan so‘ng hosil bo‘lgan quyqa bo‘z qoplarga solinadi, zardobi siqib chiqarilgandan so‘ng og‘irligi 1,5 kg qilib kvadrat bo‘laklarga bo‘linadi va bochkalarga taxlab ustidan 18—22% li namakob quyiladi, brinza o‘sha namakobda yetiladi va saqlanadi. Sifatiga ko‘ra brinza oliy va 1-navga ajratiladi. Sarxil brinza sof, shilliqsiz, nafis, sinuvchan, biroq uvalanib ketmaydigan konsistensiyali; rangi oq yoki sarg‘imtir; ta‘mi qatiqsimon, sho‘rtangroq bo‘ladi. Brinzaning tarkibida 40—50% yog‘, namligi 49—52%, tuz 4—8% bo‘ladi.

Achitilgan sut pishloqlari. Achitilgan sut pishloqlari ko‘pincha yog‘i olingan (separatdan chiqqan) sutni ivitib tayyorlanadi. Yashil pishloq shu pishloqlarning bir turidir. Yashil pishloq massasiga o‘ziga xos ta‘m berish maqsadida qashqarbeda barglaridan tayyorlangan kukun qo‘shiladi. Yashil pishloq kesik konus shaklida, 100 va 200 g og‘irlikda bo‘ladi. Yashil pishloqning usti bir oz g‘adir-budur bo‘lsa-da, yoriqlari bo‘lmaydi, rangi ko‘kimtir-yashil qashqarbedaga xos hidli, sho‘rtang, qattiq konsistensiyali, qirg‘ichdan o‘tkazilganda yaxshi maydalanadigan bo‘ladi. Yashil pishloqning kukuni ham chiqariladi.

Yumshoq pishloqlar. Yumshoq pishloqlar konsistensiyasida, rangi, shakli va ko‘zchalarida kamchiliklari bo‘lgan shirdon qatiqli, namakobli pishloqlardan hamda maxsus tayyorlangan pishloq massasidan tayyorlanadi. Eritilgan pishloq massasiga suzma, sariyog‘, yog‘i olinib qurutilgan sut, turli ziravorlar (garmdori, qalampirmunchoq, dolchin, muskat, kardamon va boshqalar) hamda pishloq xamirini bo‘yash uchun ozuqa bo‘yoqlari qo‘shiladi. Erituvchi sifatida fosfor, limon natriylaridan foydalaniladi. Eritishga mo‘ljallangan pishloq po‘sti artilib maydalanadi va vakuum-qozonlarga joylanib, unga tuz, eritgichlar, bo‘yoqlar qo‘shiladi hamda 70—75°C gacha isitiladi. Bu issiqlikda pishloq eriydi. Erigan pishloq massasini alyumin zarqog‘ozi solingan to‘g‘ri burchakli past silindr yoki yarim silindr qoliplarga quyiladi va u sovigandan so‘ng chiroyli etiketkalarga o‘raladi.

Bizning pishloq ishlab chiqaruvchi sanoatimiz yumshoq pishloqning 40 dan ortiq turini tayyorlab chiqaradi. Ular xamirining tarkibi, ta‘mi, shakli, rangi, konsistensiyasi va boshqa xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi. Pishloq xamirining tarkibi va tayyorlanish usuliga ko‘ra barcha yumshoq pishloqlar olti guruhga bo‘linadi.

To‘ldirgichsiz yumshoq pishloqlar — «Rossiya», «Kostroma», «Latviya» pishloqlari hisoblanadi. Bu pishloqlarni ishlab chiqarishda o‘sha nomlari aytib o‘tilgan tabiiy shirdon pishloqlardan foydalaniladi.

Qaymoqli Uglich va Neva pishloqlari ham xuddi shu guruhga kiradi. Yumshoq pishloqlarning bu xillari qattiq shirdon pishloqlar aralashmasiga 14—20% sariyog‘ qo‘shib tayyorlanadi. Kolbasa shakl dudlangan pishloq (eritilgan pishloq massasi, avvalo, o‘raladi, so‘ngra dudlanadi) va yog‘i olingan sutga yog‘ qo‘shib tayyorlanadigan «Noviy» pishlog‘i ham shu guruhga mansubdir.

To‘ldirgichli va ziravorli yumshoq pishloqlar guruhiga vetchina, dudlangan kolbasa, garmdori, ziravorlar (tmin, qashqar beda, ukrop va h.k.) tomat sousi qo‘shilgan pishloqlar kiradi. Pastasimon yumshoq pishloqlar: 55% yog‘i bo‘lgan «Drujba», «Volna», «Leto», yog‘i 50% bo‘lgan «Rokfor», yog‘i 45% bo‘lgan kislomolochniy, tyubikli «Moskva», «Myagkiy» va shu kabi boshqalar ushbu guruhga mansub pishloqlardir. Bu pishloqlar shirdon suvli, pishib yetilgan katta va mayda qattiq pishloqlarga turli miqdorda qaymoq, smetana, sariyog‘ qo‘shib tayyorlanadi. Yumshoq pishloqlarning konsistensiyasi nafis, surkaluvchan bo‘ladi.

Yumshoq shirin plastik, pishloqlar (Shokoladli, Kofeli, Mevali) tarkibida yog‘ turli miqdorda bo‘lgan tvorog massasiga sariyog‘, qand,

ta'm beruvchi to'ldirgichlar hamda jelatin, agar yoki agaroid qo'shib tayyorlanadi. Bu xil pishloqlar tarkibidagi yog' 30%, qand 30% dan kam bo'lmashligi, namlik esa 35% dan oshiq bo'lmashligi kerak.

Konserva qilingan yumshoq pishloqlar oliy navli tabiiy pishloqlardan tayyorlanadi. Eritilgan issiq massa oziq-ovqat laki surtilgan temir bankalarga quyiladi, so'ngra bankalar bekitilib sterilizatsiya yoki pasterizatsiya qilinadi. Savdoga yumshoq pishloqlarning sterilizatsiya qilingan, pasterizatsiya qilingan turlari chiqariladi.

Dorivor pishloqlar birinchi va ikkinchi xil taomlar hamda turli sous va qaylalar tayyorlashda dorivor xizmatini o'taydi. Bu guruhga sabzavot taomlari uchun pishloq, makaron ovqatlar uchun pishloq, oq qo'ziqorin uchun pishloq va h.k. kiradi. Ular shisha bankalarga 225 g dan solinib, bankalar temir qopqoqlar bilan germetik yopiladi. Pishloqlar taomga o'ziga xos ta'm va hid beradi. Sarxil yumshoq pishloqlar elastik, uvalanmaydigan, zarracha va ko'zchalardan holi, xamirning rangi sarg'imtir, ta'mi shu turga mos, ziravorli pishloqlarning ta'mi va hidi esa qo'shilgan ziravorlarga xos bo'lishi kerak. Yumshoq pishloqlar 30, 50, 100, 125, 200 va 250 g qilib qadoqlanadi. Yumshoq pishloqlar faner va yupqa taxtadan yasalgan yashiklarga yoki sig'imi 5 kg dan 20 kg gacha bo'lgan burma karton kutilarga solinadi.

Pishloqlar har xil idishlarga: taxta yashik, koronka, baraban, bochkalarga (namakobli pishloqlar) solinadi. Har bir idishga pishloqning bir turi, bir navi va deyarli bir vaqtda ishlab chiqarilgani joylanadi. Sotish joylarida pishloqlarni toza, quruq, yaxshi shamollatiladigan, harorati 2° dan 10° atrofida, havoning nisbiy namligi 85—87% bo'lgan binolarda saqlash kerak. Pishloqni boshqa tovarlar (baliq dudlangan mahsulotlar, piyoz, mevalar) bilan birga saqlash yaramaydi. Saqlash jarayonida pishloqlar artib, aylantirib turiladi.

Brinza toza, namakob o'tkazmaydigan bochkalarga joylanadi. Ko'k pishloqlar taxta yashiklarga 250 tadan solinadi, kukuni esa maxsus yog' va nam o'tkazmaydigan yupqa qog'oz xaltachalarga solinib yashiklarga joylanadi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Pasterizatsiya qilingan sut — kasal tug'diruvchi mikroorganizmlarni yo'qotish va saqlaganda turg'unligini oshirish maqsadida 65—85°C haroratda termik ishlov berilgan sut.

Oqsilli sut — qaymog‘i olinmay me‘yorlashtirilgan sutga quruq yoki quyultirilgan, yog‘i olinmagan yoki yog‘sizlantirilgan sut.

Vitaminlashtirilgan sut — vitaminlar qo‘shilgan, qaymog‘i olinmay me‘yorlashtirilgan va pastemizatsiya qilingan sut.

Ionitli sut — sutdagi kalsiyni qisman yo‘qotish uchun ionitlar bilan ishlov berilgan, qaymog‘i olinmagan sutdir.

Qimiz — biya va ba‘zan sigir sutini sut achituvchi bakteriyalarga sut drojisi qo‘shib achitish yo‘li bilan olinadigan ichimlik.

Nazorat savollari

1. Sutning qanday turlari mavjud?
2. Tvorog mahsulotlariga qanday mahsulotlar kiradi?
3. Sariyog‘ sifatiga qanday talablar qo‘yiladi?
4. Qattiq pishloqlar bilan yumshoq pishliqlarning bir-biridan farqi nimada?

7-BOB

GO‘SHT VA GO‘SHT MAHSULOTLARI

7.1. GO‘SHT. GO‘SHTNING OZIQLILIK QIYMATI. GO‘SHT TURLARI. GO‘SHT KATEGORIYASI. GO‘SHTNI BO‘LAKLARGA BO‘LISH. GO‘SHT SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Go‘shkning oziqlik qiymati. Go‘shk turli to‘qimalardan: muskul to‘qimalari, yog‘ to‘qimalari, biriktiruvchi to‘qimalar (parda, pay, kemirchak) va suyak to‘qimalaridan iborat. Go‘shkning oziqlik qiymati uning kimyoviy tarkibiga, ya‘ni ushbu to‘qimalardagi oqsil, yog‘, uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlar (A, B, D)ning miqdori va sifatiga bog‘liq.

Oqsillar eng to‘yimli modda hisoblanadi. Mol go‘shtida o‘rtacha 16—18% oqsil moddasi bo‘ladi. Go‘shtdagi juda qimmatli oqsilning ko‘pi muskul to‘qimasiga, qimmatli pastroq oqsillar esa biriktiruvchi va suyak to‘qimalariga joylashgan bo‘ladi. Go‘shkning kaloriyasini oshiruvchi yog‘ ham to‘la to‘yimli qimmatga ega. Yog‘lar joylashishiga qarab, teri osti yog‘lari, muskul to‘qimalari orasidagi yog‘lar va charvi yog‘larga ajratiladi. Teri osti va muskul to‘qimalari orasidagi yog‘lar eng yaxshi sifatli yog‘lardir. Chunki, bu yog‘lar nisbatan past haroratda

eriydi va unda charvi yog'iga qaraganda biriktiruvchi to'qimalar kam bo'ladi.

Turli mollar yog'ining to'yimlilik qimmatini turlicha. Masalan, cho'chqa, tovuq va g'oz yog'larining erish harorati kishi tanasining haroratiga yaqin bo'lganligi tufayli yog'ning bu turlari yuqori haroratda eriydigan mol va qo'y yog'lariga qaraganda organizmda yaxshi hazm bo'ladi.

Go'shtda uglevodlar nihoyatda kam (0,5% ga yaqin). Ammo ular go'shtning yetilishida muhim rol o'ynaydi. Chunki, fermentlar ta'siri ostida uglevodlar sut kislotasiga aylanib achiydi, natijada go'shtning mazalilik xususiyatlari yaxshilanadi. Go'shtdagi mineral moddalardan kalsiy, natriy, fosfor, temir birikmalarini aytib o'tish kerak. Ularning miqdori 0,7 dan 1,2% gacha o'zgarib turadi. Go'sht tarkibida suv ham ko'p (60—73%), shuning uchun ham u tez bo'ziluvchan mahsulotlarga kiradi.

Go'shtning issiqlik holati. Go'shtlar haroratiga qarab, yangi sovigan, sovutilgan va muzlatilgan turlarga bo'linadi. Yangi go'sht mol so'yilishi bilan olingan go'shtdir. U dag'al, mazasiz va organizmda yaxshi hazm bo'lmaydi. Buning sababi shuki, bunday go'sht hali yetilish jarayonini o'tmagan bo'ladi. Yangi go'sht savdoga chiqarilmaydi.

Sovigan go'sht — nimtalangandan so'ng tabiiy sharoit yoki maxsus kameralarda eng kamida 6 soat sovutilgan go'shtdir. Shu muddat ichida uning harorati tashqi muhit haroratiga moslashadi, sirti qurib yupqa parda bilan qoplanadi. Sovigan go'shtning sirti nam bo'lmaydi, muskullari qayishqoq, ya'ni elastik bo'ladi. Sovish jarayonida go'sht yetiladi, yaxshi ta'm va yoqimli hid paydo bo'ladi; u qayta ishlovga juda qulay va organizmda yaxshi hazm bo'ladi.

Sovutilgan go'sht — nimtalarga ajratilgandan so'ng muskullar ichidagi harorat 0° dan 4°C gacha sovutilgan go'shtdir. Bunday go'sht sifat jihatdan sovigan go'shtdan yaxshiroq. Uning ustki qismi nam bo'lmaydi, yupqa parda bilan qoplangan, muskullari elastik bo'ladi. Sovutilgan go'shtning sho'rvasi sardakli, mazali va xushbo'y bo'ladi.

Muzlatilgan go'sht — sovutilgandan so'ng muskullar ichidagi harorat — 6°C gacha muzlatilgan go'shtdir. Muzlatilgan go'shtning sifati uni muzlatish usuliga — tez yoki sekin muzlatishga bog'liq. Tez muzlatilgan (–15° dan –25°C gacha) go'sht yaxshi go'shtdir (sekin muzlatish – 6°—10°C atrofida bo'ladi). Tez muzlatish natijasida go'sht qatlarida juda mayda muz kristallari hosil bo'ladi, ular go'sht to'qimalarining katagini yemirmaydi; asta-sekin eritilganda hosil bo'ladigan seli muskullarga singadi va go'shtda qoladi.

Sekin muzlatilganda go'shtda yirik kristallar hosil bo'ladi, ular muskul to'qimalarining kataklarini buzadi, natijada go'sht o'zining qayishqoqlik va eritganda hosil bo'ladigan selni o'ziga singdirish xususiyatini yo'qotadi. Shuning uchun ham go'sht imkoni boricha past haroratda va tez muzlatiladi. Eritish (defrostatsiya) esa, asta-sekin bo'ladi, 0—4°C haroratda eritiladi. Muzlatilgan go'sht chertib ko'rsa, jarangdor ovoz chiqaradi.

Molning turi va semizligiga qarab go'shtning xarakteristikasi. So'yiladigan mol turiga qarab go'shtlar mol, qo'y, cho'chqa, ot go'shti va boshqalarga bo'linadi. *Mol go'shti* — katta yoshdagi buqa, ho'kiz, sigir va buzoq, go'shtidan iborat. Go'shtning bu turlari sifat jihatdan bir xil emas va ular bir-biridan go'sht va yog'ining rangi, to'qimalarining tuzilishi, pishirilganda esa mazasi va xushbo'y hidi bilan farq qiladi.

Buqa go'shti qo'kish to'q qizil rangli, qattiq, dag'al tolali, noxush hidli va deyarli yog' qatlamisiz; muskul to'qimasi juda taraqqiy etgan bo'ladi. Bu go'sht savdoga chiqarilmaydi, undan kolbasa ishlab chiqarishda xom ashyo sifatida foydalaniladi.

Ho'kiz go'shtining rangi qizil, mayda donador, teri osti yog'ining rangi sariq, charvi yog'i — oq bo'ladi. Pishirilgan ho'kiz, go'shtining ta'm va hidi xushbo'y bo'ladi. Sigir go'shti och qizil rangli, tuzilishi yirik donador; sigir go'shti ho'kiz go'shtiga qaraganda mayinroq; teri osti charvi yog'i sarg'ish rangda, hidi yoqimli, xushbo'y bo'ladi. Yosh mol go'shti donador tuzilishli bo'lib, marmarsimon; achimsiq hidli, yog'i oq bo'ladi. Buzoq go'shti — uch oylikkacha bo'lganiniki och qizil rangli, juda yumshoqdir; kishi organizmida juda yaxshi hazm bo'ladi. Semizligiga qarab, mol go'shti I, II kategoriyalarga va oriq go'shtga bo'linadi. Mol go'shti muskul to'qimasining rivojlanganlik darajasi, teri osti yog' qatlamlari va skelet suyaklari bo'rtib chiqqanligiga qarab kategoriyalarga bo'linadi.

I kategoriyali mol go'shti — muskullari yetarli darajada rivojlangan katta yoshdagi mol go'shtidir; skelet suyaklari turtib chiqmagan sakkinchi qovurg'asidan to'kuymichigacha teri osti yog'i bilan qoplangan (ma'lum darajada yog' bo'lmasligi ham mumkin); bo'yin, kurak, old qovurg'alar, son, orqa qismi ustida, chot atrofida kichik-kichik yog' qatlamlari bo'ladi. I kategoriyadagi mol go'shtiga siyohrang dumaloq tamg'a qo'yiladi. II kategoriyali mol go'shti — muskullari birmuncha kamroq taraqqiy etgan katta yoshdagi mol go'shtidir; skelet suyaklari sezilarli darajada turtib chiqqan bo'ladi; kuymich, bel va keyingi qovurg'alar atrofida har yerhar yerda teri osti yog' qatlami bo'ladi. II kategoriyali mol go'shtiga siyohrang kvadrat tamg'a bosiladi.

Yosh mol go'shti ham I va II kategoriyali bo'ladi; bunday go'shtlar ham katta yoshdagi mollar go'shti singari tamg'alanadi, lekin tamg'aning o'ng tomoniga «M» (molodnyak) harfli belgi qo'yiladi. II kategoriya talablariga javob bermaydigan go'shtlar oriq go'sht hisoblanadi, bunday go'shtlar sotishga chiqarilmaydi, undan sanoatda go'shtni qayta ishlashda foydalaniladi. Oriq mol go'shtiga siyohrang uchburchak tamg'a qo'yiladi.

Mol go'shti bo'yiga bo'lingan nimta va choraktalik qilib chakana savdoga chiqariladi. Nimtalar o'n birinchi va o'n ikkinchi qovurg'alar o'rtasida choraktalikka bo'linadi. Ikkala kategoriyadagi mol go'shti sifat jihatdan 1-, 2-, 3-tovar navlariga bo'linadi:

1-navga – orqa, keyingi qismi (bel, bo'ksa, dumg'aza, orqa son), ko'krak qismlari kirib, ular butun tananing 63% ini tashkil etadi;

2-navga — kurak, yelka va qorin go'shti kirib, ular butun tananing 32% ini tashkil etadi.

3-navga — bo'yindan pichoq tekkan qism, old va orqa oyoqlarning boldirlari kirib, ular butun tananing 5% ini tashkil etadi.

Standartda har qaysi mol tanasini nimtalashning aniq anatomik chegarasi alohida ko'rsatilgan.

Qo'y (qo'y va qo'chqor) *go'shti* — sarg'ish qizil yoki to'q qizil, mayda donador tuzilishli; o'ziga xos hidli, yog'i zich oq rangda va baland haroratda eriydi. Qo'y go'shti semizlik darajasiga qarab, I, II kategoriyalarga va oriq go'shtga bo'linadi. Qo'y go'shtining kategoriyalarga bo'linish tamoyili ham mol go'shtinikidek bo'ladi.

I kategoriyadagi qo'y go'shtining muskullari yetarli rivojlangan bo'lishi; bel va umurtqa o'simtalari birmuncha turtib chiqqan; teri osti yog'i tananing orqa qismini, bel va qovurg'ani topqa qatlam bilan qoplagan; bel va tos atroflarining ayrim qismlarida yog' qatlami bo'lmasligi mumkin. I kategoriyali qo'y go'shtiga siyohrang dumaloq shakl tamg'a qo'yiladi.

II kategoriyali qo'y go'shtida muskullar yaxshi rivojlanmagan, suyaklar sezilarli darajada turtib chiqqan teri osti yog'lari bo'ladi, ayrim joylarida yupqa qatlam, ba'zan esa bu qatlamlar bo'lmasligi ham mumkin. II kategoriyali qo'y go'shtiga siyohrang kvadrat tamg'a qo'yiladi. Semizligi jihatidan II kategoriyali go'sht talablariga javob bermaydigan qo'y go'shti ham oriq hisoblanib, unga gunafsha rang uchburchak tamg'a qo'yiladi.

I kategoriyali qo'y go'shti ham II kategoriyalisi ham sifat jihatdan 1-, 2-, 3-navga bo'linadi. 1-navga — orqa-kurak va biqin-son kiradi, ular

butun tana og'irligining 75% ini tashkil etadi; 2-navga — bo'yin (pichoq tegmagan qismi), ko'krak va qorin go'shti kiradi, bular butun tana og'irligining 17% ini tashkil etadi; 3-navga bo'yinning chetki qismi, old va orqa oyoq go'shtlari kiradi, ular butun tananing 8% ini tashkil etadi.

Cho'chqa go'shti mayda tolali (mayda donador) mayin tuzilishli, och qizil yoki pushti qizil rangli bo'ladi. Erkak cho'chqaning go'shti dag'al, qattiq, hidi va ta'mi yoqimsiz bo'ladi, tanasi turli qalinlikdagi yog' bilan qoplangan bo'ladi. Yog'ning rangi odatda oq, lekin ustki qatlam yog'ining rangi och pushti bo'lishi ham mumkin. Cho'chqa go'shti semiz-oriqligiga qarab:

- yog'li cho'chqa go'shtiga — yog'ning qalinligi 4 sm va undan ham ko'proq bo'ladi; bo'nga siyohrangli dumaloq tamg'a qo'yiladi;

- bekonbop qismga — (bekon uchun so'yilgan cho'chqalar), yog'ining qalinligi 2—4 sm; savdoga terisi shilinmasdan chiqariladi;

- yog'li cho'chqa go'shti singari tamg'a qo'yiladi va o'ng tomoniga yana «B» harfli tamg'a qo'yiladi.

Go'shtdor cho'chqa go'shti yog'ining qalinligi 1,5 sm, dan 4 sm gacha bo'ladi; bunday kategoriyadagi go'shtlarga kvadrat tamg'a qo'yiladi, bunga yaxshi semirtirilgan, og'irligi 12 kg dan 38 kg gacha bo'lgan yosh cho'chqa tanalari kiradi. Uning orqa, kurak va son qismida teri osti yog' qatlami bo'ladi; to'rtburchak tamg'a bosiladi va uning o'ng tomoniga «M» harfli tamg'a qo'yiladi. Chopilgan cho'chqa go'shti yog'li va terisi shilingan tananing yog'i ajratilgach olinadi; go'shtdor cho'chqa go'shti singari tamg'a qo'yiladi. Barcha semizlik kategoriyasidagi muzlagan cho'chqa go'shti yog'ining qalinligi sovigan va sovitilgan go'shtga nisbatan 0,5 sm ga kamaytirilgan.

Cho'chqa bolasining go'shti ham I va II kategoriyali bo'ladi. I kategoriyali cho'chqa bolasi go'shtiga semirtirilgan, og'irligi 1,5 kg dan to 5 kg gacha bo'lgan emizikli cho'chqa bolasi tanasi kiradi; ularga dumaloq tamg'a qo'yiladi. II kategoriyali cho'chqa bolasi go'shtiga kamroq semirgan, og'irligi 5—12 kg bo'lgan tanalar kiradi; ularga to'rtburchak tamg'a qo'yiladi.

Go'shtdor cho'chqa go'shtining semizlik kategoriyasi talablariga javob bermaydigan cho'chqa go'shti va yosh cho'chqa tanalari hamda II kategoriya talablariga javob bermaydigan cho'chqa bolalari tanasi oriq go'sht hisoblanadi va bunday go'shtlarga uchburchak tamg'a qo'yiladi. Cho'chqa go'shti sifat jihatidan ikki navga bo'linadi: 1-navga — kurak va orqa qismi, ko'krak, biqin-qorin go'shti va son go'shti kiradi — ular

butun tana og'irligining 96% ini tashkil etadi; 2-navga — old yelka va boldir go'shti kiradi. Ular butun tana og'irligining 4% ini tashkil etadi.

7.2. KOLBASA MAHSULOTLARI. KOLBASA MAHSULOTLARI ASSORTIMENTI. QAYNATILGAN, QIYMALI, LIVER, DUDLANGAN VA CHALA DUDLANGAN KOLBASALAR. SOSISKALAR. SARDELKALAR. PASHTETLAR

Kolbasa mahsulotlari. Qoramol, cho'chqa, kamdan-kam qo'y, ot, uy parrandalarining go'shti, quyon, shuningdek, cho'chqa yog'i, ba'zan boshqa turdagi hayvon yog'lari kolbasa ishlab chiqarishda asosiy xom ashyo bo'lib xizmat qiladi. Cho'chqaning yog'siz, kam yog'li va yog'li qo'shtidan foydalaniladi. Yog'siz cho'chqa go'shti — faqat muskul to'qimalaridan iborat go'shtdir; kam yog'liligida 30—35% i yog'liligida esa uning 50% dan ko'prog'i yog'dan iboratdir.

Kolbasa tarkibida uning turi va naviga qarab, kalla-pochalar, tarkibidan oqsil-fibrin olib tashlangan qon, sariyog', tuxum, sut, bug'doy uni, kraxmal, yorma, ta'm berish uchun esa — tuz, qora va xushbo'y murch, qand, muskat yong'og'i, lista mag'zi, qalampir munchoq, kardamon, sarimsoq piyoz, konyak, ba'zi vinolar (kagor, modera) bo'ladi. Go'shtning rangini saqlash uchun qiymaga sela qo'shiladi.

Kolbasani tayyorlash: go'shtni tayyorlash, tozalash, chopish, dastlabki to'g'rash, tuzlash, go'shtning yetilishi, qiyma qilish, qiymani po'stga tiqish, bog'lash, cho'ktirish, qovurish, pishirish, dudlash va quritish kabi operatsiyalarni o'z ichiga oladi.

Go'shtni tayyorlash, uni dastlab suyakdan ajratishdan iborat. Go'shtni tozalashda undan kemirchak, yog', qon tomirlari va biriktiruvchi to'qimalar olib tashlanadi. Shu tariqa tayyor qilib qo'yilgan go'sht uch navga: oliy, 1- va 2-navlarga ajratiladi. Oliy navdagi go'shtda biriktiruvchi to'qima bo'lmasligi lozim.

1-navda esa u 6% dan va 2-navda — 20% dan ortiq bo'lmasligi lozim. Sof kolbasa go'shti bo'lak-bo'lak qilib to'g'raladi va qaynatiladigan hamda chala dudlanadigan kolbasalar uchun 3 dan 4°C haroratgacha ikki-uch sutka davomida, dudlanadigan kolbasalar uchun besh-etti sutkagacha saqlab yetiltiliradi. Ana shu muddat davomida go'sht yetiladi, yopishqoq bo'ladi, bu esa qiymani po'stga zich qilib tiqish imkonini beradi. Yetilgan go'sht yirik go'sht qiymalagich (myasorubka)da qiymalanadi, kutter deb ataluvchi maxsus mashinada ishlov beriladi. Go'shtni maydalash darajasi qiyma

tayyorlanayotgan kolbasa turi va naviga bog'liq. So'ngra qiyma maydalangan yog' va har bir turdagi kolbasa uchun retsepturada ko'rsatilgani bo'yicha dorivorlar bilan aralashtiriladi. Qiyma po'stga maxsus mashinalar yordamida tiqiladi. Qiyma qanchalik zich tiqilsa, kolbasaning sifati shunchalik yuqori va saqlashga ham shunchalik chidamli bo'ladi. Kolbasa batonlari kanop bilan bog'lanadi, qiymasining cho'kib, zichlanishi uchun bir necha soat ilgaklarga osib qo'yiladi. Qiymani cho'ktirishgacha bo'lgan barcha operatsiyalar hamma guruhdagi kolbasalar uchun umumiydir. Ular bir-biridan faqat eng so'nggi to'rtta operatsiyadan qaysi biri amalga oshirilishiga qarab farq qiladi.

Barcha kolbasa mahsulotlari quyidagi guruhlarga bo'linadi: qaynatilgan kolbasalar, sosiskalar va sardelkalar; qiymali va liver kolbasalar; go'sht nonlari; pashtetlar; zelslar; studen; chala dudlangan va dudlangan kolbasalar. Bu mahsulotlar xom ashyosi, tayyorlash usuli va tashqi bezalishlariga qarab bir-biridan farq qiladi.

Qaynatilgan kolbasalarni tayyorlash jarayonida qovuriladi va qaynatiladi. Batonlarning yo'g'onligiga qarab, bu kolbasalar 65—110°C haroratda yarim soatdan to ikki soatgacha qovuriladi. Qovurish jarayonida po'stidagi mayda teshikchalar berkiladi. Qiyma esa yog'ochning to'la yonmasligi natijasida kerakli rangga kiradi, o'ziga xos ta'm va xushbo'y hid hosil qiladi. So'ngra kolbasalar 10—15 daqiqadan to 2,5 soatgacha 70—85°C haroratda to batonning ichki harorati 68°C ga yetguncha qaynatiladi.

Qaynatilgan kolbasalar go'sht xom ashyosining sifati va tarkibiga ko'ra, oliy 1- va 2-navlarga bo'linadi. Oliy va 1-navli kolbasalar yuqori sifatli go'sht xom ashyosidan tayyorlanadi. Bu kolbasalarning qiymasi ko'proq cho'chqa go'shti va cho'chqa yog'idan, ozroq qoramol go'shtidan iborat bo'ladi. 2-navli kolbasalar 2-nav qoramol go'shtidan, kesilgan go'shtlardan, kalla-pochalardan, juda oz miqdorda cho'chqa go'shti va yog'i qo'shib tayyorlanadi. Oliy navli qaynatilgan kolbasalarga «Lyubitelskaya», «Telyachya», «Stolichnaya», «Belorus», «Doktorchiy», tovuqli, «Krasnodar», Diabeticheskaya (parxez kolbasalar), «Svinina», «Shpikachka» kolbasalari kiradi; 1-navga — «Otdelnaya», «Vetchinnorublenaya», «Moskva» va h.k., 2-navga — «Chaynaya», gazak uchun, cho'chqa, mol go'shtidan tayyorlangan, qo'y go'shtidan tayyorlangan va ko'proq sarimsoq piyoz qo'shilgan sarimsoqli kolbasalari kiradi.

Sosiska va sardelkalar qaynatilgan kolbasalar turiga kiradi, chunki ularni tayyorlash usuli ham qaynatilgan kolbasalar tayyorlash usuliga

o'xshaydi. Ular qaynatilgan kolbasalardan qiymadagi yog' o'rniga kam yog'li cho'chqa go'shti solinishi bilan farq qiladi; qiyma juda yupqa qilib maydalanadi va qo'ying sosiskaga mos ingichka ichaklariga unchalik zich qilmay solinadi. Sosiska o'rtasidan kanop bilan bog'lanmaydi, balki har 10—15 sm orasida burab qo'yiladi. Sardelkalar birmuncha yo'g'on ichaklarga tiqiladi. Hozirgi vaqtda sosiskalar tayyorlashda qo'y ichagi o'rniga plyonkalar ishlatiladi. Sosiskalar faqat cho'chqa, mol yoki qo'y go'shtining o'zidan yoxud cho'chqa va mol go'shti aralashmasidan tayyorlanishi mumkin. Tayyorlash usuliga ko'ra sosiskalar qaynatilgan va xom sosiskalarga, sifatiga ko'ra esa oliy va 1-navlarga bo'linadi.

Oliy navga cho'chqa go'shtidan tayyorlangan sardelkalar, sutli (molochnaya), qaymoqli (slivochnaya) va Lyubitelskiy sardelkalar, cho'chqa go'shtidan tayyorlangan sosiskalar; 1-navga — «Russkie», mol hamda qo'y go'shtidan tayyorlangan sosiskalar, xom sosiskalar va mol go'shtidan tayyorlangan sardelkalar kiradi.

Qiy mali kolbasalar oliy nav go'shtdan unga tuxum va sariyog' qo'shib tayyorlanadi. Qiy mali kolbasalarning ba'zi xillariga maydalangan lista va topalchalaridan tozalangan qon qo'shiladi. Tayyor qilingan qiyma qattiqroq cho'chqa yog'i qatlamiga o'ralib, qo'l bilan yo'g'on (10—12 sm li) ichaklarga tiqiladi va har 5 sm orasi ingichka shpagat bilan qattiq qilib bog'lanadi. So'ngra bu batonlar qovuriladi, keyin qaynatiladi («Ekstra», «Xarkov», va presslangan kolbasalari qovurilmaydi). Sifati jihatidan qiy mali kolbasalar faqat oliy nav bilan quyidagi asnavimentda chiqariladi: ekstra, tilli, presslangan(butun til yoki mayda-mayda qirqib ichakka tiqiladi

Go'sht nonlari qaynatiladigan kolbasalar tayyorlanadigan qiy maldan qilinadi. Shakli bilan bu kolbasalar g'ishtnamo bulka nonga o'xshaydi. Tayyorlangan qiyma metall qoliplarga solinadi va pechda pishiriladi. Go'sht nonlari 0,5 dan to 2,5 kg gacha og'irlikda chiqariladi. Go'sht nonlari sifat jihatdan oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Oliy va 1-navli go'sht nonlari yuqori sifatli go'sht xom ashyosidan, 2-navli, 2-nav go'sht xom ashyosidan tayyorlanadi. Oliy navli go'sht nonlariga — «Luchshiy», «Moskva» h.k.; 1-navga — «Otdelniy», «Vet-chinniy». Mol go'shtidan qilingan; 2-navga — nonushtaga mo'ljallangan go'sht nonlari kiradi.

Liver kolbasalar cho'chqaning quloq, lab, bet, bo'yin go'shti va jigaridan tayyorlanadi. Ba'zi navlariga buzoq (tuxumlisiga), mol (oddiysiga), quyon go'shti (quyon go'shtlisiga) va boshqalar qo'shiladi.

Dastlab go'sht xom ashyosi qaynatiladi va maydalanadi, so'ngra po'stga tiqiladi va yana qaynatiladi. Ba'zi navlari qaynatishdan tashqari dudlanadi ham. Liver kolbasalar oliy, 1-va 2-nav qilib chiqariladi. Oliy navli liver kolbasalarga: tuxumli (tuxum va sut qo'shilgan) liver kolbasalar, jigardan tayyorlangan liver kolbasalar kiradi. 1-navlilariga — qaynatilgan liver kolbasalar, oddiy liver kolbasalar, dudlangan liver kolbasalar, quyon go'shtidan tayyorlangan liver kolbasalar, miyadan tayyorlangan liver kolbasalar; 2-navga- cho'chqa yog'li liver kolbasalar kiradi.

Pashtetlar liver kolbasalar singari qiymalardan tayyorlanadi. Yupqa qilib maydalangan (pasta singari ezilgan) qiyma to'g'ri burchakli metall qoliplarga solinadi va pishiriladi. Pashtetlar oliy, 1- va 2-nav qilib chiqariladi. Oliy navli pashtetlar yovvoyi parrandalar go'shtidan tayyorlanadi; 1-navlilariga — Liver va Ukraina pashtetlari; 2-navliga — Leningrad pashtetlari kiradi.

Zelslar kalla go'shtlari va qorindan qiymani zich qilib birlashtirish uchun qattiq, qaynatilgan bul'on qo'shib tayyorlanadi. Tayyor qiyma ichak (pufak) ka tiqiladi va qaynatiladi. Zelslar sifatiga qarab, oliy, 1-, 2-va 3-navlarga bo'linadi. Oliy navli zelslarga — Russkiy, qizil, delikates (tansiq) zelslari kiradi; 1-navga — oq, 2-navga — kalla go'shtidan tayyorlangan qizil kalla; 3-navga — kul rang, mol go'shtidan tayyorlangan. Qorin go'shtlaridan tayyorlangan zels, qorin go'shtlaridan tayyorlangan rulet zelslar kiradi.

Chala dudlangan kolbasalar qaynatilgan kolbasalardan farq qilib, po'stga qiyma tiqilgandan so'ng 9—14 soat davomida qiymani cho'k-tirishga qo'yiladi, so'ngra qovuriladi, qaynatiladi, dudlanadi va bir necha kun davomida quritishga qo'yiladi. Dudlash kolbasalarning ta'mini oshiradi, ularga oltin tusli jigar rang beradi. Chala dudlangan kolbasalar oliy, 1-, 2- va 3-navlarga bo'linadi. Oliy navli chala dudlangan kolbasalarga — «Poltava», «Krakov», va g'oz Go'shti kolbasasi) kiradi. 1-navlilariga — «Ukraina», mol go'shtidan tayyorlangan «Minsk» 1-nav qo'y go'shtidan tayyorlangan kolbasalar; 2-navlilariga — 2-nav qo'y go'shtidan tayyorlangan kolbasalar, «Semipalatinsk», 3-navlilariga maxsus, kalla-pocha mahsulotlaridan tayyorlangan kolbasalari kiradi.

Dudlangan kolbasalar g'oyat to'yimli kolbasa mahsulotlari hisoblanadi. Ular oliy sifatli go'sht xom ashyolaridan tayyorlanadi. Tayyorlanish usuliga ko'ra dudlangan kolbasalar xomligicha dudlangan (qotirib dudlangan) va dudlab qaynatilgan kolbasalarga bo'linadi. Xomligicha dudlangan kolbasalarni tayyorlashning afzalligi shundaki, ular

qovurilmaydi ham va qaynatilmaydi ham, balki qiyma po'stga tiqilgach, o'sha zahoti cho'ktirishga (besh-etti sutka davomida) qo'yiladi va shundan so'ng 18—22°C haroratda uch-besh sutka davomida dudlanadi. Ana shunday yo'l bilan tayyorlangan batonlar, yo'g'onligiga qarab 12°C haroratda 25—60 sutka davomida quritiladi. Bunday ishlovlar natijasida xomligicha dudlangan kolbasalarning nami juda kam (25 dan to 35% gacha) bo'ladi, shu sababli ular yaxshi saqlanadi.

Xomligicha dudlangan kolbasalar po'sti to'q jigar rang bo'lib, tuz va organik moddalardan tarkib topgan oqish zang bilan qoplangan bo'ladi. Bu kolbasaning yaxshi ishlov berilganligi va oliy sifatli ekanligidan dalolat beradi; bu zang kolbasa dudlangandan so'ng uzoq muddat quritilishi davomida hosil bo'ladi. Quritishda qiyma yetiladi, konsistensiyasi zich bo'la boradi, yoqimli ta'm paydo bo'ladi, to'q qizil rangli va dud hidi kelib turadigan bo'ladi. Xomligicha dudlangan kolbasalar sifat jihatdan oliy va 1- navga bo'linadi. Oliy navlilarga «Svinina», «Sovetskaya», maxsus cho'chqa, «Russkaya» mol go'shtidan tayyorlangan kolbasalar kiradi; 1-navlilarga — «Moskva», «Ukraina» va qo'y go'shtidan tayyorlangan kolbasalar kiradi.

Dudlab qaynatilgan kolbasalar xomligicha dudlangan kolbasalardan farq qilib, dastlab 48—72 soat davomida dudlanadi, so'ngra qaynatiladi va 12—24 soat davomida ikkinchi marta qayta dudlanadi va nihoyat, 15 sutka davomida quritiladi. Ularning namligi xomligicha dudlangan kolbasalarnikiga qaraganda ko'proq (40 dan to 68% gacha) bo'ladi, shu sababli xomligicha dudlangan kolbasalarga qaraganda saqlashga birmuncha chidamsizroqdir. Dudlab qaynatilgan kolbasalar ham oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy navga — «Delikates», «Moskva», cho'chqa go'shtidan tayyorlangan «Svinaya», «Servilat» kolbasalari va 1-navga — «Ukraina», «Lyubitelskaya», «Zakaznaya», qo'y go'shtidan tayyorlangan hamda «Rostov» kolbasalari kiradi.

Sotuvga qo'yiladigan kolbasalar quyidagi standart talablariga javob berishi lozim: batonlarning yuzasi toza, po'sti shikastlanmagan, dog'siz, shilliqsiz bo'lishi, quygan joyi, qurumi va qiyma quyqasi bo'lmasligi lozim; konsistensiyasi qattiq va zich; qiymasi uvalanmaydigan va bir tekis aralashtirilgan, me'yorida tuzlangan, yog' bo'laklari oq rangda, mazali xushbo'y; hidli bo'lishi shart.

Ifloslangan, shakli o'zgargan, po'sti yorilgan, po'stining ustida qiymaning katta-katta quyqalari bo'lgan, singan, po'sti shilliq va ho'l mog'or bilan qoplangan, kul rang dog'li va kesib ko'rilganda yog'

bo‘lakchalari sariq bo‘lgan, yaxshi qaynatilmagan, yog‘lari eritib qo‘yilgan, dudlash vaqtida qoraytirib yuborilgan, g‘ovak konsistensiyali kolbasalar savdoga chiqarilmaydi.

7.3. GO‘SHT KONSERVALARI. GO‘SHT KONSERVALARI ASSORTIMENTI. GO‘SHT KONSERVALARI SIFATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Go‘sh t konservalari qoramol, cho‘chqa, qo‘y va uy parrandalari go‘sh tidan, turli xil kalla-pochalardan, shuningdek, boshqa mahsulotlardan tayyorlanadi. To‘yimliligini oshirish va ta‘mini yaxshilash uchun konservalarga yog‘ va dorivorlar qo‘shiladi. Go‘sh t konservalari quyidagi asosiy belgilariga ko‘ra turkumlanadi: xom ashyo turi jihatidan — go‘sh tdan tayyorlangan konservalar, go‘sh t-o‘simlikli konservalar, kalla-pochalardan tayyorlangan konservalar, o‘simlik va mol (hayvon) yog‘idan tayyorlangan konservalar; idish turi jihatidan — metall bankali konservalar va shisha bankali konservalar; issiq ishlov berilishi jihatidan — sterilizatsiya qilingan va pasterizatsiyalangan konservalar; ishlatilishiga qarab — gazak konservalari, ovqatbop konservalar va yarim fabrikat konservalarga bo‘linadi.

Go‘sh tdan tayyorlangan konservalar tayyorlanishiga qarab, xom, qaynatilgan, qovurilgan va tuzlangan go‘sh tdan tayyorlangan konservalarga bo‘linadi. «Dimlama go‘sh t» konservalari xom go‘sh tdan, yog‘, tuz, piyoz, murch yoki garmdori va lavr bargi qo‘shib tayyorlanadi. Xom ashyo bankalarga solinadi, so‘ngra og‘zi mahkamlab (germetik) berkitilgach, sterilizatsiya qilinadi. Savdoga dimlangan qoramol, cho‘chqa, qo‘y hamda bug‘u go‘sh tilari chiqariladi. Bu konservalar sifat jihatidan oliy va 1-navlarga bo‘linadi. Navlarga bo‘lishda ta‘mi, hidi, go‘sh t konsistensiyasi, sho‘rvasining sifati, go‘sh tning semizlik darajasi va tayyorlash sifati asos qilib olinadi.

Pishirilgan go‘sh tdan tayyorlangan konservalar bo‘lak-bo‘lak kesib pishirilgan qoramol go‘sh tidan tayyorlanadi. Konserva bankasiga go‘sh tdan tashqari yog‘, tuz, murch, lavr bargi solinadi va ustidan sardak qo‘yiladi. Bu konservalar navlarga ajratilmaydi.

Qovurilgan go‘sh tdan tayyorlangan konservalar — «Qovurilgan go‘sh t» konservasi, sousli gulyash va tefteli turlaridan iborat. Qovurilgan go‘sh tdan tayyorlangan konservalar nisbatan yirik bo‘laklarga bo‘lingan va ilik yog‘ida qovurilib sous qo‘shilgan go‘sh tdan tayyorlanadi. Gulyash

— mayda bo‘lakli qilib kesilgan qoramol yoki qo‘y go‘sh tidan mol yog‘ida qovurilib so‘ngra tomat sousi qo‘shib tayyorlanadi. Tefteli — mol yoki cho‘chqa qiymasini mol yoki cho‘chqa yog‘ida qovurib, bankalarga solinadi va ustidan sous quyib tayyorlanadi. «Qovurilgan go‘sh t» konservalari va gulyash navlarga ajratilmaydi. Tefteli konservalari oliy va 1-navli qilib chiqariladi.

Tuzlangan go‘sh tidan tayyorlangan konservalar tuzlangan va yarim tayyor holga kelguncha qaynatilgan mol go‘sh tga eritilmagan, yaxshilab maydalangan mol yog‘i qo‘shib tayyorlanadi. Tayyorlangan yarim fabrikatlar yaxshilab aralashtiriladi, presslanadi, bankaga joylanadi va og‘zi mahkam bek itilib sterilizatsiya qilinadi. Bu xil konservalar sotuvga oliy va 1-navli qilib chiqariladi.

Parranda go‘sh tidan tayyorlangan konservalar — tovuq go‘sh tidan tayyorlangan jeleli file, tovuq, g‘oz va o‘rdak go‘sh tidan tayyorlangan jeleli ragu, qaynatilgan tovuq go‘sh ti, guruch qo‘sh ilgan tovuq filesi kabi turlardan iborat. Parranda go‘sh tidan tayyorlangan konservalar navlarga ajratilmaydi.

Kalla-pochalardan tayyorlangan konservalar — jeleli til, qovurilgan miya, tomat sousi solingan buyrak, qovurilgan jigar va jigardan tayyorlangan pashtet konservalaridan iborat. *Jeleli til* konservasi mol, cho‘chqa va qo‘ylar tilidan, *qovurilgan miya* konservasi — qoramol miyasidan, *tomat sousi solingan buyrak* konservasi — mol, qo‘y va cho‘chqa buyraklaridan, *qovurilgan jigar* konservasi — mol jigaridan, *jigarli pashtet* konservasi — mol va qo‘y jigaridan, sariyog‘, miya, cho‘chqa yog‘i, sut, tuxum sarig‘i, sho‘rva va turli ziravorlar qo‘shib tayyorlanadi. Kalla-pochalardan tayyorlangan konservalar navlarga ajratilmaydi.

Go‘sh t-o‘simlik konservalari mol, cho‘chqa, qo‘y go‘sh tidan loviya, no‘xat, yasmiq, makaron, guruch, tomat sousi, turli xil mol yog‘lari va boshqa mahsulotlar qo‘shib tayyorlanadi. Bu guruhga qo‘yidagi konservalar kiradi: mol, qo‘y yoki cho‘chqa go‘sh tga loviya, nuxat yoki yasmiq qo‘shib tayyorlangan konservalar; qovurilgan cho‘chqa, qo‘y, mol go‘sh tga guruch qo‘shib tayyorlangan konservalar; cho‘chqa yog‘i va tomat quyib tayyorlangan loviyali yoki no‘xatli konservalar; mol, qo‘y va cho‘chqa go‘sh tga makaron, ugra yoki vermishel va sho‘rva qo‘shib tayyorlangan konservalar. Sifat jihatdan bu konservalar oliy va 1-navga bo‘linadi.

Mol yog‘i qo‘shib tayyorlangan o‘simlik konservalari cho‘chqa, mol va ilik yog‘ida sho‘rva yoki tomat sousi qo‘shib, loviya va no‘xatdan tayyorlanadi. Go‘sh t konservalarining sifati organoleptik, fizik-kimyoviy

va bakteriologik ko'rsatkichlariga qarab baholanadn. Barcha konserva bankalari germetik (og'zi mahkam) yopilishi, zanglamagan, etiketkali bo'lishi lozim. Bankalar ichidagi narsalarning tarkibiy qismi standartda ko'rsatilganiga muvofiq bo'lishi kerak.

Zanglagan bankalar, qopqog'i ko'tarilgan, pachoq bo'lgan, korpusining yoki tagining shakli o'zgargan, iflos, yirtiq etiketkali, buzilganlik belgilari bo'lgan, suyaklar, pay va boshqa byogona aralashmalari, yoqimsiz va yot ta'mi hamda hidi bo'lgan konservalar savdoga chiqarilmaydi.

Go'sht konservalari hajmi 3 kg gacha bo'lgan oq tunukadan yasalgan bankalarga va hajmi 1 kg gacha bo'lgan shisha bankalarga qadoqlab solinadi. Banka korpusiga etiketka yopishtiriladi. Tunuka va shisha bankali konservalar yog'och yashiklarga, kamdan-kam hollarda quyma karton yashiklarga joylanadi. Konserva bankalarining qator oralariga karton yoki qog'oz qistirmalar qo'yiladi. Barcha turdagi go'sht konservalarini toza va quruq binolarda 0 dan to 15°C gacha bo'lgan haroratda va havoning nisbiy namligini 60—75% qilib saqlash tavsiya etiladi.

7.4. GO'SHT VA GO'SHT MAHSULOTLARINI JOYLASH VA SAQLASH

Go'sht va go'sht mahsulotlari muzlatkichlarda va muzxonalarda yoki quruq, toza, sovuq va yaxshi shamollatiladigan qorong'i binolarda saqlanadi. Saqlashda havoning namligi, harorat, shamollatish va binoning sanitariya holati go'sht va go'sht mahsulotlarining sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Binodagi havoning haddan tashqari quruq bo'lishi go'sht va go'sht mahsulotlarining qurishiga sabab bo'ladi va ularning tashqi ko'rinishi buziladi. Havo namligi oshib ketsa, ularning mog'orlashi va chirishiga sabab bo'ladi. Iflos, zax va iliq binolarda go'sht va go'sht mahsulotlari tez buziladi, chunki bunday sharoitlarda mikroblar, ayniqsa, chiritadigan mikroblar juda tez ko'payadi.

Sovutilgan go'sht va go'sht mahsulotlarini osib qo'yib saqlashda harorat -1 dan -2°C gacha, havoning nisbiy namligi 75—85% bo'lishi lozim. Muzlatilgan go'sht mahsulotlari ombor yoki chakana savdo korxonalarida toza yog'och va ruxlangan stellajlarga zich qilib taxlanadi va usti brezent yoki boshqa material bilan yopiladi. Ular -2°C dan -6°C gacha haroratda va havoning namligi 85—90% qilib saqlanadi.

Yil fasli va joyiga qarab, go'shtlarga tabiiy kamayish me'yori belgilangan. Masalan, sovitilgan qoramol va qo'y go'shtining kamayish me'yori 0,85 dan to 1,00% gacha; muzlatilgan qoramol va qo'y go'shtiniki — 0,55 dan to 0,90% gachadir. Parranda go'shtlari magazinlarda 0 o dan past haroratda ko'pi bilan 5 sutka, 0° dan to 6° gacha bo'lgan haroratda ko'pi bilan 3 sutka, 8°C dan yuqori bo'lmagan haroratda (muzxonalarda), ko'pi bilan 2 sutka saqlanadi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Go'shtning oziqlik qiymati — uning kimyoviy tarkibiga, ya'ni ushbu to'qimalardagi oqsil, yog', uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlar (A, B, D) ning miqdori.

Sovigan go'sht — nimtalangandan so'ng tabiiy sharoit yoki maxsus kameralarda eng kami 6 soat sovitilgan go'sht.

Sovitilgan go'sht — nimtalarga ajratilgandan so'ng muskullar ichidagi harorat 0°dan 4°C gacha sovitilgan go'sht.

Muzlatilgan go'sht — sovitilgandan so'ng muskullar ichidagi harorat — 6°C gacha muzlatilgan go'sht.

Nazorat savollari

1. Go'shtning oziqlik qiymati qanday aniqlanadi?
2. Go'sht va go'sht mahsulotlarini qanday joylanadi va saqlanadi?
3. Go'sht konservalari sifatiga qanday talablar qo'yiladi?
4. Kolbasa mahsulotlari turlarini sanab o'ting.

8-BOB BALIQ VA BALIQ MAHSULOTLARI

8.1. BALIQLARNING OZIQLIK QIYMATI

Baliq go'shti tarkibida oqsil, yog', mineral moddalar, A, D vitaminlari va boshqa moddalar bor. Oqsil ayniqsa muhimdir. Oqsil baliq go'shtidagi moddalarning 21% ini tashkil etadi, ahamiyatsizroq oqsil moddalari juda ham kam, ular faqat biriktiruvchi to'qimalardagina mavjud.

Yogʻ tarkibi turli zot baliqlarda 0,1 dan 30% gacha va undan ham ortiq oʻzgarib turadi. Baliqlar yogʻlilik darajasiga koʻra yogʻliq baliqlarga (yogʻi 7—8% dan ortiq), oʻrtacha yogʻliq baliqlar (yogʻi 1—7%) va oriqlar baliqlarga (yogʻi 1% gacha) boʻlinadi. Yogʻ baliqning taʼmini yaxshilaydi va uning kaloriyasini oshiradi.

Mineral moddalar miqdori taxminan 0,5 dan to 2% atrofida oʻzgarib turadi. Baliqda shuningdek, kalsiy, kaliy, fosfor va qalqonsimon bezning normal faoliyati uchun ayniqsa zarur boʻlgan yod ham bor.

Baliqlarning kimyoviy tarkibi hatto bir xil zotdagi baliqning oʻzida ham oʻzgarib turadi va bu holat bir qator omillarga bogʻliqdir. Bu omillarning asosiylari — jinsi, katta-kichikligi, yoshi, oriqlar-semizligi, ovlash vaqti va ovlanadigan joyi hamda ovlangandan soʻng ishlash usullaridan iborat. Chunonchi, erkak baliqlarning goʻshti urgʻochi baliq goʻshtiga qaraganda birmuncha yumshoq konsistensiyaga ega. Yirik baliqlar odatda maydalariga nisbatan yogʻliroq, chiqitlari esa kamroq boʻladi. Semiz baliqlarda yogʻdan tashqari oqsil ham oriqlar baliqlarga qaraganda koʻp boʻladi.

Baliq goʻshti hayvon goʻshtiga nisbatan odam organizmida toʻlaroq va tezroq hazm boʻladi. Masalan, goʻshtlik taomlar organizmda 4—5 soat davomida, baliq goʻshtidan tayyorlangan taomlar esa 2—3,5 soatda hazm boʻladi. Goʻshtlik oziq-ovqatlarni doim navbati bilan baliq goʻshtidan tayyorlangan taomlarga almashtirib isteʼmol qilish tavsiya etiladi.

Turli baliqlarning kaloriyaliligi turlichadir, masalan:

— semiz baliqning 100 g goʻshti 140 dan to 250 kkal, oʻrtacha semiz baliq goʻshti — 90 dan to 110 kkal, oriqlar baliq goʻshti — 70 dan to 90 kkal boʻladi. Bundan tashqari semiz baliqlar A va D vitaminlariga boyroq boʻladi. Oriqlar baliqlarda vitaminlar boʻlmaydi, boʻlsa ham juda kamdir.

8.2. OVLANADIGAN BALIQLARNING ASOSIY OILALARI

Oʻzbekiston suv havzalarida turli xil oilalarga mansub baliqlar yashaydi, ularning 250 ga yaqin turi ovlanadigan baliqlardir. Ular ichida boshqa mamlakatlarning suv havzalarida kamdan-kam uchraydigan gʻoyat qimmatli turlar ham mavjuddir. Baliqlarning oilalari bir-birlaridan turli xil tashqi belgilariga, tana tuzilishi va yashash yoʻsiniga qarab farq qiladi. Tashqi belgilaridan eng muhimlari tana va bosh shakli, suzgich

qanotlarining soni va ularning joylanishi, tangachalarining turi, katta-kichikligi va rangidan iborat.

Yashash sharoitiga ko'ra barcha baliqlar dengizda yashovchi va chuchuk suvda yashovchi baliqlarga bo'linadi. Dengiz baliqlari esa o'z navbatida chala o'tkinchi va o'tkinchi baliqlarga bo'linadi. Chala o'tkinchi baliqlar tuxum qo'yish davrida dengizdan chiqib, daryoning quyilish joylariga keladi va tuxum qo'yish davri tugagach, yana dengizga qaytadi. O'tkinchi baliqlar tuxum qo'yish vaqtida dengizdan daryoga o'tadi va oqimga qarshi yuzlab kilometr masofa suzib ketadi; tuxum qo'yish davri tugagach, ular yana dengizga qaytadi.

Tana tuzilishiga ko'ra: sersuyak baliqlar (sazan, seldlar, lesh), kamsuyak baliqlar (som, treska) va tog'aysimon suyakli baliqlar (osetr, sevryuga, beluga, ship, sterlyad) bo'ladi. Suyagi va yeb bo'lmaydigan boshqa chiqitlari kam bo'lgan baliqlar eng qimmatli hisoblanadi. Baliqlar osetrlar oilasi, lososlar oilasi, seld, karp, okun, treska va boshqa xil baliq oilalariga ajratiladi.

Osetrlar oilasi. Bu oilaga: osetr, sevryuga, beluga, kaluga, ship va sterlyad baliqlari kiradi. Osetrlar oilasiga mansub baliqlar (sterlyaddan tashqari) dengizda yashaydi va o'tkinchi baliqlar yashash tarzidek hayot kechiradi. Ularning tanasi dukka o'xshash uzun va tumshug'i chiqiq bo'ladi; og'zi boshining pastki tomoniga joylashgan; tanasida tangachalari bo'lmaydi, tanasi uzunasiga besh qator suyak (juchka)chalar bilan qoplangan; skeleti tog'aydan iborat. Bu baliqning go'shti semiz, oq yoki bir oz sarg'ishroq (ship baliq'ida pushtiroq) rangda, juda to'yimli va mazali bo'ladi. Bu oilaga mansub baliqlardan baliq (muzlatib qoplangan orqa go'shti) mahsulotlari va bankali konservalar ishlab chiqariladi; ular shuningdek g'oyat qimmatli qora ikra ham beradi.

Lososlar oilasi. Bularga: losos, syomga, keta, gorbusha, oq baliq, forel, nerka, nelma, chavicha, kijuch, sig, muksun, omul va boshqa baliqlar kiradi. Bu baliqlarning tanasi kumush rang tangachalar bilan zich qoplangan bo'lib, umurtqasi suyakdordir. Muskul to'qimalarida qiltiqlar bo'lmaydi. Yelkasida ikkita suzgich qanoti bo'lib, ularda biri yog'liq, bu qanoti juda kichkina va dumiga yaqin joylashgan bo'ladi. Yog'liq suzgich qanot faqat losos oilasiga mansub baliqlardagina uchraydi.

Lososlar oilasiga mansub baliqlarning go'shti yog'liq, mazali va to'yimlidir. Bu baliqlarning go'shtidan g'oyat qimmatli baliq mahsulotlari, baliq konservalari tayyorlanadi. Bu oilaga mansub ba'zi baliqlar — keta,

gorbusha, chavicha, kijuch — yirik donli oliy sifatli qizil ikra beradi. Lososlar orasida oʻtkinchi baliqlar (losos, syomga, keta, oq baliq) va chuchuk suvda yashovchi baliqlar (forel, omul va b.) bor.

Seldlar oilasi. Seldlar baliq tovarlari assortimentda birmuncha muhim oʻrin egallaydi. Seldlar — hajmi va mazasi turlicha boʻlgan dengiz baliqlaridir. Ularning bir qismi yarim oʻtkinchi, baʼzilari esa oʻtkinchi baliqlar. Seld baliqlarining skeleti suyakli, shu sababli ularniig muskul toʻqimasida suyak koʻp boʻladi.

Seldlarning tanasi tez tushib ketadigan tangachalar bilan qoplangan. Yelkasida bitta suzgich qanoti boʻlib, u baliq tanasining oʻrtasida joylashgan boʻladi. Bu baliqning goʻshti yogʻliq va mazasi yaxshi. Bu oilaga mansub baliqlar tuzlanadi, dudlanadi, ziravor qoʻshib sirkalanadi (marinovka qilinadi); ular konserva tayyorlashda xom ashyo boʻlib xizmat qiladi.

Seldlar ovlanadigan rayonlariga qarab: Kaspiy seldlari (chernospinka, Kaspiy seldi), Atlantika seldi (Shimoliy dengiz seldlari); Tinch okean, Oq dengiz, Azov — qoradengizi seldlari (Dunay seldi, Kerch, Don, Dnepr seldlari)ga boʻlinadi. Janub dengizlarida ovlanadigan seldlar tanasining yon biqini boʻylab tikansimon oʻtkir tangachalar joylashganligi bilan Shimol va Uzoq Sharq dengizlarida ovlanadigan seldlardan farq qiladi.

Karplar oilasi sanoat ahamiyatiga ega boʻlgan baliqlar, ichida — eng koʻp oilaga ega baliq hisoblanadi. Oʻzbekiston suv havzalarida juda koʻp turli karp baliqlari yashaydi, ammo ularning hammasi ham sanoat ahamiyatiga ega emas. Eng koʻp sanoat ahamiyatiga ega boʻlganlari: karp, sazan, vobla, lesh, plotva, ribets, kutum, jerex, taran, usach, chexon, shemeya, krasnoperka, beloglazka va boshqalardir.

Karplar asosan koʻllarda va kamdan-kam dengizlarda ovlanadi. Vobla, ribets, kutum, usach — oʻtkinchi baliqlar; sazan, lesh, jerex, taran, beloglazka, chexon — yarim oʻtkinchi; karas, yaz, krasnoperka va boshqalar — chuchuk suvda yashovchi baliqlardir. Karplar tanasi zich oʻrnashgan turli-tuman rangdagi (kumush rang, jigar rang, qizil, kulrang) tangachalar bilan qoplangan. Goʻshtida suyak koʻp boʻlsa-da, lekin juda yumshoq, mazali va oʻrtacha yogʻlidir. Yelkasida bitta suzgich qanoti boʻladi. Yon tomonida yaqqol koʻrinib turadigan chizigʻi uni boshqa baliqlardan ajratib turadi. Karplar oilasiga mansub baliqlar oshpazlikda, konserva tayyorlashda foydalaniladi, shuningdek, ular tuzlanadi va dudlanadi.

Okunlar oilasi. Bu oiladagi baliqlarga okun, sudak, yorsh, bersh baliqlari kiradi. Okun va yorsh — chuchuk suvda yashovchi baliqlar, sudak va bersh esa daryolardagina emas, balki dengizlarning qirgʻoq

bo'yi payonlarida (dengizda yashovchi sudak) ham yashaydi. Okunlar oilasidagi baliqlar uchun ikkita yelka suzgich qanotlari (birinchisi nursimon tikanli, suyakli, ikkinchisi suyaksiz) va biqinlarining o'ziga xos rangdaligi (yelkasidan qorniga tomon ko'ndalang o'tuvchi qoramtir chiziqlar) xarakterlidir. Okunlar oriqli baliq hisoblanadi. Barcha okun baliqlari ichida sudak eng ahamiyatlisidir. Sudak yaxshi sardak beruvchi eng mazali baliqlardan biridir; sudak go'shti zich, yumshoq tuzilishli, yoqimli oq rangda, yaxshi hidli bo'lib, mayda qiltiqlari bo'lmaydi. Okunning ham ta'mi va hidi yaxshi bo'ladi.

Treska baliqlar oilasi. Treska baliqlar oilasi treska, piksha, sayda, navaga va nalim baliqlarini o'z ichiga oladi; nalim balig'idan boshqa treska baliqlarining hammasi dengizda yashaydi. Ular uchta yelka suzgich qanotli (nalim balig'ida ikkita yelka suzgich qanot bo'lib, ularning biri butun yelka bo'ylab, to dumigacha uzun cho'zilgan bo'ladi) va ikkita anal suzgich qanotli bo'ladi; qorin suzgich qanotlari ko'krak suzgich qanotlarining oldirog'iga joylashgan bo'ladi. Tanasi mayda tangachalar bilan qoplangan bo'ladi.

Okean va ochiq dengizlarda: nototen baliqlar oilasidan — nototen, skvama, okean bichogi; kambala baliqlari (kambalasimonlar oilasidan — kambala, paltus, dengiz tili (yazo'k morskoy), solnechnik; stavrida baliqlari oilasidan — stavrida; vomer (oy baliq); gorbil baliqlar oilasidan — kapitan baliq, umrina; tunes baliqlar oilasidan — tunes; lososlar oilasidan — argentina (serebryaka); stomateevlar oilasidan batter-fish, yog'li (maslyanaya) baliqlar ovlanadi. Bulardan tashqari yana ko'pgina baliqlar, masalan: ugol'naya balig'i, makrurus, zuban, merou, terpuga, lufar, beldyuga ovlanadi.

8.3. BALIQ MAHSULOTLARI

Baliqlar tirik holda sovitilib, muzlatilib, tuzlab, ziravorlar solib, sirkalab, dudlab, koklab, ikra baliq mahsulotlari, konserva qilib savdoga chiqariladi.

8.3.1. Tirik, sovitilgan va muzlatilgan baliqlar

Tirik baliq. Forel, sterlyad, karp, sazan, lesh, plotva, jerex, lin, karas, yaz, sudak, cho'rtanbaliq, nalim, laqqa baliq, okun va boshqalar savdoga tirik holda chiqariladi. Tangachalari salga tushib ketadigan

chuchuk suvda yashovchi baliqlar tashishda (sisterna va chanlarda) siqilishga chidamsiz bo'lganligi uchun, ular tirik holda kam sotiladi.

Tirik baliqlar juda sog'lom, tetik (bo'shang bo'lmasligi), miqti (semiz), shikastlanmagan, tangachalari but bo'lishi kerak. Ular suvda tashiladi va suvda saqlanadi. Tirik baliqlar tovar navlariga ajratilmaydi. Yangi tutilgan, yangi ushlangan yoki yangi o'ldirilgan baliq iliq baliq hisoblanadi.

Sovitilgan baliq. Baliqlar 0—2°C haroratgacha sovitiladi. Sovitish uchun yirik baliqlar idishga qatorlab, maydalari esa taxlab qo'yiladi va maydalangan muz sepiladi. Ortib — jo'natish vaqtida idishdagi muzning miqdori baliq og'irligining 50% idan kam bo'lmasligi lozim. Sovitilgan baliqlarda tabiiy ta'mi va xushbo'ylik xususiyatlari saqlanadi.

Tozalash usuliga ko'ra baliqlar tozalanmagan, kallasi qirqilib va qirqilmasdan ichak-chavog'i tozalangan xillarga bo'linadi. Baliqning sifati uning tashqi ko'rinishi, jabrasining holati, go'shtining konsistensiyasi, hidi, tozalash usuliga ko'ra belgilanadi.

Sovitilgan sarxil baliqlarning ko'zi bo'rtgan, tiniq, ravshan va tarang bo'ladi; jabralari och qizil; konsistensiyasi zich, qayishqoq, umurtqasi qizarmagan yoki qoraymagan; tangachalari toza, butun, to'kilmagan; shillig'i tiniq; hidi yangi baliqlarga xos va to'g'ri tozalangan bo'lishi kerak. Tashqi ko'rinishi shikastlangan, qontalash va jabra qopqoqchalari qizargan, qorni shishgan baliqlar savdoga chiqarilmaydi.

Sovitilgan baliqlar hajmi 80 kg gacha bo'lgan yog'och yashiklarga va hajmi 250 / gacha bo'lgan bochkalarga joylanadi. Sovitilgan baliqlarni 0—2°C haroratda va havoning nisbiy namligini 90% dan kam qilmay saqlagan ma'qul. Saqlash muddati — ko'pi bilan ikki sutka.

Muzlatilgan baliq. Baliqlar uzoq muddat saqlash uchun muzlatiladi. Sovitkichlarda to'g'ri saqlanganda baliqning sifati olti oygacha yaxshi saqlanadi.

Tirik, yangi uxlagan yoki sovitilgan baliqlar muzlatiladi. Tirik baliqlar, odatda butunligicha muzlatiladi, yangi ushlangan va sovitilganlari esa ko'pincha tozalanib muzlatiladi. Baliqlar qishda ov qilingan joyda tabiiy ravishda quruq yoki ho'l usul ishlatib yoki muz-tuz aralashmasi bilan sun'iy ravishda muzlatiladi. quruq usulda muzlatilganda baliqlar stellajlarga joylanadi yoki ilgaklarga osiladi va sovuq haroratda muzlatiladi. Ho'l usul bilan muzlatilganda, baliq qattiq sovitilgan namakobga solib muzlatiladi. Muzlatilgan baliq go'shtining harorati — 6°C dan yuqori bo'lmasligi lozim. Bu usul bilan muzlatilgan baliqlar

ba'zan sirlanadi. Baliq 2—3 mm qalinlikda tekis muz qatlami bilan qoplanadi va muz baliq tanasiga shuncha qattiq yopishgan bo'ladiki, qo'l bilan asta chertganda muz ko'chmaydi.

Muzlatilgan baliqlar sifat jihatidan 1- va 2-navlarga bo'linadi. Baliqlarni tovar navlariga bo'lishda tashqi ko'rinishi, muzlatilgan baliqning tozalanganlik sifati, shuningdek, muzdan tushgandan keyingi konsistensiyasi va hidi kabi ko'rsatkichlar asos qilib olinadi. Muzlatilgan sarxil baliqlarning usti toza, ezilmagan bo'lishi; tangachalari to'kilmagan; ko'zi ichiga botmagan va tiniq; jabralari qizil yoki pushti; qorni shishmagan; yengil, chertib ko'rilganda tiniq ovoz beradigan bo'lishi lozim. Baliq muzdan tushgandan so'ng konsistensiyasi zich, hidi — yangi baliqning hidiga xos bo'lishi kerak. 2-nav baliqlarning konsistensiyasi bo'shroq, jabralari va ustidan achimsiqroq hid kelishi mumkin.

Muzlatilgan baliqlar toza va mustahkam yog'och yoki karton yashiklarga, tok yoki tol novdasidan to'qilgan savatlarga chipta qoplar, bochkalar, savatlar, qamishdan to'qilgan qop va boshqa idishlarga joylanadi. Yashik, bochka, korzina va savatlar ichiga toza, quruq chiptalar, o'rash uchun ishlatiladigan qog'oz yoki boshqa izolyatsiya materiallari solinishi lozim. Bu ishlar muz bilan sirlangan baliqlar uchun qo'llanishi shart, boshqa baliqlarni ham shu tahlitda joylash maqsadga muvofiqdir.

Muzlatilgan baliq filesi tirik, yangi uxlagan yoki sovutilgan yirik baliqlardan tayyorlanadi. Buning uchun baliq tangachalardan tozalanadi (treska balig'idan tashqari), suyak, suzgich qanotlari, ichak-chavoqlari, qornidagi qora parda, quyulib qolgan qonlari olib tashlanadi, briket qilib presslanadi va muzlatiladi. Briketlar og'irligi 0,5; 1; 2 kg va undan ham og'irroq bo'ladi-yu, ammo 10 kg dan ortiq bo'lmasligi kerak. Treska filesi nimta-nimta donalab, muzlatib chiqariladi.

File briketlari tekis, toza, usti quruq, zich konsistensiyali, sarxil baliqqa xos ta'mi va hidi bo'lishi lozim (baliqning ta'mi u pishirilgandan so'ng aniqlanadi). Muzlatilgan baliqlarning past haroratini saqlash uchun baliq joylangan yashiklarni bir-biriga zich qilib taxlab, ustini brezent yoki boshqa mato bilan yopish tavsiya yetiladi.

Do'konlarda muzlatilgan baliqlarni 2°C va undan ham pastroq haroratda 15 sutkagacha; 0 dan to 5°C gacha haroratda — ikki sutkagacha va sovutilmagan binolarda — eng ko'pi bir sutka saqlash mumkin.

8.3.2. Tuzlangan va ziravorlar bilan sirkalangan baliqlar

Tuzlangan baliq. Baliq mahsulotlari ichida tuzlangan baliq anchagina o‘rin egallaydi (ovlanadigan jami baliqlarning salkam 1/3 qismi tuzlanadi). Ammo tuzlanadigan baliq salmog‘i yildan-yilga kamayib bormoqda va buning hisobiga birmuncha qimmatliroq baliq mahsulotlari ishlab chiqarish ko‘paymoqda.

Tuzlash konservalashning eng oddiy usullaridan biridir. Ammo tuzlashda oqsil va boshqa to‘yimli moddalarning bir qismi namakobga o‘tib, nobud bo‘ladi. Tuzlashdan keyin ko‘pgina baliq mahsulotlarining o‘zlashtirilishi pasayadi, ta‘mi va xushbo‘ylik xususiyatlari yo‘qoladi. Lekin seld, skumbriya, anchous va ba‘zi losos baliqlari bundan mustasno bo‘lib, aksincha tuzlash jarayonida ularning go‘shiti yetiladi, mazasi yaxshilanadi va u qo‘shimcha issiq ishlov berilmasdan ham iste‘molga yaroqli bo‘ladi.

Saqlashda tez buziladigan va yeb bo‘lmaydigan qimmatli kam qismlarini olib tashlash hamda tuzlanish jarayonini tezlashtirish uchun baliq tozalanadi. Ba‘zi turdagi baliqlar tozalanmasdan, butunligicha tuzlanadi. Tozalash usuliga qarab, tuzlangan baliqlar quyidagi xillarga bo‘linadi:

- *zyabryonaya* — jabralari va ichak-chavog‘i olib tashlanib (ikra va urug‘ bezlari qoldirilib) tuzlanadi;

- *ichak-chavog‘i olib tashlangan baliq* — kallasi olingan va olinmagan bo‘lishi mumkin; qorni yorilib ichak-chavog‘i ikra va urug‘ bezlari bilan birga hammasi olib tashlanadi;

- *semujniy usulida kesib tozalangan baliq* — qorni bo‘ylab uzunasiga ikki joyidan tilinadi va ichak-chavog‘i olib tashlanadi;

- *plast* (kallasi olingan va olinmagan) — orqa tomonidan yuqori labidan to dum suzgich qanotigacha kesilib, ichak-chavog‘i, ikra va urug‘ bezlari bilan birga olib tashlanadi;

- *yarim plast* — orqa tomonidan umurtqasi bo‘ylab o‘ng ko‘zidan to dum suzgich qanotigacha kesilgan baliq; ichki qismlari butunlay olib tashlangan (ikra va urug‘ bezlari qoldirilishi ham mumkin);

- *bo‘lak* — kami 10 sm dan ko‘ndalangiga bo‘lak-bo‘lak qilib kesilgan baliq; ichak-chavog‘i, ikra va urug‘ bezlari olib tashlangan;

- *spinka-baliq* — qorin qismi olib tashlangan baliq.

Tuzlash usuliga qarab, tuzlangan baliqlar bochkada tuzlanadigan, chanlar va yashiklarda tuzlanadigan baliqlarga bo‘linadi. Tuzlangan

baliq to'qimalaridagi tuz miqdoriga qarab, ular nimtatir tuzlangan (tuz miqdori 6 dan to 10% gacha); o'rtacha tuzlangan (10 dan to 14% gacha) va o'tkir tuzlangan (14% dan ortiq) baliqlarga bo'linadi. Harorat darajasiga ko'ra iliq, sovutilgan va muzlatilgan holda tuzlangan baliqlarga ajratiladi.

Baliq turi va tuzlash usuliga ko'ra barcha tuzlangan baliq mahsulotlari quyidagi guruhlariga bo'linadi.

Tuzlangan losos baliqlar guruhiga syomga balig'i va Kaspiy, Baltika dengizi lososlari hamda ko'lda yashovchi lososlar, shuningdek, Uzoq Sharq suvlaridagi lososlar (keta, gorbusha, nerka, sima, chavicha, kijuch va boshq.) kiradi.

Tuzlangan kaspiy lososlari ichak-chavog'i olingan, semujniy usulida kesilgan holda tuzlab chiqariladi. Ular Uzoq Sharq lososlariga qaraganda kam tuzli (2 dan to 10% gacha) bo'ladi, go'shti yumshoq, yog'liq ta'mi va hidi yoqimli bo'ladi. Sifat jihatidan ular 1-va 2-navlarga bo'linadi. Navlarga bo'lishda baliqlarning tashqi ko'rinishi, tozalash sifati, go'shtining konsistensiyasi, ko'ndalang kesilganligi, rangi, ta'mi, hidi va tuzi asos qilib olinadi. Eng qimmatlilari kaspiy lososlari, syomga va zalom hisoblanadi.

Tuzlangan Uzoq Sharq lososlari tozalash usuliga ko'ra kallasi olingan va olinmagan holda ichak-chavoqlari tozalangan, semujniy usulida kesilib, ichak-chavog'i tozalangan, kallasi olinib va olinmay qatlamlab tuzlanadi. Tuzlash darajasiga ko'ra: nimtatir tuzlangan (tuz miqdori 6 dan to 10% gacha), o'rtacha tuzlangan (10 dan to 14% gacha) va o'tkir tuzlangan (14 dan to 19% gacha) bo'ladi. Nerka (qizil), chavicha va keta baliqlari eng qimmatli mahsulot beradi. Tuzlangan uzoq sharq lososlari sifat jihatidan 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Tuzlangan seldlar — tuzlangan baliq mahsulotlari ichida eng ko'p tarqalgan guruh. Ular to'yimli va mazali bo'ladi. Seldlar ovlanadigan rayonlar (Atlantika, Tinch okean, Oq dengiz, Kaspiy, Azov — qora dengiz); tozalash usuli (tozalanmagan, zyabrenaya, ichak-chavog'i qisman tozalangan, kallasi olingan, nimta va bo'lak-bo'lak) va tuz miqdoriga (nimtatir tuzlangan, o'rtacha tuzlangan, o'tkir tuzlangan) ko'ra turlarga bo'linadi. Sifat jihatdan esa ular 1- va 2- navlarga bo'linadi. Navlarga ajratishda tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, mazasi, hidi va tashqi shikastlariga qaraladi.

Ziravorlab tuzlangan seldlar sovutilgan, muzlatilgan va tuzlangan, 1-navdan past bo'lmagan seldlardan tayyorlanadi. Seldlarni o'tkir va xushbo'y qilib tuzlashda unga tuzdan tashqari turli ziravorlar (xushbo'y

va qora murch, qalampirmunchoq, koriandr, zanjabil, maydalangan muskat yong'og'i va boshqalar) qo'shiladi.

Ziravorlab va sirkalab tuzlangan seldlar — bular tuz va sirka bilan turli ziravorlar qo'shib konservalangan seldlardir. Bu xil tuzlashda ham seldlarni ziravorlab tuzlashdagi kabi xom ashyodan foydalaniladi. Ziravorlab hamda ziravor — sirkalab tuzlangan seldlar tuz miqdoriga ko'ra nimtatir va o'rtacha tuzlangan xillarga bo'linadi. Bunday seldlar sifat jihatdan navlarga ajratilmaydi.

Mayda anchous seld baliqlari — Uzoq Sharq anchousi, kilka, salaka, tyulka, xamsa, Tinch okean seld'larining uzunligi 17 sm dan ortiq bo'lmaydi, Atlantika okeani va Oq dengiz seldlarining uzunligi esa 13 sm dan ortiq bo'lmaydi. Bu baliqlar tozalanmay tuzlanadi. Savdoga tuzlangani va ziravorlab tuzlangani chiqariladi. Mayda anchous seldlar tuzlanishiga ko'ra nimtatir tuzlangan, o'rtacha tuzlangan va o'tkir tuzlangan, sifat jihatdan esa — 1- va 2-navli bo'ladi.

Yuqorida aytib o'tilgan turlardan boshqa barcha oilalardagi tuzlangan baliqlar *tuzlangan boshqa baliqlarga* kiradi. Tuzlash oldidan ular turli ravishda tozalanadi. Tuzlash darajasiga ko'ra tuzlangan boshqa baliqlar nimtatir tuzlangan (tuz miqdori 6 dan 10% gacha), o'rtacha tuzlangan (10 dan to 14% gacha) va o'tkir tuzlangan (14% dan ortiq) baliqlarga bo'linadi. Tuzlangan boshqa baliqlarning sifati yuqori bo'lmaydi; ular 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Tuzlangan sarxil baliqlar turlicha katta-kichiklikda, turli xil semizlikda, usti shikastlanmagan, toza, yaxshi tozalangan bo'lishi lozim; konsistensiyasi shirador, o'rta shirador va zich; hidi shu tuzlangan baliqqa xos bo'lishi; qorni yorilgan baliqlar (ryapushka va bichokdan tashqari) 1-navga o'tkazilmaydi, juda oz miqdordagina 2-navga o'tkaziladi.

Tuzlangan baliqlarda tayyor mahsulotning sifatini pasaytiruvchi *nuqsonlar* uchrab turadi. Bu nuqsonlar quyidagilardan iborat: zagar (baliqning qon to'planib qolgan joylarining buzilib chirishi, masalan umurtqasida); zatyajka (baliq chirib buzilishining boshlang'ich davri, baliq go'shti bir oz qizara boshlagan bo'ladi); xomlik (xom, yetilmagan, tayyor bo'lmagan, yaxshi tuzlanmagan mahsulot); oksidlanish (teri qatlamining yoki tanasining chirib buzilishi); urilish va ezilish (baliqning ustki qismida javdar dog' ko'rinishida qontalashib qolishi); terisi ko'pchiganligi va muskul to'qimalarining g'ovakligi, bo'rtganligi (baliq jabralarini yoqimsiz hidli mog'or bosishi); zanglash (baliq terisi yoki go'shtining zang rangi bilan qoplanishi, baliq yog'ining achishidan hosil

bo‘ladi); yorilish (qorni yorilgan baliq); sitilish (ehtiyotsizlik natijasida baliqning terisi yoki go‘shining shikastlanishi); fuksin (baliqning qizil rang bilan qoplanishi, buni alohida mikroorganizmlar keltirib chiqaradi); prigonok (pishloq pashshasining lichinkasi; bu lichinka bilan zararlangan baliq o‘tkir namakob bilan yuviladi).

Tuzlangan baliqlarni *joylash* uchun hajmi 50 dan 250 l gacha bo‘lgan, namakob quyiladigan quruq bochkalardan va sig‘imi 80 kg gacha bo‘lgan yashiklardan foydalaniladi. Idishlar mustahkam, toza va begona hidlardan holi bo‘lishi lozim. Baliqlar idishlarga tekis va zich qilib teriladi; eng pastki qator — qorin tomon yuqoriga qaratilib, eng ustki qator esa — qorin tomon pastga qaratilib taxlanadi.

Tuzlangan baliqlarni magazinlarda toza, salqin, havo yaxshi almashinib turadigan binolarda 0 dan to 5°C gacha (ammo 12°C dan ham yuqori bo‘lmagan) haroratda saqlash tavsiya yetiladi.

Ziravorlab sirkalangan baliq. Ziravorlab sirkalangan baliq tuz va sirkadan tashqari turli xil ziravorlar — xushbo‘y va qora murch, qalampir munchoq, koriandr, muskat yong‘og‘i, zanjabil, kardamon, arpabodyon, tmin, lavr bargi va boshqalar qo‘shib tayyorlangan baliqdir. Ko‘pincha seldlar, shuningdek, tyulka, kilka, xamsa, ryapushka va boshqa mayda baliqlar ziravor qo‘shib sirkalanadi.

Baliqlar butunligicha yoki zyabreniy holida, ichak-chavog‘ini qisman tozalab, kallasini olib va h. k. sirkalanadi. Baliq tozalangandan so‘ng yuviladi va sirka — tuz eritmasida to‘la tayyor bo‘lguncha yetiltiriladi. Baliq go‘shiti eritmada yumshoq konsistensiya va oqish rang oladi, xom baliq ta‘mi yo‘qoladi, bir oz sho‘rroq achchiq, o‘ziga xos xushta‘m hosil bo‘ladi.

Tayyor mahsulot qadoqlanib, bochkalar yoki tunuka va shisha bankalarga joylanadi hamda ustidan tayyorlab qo‘yilgan marinad quyiladi. Sirkalangan baliqda sirka kislotasining miqdori 0,8 dan to 1,2% gacha bo‘lishi lozim. Sirkalangan baliqlar sifat jihatdan tovar navlariga ajratilmaydi. Bu baliqlar ham tuzlangan baliqlar singari saqlanadi.

8.3.4. Dudlangan va qoqlangan baliq

Dudlangan baliq. Baliqlarning ta‘mi yoqimli, hidi xushbo‘y, tashqi ko‘rinishi chiroyli va saqlashga chidamli bo‘lishi uchun dudlanadi. Dudlangan baliqlar qaynatilmaydi, qovurilmaydi, dudlangan holida iste‘mol qilinaveradi.

Baliqlar issiq va sovuq usul bilan dudlanadi. *Issiq usulda dudlanadigan baliqlar* yangi, sovitilgan va muzlatilgan, faqat ta'mi uchungina tuzlangan baliqlardan tayyorlanadi. Dudlash uchun tozalangan va tozalanmagan (zyabreniy, bo'laklarga bo'lingan va b.) baliqlardan foydalaniladi.

Tutunning harorati taxminan 110—120°C bo'lganda 30 minutdan to 4 soat atrofida dudlanadi. Dudlash vaqtida baliqqa tutunning xushbo'y moddalari singib boradi. Baliqning usti oltinsimon qizg'ish-sariq rangga kirib yaltiraydi, mayin, shirador va yumshoq konsistensiyaga, yoqimli ta'm va hidga ega bo'ladi.

Issiq usulda dudlanadigan baliq mahsulotlari quyidagi guruhlarga ajratiladi: osetrlar, seldlar, kopchushka (salaka, kilka, ryapushka, koryushka, barabulya hamda boshqa mayda baliqlar) va boshqa tur baliqlar. Dudlangan osetr baliqlari sifat jihatidan ikki: 1- va 2-navlarga bo'linadi. Seldlar va boshqa tur baliqlar tovar navlariga ajratilmaydi.

Issiq usulda dudlangan baliqlarning asosiy nuqsonlari quyidagilardan iborat: belobochka (baliqlar dudlanadigan xonalarda zich, bir-biriga tegadigan qilib joylashtirilishi natijasida ba'zi joylari chala dudlanib oq bo'lib qoladi); kuyish (baliq tanasidagi olovning alangasidan kuygan qismlari), prosir (baliqning boshi, umurtqa pog'onasi va tanasining boshqa joylaridagi dudlanmay qolgan qismi; bunday joylardagi go'shtni suyakdan ajratish qiyin bo'ladi); dudlanmay yumshab qolishi (go'shtni haddan tashqari pishirib yuborish natijasida juda ham yumshoq, bo'sh konsistensiyali bo'lib qolishidir); toloknyanka (xom baliq eskirib qolganligidan go'shti bo'sh, g'ovak bo'lib, issiq baliqqa xos ta'm va hiddan mahrum bo'lganligidir).

Sovuq usulda dudlash uchun ko'pincha tuzlangan baliqlardan foydalaniladi. Bu baliqlar tuzlanish jarayonida yetilib, tayyor oziq holiga kelgan bo'ladi. Semga, keta, oq baliq, seldlar, vobla, ribets, kutum, shemaya, skumbriya va boshqalar ana shunday baliqlardir. Dudlashdan oldin baliqlar yuvilib quritiladi. Baliqlar odatda 20—40°C haroratli tutunda dudlanadi; baliqning katta-kichikligiga qarab, dudlash taxminan 8 soatdan to 7 sutkagacha davom etadi.

Sovuq usulda dudlangan baliqlar savdoga tozalanmagan, ichak-chavog'i tozalangan (kallasi bilan yoki kallasi olinib), zyabreniy, plast (qatlam), yarim plast, orqa go'shti (baliq), laxm va bo'lak-bo'lak chiqariladi. Sovuq usulda dudlangan baliq issiq usulda dudlangan baliqqa nisbatan saqlashga birmuncha chidamlidir. Sovuq usulda dudlangan baliqlar 1- va 2-navlarga bo'linadi. 1-navli dudlangan sarxil baliqlar

tekis och tilla rangdan to to'q tilla rangli va jigar rang tusli bo'lishi; usti toza va quruq, dudlanmay qolgan va kuygan joylari bo'lmasligi; ushbu zot baliqqa xos xushbo'y ta'm va hidli, zich konsistensiyali va go'shti shirali bo'lishi lozim. Bunday baliqlar yog'i bir oz oqdan, jabra qopqoqchalari oldida tuz yig'ilgan, tangachalari qisman tushgan bo'lishi mumkin. 2-nav dudlangan baliqlarda esa yog'i birmuncha oqqan bo'lishi, qorni biroz yumshagan, ustida biroz yorilgan joylari, tutun tegmay qolgan oq dog'lari va shunga o'xshash kamchiliklar bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Sovuq usulda dudlangan baliqdagi nuqsonlarga quyidagilar kiradi: belobochka; podparka (dudlash vaqtida haroratning haddan tashqari ko'tarilishi tufayli kelib chiqadi; buning natijasida baliq dudlanmay, bug'lanib pishadi; bunday baliq yaxshi saqlanmaydi, terisi ko'chib, go'shti g'ovak, ta'msiz bo'lib qoladi); qovurg'alar ochilib qoladi (dudlashdan oldin tuzini ketkazish maqsadida suvda ko'proq saqlash tufayli paydo bo'ladi).

Sovuq usulda dudlangan baliq noto'g'ri saqlansa, uning sifatini pasaytiruvchi bir qancha nuqsonlar kelib chiqadi; jumladan: tuz kristallari (rapa) ajralib chiqadi, qorni yumshab qoladi, namlanadi, burqsiydi, mog'orlaydi, shashel (pishloq pashshasining lichinkasi) paydo bo'ladi. Bu kabi nuqsonlar baliqning sifatini ancha pasaytiradi.

Issiq usulda dudlangan baliqlar sig'imi 20 kg gacha bo'lgan yog'och yashiklar va drankadan qilingan savatlarga joylanadi. Sovuq usulda dudlangan baliqlar sig'imi 30 kg gacha bo'lgan yog'och yashik yoki karton qutilar, drankadan qilingan hamda to'qilgan savatlar, shuningdek hajmi 100 l gacha bo'lgan yog'och bochkalarga joylanadi. Baliqlar idishlarga turi, navi, katta-kichikligi va ishlov usuliga qarab, tekis va zich qator qilib joylanadi. Idishlar mustahkam, toza, quruq, shuningdek ichidan pergament yoki boshqa o'rov materiali solingan bo'lishi lozim.

Dudlangan baliq mahsulotlarini toza, quruq va havo yaxshi almashinib turadigan binolarda saqlash lozim. Issiq usulda dudlangan baliqlarni 8°C dan yuqori bo'lmagan haroratda 3 sutkagacha, birmuncha yuqori haroratda esa eng ko'pi bilan 6 soat saqlash mumkin. Sovuq usulda dudlangan baliqlarni sovutiladigan binolarda 15 sutkagacha va sovitilmaydigan binolarda eng ko'pi bilan 7 sutkagacha saqlash ruxsat yetiladi.

Qoqlangan baliq. Yaxshilab tuzlab, ochiq havoda quritilgan baliq qoqlangan baliq deyiladi. Ko'pincha vobla va taran, shuningdek, kutum, ribets, shemaya, chexon va boshqa turdagi uzunligi 12 sm dan kam bo'lmagan baliqlar qoq qilinadi. Baliqlar tozalab va tozalanmasdan

ham qoqlanadi. qoqlash muddati baliqning katta-kichikligiga qarab, 10 kundan to 30 kungacha bo'lishi mumkin. Shu muddat ichida go'sht yetiladi, yog'ni o'ziga singdiradi, xushbo'y ta'm va hid paydo bo'ladi, tiniq qahrabo tus olib, iste'mol qilishga tayyor bo'ladi. Qoq qilingan baliqlar sifat jihatdan 1- va 2-navlarga bo'linadi. Ularning navi tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, ta'mi va hidi, nam miqdori va tuzi, qoqlash va saqlash vaqtida hosil bo'lgan nuqsonlariga qarab belgilanadi.

1-navli qoqlangan sarxil baliqlar turli katta-kichiklikda va turli semizlikda bo'lishi mumkin. Ularning ustki qismi toza, tuz yig'ilmagan; qorni zich, qattiq tangachalari ba'zi-ba'zi joyda ko'chgan bo'lishi, zich va qattiq konsistensiyali; ta'mi va hidi yoqimli; tuz miqdori baliq turiga qarab 11 dan to 14% gacha bo'lishi lozim.

2-navli qoqlangan baliqlarning tangachalari biroz to'kilgan, ustki qismida tuz kristallari yig'ilgan; konsistensiyasi biroz bo'sh, sal burqsigan, yog'i birmuncha oksidlangan hidli, tuz miqdori 13—14% va ba'zan undan ham ko'proq bo'lishi mumkin. Bunday baliqlarni joylash uchun sig'imi 50 kg gacha bo'lgan yog'och yashiklar va hajmi 100 l gacha bo'lgan bochkalar, shuningdek, drankadan yoki novdadan to'kilgan savatlar, sig'imi 50 kg gacha bo'lgan qop va chipta qop, sig'imi 40 kg gacha bo'lgan karton qutildan foydalaniladi. Qoqlangan baliqlarni quruq va toza binolarda, shuningdek past haroratda saqlash lozim.

Baliqdan tayyorlangan lahm mahsulotlar. Bunday mahsulotlar yangi, yirik, yog'lik va semiz, me'yorida tuzlanib so'ng qoqlangan, quritilgan yoki dudlangan baliqlardan tayyorlanadi. Buning uchun osyotr, sevryuga, beluga, ship, oq ribitsa, nelma, laqqa baliq, dengiz okunlaridan foydalaniladi. Ishlov berish usuliga qarab, lahm mahsulotlar *baliq* (orqa qism); bokovnik (yonbosh qismi) va tush (qorin qismi)ga, ishlab chiqarish usuliga qarab esa osib qo'yib quritilgan (qoqlangan) va dudlangan mahsulotlarga bo'linadi.

Lahm mahsulot tayyorlash uchun mo'ljallangan baliq ovdan so'ng o'ldiriladi va tezda tozalanadi (ichak-chavoqlari va kallasi olib tashlanadi), so'ng yuviladi, muz-tuz aralashmasi bilan darhol muzlatiladi. Muzlatilgan *baliq* tuz bilan ishqalanadi va sovuq binoda bir oycha etiltiriladi. Tuzlash tugagach, baliq namakobda ho'llanadi, oxirgi ishlov beriladi va qoqlanadi yoki sovuq usulda dudlanadi.

Osetra baliqlari, oq ribitsa va nelmadan tayyorlangan lahm mahsulotlar sifat jihatidan oliy, 1- va 2-navlarga, Uzoq Sharq lososlaridan tayyorlanganlari esa 1- va 2-navlarga bo'linadi. Baliqdan tayyorlangan

sarxil lahm mahsulotlar turi ishlov berilgan bo'lishi, usti shikastlanmagan va qontalashmagan, ichki pardalari va qon quyqalari yaxshi tozalangan, go'shti me'yorida tuzlangan, yoqimli ta'm va hidli bo'lishi lozim. qoqlangan mahsulotlarning rangi - kul rangdan to to'q kul ranggacha, dudlanganlari — och tilla rangli bo'lishi kerak. Konsistentsiyasi yumshoq va shirador bo'lishi lozim. Tuz miqdori oliy navida — 6—8%, 1-navida — 7—9% va 2-navida — 10—12% bo'lishi kerak.

Lahm mahsulotlarida ko'pincha quyidagi nuqsonlar uchraydi: lat yegan; qontalashgan; xomroq go'sht mazasi keladigan; mahsulot etarli darajada etiltirilmaganligi natijasida yog'i tekis singmagani; tuz miqdori ko'pligi tufayli go'shti qatlamlangan va qurigan; tuzlangan yarim fabrikat qoqlash yoki dudlash oldidan haddan tashqari namiqtirib yuborilganligi natijasida achigan va burqsigan hid keladigan bo'ladi.

Lahm mahsulotlari ichidan pergament, podpergament yoki sellofan solingan yog'och yashiklarga joylanadi. Baliqlarning orqa qismi joylanadigan yashiklarning sig'imi — 60 kg, yonbosh va tushlar uchun — 40 kg gacha bo'lishi lozim. Orqa qismlar yashiklarga bir qator qilib terilib, yog'och plankalar bilan bostirib qo'yiladi, tush va yon qismlar esa to'rt qatordan ortiq qilib terilmaydi va har ikki qatordan so'ng yog'och plankalar bilan bostirib qo'yiladi. Lahm mahsulotlari ham sovuq usulda dudlangan baliqlar singari saqlanadi.

8.4. IKRA, UNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO'RSATKICHLARI

Ikra urg'ochi baliqning tuxumi bo'lib, yastika deb ataluvchi tuxumdonlarda joylashgan bo'ladi. Yetilgan ikralar yastika pardalaridan oson ajraladi va o'zining donador shaklini saqlaydi. Yetilmagan ikralar pardalardan ajralmaydi, ularni pardalari bilan birga tuzlashga to'g'ri keladi. Ikra g'oyat muhim va qimmatli oziq-ovqat mahsulotidir. Chunki unda taxminan 25—36% oqsil, 16% gacha yog', 1—2% mineral moddalar, shuningdek, A, D vitaminlari va letsitin bor. U yuqori kaloriyaliligi, yoqimli ta'mi va juda yaxshi hazm bo'lishi bilan ajralib turadi. Osetra baliqlarining ikraasi eng qimmatli hisoblanadi, so'ng losos' baliqlari va undan so'nggi o'ringa boshqa oilaga mansub bo'lgan baliqlar ikraasi kiradi.

Osetra baliqlarining ikraasi (beluga, osetra, sevryuga va ship) juda yaxshi ta'mi va to'yimlilik bilan ajralib turadi. Bu ikralar hajmiga qarab, bir-biridan farq qiladi.

Beluga balig'ining ikresi eng yirik, osetrlarniki — o'rtacha, sevryuganiki esa juda maydadir. Ship balig'ining ikresi odatda sevryuganikiga qaraganda birmuncha yirikroq va osetranikiga nisbatan maydaroq bo'ladi. Beluga va sevryuga baliqlarining ikresi och kul rangdan to qora ranggacha, shipniki kul rang bo'ladi. Osetra balig'ining ikresi esa sarg'ishroq yoki jigarrangsimon tusda bo'ladi. Och rang ikralar qimmatroq baholanadi. Ikralar ishlov berish usuliga ko'ra: donador ikra, ezib tayyorlanadigan (payus) ikra, qaytarma ikra va po'stli (yastichnaya) ikralarga bo'linadi. Donador ikra yetilgan, yastik (parda) to'qimalaridan ajratilgan, qon va birlashtiruvchi to'qima qoldiqlaridan tozalangan hamda osh tuzi bilan tuzlangan ikradir. Nimtati tuzlangan ikralar bankalarga (bankali ikralar), o'tkir tuzlanganlari esa bochkalarga (bochkali ikra) joylanadi. Ikralar sifati jihatdan oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Nimtati tuzlangan ikralar kichik-kichik shisha bankalarga qadoqlanib, qopqog'i germetik yopiladi va pasterizatsiya qilinadi; ular navlarga bo'linmaydi; «pasterizatsiya qilingan» belgisi bilan chiqariladi. Oliy navdagi ikralar donalari bir xil ikralardan iborat bo'ladi. Ular bir tekis rangli, bir-biridan oson ajraluvchan, yoqimli, o'ziga xos ta'm va hidi bilan ajralib turadi.

Ezib tayyorlanadigan (payus) ikra pishib o'tgan, bo'sh ikralardan tayyorlanadi, ular o'zining donadorlik shaklini saqlamaydi. Bu ikralar yastik pardasidan ajratilgandan so'ng o'tkir namakob bilan tuzlanadi va bir xil quyuq massa hosil bo'lguncha presslanadi. Bu ikralar ham tunuka bankalar yoki bochkalarga joylanadi. Sifat jihatidan ular oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Qaytarma (otkidnoy) ikra pishib o'tgan juda bo'sh ikralardan tayyorlanadi. Tuzlangandan so'ng ular namakob qoldiqlari oqib ketishi uchun qaytarib elaklarga tashlanadi, so'ngra idish (bochka)ga joylanadi.

Po'stli (yastichnaya) ikra yaxshi yetilmagan yog'li ikralardan po'stlari bilan birga tayyorlanadi. Bu ikralar o'tkir qilib tuzlangandan so'ng bochkachalarga joylanadi. Po'stli ikra savdoga 1- va 2-navli qilib chiqariladi. Bochkalar ichidagi ikraning turini ajratish uchun bochka ustidagi gardishlar turli xil rangga bo'yaladi: beluga ikresi solingan bochkalar — ko'k, osetra ikralari — qizil, sevryuga ikresi — qora, ship ikresi solingani esa — sariq rangga bo'yaladi. Bankalarga solingan ikra nomi qopqog'ida ko'rsatiladi.

Losos baliqlar ikresi (keta, gorbusha, sima, qizil, nerka, kijuch va chavich) nisbatan yirik ikralar bo'lib, turli tushdagi qizil yoki pushti rangli bo'ladi. Losos baliqlar ikresi ishlov berish usuliga ko'ra donador va po'stli ikralarga, sifat jihatdan esa 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Donador ikra bir xil zotdagi baliq ikresi bo'lishi, donalari va rangi bir xil; toza, mustahkam va qayishqoq, bir-biridan ajraluvchan, po'sti va qon qoldiqlari bo'lmasligi; ta'mi va hidi yoqimli; me'yorida tuzlangan; tuzi 1-nav ikrada — 4 dan to 6% gacha va 2-nav ikrada — 4 dan to 8% gacha bo'ladi.

Losos baliqlarining po'stli ikresi yaxshi yetilmagan yoki pishib o'tgan to'la qimmatli bo'lmagan ikralardan, po'sti bilan birga yoki muzlatilgan baliq ikrasidan tayyorlanadi. Bu ikralarning rangi va konsistensiyasi bir xil bo'lmaydi. 1-navli ikralarning donalari butun, mustahkam va qayishqoq bo'lishi; 2-navdagisida esa shikastlangan yorilgan donalari ham bo'ladi. Tuz miqdori 1-nav ikrada 3—5%, 2-navda — 5—10% bo'ladi. Ikralar ichi parafinlanib, bo'z bilan qoplangan va hajmi 50 / gacha bo'lgan namakob oqmaydigan mahkam bochkalarga joylanadi.

Chastika balig'i ikrasidan (vobla, sudak, kutum, jerex, sazan, cho'rtanbaliq, taran) proboyniy va po'stli ikralar tayyorlanadi. Proboyniy ikralar yangi ushlangan baliqdan olinib, yastika pardalaridan tozalanadi va o'tkir namakob bilan rangini saqlash uchun bir oz sela qo'shib tuzlanadi. Chastika baliqlarining po'stli ikralari turli nomda yuritiladi. Masalan, sudak balig'ining ikresi galagan, vobla va taran balig'ining ikresi — tarama nomida yuritiladi va h.k. Chastika baliqlarining ikresi sifatiga qarab, 1- va 2-navlarga bo'linadi, ular bochkalarga joylanadi.

8.5. BALIQ KONSERVALARI, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO'RSATKICHLARI

Bankali baliq konservalari issiqlik ishlovi berilishiga qarab, sterilizatsiya qilingan va sterilizatsiya qilinmagan konservalarga bo'linadi. Konservalar baliqqa qanday usulda ishlov berilganligiga va qo'llaniladigan sardagiga qarab, o'z sokida tayyorlangan konservalar, tomat sousida tayyorlangan konservalar va moy solib tayyorlangan konservalar, tayyor ovqatlik darajasiga qarab esa gazakbop va tabiiy konservalarga bo'linadi. Gazakbop konservalar ovqat o'rnida iste'mol qilishga tayyor mahsulot bo'lib, ularga qo'shimcha ishlov berilmaydi.

Tomat sousli konservalar, moyli konservalar, baliq pashtetlari ana shunday baliq konservalaridir.

Tomat sousli baliq konservalari ovlanadigan asosiy baliqlarning hammasidan tayyorlanadi. Ishlov berilgan baliq portsiyalarga bo'lingandan so'ng yuviladi, tuzlanadi, unga qoriladi va qovuriladi, so'ng bankalarga joylanib, ustidan tomat sousi quyiladi va qopqog'i yopilgach, sterilizatsiya qilinadi. Tomat sousi tarkibiga tomat-pasta yoki tomat-pyure, qand, qovurilgan piyoz, ziravorlar, sirka va o'simlik moyi kiradi.

Tomat sousli baliq konservalari tovar navlariga bo'linmaydi. Ular qovurilgan va tomat sousi singdirilgan baliqqa xos ta'm va hidli bo'lishi kerak. Baliq bo'laklari butun, bo'linib ketmagan bo'lishi; go'sht konsistensiyasi zich, ammo qattiq va quruq bo'lmasligi; sousi bir xil; sousining konsistensiyasida suv ajralgan qismlari bo'lmasligi kerak. Bankada baliq 70—80% ni va tomat sousi 30—20% ni tashkil etishi lozim.

Moyli baliq konservalari sovutilgan, muzlatilgan, dudlangan va qoqlangan har xil turdagi baliqlardan — osetra, sevyuga, beluga, ship, muksun, sig, kefal, skum-briya, sultanka, stavrida, bichok, salaka, kil'ka, seldlar, xamsa va boshqalardan tayyorlanadi.

Sovutilgan va muzlatilgan baliqlar ishlov berilib, portsiyalarga bo'lingach, qovuriladi, bankalarga joylanadi va tozalangan o'simlik moyi quyilib, qopqog'i mahkam berkitilgach, sterilizatsiya qilinadi. Dudlangan va qoqlangan baliqlar portsiyalarga bo'lingach, bankalarga joylanadi va shundan so'ng qovurilgan baliq singari ishlov beriladi.

Moyli baliq konservalari tovar navlariga ajratilmaydi. Shprot va sardina konservalari bundan mustasno bo'lib, ular ikki navga bo'linadi; oliy navli moyli shprot konservalari va navi ko'rsatilmaydigan moyli shprotlar; oliy navli moyli sardina konservalari va navi ko'rsatilmaydigan moyli sardinalar. Moyda konservalangan baliqlarning ta'mi juda yoqimli, usti oltinsimon-jigarrang bo'lib, go'shtining konsistensiyasi shirali bo'ladi. Bankadan olingan baliq bo'laklari yoki butun baliqchalar bo'linmagan, butun, moyi tiniq, quyi qatlami quyqali bo'ladi. Bankadagi baliq miqdori 75—90% va moyi — 25—10% ni tashkil etishi kerak. Konservalarda baliqning ichak-chavoqlari, tangachalari, suzgich qanotlari, qon quyqalari va boshqa yot aralashmalar bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Baliq pashtetlari baliq qiymasidan, shuningdek, baliq mahsulotlari tayyorlashda hosil bo'ladigan baliq bo'laklari va ushoqlaridan tayyorlanadi. Baliq go'shti to bir xil massa hosil bo'lguncha, yaxshilab

maydalanadi, so'ng tomat sousi bilan aralashtiriladi. Pashtetlar sifat jihatidan tomat sousli baliq konservalariga tenglashtiriladi.

Krablardan (dengiz qisqichbaqasidan) tayyorlangan konservalarni gazakbop konservalar guruhiga kiritish mumkin. Bu konservalar Uzoq Sharq krablaridan tayyorlanadi. Konserva tayyorlash uchun faqat erkak krablar go'shti ishlatiladi, chunki u urg'ochilarining go'shtiga qaraganda yumshoqroq va mazaliroq bo'ladi.

Panja va orqa oyoqlarining yuqori qismi (qalin go'shti) orqa oyoqlarining pastki qismiga (yupqa go'shti) qaraganda mazalidir. Kosasi va panjalaridan ajratilgan go'shtlar pergament qog'ozga o'raladi va ichidan oziq-ovqat laki qoplangan konserva bankalariga joylanadi. Bankalarning qopqog'i yopilgach, sterilizatsiya qilinadi.

Krablardan tayyorlangan konservalar oliy va 1-navlarga bo'linadi. Oliy navli konservalar krabning orqa qismidagi yaxlit go'shtdan va panja go'shtlaridan tayyorlanadi.

1-navida bo'lingan va kesilgan go'shtlar bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Qo'shimcha kulinariya ishlovi berilishi lozim bo'lgan konservalar natural *konservalar* deyiladi. Ularga o'z sokida tayyorlangan konservalar kiradi. O'z sokida tayyorlanadigan konservalar ko'pincha yog'liq baliqlardan — osetra, sevryuga, beluga, kaluga, ship, keta, gorbusha, sig, nelma, nerka, kijuch, chavich, muksun, seldlar va boshqalardan tayyorlanadi.

Ishlov berilgan xom baliq portsiyalarga bo'linadi va bankalarga joylanadi, baliqning og'irligiga qarab, 1,2—2% tuz solinadi, ziravorlanadi — bankalar zich yopiladi va sterilizatsiya qilinadi.

O'z sokida tayyorlangan konservalar tovar navlariga bo'linmaydi. Ularning go'shti shirali va pishib o'tmagan bo'lishi kerak; go'shtining bo'laklari bankadan olganda uvalanib ketmaydigan darajada zich joylashgan bo'lishi kerak. Ta'mi, hidi va rangi ushbu turdagi qaynatilgan baliqqa xos bo'lishi lozim. Baliq bankada 75—85% va sho'rvasi 15—25% ni tashkil etishi kerak.

Preservalar sterilizatsiya qilingan konservalardan farq qilib, ularga issiq ishlov berilmaydi; ular sirka va tuz bilan konservalanadi, ta'mi yaxshi bo'lishi uchun ziravorlar solinadi. Tuz miqdori 6 dan to 12% gacha bo'ladi. Preservalar, asosan, seld baliqlardan, shuningdek, kilka, tyulka, salaka va xamsa baliqlaridan tayyorlanadi. Mayda baliqlar ishlov berilmasdan, seldlar esa nimta, laxm va bo'lak-bo'lak qilib sirkalanadi.

Preservalar gazakbop konservalarga kiradi. Ular o'tkir tuzlanganligi yoki o'tkir tuzlangan va achchiq ta'mi bilan ajralib turadi. Bu xil konservalar saqlashga chidamsiz navlarga ajratilmaydi. Baliq konservalari toza, quruq va havo yaxshi almashinib turadigan salqin binolarda saqlanishi zarur. Sterilizatsiya qilingan konservalar 0 dan to 15°C gacha haroratda, preservalar esa 0 dan to 4°C gacha haroratda saqlanadi. Ko'rsatilgan shartlarga to'la rioya qilinsa, sterilizatsiya qilingan konservalarning 6 oygacha, preservalarning 45 kungacha saqlanishi kafolatlanadi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Muzlatilgan baliq — filesi tirik, yangi ushlangan yoki sovitilgan yirik baliq.

Ziravorlab sirkalangan baliq — tuz va sirkadan tashqari turli xil ziravorlar, xushbo'y va qora murch, qalampirmunchoq, muskat yong'og'i, zanjabil, kardamon, arpabodyon, lavr bargi va boshqalar qo'shib tayyorlangan baliq.

Qoqlangan baliq — yaxshilab tuzlab, ochiq havoda quritilgan baliq.

Nazorat savollari

1. Baliqlarning oziqlik qimmati qanday aniqlanadi?
2. Ovlanadigan baliqlarning asosiy oilalari sanab o'ting?
3. Baliq mahsulotlariga nimalar kiradi?
4. Sovitilgan va muzlatilgan baliqlarning bir-biridan farqi?
5. Ikra, uning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari qanday?

9-BOB OZIQ-OVQAT YOG'LARI

9.1. O'SIMLIK MOYLARI, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO'RSATKICHLARI

O'simlik moylari odamning ovqatida muhim o'rin tutadi. Bu moylar yuqori kaloriyalı bo'lib, kishi organizmida yaxshi hazm qilinadi. Ular oziq-ovqat sanoatida va kulinariyada keng qo'llaniladi. O'simlik moylari

kungaboqar, paxta, gorchitsa, moy olinadigan zig'ir, kanop, kunjut, ko'knori, dumbul jo'xori, yong'oq, bodom, loviya, yer yong'oq, soya, zaytun mevasi va boshqalardan olinadi. Bular ichida oziq-ovqat uchun ishlatiladigan eng muhim moylar: kungaboqar, paxta, zaytun, gorchitsa, kunjut moyi va boshqalar. Texnikaviy maqsadlarda ishlatiladiganlari — zig'ir, nasha urug'i, kanakunjut urug'i, qo'ziqorin moyi va boshqalar hisoblanadi. Bulardan zig'ir va nasha urug'i moyi oziq-ovqat ahamiyatiga ham ega.

O'simlik moylarining hosil qilinishi. O'simlik moylari presslash va ekstraksiya qilish usuli bilan hosil qilinadi. Birinchi usul moyni xom ashyodan yuqori bosim ostida mexanikaviy ravishda siqib chiqarishga asoslangan, ikkinchisi — ba'zi moddalar (benzin, dixloretan) yordamida yog'ni eritib, shu yo'l bilan ularni urug'dan chiqarib olishga asoslangan. Shuningdek, tarkibida yog' bo'lgan xom ashyoga kompleks (kombi-natsiyalashtirilgan) ishlov berish (kunjarani presslagandan so'ng ekstraktsiya qilish) usuli ham qo'llaniladi.

Presslashdan oldin moy olinadigan urug'lar dag'al po'stlardan tozalanadi, donalar maydalanib, moy chiqishi oson va tez bo'lishi uchun bir oz qovuriladi va kuchli bosim ostida presslanadi, natijada moy va kunjara olinadi. Ekstraksiya qilish usuli bilan moy olishda ustki dag'al po'stlardan tozalangan urug'lar maydalanadi, hosil bo'lgan massa ekstraksiya qiluvchi apparatlarga solinadi, ustidan eritkich quyiladi, keyin bu eritgich haydaladi. Eritkich moddaning bug'lari burama trubalarda sovutilib, suyuqlikka aylantiriladi, so'ng yog'ni ekstraksiya qilish uchun qaytadan ishlatiladi.

Presslash yoki ekstraksiya qilish yo'li bilan olingan moylarda turli mexanikaviy aralashmalar, oqsilli moddalar, fosfatidlar, erkin yog' kislotalari, pigmentlar bo'ladi. Oziq-ovqat maqsadlarida ishlatiladigan o'simlik moylari hech qanday aralashmasiz bo'lishi, yoqimsiz ta'm va hid bo'lmasligi lozim. Shu maqsadda ular aralashmalardan to'la yoki qisman tozalanadi (rafinatsiya qilinadi): mexanikaviy tozalanadi, gidratatsiya qilinadi, neytralizatsiyalanadi, oqlanadi va dezodoratsiya qilinadi.

Mexanikaviy tozalash filtrli presslarda o'tkaziladi, bunda moy begona va nisbatan yirik aralashmalardan tozalanadi.

Gidratatsiya qilish — bunda moyga 70°C gacha isitilgan suv bilan ishlov beriladi. Buning natijasida oqsilli shilliq moddalar, fosfatidlar

shishib o'raladi va massaning ostiga cho'kadi. Cho'kish vaqtida ular juda mayda mexanikaviy aralashmalarni ham o'zlariga oladi. Moy tindirilgandan so'ng cho'kma olib tashlanadi.

Neytralizatsiyalash ishqor eritmasi yordamida o'tkaziladi. Bunda erkin yog' kislotalari moyda erimaydigan sovunlarga aylanadi.

Oqlash moydagi turli bo'yoq moddalarni yo'qotish maqsadida o'tkaziladi. Oqlash oqlovchi tuproqlar yordamida amalga oshiriladi. Bu tuproqlar bo'yovchi moddalarni o'ziga yig'ib oladi.

Dezodoratsiya tabiiy yoki saqlash va ishlab chiqarish vaqtida hosil bo'lgan yoqimsiz ta'm va hidni yo'qotish maqsadida o'tkaziladi. Buning uchun 170—230°C gacha qizdirilgan yog' massasi orqali tagidan quruq, o'tkir, issiq bug' o'tkaziladi.

Savdoga keladigan moylar tozalanish darajasiga ko'ra, standartga muvofiq tozalanmagan (rafinatsiya qilinmagan), gidratatsiya qilingan va tozalangan (rafinatsiya qilingan) moylarga bo'linadi.

Rafinatsiya qilinmagan moy, bu mexanikaviy aralashmalardan tozalangan moydir; gidratatsiya qilingan moy — mexanikaviy aralashmalardan tozalangan va gidratatsiya ishlovi berilgan moy; rafinatsiya qilingan moy yuqoridagilardan shu bilan farq qiladiki, u neytralizatsiyalanib dezodoratsiyalangan yoki neytralizatsiyalanib dezodoratsiyalanmagan holda chiqariladi.

Yog' kislotalarining tarkibiga qarab, barcha moylar qotadigan (zig'ir, kanop, yong'oq moyi), chala qotadigan (kungaboqar, paxta, zaytun, soya, gorchitsa, kunjut moyi va boshqalar) va qotmaydigan (kastora moyi va boshqalar) moylarga bo'linadi.

O'simlik moylarining turlari. *Kungaboqar moyi* tarkibida 27—35% yog' bo'lgan kungaboqar urug'ini presslash yoki ekstraktsiya qilish yo'li bilan olinadi. O'simlik moylari ichida kunga-boqar moyi yetakchi o'rin egallaydi. Tozalash darajasiga qarab o'simlik moyi rafinatsiya qilinmagan, gidratatsiya qilingan va rafinatsiyalangan moylarga bo'linadi. Rafinatsiya qilinmagan kungaboqar moyi qovurilgan uruqqa xos tabiiy ta'm va hidli, shaffof sariq rangda bo'lib, uch navga — oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Gidratatsiya qilingan kungaboqar moyi birmuncha ochroq rangli bo'lib, u 1- va 2-navlarga bo'linadi. Rafinatsiyalangan kungaboqar moyi navlarga bo'linmaydi. U neytralizatsiyalanib, dezodoratsiya qilinmagan va neytralizatsiyalanib dezodoratsiyalangan bo'ladi.

Paxta moyi tarkibida 17 dan 27% gacha yog‘ bo‘lgan chigitdan presslash yoki ekstraktsiya qilish yo‘li bilan olinadi. Presslash yo‘li bilan olingan xom paxta moyi qizg‘ish-qoramtir rangli va yoqimsiz, taxir ta‘mli bo‘ladi. Bunday holda u oziq-ovqatga yaroqsiz bo‘ladi, shu sababli u albatta tozalanadi.

Tozalanganlik darajasiga ko‘ra paxta moyi rafinatsiyalanmagan va rafinatsiyalangan (neytralizatsiyalanib dezodoratsiya qilingan va neytralizatsiyalanib, dezodoratsiya qilinmagan) bo‘ladi. Sifat jihatdan paxta moyi oliy, 1- va 2-navlarga bo‘linadi. Oziq-ovqat uchun faqat oliy va 1-navli rafinatsiyalangan moy ishlatiladi; u shaffof och sariq rangli, yoqimli ta‘m va hidli bo‘ladi.

Zaytun moyi zaytun daraxtining mevalaridan sovuq usulda presslash yo‘li bilan olinadi. Bu mevalar tarkibida 55% gacha yog‘ bo‘ladi. Zaytun moyi ham yaxshi o‘simlik moylaridan hisoblanadi. Bu moy rafinatsiyalanmagan holda chiqariladi; tovar navlariga bo‘linmaydi. Zaytun moyi shaffof, sariq rangli, loyqasiz, tabiiy ta‘m va hidli bo‘lishi kerak.

Gorchitsa moyi tarkibida 30—38% gacha yog‘ bo‘lgan gorchitsa urug‘idan sovuq yoki issiq usulda quruq holda va nisbatan past haroratda presslash yo‘li bilan olinadi. Kunjarasidan gorchitsa kukuni tayyorlash uchun foydalaniladi. Gorchitsa moyi rafinatsiya qilinmaydi. Sifat jihatidan oliy va 1-navli bo‘ladi. Ikkala navdagi moy ham sarg‘ish tilla rangli, yoqimli ta‘m va hidlidir.

Soya moyi oldindan tozalab ishlangan va tarkibida 14—25% yog‘ bo‘lgan soya urug‘idan presslash yoki ekstraktsiya qilish yo‘li bilan olinadi. Tozalash darajasiga qarab, soya moyi rafinatsiyalanmagan, gidratatsiya qilinib rafinatsiyalangan (neytralizatsiyalangan va neytralizatsiyalanib dezodoratsiya qilingan) turlarga bo‘linadi. Rafinatsiyalanmay gidratatsiya qilingan moylar sifat jihatidan 1- va 2-navlarga bo‘linadi. Rafinatsiya-lanmagan 2-navli soya moyi ovqatga ishlatilmaydi. Rafinatsiyalangan moyning rangi — poxol tusli sarg‘ish, rafinatsiyalanmagan moyniki — to‘q sariq bo‘ladi.

Kokos moyi — quritilgan va maydalangan kokos palmasi yong‘og‘ini issiq usulda presslash yo‘li bilan olinadi. Kokos yong‘og‘ining tarkibida 75% gacha moy bo‘ladi. Margarin ishlab chiqarishda foydalaniladi, shuningdek o‘zini bevosita ovqatga ham ishlatilaveradi. Faqat rafinatsiyalanib (albatta dezodoratsiya qilinib ham) ishlab chiqariladi; navlarga

ajratilmaydi. Uy haroratida oq rangli, yumshoq konsistensiyali, yoqimli ta'm va hidli bo'ladi.

Yer yong'oq moyi tarkibida 35—60% gacha moy bo'lgan yer yong'oq (araxis) urug'ini sovuq yoki issiq usulda presslash yoki ekstraktsiya qilish yo'li bilan olinadi. Yong'oqlarning avvalo po'sti tozalanadi, aks holda moy sifatsiz bo'lib qoladi. Tozalanish usuliga qarab, yer yong'oq moyi rafinatsiyalanmagan va rafinatsiyalangan (neytralizatsiyalanib dezodoratsiya qilinmagan va neytralizatsiyalanib dezodoratsiya qilingan) holda ishlab chiqariladi. Rafinatsiyalanmagan yer yong'oq moyi oliy va 1-navli bo'ladi: yoqimli, tabiiy ta'm va hidga ega bo'ladi. Rafinatsiyalangan moy navlariga ajratilmaydi; yoqimli hid va ta'mli, biroz bilinadigan och sariq rangli bo'ladi. Issiq usulda presslangan va ekstraktsiya qilingan moylar oziq-ovqatga ishlatilmaydi, ulardan faqat texnikaviy maqsadlarda foydalaniladi.

Kunjut moyi moyning eng ko'p tarqalgan turlaridan hisoblanadi. Bu moy kunjut urug'idan presslash va kamdan — kam hollarda ekstraktsiya qilish yo'li bilan olinadi. Kunjut urug'i tarkibida 60% gacha yog' bo'ladi. Sovuq usulda presslash yo'li bilan olingan moyi oziq-ovqat uchun ishlatiladi; u och sariq rangli va yoqimli ta'mli bo'lib, sifat jihatidan zaytun moyidan qolishmaydi. Issiq usulda presslash yo'li bilan olingan kunjut moyi to'q sariq rangli, o'tkir achishtiruvchi ta'mli, hidi esa uncha yoqimli bo'lmaydi Ekstraktsiya qilish yo'li bilan olingan moyning hidi va ta'mi umuman yoqimsiz bo'ladi; undan faqat texnikaviy maqsadlardagina foydalaniladi. Kunjut moyi ikki xil: rafinatsiyalanmagan (1- va 2-navli) va rafinatsiyalangan (navlarga ajratilmagan) holda chiqariladi.

Makkajo'xori moyi — dumbul makkajo'xorini presslash yoki ekstraktsiya qilish yo'li bilan olinadi. Dumbul makkajo'xorida yog' 30% dan ortiq bo'ladi. Makkajo'xori moyi qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda va bevosita ovqatga ishlatiladi. Ovqatga ishlatiladigan makkajo'xori moyi to'la rafinatsiyalanadi; navlarga ajratilmaydi. Bu moy rangsiz, hidsiz va quyqasiz, ta'mi yoqimli bo'ladi.

Moylarning sifat ko'rsatkichlari. Moylar sifati: rangi, ta'mi, hidi, shaffofligi, nam miqdori, quyqaliligi va boshqa ko'rsatkichlariga qarab baholanadi. Rafinatsiyalangan moy hid-siz va ta'msiz, shaffof bo'lishi kerak. Gidratatsiya qilingan va rafinatsiyalanmagan moylar — dastlabki xom ashyoga xos ta'm va hidga ega bo'lishi kerak. Oliy va 1-navli moy

(quyqasining usti) shaffof bo'lishi lozim; 2-navdagi moyning biroz xira bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

O'simlik moylarini joylash va saqlash. O'simlik moylari temir va yog'och bochkalarga hamda 100, 200, 250, 400 va 500 g li tiniq oq rangli butilkalarga qadoqlab qo'yiladi. Barcha turdagi idishlar toza, hidsiz, moy oqmaydigan bo'lishi kerak. Po'kak tiqin yoki smolkali karton kapsula yoxud selluloid qalpoqcha bilan zich yopilgan butilkalar yog'och yashiklarga joylanadi.

O'simlik moylarini salqin, quruq, qorong'i binolarda 4—6°C (10°C dan yuqori bo'lmagan) haroratda yopiq idishda saqlash lozim. Ana shunday sharoitda moylar 1,5—2-yilgacha saqlanishi mumkin. Yorug' binolarda, ochiq idishda va yuqori haroratda saqlanadigan moylar achchiq bo'lib qoladi, rangi o'zgaradi va hidi yoqimsiz bo'ladi. Paxta va zaytun moyi 4°C dan past haroratda loyqalanib, parcha-parcha cho'kma hosil qiladi va qotadi.

9.2. HAYVON YOG'LARI, ULARNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO'RSATKICHLARI

Mol yog'lari xom va eritilgan turlarga bo'linadi.

Xom yog'. So'yiladigan mol turiga qarab, xom yog'lar mol yog'i, qo'y yog'i va cho'chqa yog'iga, mol tanasida joylashishiga qarab ichki yog', teri osti yog'i, suyak yog'i va dumba yog'lariga bo'linadi. Ichki xom yog'lar buyrak yog'i, charvi yog', ichak yog'i, qorin yog'i va ingichka ichakning halqalari orasida joylashgan yog'lardir. Ichki yog'larning barcha turlari oq rangda, teri yog'lari esa sarg'ish rangda bo'ladi. Ichki yog'lar teri osti yog'lariga qaraganda erishi qiyinroq bo'ladi. Mol, qo'y va cho'chqa yog'lari bir-biridan erish harorat darajasi jihatidan farq qiladi. qo'y yog'i eng yuqori 44—45°C haroratda eriydigan yog' hisoblanadi. Cho'chqa yog'i 36—48°C da, mol yog'i 41—50°C haroratda eriydi.

Xom yog' qanchalik ko'p yog'liq va erish harorati qanchalik past bo'lsa, uning oziqlik qimmati shunchalik yuqori bo'ladi. Barcha turdagi xom yog'lar sifat jihatidan 1- va 2-navlarga bo'linadi. Buyrak, charvi va ingichka ichak halqalari orasidagi yog'lar 1-navli, ichak, qorin yog'i va qiyqim yog'lar 2-navli hisoblanadi.

Eritilgan yog'lar. Eritilgan yog'lar barcha turdagi xom yog'larni eritish yoki suyaklarni obdon qaynatish yo'li bilan olinadi. Xom ashyo turiga

qarab, eritilgan yog'lar: eritilgan mol yog'i, eritilgan qo'y yog'i; eritilgan cho'chqa yog'i, suyak yog'i va yig'ma yog'ga, sifat jihatidan oliy va 1-navga (yig'ma yog' navlarga ajratilmaydi) bo'linadi. Navlarga ajratishda uy haroratidagi rangi va konsistensiyasi, hidi, ta'mi, eritilgan holatdagi shaffofligi, nam miqdori (0,2—0,5%) kabi ko'rsatkichlar asos qilib olinadi.

Oliy navli *eritilgan mol yog'i* och sariq, sariq rangli; eritilgan yog'ga xos normal, toza, yoqimli ta'm va hidli; qattiq yoki biroz quyuk konsistensiyali; eritilgan holatda shaffof bo'lishi lozim. 1-navida ko'rsatilgan normalardan biroz chetga chiqishlarga yo'l qo'yiladi.

Eritilgan cho'chqa yog'i oq rangli bo'ladi; 1-navlisi sarg'ishroq yoki xiraroq — kul rang tusda bo'lishi mumkin. Ta'mi normal, shu turdagi yoqqa xos xarakterda, begona ta'm va hidsiz bo'ladi; 1-navida yoqimli qovurilgan ta'm bo'lishi mumkin.

Oliy navli *eritilgan qo'y yog'ining* rangi oqdan to och sarg'ishgacha; 1-navida oqdan to sariqroq ranggacha bo'ladi. Eritilgan holatdagi yog' massasi shaffof, quyqasizdir. Bu yog' uy haroratida (20°C) zich yoki qattiq konsistensiyali, dumba yog'i — bo'shiroq bo'ladi. Ta'mi va hidi shu turdagi yoqqa xos bo'ladi.

Eritilgan suyak yog'i mollarning turli xil suyaklaridan olinadi. Oliy navdagi suyak yog'ining rangi oqdan to sariq ranggacha bo'lib, 1-navida kul rangga yaqin tusli bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Ta'mi va hidi — shu mahsulotga xos bo'ladi; 1-navida yoqimli, biroz qovurilgan yoki yangi sho'rvaga xos ta'mi; zich yoki quyuk konsistensiyali bo'ladi.

Eritilgan yig'ma yog' kolbasa, dudlamalar, kalla-pochalar qaynatilganida sho'rvalar ustida hosil bo'ladigan yog'lardan olinadi. Yig'ma yog' oqdan to to'q sariq (kul rangroq yoki ko'kishroq tus bo'lishiga ham yo'l qo'yiladi), ta'mi — mol yog'iga xos bo'ladi. Sho'rva, ziravorlar, dudlamalar, qovurilgan jizza mazalari kelib turadi. Konsistensiyasi zich, quyuk va suyuq bo'lishi mumkin. Eritilgan yig'ma yog'lar navlarga ajratilmaydi.

Mog'or bosgan, achimtir, ifloslangan, achchiq, taxir va kuyan ta'm keladigan eritilgan yog'lar savdoga chiqarilmaydi. Eritilgan yog'lar sig'imi 200 kg gacha bo'lgan yog'och bochkalarga, sig'imi 10 dan to 30 kg gacha bo'lgan yog'och yoki faner yashiklarga, yog' o'tkazmaydigan karton qog'ozli yoki shisha idishlarga — 100, 200 va 500 g dan qilib va tunuka idishlarga — 10 kg gacha qilib joylanadi. Eritilgan mol yog'larini quruq va qorong'i binolarda (quyosh nurida ular tez buziladi), past haroratda va havoning nisbiy namligi 80—85% bo'lgan binolarda saqlash lozim.

9.3. MARGARIN, UNING ASSORTIMENTI VA SIFAT KO'RSATKICHLARI

Margarin — rafinatsiyalangan tabiiy o'simlik moyi, mol yog'lari, sut va boshqa moddalar (qand, tuz va h. k.) aralashmasidan tayyorlangan yog'li mahsulotdir. Margarin sariyoqqa o'xshash bo'lib, zich (qattiq) tarkibli, rangi och sariq, ta'mi yoqimli, hidi xushbo'ydir. To'yimliligi jihatdan margarin sariyoqqa yaqin bo'lib, oziq-ovqatga ishlatiladigan oshxona yog'i sifatida u bilan bir xil maqsadda foydalaniladi. Masalan, margarin organizmda 93—97% hazm bo'lsa, sariyog' — 97—98% hazm bo'ladi. Bir kg margarinning kaloriyaliligi 7521 kkal, sariyog'niki esa — 7573 kkal dir. Ta'm xususiyatiga ko'ra margarin sariyog'dan bir oz past turadi.

Margarin xom ashyosini: tabiiy va gidrogenizatsiyalangan o'simlik moylari, sariyog', eritilgan, faqat oliy nav mol yog'lari, dengiz hayvonlari va baliqlarning gidrogenizatsiyalangan yog'lari, qaymog'i olinmagan va olingan sut, quruq sut, tabiiy va quruq; qaymoq, quyultirilgan sut, tuz, qand, oziq-ovqatga ishlatiladigan bo'yoq moddalari (annato, karotin), A va D vitaminlarining preparatlari tashkil etadi. Bu moddalarni yaxshi va tekis aralashtirish uchun glitserin hamda o'simlik moylaridan ishlab chiqariladigan emulgator qo'shiladi.

Oldindan tayyorlangan tarkibiy qismlar (yog'lar, sut va boshqalar) turg'un emul'siya hosil bo'lguncha yaxshilab aralashtiriladi va sovitiladi. Olingan qattiq massa zich va bir xil massa hosil bo'lguncha qaytadan yana aralashtiriladi.

Asosiy xom ashyo turiga qarab, slivochniy (qaymoqli) margarin, molochniy (sutli) margarin va bezmolochniy (sutsiz) margarin tayyorlanadi.

Slivochniy margarin yuqori sifatli mol yog'lari va o'simlik moylaridan, sut yoki qaymoqdan 25% dan kam bo'lmagan miqdorda albatta sariyog' qo'shib tayyorlanadi. Slivochniy margarin quyidagi asnavimentda chiqariladi: slivochniy, shokoladniy, kofeyniy, konditerskiy, lyubitelskiy, rossiyskiy, noviy, noviy shokoladniy.

Molochniy margarin ishlab chiqarishda o'simlik moyi, salomas, sut va mol yog'lari asosiy xom ashyo bo'lib xizmat qiladi. U quyidagi assortimentda chiqariladi: stoloviy, shokoladniy, kofeyniy, konditerskiy, osobiy va ekstra.

Bezmolochniy margarin sutli margarin qanday xom ashyodan tayyorlansa, u ham shunday xom ashyodan tayyorlanadi, faqat sut o'rniga suv qo'shiladi.

Stoloviy margarin — yog'li asosi o'simlik salomasidan, tabiiy moylardan (kokos moyi va suyuq o'simlik moylaridan) iborat bo'ladi.

Shokoladniy margarin — yog'li asosi o'simlik va hayvon (kit) salomasidan, kokos moyi va suyuq o'simlik moylaridan iborat; bu margaringa 2,5% kakao kukuni va 0,01% vanilin kukuni va 0,1% vanilin qo'shiladi. Oson eriydi, kakao ta'mi va hidi kelib turadi, konsistensiyasi bir xil.

Konditerskiy margarini (sutli va qaymoqli) undan tayyorlanadigan qandolat mahsulotlarini yopishda foydalaniladi; chakana savdoga chiqarilmaydi. Asosan, oson eruvchi o'simlik va mol salomalaridan, kokos moyidan iborat. U bo'yovchi va xushbo'y qiladigan moddalarsiz chiqariladi.

Lyubitelskiy margarin boshqa turdagi margarinlardan farqi tuz miqdori (1,2%) ko'pligidadir. Ta'mi sho'r.

Rossiyskiy margarini tarkibida eritilgan mol yog'i va qaynatilgan sut bor; u ham slivochniy margarin retsepturasi asosida tayyorlanadi; navlarga ajratilmaydn.

Osobiy margarini molochniy stoloviy margarinlari retsepturasi asosida tayyorlanadi. Yog'li asosi o'simlik salomasi, kungaboqar moyi, ko'proq miqdorda kokos moyi (18—20%) va xushbo'ylashtiradigan sintetik moddadan iborat.

Noviy margarinining boshqalaridan farqi — uning tarkibida sariyog' tarkibidagi moddalar bor. Uning tarkibiga yog'dan tashqari qaymog'i olinmagan tabiiy sut va quruq sut, tuz, qand, limon kislotasining natriyli tuzlari va dinatriyfosfat kiradi.

Barcha turdagi margarinlar sifat jihatidan oliy va 1-navga bo'linadi. Navlarga bo'lishda rangi, ta'mi, hidi, tashqi ko'rinishi va konsistensiyasi asos qilib olinadi.

Oliy nav sarxil margarinining ta'mi va hidi yaqqol sezilib turadi, hidi xushbo'y, zich, bir xil, plastik (uvalanmaydigan) konsistensiyali; kesib ko'rilganda usti quruq va yaltiroq hamda butun massasi bir xil och sariq yoki sariq rangli bo'lishi kerak. Slivochniy va molochniy margarinida yog' miqdori 82% dan kam bo'lmasligi va namligi molochniyda — 16,5% dan, slivochniyda — 17% dan ko'p bo'lmasligi lozim. Bezmolochniy margarinda: yog' 82,5% dan kam va namligi 16,5% dan ko'p bo'lmasligi zarur.

Margarinlarda xom ashyo sifatiga, ishlab chiqarish texnologiyasiga va saqlash sharoitlariga bog‘liq bo‘lgan nuqsonlar uchraydi. Shuningdek, ta‘m, konsistensiya, joylash va boshqalarga oid nuqsonlari ham bo‘ladi. Ta‘mda uchraydigan nuqsonlarga: yaqqol bo‘lmagan achqimtir, taxir, aniq o‘simlik moyining ta‘mi, begona ta‘m, stearin ta‘mi kiradi. Konsistensiyasidagi nuqsonlarga: g‘ayri tabiiylik, uvalanuvchanlik, yumshoqlik, qattqlik, suv tomchilarining ajralib turishi va boshqalar kiradi. Kesib ko‘rilganda ola-bulalik, massaning marmarsimonligi — margaringa mashinalarda bir tekis mexanikaviy ishlov berilmaganligining natijasidir.

Oziq-ovqat yog‘larini saqlash. Yog‘lar toza, salqin va yaxshi shamollatilgan, yorug‘lik kam tushadigan joylarda saqlanadi. Ammo turli yog‘larni saqlash muddati turlicha bo‘ladi. Mol yog‘lari — 15—180 da 6 oygacha, o‘simlik moylari esa — 12 oy, margarin yog‘i — 0,40 da 60 kun saqlanadi. Yog‘lar uzoq muddat nomunosib joylarda saqlansa, sifati buziladi, taxirlanadi, nordonligi oshadi. Ayniqsa, yorug‘lik ko‘p bo‘lgan yoki quyosh nuri tik tushadigan joylarda saqlangan yog‘lar tez buziladi. Yog‘ buzilishini belgilovchi asosiy omil yog‘da kislota sonining oshishi hisoblanadi, shu sababli vaqti-vaqti bilan uzoq muddat saqlangan yog‘larning kislota soni aniqlab turiladi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Mexanikaviy tozalash — filtrli presslardan o‘tkaziladi, bunda moy begona va nisbatan yirik aralashmalardan tozalanadi.

Gidratatsiya qilish — bunda moyga 70°C gacha isitilgan suv bilan ishlov beriladi.

Kokos moyi — quritilgan va maydalangan kokos palmasi yong‘og‘ini issiq usulda presslash yo‘li bilan olinadi.

Makkajo‘xori moyi — dumbul makkajo‘xorini presslash yoki ekstraksiya qilish yo‘li bilan olinadi.

Nazorat savollari

1. O‘simlik moylari, ularning assortimenti va sifat ko‘rsatkichlari nimalardan ibort?
2. Hayvon yog‘lari, ularning qanday turlari mavjud?
3. Margarin qanday turlarga bo‘linadi?

10-BOB

TUXUM VA TUXUM MAHSULOTLARI

10.1. TUXUMNING TUZILISHI VA TARKIBI

Tuxum parrandachilikdan olinadigan asosiy mahsulotlardan biridir. Uning tarkibida oʻrtacha 73,6% suv, 12,8% oqsil, 11,8% yogʻ, 1% azotsiz ekstraktiv moddalar va 0,8% mineral moddalar bor.

Soʻnggi yillarda goʻshtli parrandachilikni rivojlantirish bilan bir qatorda serpusht tovuq zotlarini koʻpaytirishga ham alohida eʼtibor berilmoqda. Tuxum yumaloq va elipssimon shaklda boʻlib, asosan, 7 qismdan iborat boʻladi: poʻsti; poʻst osti pardasi; oqsil moddasi; sarigʻi; bogʻichi; pugasi; murtagi.

Poʻsti — 12% ni tashkil qilib, asosan kalsiy, fosfor, magniy va boshqa organik birikmalardan iborat. Tuxum poʻsti ichiga havo va mikroorganizmlar oʻtishi natijasida tez buziladi. Yangi tuxum poʻstlari xira, unsimon gardlik boʻladi. Eski tuxum poʻstlari esa silliqalanib yaltirab, yupqalanib qoladi. Poʻst osti pardasi oqsilli moddalardan boʻlib, juda pishiq boʻladi va tuxum oqligʻini saqlab turadi. Koʻp saqlangan tuxumlar qurigan sari oqsil pardasi poʻstidan koʻchib qisqara boshlaydi va poʻst bilan oqsil parda orasida havo boʻshligʻi — puga hosil boʻladi.

Puga tuxumning yangi yoki eskiligini koʻrsatuvchi asosiy omil hisoblanadi. Yangi tuxumlarda puga qariyb boʻlmaydi. Tuxum turgan sari qurib puganing oʻlchami kattalashib boradi va tuxum sifatiga taʼsir etadi.

Oqsil — tuxumning asosiy qismi boʻlib, uning 56% ini tashkil qiladi. Tuxum oqsili yuqori toʻyimli boʻlishidan qatʼiy nazar, organizmda toʻliq va yengil hazm boʻladi. Shu sababli tuxumlar ham parhez taomlar turkumiga kiradi. Tyxym oqsili uch qatlam koʻrinishda boʻlib, ustki va ichki qatlamlari suyuq, oʻrta qatlami esa quyuproq konsistensiyali boʻladi. Tuxum oqsili yuqori haroratga chidamsiz boʻlib, 60—70°C issiqlikda uviydi.

Tuxum sarigʻi 32% ni tashkil etib, asosan, yogʻ (32,6%) va oqsil (16,6% dan) iborat. Tuxum sarigʻida, shuningdek tuxumda qimmatbaho A, D, E va K vitaminlari mavjud. Tuxum sarigʻida yogʻ koʻp boʻlgani sababli u yengil boʻlib, tuxum oqida suzib yuradi va ikki tomonida oqsilli bogʻichlar bilan tuxumni ikki uchiga tortilgan boʻladi. Yangi

tuxumda oqsil bog'ichlari tarang tortilgan bo'lib, sarig'i tuxum o'rtasida mustahkam joylashgan bo'ladi. Turib qolgan tuxumlarda bog'ichi bo'shashib, sarig'i qimirlaydigan bo'ladi. Eskirgan tuxumlarda esa bog'ichi uzilib ketishi va sarig'i po'stiga yopishib qolishi ham mumkin. Bunday tuxumlar iste'mol qilinmaydi.

Tuxum sarig'ining doimo bir tekis turishini ta'minlash uchun uzoq saqlanayotgan tuxumlarni vaqti-vaqti bilan ag'darib, joyini o'zgartirib turish tavsiya etiladi.

Tuxum murtagi — tuxum sarig'iga joylashgan bo'lib, tuxumni saqlash muddatiga ta'sir etadi. Agar tuxum iliq xonalarda ko'proq saqlanib qolsa, urchigan murtaklar rivojlanib tuxum buzilishi mumkin. Shu sababli tuxumlarni salqin xonalarda saqlash kerak. Urchimagan tuxumlar yaxshi saqlanadi. Tuxum sifati va iste'mol qiymati uning tuzilishi va saqlashga bog'liqdir. Salqin bo'lmagan joyda saqlangan tuxumlarning tarkibi tez o'zgaradi, binobarin sifat ko'rsatkichlari ham buziladi. Shu sababli tuxum turlari va sifati ularning saqlash muddatlariga bog'liq bo'ladi.

10.2. TUXUM XILLARI

Tuxumlar qaysi parrandadan olinishiga qarab, tovuq, o'rdak, g'oz va kurka tuxumlariga bo'linadi. Tovuq tuxumi — eng ko'p tarqalgan va asosiysi hisoblanadi. Mavsumda bir tovuqdan o'rtacha 110—150 dona tuxum olinadi. Tovuq tuxumining o'rtacha og'irligi 30—70 g gacha bo'ladi.

O'rdak tuxumi yirik bo'lib, og'irligi 75—100 g bo'ladi. O'rdakdan yiliga o'rtacha 100 dona tuxum olinadi. G'oz tuxumlari juda katta bo'lib 160—200 g ni tashkil etadi. G'ozlar yiliga atigi 18—20 dona tuxum qiladi.

Kurka tuxumlarining og'irligi esa 80—100 g gacha bo'lib, kurkalardan ko'pi bilan yiliga 50 dona tuxum olinadi, xolos.

O'rdak va g'oz tuxumlari qariyb savdoga chiqarilmaydi. O'rdak va g'ozlar suv va botqoqlikda ovqatlanishlari sababli ularning tuxumlarida zararli bakteriyalar rivojlanish xavfi bo'ladi. Shu sababli ularni xomligicha yoki ilitib iste'mol qilish tavsiya etilmaydi. O'rdak va g'oz tuxumlari faqat umumiy ovqatlanish korxonalariga chiqariladi va boshqa taomlarga qo'shib iste'mol qilinadi. Agar savdoga chiqarilsa, alohida «o'rdak tuxumi» deb yozib qo'yilishi kerak.

Uy parranda tuxumining asosiy kimyoviy tarkibi va oziqlik qiymati

Tuxum turlari	Miqdori (%)				100 g ning kaloriyasi
	Oqsil	Yogʻ	Uglevod	Suv	
Tovuq tuxumi	12,57	12,02	0,67	73,67	158
Oʻrdak tuxumi	12,77	15,04	0,30	70,81	184
Gʻoz tuxumi	13,90	13,30	1,30	70,40	180
Kurka tuxumi	18,10	11,80	1,20	72,60	165

Tovuq tuxumi yangiligi, yaʼni tugʻilgan kunidan boshlab, saqlanish sharoitida va muddatiga qarab toʻrt turga boʻlinadi. Parhez tuxumlari besh kungacha qulay sharoitda saqlangan tuxumlardir. Bu tuxumlar yuqori sifatli boʻlib, toza, sarigʻi sezilmaydigan va mustahkam joylashgan, pugasining balandligi 4 mm dan oshmaydi. Yorugʻlikni tekis va toʻliq oʻtkazadi. Parhez tuxumlarining ustida tugʻilgan kuni va ferma nomeri koʻrsatilgan boʻladi. Bu tuxumlarni xomligicha isteʼmol qilish mumkin. Yangi tuxum ularga diyetik qulay sharoitda (2°C dan past boʻlmagan) yoki sovuq xonalarda 30 kungacha saqlangan tuxumlardir. Yangi tuxumlar toza, butun, tiniq, sarigʻi sezilmaydigan, oqsili zich, pugasining balandligi 7 mm gacha boʻlishi mumkin.

Sovuq xonalarda saqlanadigan tuxum — havo harorati — 1—2°C da 30 kundan ortiq saqlangan tuxumlardir. Tuxumlarni 5—7 oygacha saqlash mumkin. Tuxumlar uzoq muddat saqlanishi tufayli poʻsti silliqanib, oqsili boʻshashib, sariqlari qimirlaydigan boʻlib qoladi. Tuxum ancha quriydi, ogʻirligini yoʻqotadi. Pugasining balandligi 9 millimetrgacha kengayib qoladi.

Ayrim joylarda tuxumni boshqa usulda saqlash imkoniyati boʻlmaganda, ular suyuq ohak eritmasi quyilgan hovuzchalarda saqlanadi. Bunda tuxum poʻsti va qovoqchalari ohak gʻubori bilan qoplanib, tuxumni tashqi taʼsirlardan saqlab turadi. Ohak eritmasida tuxumlarni 4—5 oygacha saqlash mumkin. Bu tuxumlarning sifati boshqalarga qaraganda pasayib qoladi, poʻsti yupqalashadi. Ohakda saqlangan tuxumlar, asosan, qayta ishlash uchun foydalaniladi. Savdoga yangi va sovuq xonalarda saqlangan tuxumlar oshxona tuxumi deb chiqariladi.

10.3. TUXUMNING SIFAT KO'RSATKICHLARI

Tuxumlarning sifati ularning og'irligi, tozaligi, nur o'tkazish hidiga qarab belgilanadi. Sifat ko'rsatkichlariga qarab tovuq tuxumi ikki kategoriyaga bo'linadi.

Birinci kategoriya toza, yirik, 10 donaning og'irligi parhez tuxumlar uchun 550 g, bir donasi esa 54 g dan kam bo'lmasligi kerak. qolgan tuxumlar uchun 10 donasi 480 g, 1 donasi 47 g dan kam bo'lmasligi lozim. Birinci kategoriyadagi tuxumlar butun, darz ketmagan, toza va yorug'lik to'la o'tkazadigan bo'ladi.

Ikkinchi kategoriya esa birinci kategoriya talabini qondirmagan, og'irligi parhez tuxumlari uchun o'n donasi 440 g, 1 donasi 44 g dan qolgan tuxumlar uchun 440 g, 1 donasining og'irligi 43 g dan kam bo'lgan tuxumlar kiritiladi. Og'irligi 43 g dan kam bo'lgan tuxumlar umumiy ovqatlanish korxonalarida va boshqa oziq-ovqat korxonalarida xom ashyo sifatida ishlatiladi. Tuxumlarning sifati ulardan nur o'tishiga bog'liqdir. Yangi sifatli tuxumlarda nur to'liq va tiniq o'tadi. Sifatsiz tuxumlarda nurlar to'liq o'tmaydi. Tuxumlarning bu ko'rsatkichlari maxsus asbob — «ovoskop»da aniqlanadi.

Yangi tuxumlar o'ziga xos hidli bo'ladi. Eskirgan tuxumlarda qo'lansa hid paydo bo'ladi. Tuxumlarning solishtirma og'irligi ham ularning sifatini belgilovchi omil sanaladi. Yangi tuxumlarning solishtirma og'irligi 1,080 ga teng. Tuxum eskirishi bilan solishtirma og'irligi kamayib boradi. Masalan, 10% lik osh tuzi nomakobda eski sifatsiz tuxumlar cho'kmay, qalqib yuradi. Ikkinchi kategoriya tuxumlari qisman ifloslangan bo'lishi mumkin.

Tuxumda uchraydigan nuqsonlar — tuxum po'stining g'ovaklaridan o'tadigan mikroorganizmlar va mog'orlar ta'sirida, shuningdek tuxumni saqlash davrida bo'ladigan ichki o'zgarishlar natijasida hosil bo'ladi. Bu nuqsonlar rivojlanish darajasiga ko'ra quyidagilarga bo'linadi:

Iste'molga yaroqli nuqsonli tuxumlar — darz ketgan, ustki ko'rinishi, ya'ni po'sti ezilgan (ammo ichki pardasi butun), bo'shliq qismini egalagan, tuxum sarig'i bog'ichidan uzilgan, po'sti ostida 1—2 xira dog'lari (mog'orlari) bo'lgan, usti haddan tashqari ifloslangan bo'ladi. Bunday tuxumlar savdoga chiqarilmaydi. Bunday tuxumlarni umumiy ovqatlanish korxonalarida, shuningdek oziq-ovqat korxonalarida xom ashyo sifatida ishlatib yuboradi.

Iste'molga yaroqsiz, ya'ni to'liq buzilgan tuxumlar — palag'da qolgan, qopli, sarig'i yorilib tuxum oqi bilan qo'shilib ketgan, tuxum sarig'i po'stiga yopishib qolgan bo'ladi. Bunday tuxumlar chiqitga chiqariladi.

10.4. TUXUM MAHSULOTLARI

Tuxum tez buziluvchan va mavsumli mahsulot bo'lgani sababli va aholining tuxumga bo'lgan ehtiyojini yil bo'yi qondirish maqsadida tuxum qayta ishlanib, muzlatilib va quritib konservalanadi.

Muzlatilgan tuxum — yangi, to'liq sifatli tuxumlar chaqib, po'stidan ajratib, qorishtirib maxsus tunuka idishlarga solib, og'zi mahkam, zich qilib berkitiladi va tezda muz xonalarga muzlatish uchun yuboriladi. Muzlatish — 18°C dan past (40—45°C gacha borishi mumkin) haroratda olib boriladi.

Savdoda tuxumning oqi bilan sarig'ini aralashtirib, muzlatib chiqarilganiga «melanj» deyiladi. Melanjlar non, bulka, qandolat va umumiy ovqatlanish korxonalarida tuxum o'rnida xom ashyo sifatida qo'llaniladi. Tuxum melanjiga 0,8% osh tuzi yoki 5% qand qo'shib ham chiqariladi. Muzlatilgan tuxum mahsulotlari 5 va 10 kg li bankalarga joylanib chiqariladi. Bankalar 8 va 4 donadan yashiklarga joylanib qo'yiladi. Muzlatilgan tuxum mahsulotlarini — 12°C da 8 oygacha, 18°C da esa 15 oygacha saqlash mumkin.

Qurtilgan tuxum maxsus issiq kameralarda bosim ta'sirida mayda qilib pulverizator orqali purkab quritib olinadi. Tuxum zarrachalari issiq havoda qurib mayin, nafis, sariq tusli kukun ko'rinishida kamera ostiga tushadi. quritish uchun sifatli yangi tuxumlar olinadi. Qurtilgan tuxum kukuni germetik yoki zich berkitiladigan tunuka yoki faner idishlarga, 0,5 kg li karobkalarga, 10 kg li oq tunuka bankalarga va 50 kg li bochkalarga joylab chiqariladi. Tuxum kukuni 100—200 g dan zichlangan briket ko'rinishida ham chiqariladi.

Qurtilgan tuxum yuqori to'yimli oziq-ovqat mahsuloti bo'lib, tarkibida 6,4% suv, 43,3 oqsil, 40,9% yog', 5,8% (azotsiz ekstraktiv) suvda eruvchi organik moddalar va 3,6% mineral moddalar bor. Qurtilgan tuxum mayda, bir tekis, nafis, unsimon ko'rinishda bo'ladi. Mahsulot bevosita iste'mol qilinishidan tashqari keng ravishda oziq-ovqat sanoatida xom ashyo sifatida ishlatiladi.

Tuxum bo'tqasini 1:1 nisbatda sut bilan qorishtirib, quritib quruq quymoq olinadi. Shuningdek, alohida tuxum oqi va sarig'i quritib chiqariladi.

Quritilgan tuxum mahsulotlarining asosiy sifat ko'rsatkichi namligi bo'lib, standart bo'yicha u 9% dan oshmasligi kerak. Quritilgan tuxum sifat ko'rsatkichlari va erish darajasiga qarab, oliy va 1 navlarga bo'linadi, oliy navli bo'lib, erish darajasi 80—85%, nordonlik darajasi esa — 10°C va kuli 3,4% dan oshmasligi kerak.

1 navi qo'l bilan ezilganda uqalanib ketadi. Erish darajasi 60—70%, nordonligi 16% va kuli 4% gacha bo'lishi mumkin. 1 va 2 navida ham yog'ning miqdori 35% dan, oqsili 45% dan kam bo'lmasligi kerak. Quritilgan tuxumni 10°C dan -2°C gacha bo'lgan haroratda va havo namligi 70% dan oshmagan sharoitda saqlash tavsiya etiladi. Normal sharoitda (0—2°C da) oddiy qadoqlangan mahsulot 8 oygacha va germetik idishga joylanganlari 12 oygacha saqlash mumkin.

Savdoga quritilgan tuxum 100—200 g dan zichlangan briket ko'rinishida va ichiga yog', suv, suv o'tkazmaydigan mumlangan qog'oz to'shalgan maxsus faner yashik yoki barabanlarda 10—30 kg hajmida chiqariladi. Magazin sharoitida quritilgan tuxumni toza, quruq va qorong'i xonalarda saqlash tavsiya etiladi.

10.5. TUXUM VA TUXUM MAHSULOTLARINI JOYLASH VA SAQLASH

Tuxum mayda mahsulot bo'lgani uchun standart idishlarga joylanadi. Tuxumlar maxsus yog'och yashiklarga 720 yoki 360 donadan 4 qator qilib oralariga yog'och qipig'i qo'yib joylanadi. Yashik va yog'och qipig'i quruq (namligi 15%), toza, mog'orlamagan bo'lishi kerak.

So'nggi yillarda tuxum karton korobkalarda va 10 qator maxsus o'yma xonachalari bo'lgan karton patnislarda 360 donadan joylab chiqarilmoqda. Bu idishlar juda ixcham, yengil va ozoda bo'lib, borgan sari ko'proq qo'llanilmoqda.

Parhez diyetik tuxumlar ham alohida 10 donadan karton karobkalarga joylanib chiqariladi. Har bir idishda tuxumning xili va sifati ta'riflangan marka bo'ladi. Tuxum markirovkasida nomlari qisqartirilib faqat bosh harflarigina ko'rsatiladi. Masalan, parhez diyetik tuxum — D, yangi tuxum C, muzlatkichda saqlanganlari — X, tuxum kategoriyalari «rim» raqami bilan I va II deb belgilanadi.

Mayda 143 g dan yengil va usti ifloslangan tuxumlarga qo‘shimcha ravishda «mayda» va «ifloslangan» degan so‘zlar yozib qo‘yiladi. Tuxumlarni maxsus sovuq xonalarda harorati — 0,5 dan 2,5°C; havo namligi 85—88% bo‘lgan sharoitda saqlash tavsiya etiladi. Saqlash muddati 6 oygacha. Tuxum mavsumlik mahsulot bo‘lgani uchun uni saqlash sharoitiga va muddatiga katta ahamiyat beriladi. Saqlash davrida tuxum yashiklarini vaqti-vaqti bilan o‘zgartirib, ag‘darib turiladi. Har bir qatorda yashiklarning balandligi 10 qatordan oshmasligi kerak.

Magazin sharoitida tuxumlarni yoz mavsumi 3 kun va qish mavsumida 6 kungacha saqlash mumkin. Muzlatkichdan keltirilgan tuxumlar asta-sekin ilitilib, so‘ngra savdoga chiqariladi. Tuxumlarni sotish vaqtida «ovoskop» orqali tekshirish tavsiya etiladi.

Asosiy iboralar va tushunchalar

Oqsil — tuxumning asosiy qismi.

Tuxum murtagi — tuxum sarig‘iga joylashgan bo‘lib, tuxumni saqlash muddatiga ta’sir etadi.

Nazorat savollari

1. Tuxumning tuzilishi va tarkibi qanday?
2. Tuxum xillari sanab o‘ting.
3. Tuxumning sifat ko‘rsatkichlari nimalardan iborat?
4. Tuxum mahsulotlari nimalar kiradi?

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. *Афанасьева Л. Р., Базарова В. И., Боровикова Л. А. и др.* Товароведение продовольственных товаров. — М.: Экономика, 2002.
2. *Габрильянц М. А., Козлов А. П.* Товароведение мясных, рыбных товаров. — М.: Экономика, 2001.
3. *Горфункел М. М. и др.* Товароведение мясных, рыбных, молочных и жировых товаров. — М.: Экономика, 2001.
4. *Докторов Т. Г., Кудян А. Н., Помомаев П. Ф., Слепнева А. С.* Товароведение плодоовощных, зерномучных, кандолатских вкусовых товаров. — М.: Экономика, 2003.
5. *Коробкина Л. А.* Товароведение вкусовых товаров. — М.: Экономика, 2002.
6. *Николаева М. Н.* Товароведение плодов и овощей. — М.: Экономика, 2002.
7. *Николаева М. Н.* Товароведение потребительских товаров. — М.: ВНТС Маркетинг, 2001.
8. *Смирнова Н. А., Надежнова Л. А., Селезнева Г. Д., Воробьева Е. А.* Товароведение зерномучных товаров. — М.: Экономика, 2003.
9. *Справочник товароведа продовольственных товаров. Т. 1,2.* — М.: Экономика, 2000.
10. *Николаева М. Н.* Коммерческое товароведение. — М.: ВНТС Маркетинг, 2000.

MUNDARIJA

1-BOB. TOVARSHUNOSLIK FANINING NAZARIY ASOSLARI	5
1.1. Tovarshunoslik fanining maqsadi va vazifalari	5
1.2. Tovarlarining iste'mol xususiyatlari	10
1.3. Tovarlarini standartlashtirish	17
1.4. Tovarlar sifatini aniqlash usullari	19
1.5. Tovarlarining turkumlanishi va assortimenti	26
2-BOB. DON VA UN MAHSULOTLARI	30
2.1. Yormalar, ularning assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	30
2.2. Un, un tortish usullari, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	37
2.3. Non va bulka mahsulotlari, ularning assortimenti va sifatiga ko'yiladigan talablar	40
3-BOB. QAND, ASAL, KRAXMAL VA QANDOLAT MAHSULOTLARI	45
3.1. Qand, qand tayyorlash texnologiyasi, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	45
3.2. Asal, oziqalik qiymati, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar ...	48
3.3. Kraxmal, kartoshka kraxmali, makkajo'xori kraxmali. Kraxmal sifatiga qo'yiladigan talablar	50
3.4. Konditer mahsulotlari, ularning assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	51
4-BOB. MEVA VA SABZAVOTLAR	63
4.1. Ho'l meva va rezavor mevalar, ularning turkumlanishi, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	63
4.2. Yangi sabzavotlar, ularning turkumlanishi, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	74
4.3. Qayta ishlangan meva va sabzavotlar, ularning assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	81
5-BOB. LAZZATLI MAHSULOTLAR	87
5.1. Choy, choyning kimyoviy tarkibi, tayyorlash texnologiyasi, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	87
5.2. Kofe. Kofe ichimliklari. Kofe assortimenti va kofe sifatiga go'yiladigan talablar	89
5.3. Alkogolli ichimliklar, ularning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari	91
5.4. Uzum vinolari. Uzum vinolarining kimyoviy tarkibi. Uzum vinolarini tayyorlash texnologiyasi. Uzum vinolarining tasniflanishi, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar	94

6-BOB. SUT VA SUT MAHSULOTLARI	98
6.1. Sut. Sutning kimyoviy tarkibi. Sutning oziqlilik qiymati. Sut turlari. Qaymoq. Sut va qaymoqning sifatiga qo'yiladigan talablar	98
6.2. Tvorog. Tvorog mahsulotlari. Qatiq. Kefir. Achitilgan sut mahsulotlari. Achitilgan qaymoq	101
6.3. Sariyog'. Sariyog'ning turlari. Sariyog' sifatiga qo'yiladigan talablar .	107
6.4. Pishloqlar. Pishloqlarning turlari. Shirdon pishloqlar. Qattiq pishloqlar. Yumshoq pishloqlar	109
7-BOB. GO'SHT VA GO'SHT MAHSULOTLARI	116
7.1. Go'sht. Go'shtning oziqlilik qiymati. Go'sht turlari. Go'sht kategoriyasi. Go'shtni bo'laklarga bo'lish. Go'sht sifatiga qo'yiladigan talablar	116
7.2. Kolbasa mahsulotlari. Kolbasa mahsulotlari assortimenti. Qaynatilgan, qiymali, liver, dudlangan va chala dudlangan kolbasalar. Sosiskalar. Sardelkalar. Pashtetlar	121
7.3. Go'sht konservalari. Go'sht konservalari assortimenti. Go'sht konservalari sifatiga qo'yiladigan talablar	126
7.4. Go'sht va go'sht mahsulotlarini joylash va saqlash	128
8-BOB. BALIQ VA BALIQ MAHSULOTLARI	129
8.1. Baliqlarning oziqlik qiymati	129
8.2. Ovlanadigan baliqlarning asosiy oilalari	130
8.3. Baliq mahsulotlari	133
8.3.1. Tirik, sovitilgan va muzlatilgan baliqlar	133
8.3.2. Tuzlangan va ziravorlar bilan sirkalangan baliqlar	136
8.3.3. Dudlangan va qoqlangan baliq	139
8.4. Ikra, uning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari	143
8.5. Baliq konservalari. Ularning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari...	145
9-BOB. OZIQ-OVQAT YOG'LARI	148
9.1. O'simlik moylari, ularning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari	148
9.2. Hayvon yog'lari, ularning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari	153
9.3. Margarin, uning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari	155
10-BOB. TUXUM VA TUXUM MAHSULOTLARI	158
10.1. Tuxumning tuzilishi va tarkibi	158
10.2. Tuxum xillari	159
10.3. Tuxumning sifat ko'rsatkichlari	161
10.4. Tuxum mahsulotlari	162
10.5. Tuxum va tuxum mahsulotlarini joylash va saqlash	163
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	165

**Xayot Talatovich Muxitdinov,
Asqar Nishonovich Samadov,
Ilxom Muzrobshoxovich Alimardonov,
Ravshan Rasulovich Tursunov,
Otajon Juraqulovich Omonov**

**TOVARSHUNOSLIK
(TOVARSHUNOSLIK VA BOZOR NARXI)**

O'quv qo'llanma

Muharrir	<i>M. Po'latov</i>
Badiiy muharrir	<i>M. Odilov</i>
Texnik muharrir	<i>M. Alimov</i>
Kompyuterda sahifalovchi	<i>K. Goldobina</i>

Bosishga ruxsat etildi 18.10.2010. Bichimi 60x84¹/₁₆.
Bosma tabog'i 10,5. Adadi 156.
Buyurtma №72.

«IQTISOD-MOLIYA» nashriyotida tayyorlandi.
100084, Toshkent, Kichik halqa yo'li ko'chasi, 7-uy.

«HUMOYUNBEK-ISTIQLOL MO'JIZASI» bosmaxonasida
rizografiya usulida chop etildi.
100000, Toshkent, Qori-Niyoziy ko'chasi, 39-uy.