

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

M.N. MO‘MINOVA, M.A. MAXSUMOVA

**OVQAT TAYYORLASH
TEXNOLOGIYASI
VA OZIQ-OVQAT
TOVARSHUNOSLIGI**

Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma

3-nashr

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2016

UO'K 613.294(075)
KBK 36.81-5
M 99

*Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi ilmiy-metodik
birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi Kengash
tomonidan nashrga tavsiya etilgan.*

«Ovqat tayyorlash texnologiyasi» bo'limida taom tayyorlashning zamonaviy texnologiyasi, o'zbek milliy taomlarini tayyorlash jarayoni, dasturxonga berish tartiblari, shuningdek, parhez va bolalar ovqatlanishini tashkil etish va tayyorlash jarayoni yoritilgan.

«Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi» bo'limida oziq-ovqat tovarlarining iste'mol qiymati va foydali xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, ularning to'yimlilik qiymati, umumiy ovqatlanishda ishlatiladigan mahsulot va tayyor taomlarning barcha assortimentlarini ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining ilmiy asoslari va bu mahsulotlarning sifatiga qo'yiladigan talablar, umumiy ovqatlanish korxonalarida pishiriladigan taomlar, ularning turlari va assortimentlari, parhez taomlar xillari, assortimentlari va ularni ishlab chiqish texnologiyasi hamda kimyoviy tarkibi haqida asosiy ma'lumotlar keltirilgan.

Ushbu o'quv qo'llanma malakali kichik mutaxassis tayyorlaydigan 3141602 — Maktabdan va sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlar tashkilotchisi yo'nalishidagi kasb-hunar kollejlari o'quvchilariga mo'ljallangan. Shuningdek, o'quv qo'llanmadan «Oilashunoslik» darslarida ham foydalanish mumkin.

Taqrizchilar: **Q.M. ABDULLAYEVA** — Nizomiy nomidagi
TDPU dotsenti, p.f.n.;
D. NOSIROVA — I Toshkent pedagogika
kolleji o'qituvchisi.

ISBN 978-9943-16-318-8

© M.N. Mo'minova, M.A. Maxsumova, 2012-y.
© «ILM ZIYO» nashriyot uyi, 2012-y.
© «ILM ZIYO» nashriyot uyi, 2016-y.

SO‘ZBOSHI

Bugungi kunda kadrlar tayyorlash tizimini muvaffaqiyatli amalga oshirishda kasb-hunar kollejlari orqali kasbiy bilim berishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Mamlakatimiz aholisi-ning xalq iste’moli mahsulotlariga ortib borayotgan talabini to’laroq qondirish hukumatimizning doimo nazar-e’tiborida bo’lmoqda. Shu sababli aholiga madaniy savdo xizmati ko’rsatish, iste’molchining huquqlarini himoya qilish, mahsulot bezararligini ta’minlash, tovarlar sifatini nazorat qilish va boshqa sohalarida yangidan yangi tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Bu sohada kadrlar tayyorlash ham e’tibordan chetda qolgan emas. Hozirgi kunda respublikamiz kasb-hunar kollejlari «Maktabdan va sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlar tashkilotchisi» kasbi tashkil etilgan.

Insonga tashqi muhitdan ijobiy ta’sir qiluvchi eng kuchli omil ovqatdir. Ovqatlar turli oziq-ovqat mahsulotlaridan tayyorlanadi. Bu mahsulotlarga oshpazlik ishlovi berilgach, ularda turli fizik-kimyoviy o’zgarishlar sodir bo’lib, ana shu o’zgarishlar ovqatni hazm qilishda, organizmga singishida katta yordam beradi. Shuning uchun o’quvchilarda «Oziq-ovqat tovarshunosligi va ovqat tayyorlash texnologiyasi» fani maqsad va vazifalarini, sabzavot va mevalar, baliq, go’sht, sut, tuxum, don-un, qandolat va oziq-ovqat yog’lari kabi mahsulotlarning ahamiyati, turlari, sifatiga bo’lgan talablar, ularni saqlash, oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish va taom tayyorlash bo’yicha bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish zarur. Buning uchun, avvalo, ularga oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyalarini, ularni tanlab olish usullarini, unumli foydalanishni, oshpazlik ishlovi berishni mukammal o’rgatish zarur.

Har qanday masalliqni lazmatli va foydali taomga aylantirish pazandaning mahoratiga bog'liqdir. Taom tayyorlash texnologiyasi ham ilmga asoslangan bir «san'at»dir. Ovqat tayyorlash texnologiyasi fani orqali o'quvchilarning badiiy didini, ijodkorlik xislatlarini o'stirishga, o'zbek milliy urf-odatlarini, milliy qadriyatlarga hurmat-e'tiborli bo'lish ruhida tarbiyalanishiga katta ahamiyat berish kerak.

Ushbu o'quv qo'llanma ana shu vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiladi.

Taom tayyorlash texnologiyasi pazandachilikda ko'pchilik xo'randalarga mo'ljallab taom tayyorlash uchun mahsulotlarga mexanik va issiqlik ishlovini berishning oqilona sirlarini o'rgatadi. Bu texnologiya xalq urf-odatlariga, usta pazandalarning ish tajribalariga, fan-texnika yutuqlariga tayangan holda ish tutadi.

Hozirgi zamon umumiy ovqatlanish korxonalarida pazandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish murakkab texnologik jarayon bo'lib, bu jarayon taom tayyor bo'lgunga qadar mahsulotlarga ishlov berish bilan bog'liq bo'lgan ketma-ket bosqichlardan iboratdir.

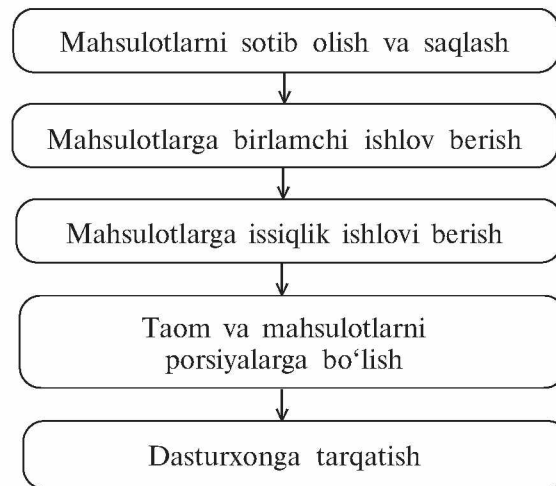
Taom deb, bir yoki bir necha tur mahsulotga pazandachilik ishlovi berish, bezash va porsiyalab iste'molga tayyor holga keltirish holatiga aytiladi.

Pazandachilik mahsulotlari deganda, oziq-ovqat mahsuloti yoki bir necha xil mahsulotlarga pazandachilik ishlovi berilib, iste'molga tayyor holatiga yetkazilgan, biroq qo'shimcha ishlov berish, isitish, porsiyalarga taqsimlash, bezashni talab qiladigan mahsulot tushuniladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari ish jarayonlarini tashkil qilish usuliga qarab: tayyor va qayta tayyorlanadigan mahsulotlar bilan ishlovchi korxonalar, yarimtayyor mahsulotlar bilan ishlovchi korxonalarga bo'linadi.

Mahsulot — taom tayyorlash uchun ishlatiladigan manba hisoblanadi; **yarimtayyor mahsulot** — iste'mol uchun tayyor bo'lmagan, lekin bir yoki bir necha pazandachilik ishlovi jarayonidan o'tgan, taom tayyor bo'lishi uchun yana ishlov berilishi kerak bo'lgan mahsulot ko'rinishidir.

Har qanday taom va mahsulotlarni tayyorlash quyidagi texnologik jarayonlarni bajarishni talab etadi:



Pazandachilik fani boshqa fanlar bilan, jumladan, oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi, ovqatlanish fiziologiyasi asoslari, gigiyena va sanitariya, ishlab chiqarishni tashkil qilish, umumiy ovqatlanish korxonasining texnologik asbob-anjomlari, kimyo, fizika fanlari bilan uzviy bog'liqdir. Iste'mol qilish uchun tayyor bo'lgan taomlarning sifati, ko'pincha, uni tayyorlash uchun foydalaniladigan mahsulotga bog'liq. Shuning uchun oziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha tovarshunoslik fanini o'rganish mahsulot sifatini baholash uchun, uni omborxonalarda to'g'ri asrash va ularga ishlov berishning oqilona yo'lini belgilash uchun zarurdir. Oshpaz ovqatlanishning fiziologiyasi asoslarini bilishi shart. Bu unga tayyor mahsulotlar, pazandachilik mahsulotlari va tayyor taomlarga to'g'ri texnologik ishlov berishida, taomdagi oziqalik sifatini to'liq saqlab qolishida va yuqori sifatli mahsulot olishida yordam beradi.

Xomashyo va tayyor mahsulotlarning saqlanish muddati va texnologiyasi buzilishi oqibatida bunday mahsulotlardan zaharlanish ro'y berishi mumkin. Shuning uchun oshpaz taomni

tayyorlash, saqlash va tarqatishda sanitariya va gigiyena talablarini bilishi va unga qat'iy rioya qilishi lozim.

Oshpaz fizika va kimyo fanini bilishi zarur, chunki mahsulotga pazandachilik ishlovi berilayotgan paytda fizik, kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar sodir bo'lib, ular tayyor taom sifatiga ta'sir qilishi mumkin. Oshpazning mehnat unumdorligi yuqori bo'lishida va iste'molchilarga xizmat ko'rsatish madaniyatini oshirishda iqtisodiyotni va ishlab chiqarishni tashkil etish asoslarini bilishi qo'l keladi.

O'zbek taomlari boshqa millat taomlaridan o'ziga xos an'anaviy xususiyatlari bilan farqlanadi. Tabiatimizning saxiyligi, xilma-xil oziq-ovqat mahsulotlariga boyligi va uzoq zamonlardan davom etib kelayotgan o'zbek pazandachiligi xalqimizning ulkan xazinesi va milliy faxridir. O'zbek milliy pazandachiligi, ayniqsa, masalliq'larga o'ziga xos ishlov berilishi, taom tayyorlashda o'ziga xos asbob-anjomlar, qurilmalar va boshqa jihozlar ishlatilishi, taomlarni tarqatishda o'ziga xos idish-tovoqlardan foydalanilishi bilan ajralib turadi. O'zbek pazandachiligi tayyorlanadigan taomlar turi va ularni tayyorlash shart-sharoitlarini chuqur o'rganishni talab qiladi. O'z ko'rsatkichlariga ko'ra talabga javob beradigan taomlarni o'ziga xos idish-tovoqlarda tortmaslik bu taomlarning iste'mol xususiyatini pasaytiradi.

I BO'LIM.

OVQAT TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

***I bob.* MAHSULOTLARGA BIRLAMCHI ISHLOV BERISH VA YARIMTAYYOR MASALLIQLAR TAYYORLASH**

1.1. Sabzavotlarga birlamchi ishlov berish

Sabzavotlar ovqatlanishda alohida o'rin tutadi. Sabzavotlar organizmga darmondorilar, mineral moddalar, uglevodlar, organik kislotalar yetkazib beradi.

Sabzavotlar ovqat hazm qilishda, oshqozondan shira ajralishida, ichak faoliyatining yaxshilanishida, organizmda kasal tarqatadigan mikroorganizmlarni yo'qotishda muhim ahamiyatga ega.

Sabzavotlar tarkibidagi rang beruvchi, xushbo'y hid va ta'm beruvchi moddalar taom rangini chiroyli qilishda, ta'mini xushbo'y qilishda, ishtahani ochishda katta yordam beradi.

Ba'zi sabzavotlar — sarimsoq piyoz, piyoz, turp, sholg'om, achchiq qalampir tarkibida organizmdagi kasal tarqatuvchi mikroblarni yo'qotadigan yoki ularning rivojlanishini to'xtatib qo'yadigan fitonsidlar bo'ladi.

Sabzavotlardan turli taomlar tayyorlash uchun avval ularga birinchi pazandachilik ishlovi beriladi. Sabzavotlarga birinchi pazandachilik ishlovi berish jarayoni quyidagilardan iborat:

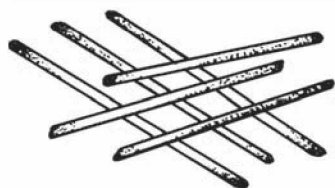
1. Saralash.
2. Yuvish.
3. Po'stlog'ini archish.
4. Qayta yuvish.
5. To'g'rash.

Sabzavotlardan taomlar tayyorlashda ular sifati, hajmi, miqdoriga ko'ra saralab olinadi. Sabzavotlar ularga yopishgan qum va tuproqlardan maxsus vannalarda yuvib tozalanadi. So'ngra ustki qalin po'stlog'idan archib tozalanadi. Sabzavotlarni archishda chiqitni kamaytirishga, ular tarkibidagi qimmatli moddalarni saqlab qolishga harakat qilinadi.

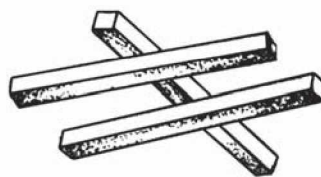
Po'stlog'idan tozalangan sabzavotlar yana qayta oqib turgan suvda yuviladi. So'ngra sabzavotlar to'g'raladi. Sabzavotlar to'g'rash ularning bir tekisda pishishiga yordam beradi, taomlarga

chiroyli ko‘rinish berib, ta‘mini yaxshilaydi. Sabzavotlarni tayyorlanadigan taomning asosiy masallig‘i shakliga mos ravishda to‘g‘raladi.

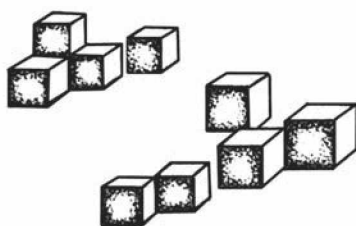
Sabzavotlarni to‘g‘rashda oddiy (1-rasm) va murakkab usullardan foydalaniladi.



Somoncha



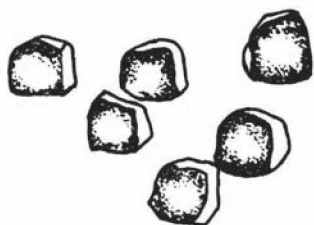
Uzunchoq to‘g‘ri to‘rtburchak



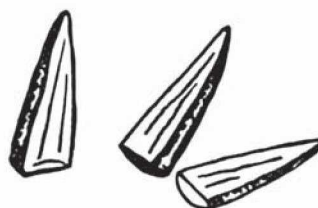
Kubchalar



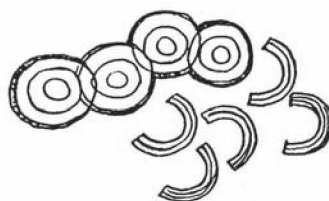
Parrak-parrak



Tilim-tilim



Pallacha



Halqa, yarimhalqa

1-rasm. Sabzavotlarni to‘g‘rash usullari.

Bundan tashqari, piyoz halqa va yarimhalqa shaklida to'g'raladi. Murakkab to'g'rash usullari yaxna taomlarni, salatlarini, gazaklarni tayyorlashda yoki bezatishda qo'llaniladi. Ularga bochkasimon, sharsimon, burama, yulduzcha, tojsimon shakl berishda, tabiatdagi turli gullar, barglar ko'rinishida to'g'rashda maxsus pichoq va moslamalardan foydalaniladi.

Kartoshkaga ishlov berish. Kartoshka kraxmalga boy, tarkibida oqsil, uglevod, mineral moddalar, C va B darmondorilari mavjud.

Taom tayyorlashda kartoshkaning po'sti yupqa, kam ko'zanakli navlaridan foydalangan ma'qul.

Kartoshka qo'lda yoki umumiy ovqatlanish korxonalarida maxsus kartoshka tozalagich mashinalarda tozalanadi. Sifati va miqdori bo'yicha saralanib olingan kartoshkalar maxsus vannalarda ustki tuproqlardan yuvib tozalanadi.

Kartoshka po'stlog'idan pichoq yordamida yupqa qilib archib tozalanadi, ko'zchalari pichoq uchi yordamida o'yib tozalanadi, so'ngra kartoshka oqib turgan sovuq suvda yuviladi va kerakli shakllarda to'g'raladi. Kartoshka taom turiga ko'ra somoncha, uzunchoq to'g'ri to'rtburchak, kubcha, pallacha, parrak-parrak shakllarda to'g'raladi.

Ildizmevali sabzavotlarga ishlov berish. Ildizmevali sabzavotlar tarkibida uglevodlar, darmondorilar, rang va hid beruvchi ekstraktiv moddalar ko'p bo'ladi.

Ildizmevali sabzavotlardan sabzi, lavlagi, turp, sholg'om, rediska ko'p ishlatiladi. Bu sabzavotlar saralanib olingandan so'ng, ustki tuproqlardan yuviladi va po'sti yupqa qilib pichoq yoki qirg'ich yordamida archiladi, so'ngra oqib turgan sovuq suvda yuviladi va taom turiga ko'ra kerakli shakllarda to'g'raladi. Ildizmevali sabzavotlarni, asosan, somoncha, parrak-parrak, kubcha, tilim-tilim, shuningdek, murakkab usulda pichoq yoki maxsus moslamalar yordamida yulduzcha, tojsimon, atirgul, tabiatdagi turli shakldagi gullar, spiralsimon ko'rinishda to'g'rash mumkin. Bu to'g'rash usullari, asosan, taomlarni bezatishda qo'llaniladi.

Karamlarga ishlov berish. Karamlar tarkibida C, K darmondorilari, mineral moddalar, oqsil, uglevodlar bo'ladi. Karamlar qizil o'zakli, oq o'zakli, savoy karami, gulkaram turlariga bo'linadi.

Oq o'zakli, qizil o'zakli, savoy karamlarining ustki ifloslangan barglari, ustki o'zagi olib tashlanib, yuviladi. Gulkaramning biroz qoraygan, ifloslangan qismlari pichoq yordamida qirib tashlab yuviladi. Agar gulkaram zararkunanda hasharotlar bilan zararlangan bo'lsa, tuzli sovuq suvga botirib olinadi.

Karamlar somoncha, pallacha, kvadrat shakllarida to'g'raladi. Karam do'lma uchun uning o'zagi o'yib olinib yuviladi va tuzli qaynab turgan suvga solib yarimtayyor holgacha qaynatiladi va suvdan olinib, sovutilib, barglari ajratiladi, qalin o'zagi qirqib olinib, bir tekis barglari yoyilib, bir xil kattalikda unga qiyma o'raladi.

Piyozlarga ishlov berish. Piyozlar tarkibida o'tkir hid va ta'm beruvchi efir moylari, C darmondorisi bo'ladi. Piyozlar bosh piyoz, sarimsoq piyoz, ko'k piyoz turlariga bo'linadi. Bosh piyoz saralanib olingandan so'ng ildiz tomoni qirqib olinib, qurigan po'stlari ajratib olinadi va sovuq suvda yuviladi.

Piyozni faqat ishlatishdan oldin to'g'rash kerak, oldindan to'g'rab qo'yilsa efir moylari uchib ketadi va so'lib qoladi. Bosh piyoz, asosan, halqa va yarimhalqa shakllarida to'g'raladi.

Qiyma tayyorlash uchun yupqa, mayda qilib to'g'raladi yoki chopqida chopiladi. Ko'k piyozning ildizi kesib olinib, ustki so'ligan, sarg'aygan barglari olib tashlanadi, sovuq suvda yuviladi.

Sarimsoq piyozning ildizi kesib olinib, pallacha donachalariga ajratiladi va ustki po'stlog'idan tozalanib yuviladi.

Sabzavotlarga ishlov berish. Pomidor, baqlajon, qalampir kabi sabzavotlar tarkibida karotin, uglevodlar, C, B darmondorilari bor.

Pomidor katta-kichikligi, pishish darajasiga qarab saralanadi, sovuq suvda yuviladi, band tomoni kesib olib tashlanadi. O'rtacha va mayda pishgan pomidorlar salatlar uchun, yirik ezilgan pomidorlar taomlarga qovurilib ishlatiladi.

Baqlajon saralanib, band tomoni kesilib yuviladi, katta baqlajonlarning po'sti tozalanadi, parrak-parrak, kubik shakllarida kesib taomlarga ishlatiladi.

Achchiq va shirin qalampirlar saralanadi, yuviladi, urug'i olib tashlanib yana yuviladi. Taomlar turiga ko'ra somoncha, mayda kubcha shakllarda to'g'raladi.

1.2. Baliqqa birlamchi ishlov berish va yarimtayyor masalliqlar tayyorlash

Baliqdan tayyorlangan taomlar yuqori biologik qiymatli oqsillarning manbayi hisoblanadi. Baliq oqsili tuzilishiga ko'ra kishi tanasida oson va tez hazm bo'ladi, yangi to'qimalarni hosil qiladi. Baliq yog'i tarkibida A, D darmondorilari borligi bilan qimmatlidir. Baliq yog'i tez eriydi va organizmda yengil hazm bo'ladi.

Baliq tarkibida fosfor, natriy, kalsiy, kaliy mineral moddalari, yod, mis, manganes kabi mikroelementlar bor. Taom tayyorlashda turli oilalarga mansub bo'lgan baliqlar ishlatiladi.

Okun oilasidagi olabug'a, sudak, dengiz okuni, yersh kabi baliqlar go'shti mazali, yog'siz, qiltanoqlari kamligi bilan qadrlanadi. Losos oilasidagi baliqlar yog'li, nozik go'shtli, qiltanoqlari bo'lmasligi bilan farqlanadi.

Osyotr oilasidagi osyotr, sevryuga, beluga, ship, kaluga, sterlyad baliqlari yog'li, mazali, mayin to'qimali bo'ladi. Cho'rtan baliq oz qiltanoqli, terisi oson shilinuvi bo'ladi.

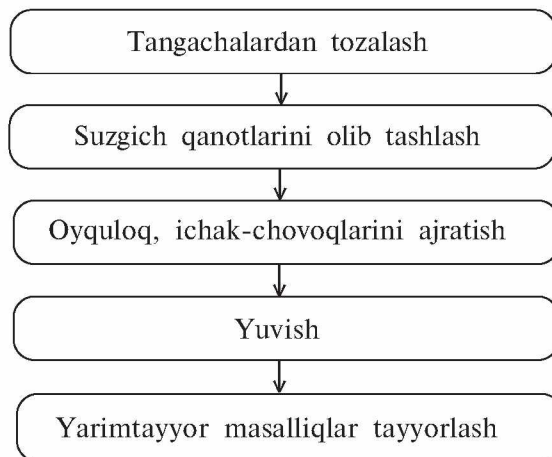
Karp oilasidagi baliqlar eng ko'p iste'mol qilinib, ularga karp, sazan, do'ngpeshana, qizilko'z, xek, leshch kabi baliqlar kiradi. Ularning go'shti mayin, xushxo'r, o'rtacha yog'li, lekin mayda qiltanoqlari ko'p bo'ladi.

Baliqlar umumiy ovqatlanish korxonalariga tirik, sovitilgan va muzlatilgan holda keltiriladi. Bundan tashqari, tuzlangan, konservalangan, dudlangan baliqlar yaxna taom va gazaklar tayyorlashda ishlatiladi.

Tirik baliqning oziqalik qiymati yuqori bo'ladi, sovitilgan baliqning ichki harorati 1 °C dan 5 °C gacha bo'ladi. Muzlatilgan baliqning ichki harorati 6 °C dan 8 °C gacha bo'ladi. Muzlatilgan baliqni muzdan tushirish uchun 10—15 °C haroratdagi suvga 2—4 soat solib qo'yiladi. Bunda 1 kg baliqqa 2 litr hisobida suv olinishi kerak. Baliq tarkibidagi mineral moddalar suvga chiqib ketmasligi uchun 1 litr suvga 7—13 gramm hisobida tuz solinadi.

Tangachali, tangachasiz va tikanakli baliq turlari farqlanib, ularga ishlov berish ham o'ziga xos ravishda 3 turga bo'linadi.

Tangachali baliqlarga ishlov berish. Tangachali baliqqa birlamchi pazandachilik ishlovi berish jarayoni quyidagilardan iborat:



Baliqning tangachalaridan maxsus qirg'ich yoki pichoq yordamida dum tomonidan bosh tomoniga qaratib qirib tozalanadi. Baliq sirg'anib ketmasligi uchun maxsus qo'lqop yordamida dumidan ushlab turiladi.

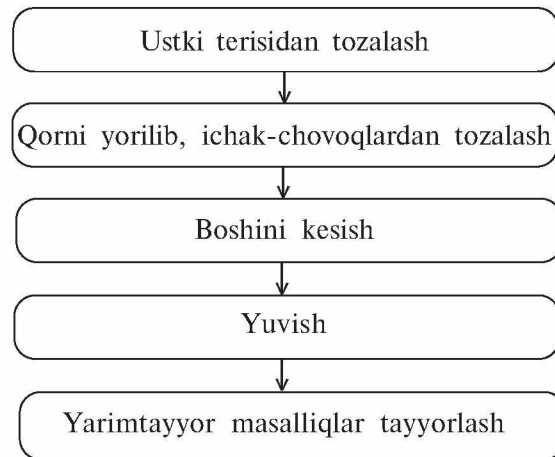
Baliqning suzgich va qanotlarini olib tashlash uchun suzgich qanot atrofi terisi ikki yoqlama biroz kesilib, dum tomonidan teri bilan birlashgan qismidan bosh tomonga qarab kesib olinadi. Ularni ehtiyotkorlik bilan chopib olish ham mumkin.

Baliq boshidagi oyquloq qopqoqlari ikki chetidan biroz kesiladi, qopqog'i ko'tarilib, ichidagi oyquloq maxsus ingichka pichoq yordamida kesib olinadi. Baliqning ko'zi ham olib tashlanadi.

Ichak-chovoqlaridan tozalash uchun baliq bosh tomonini o'zingizga qaratib, qorin suzgich qanotlari o'rtasidan kesib, bo'yi bo'ylab qorni yoriladi, so'ng ichidagi ichak-chovoqlari olib tashlanadi, bunda o't pufagi yorilib ketmasligi kerak. Baliq qorni ichidagi qora terisi tozalanadi, so'ngra oqib turgan suvda yaxshilab yuviladi.

Tangasiz baliqqa ishlov berish. Tangasiz baliqlarga laqqa-baliq, zubatka, ilonbaliq, beldyuga kiradi. Tangasiz baliq usti shilimshiq modda bilan qoplangan bo'lib, terisi qalin, ko'pincha, qora rangda va bemaza bo'ladi. Shu sababli ularning terisi shilib tashlanadi.

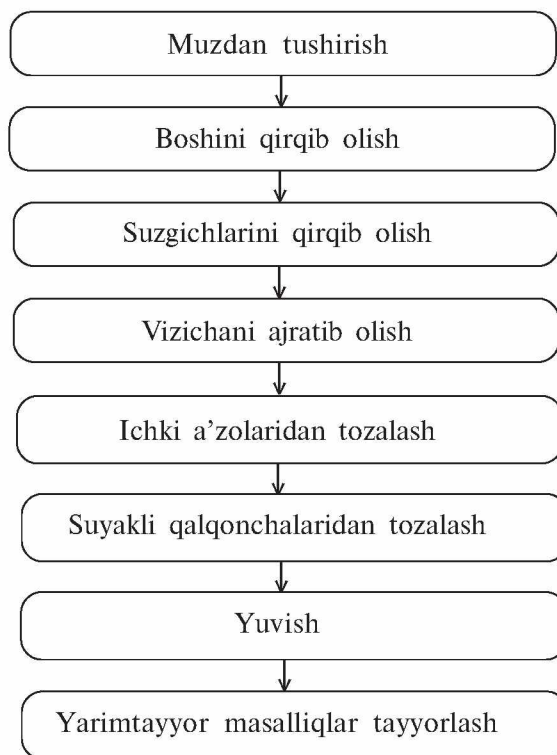
Tangasiz baliqqa ishlov berish jarayoni quyidagilardan iborat:



Osyotr oilasidagi baliqlarga ishlov berish. Osyotr baliqlarida suyak skeletlari bo'lmaydi, ustida tangachalar o'rnida bir necha qator tikanaklari bo'ladi. Umumiy ovqatlanish korxonalariga bu baliq, ko'pincha, muzlatilgan holda keltiriladi. Ularni muzdan tushirish uchun stol ustiga qorni yuqoriga qilib bir qator terilib, xona haroratida 4—10 soat davomida ochiq havoga qo'yiladi.

Muzdan tushirilgan baliqning boshi qirqib olinadi, so'ngra vizichasi ajratib olinadi. Vizicha — baliq kemirchak suyaklari ichida oq arqonga o'xshash dag'al umurtqa. Vizichani ajratish uchun dum suzgich qanoti terisi bilan birlashgan joyidan yuzaki kesilib, bir-ikki burab, dumi asta-sekin tortiladi.

Baliq ichki a'zolaridan tozalanadi. Osyotr oilasidagi baliqlarni suyakli qalqonchalardan oson tozalash uchun qaynoq suvga 3—5 daqiqa botirib olinadi. Bunda baliq terisi va tikanagigina suvga to'la botirilishi kerak. Shundan so'ng baliq taxtakachga terisini yuqoriga qaratib qo'yilib, shu zahoti pichoq yordamida yon, qorin va mayda qalqonchalari tozalanadi. Tozalangan baliq sovuq suvda yuviladi. Demak, osyotr oilasidagi baliqlarni tozalash jarayoni quyidagilardan iborat bo'ladi:



Baliqdan yarimtayyor masallidlarni tayyorlash. Baliqlarni qaynatib, qovurib, duxovkada yopib pishirish uchun yarimtayyor masallidlarni tayyorlanadi.

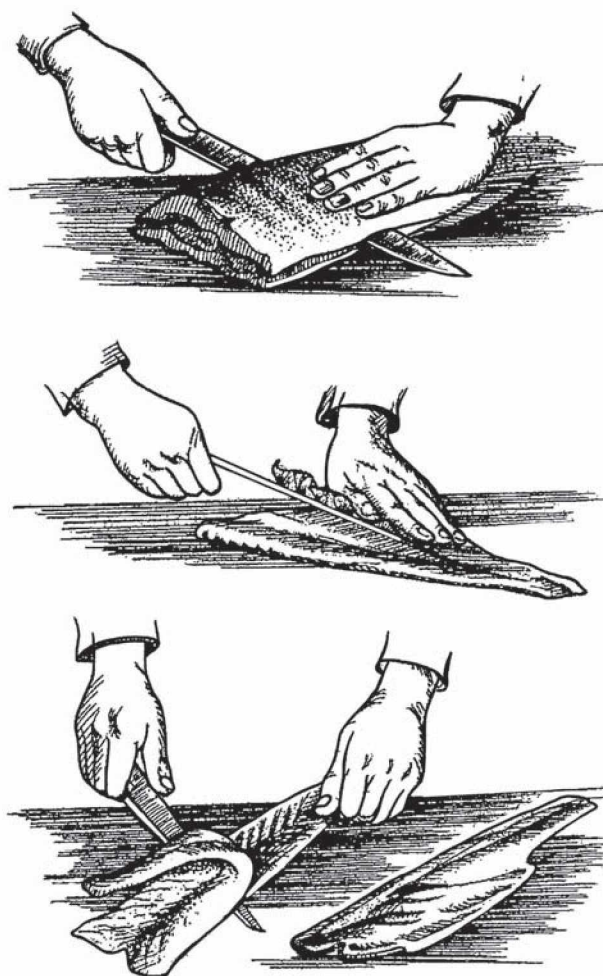
Baliqni qaynatib pishirish uchun tozalangan baliq to'qimasiga nisbatan to'g'ri burchak ostida kesilishi kerak. Baliq terisi 2—3 yeridan kesib qo'yiladi, bunda u o'z shaklini yo'qotmaydi.

Baliqni qovurish uchun tozalangan baliq to'qimasiga nisbatan 30° burchak ostida kesiladi, bunda baliq bo'laklari tekis, keng yuzaga ega bo'lib, bir tekis qovuriladi.

Baliqni qovurish vaqtida undagi suyuqlik, oziq moddalarining yo'qolishini kamaytirish, yuzida bir tekis qobiq hosil qilish uchun urvoqqa bulanadi. Urvoq uchun un, non urvog'i, klyar — suyuq xamir ishlatish mumkin. Un urvog'i uchun 1-navli bug'doy uni ishlatiladi. Baliqni unga bulashdan oldin mayda tuz sepiladi.

Non urvog'i tayyorlash uchun biroz suvi qochgan non somoncha, mayda kubik holda kesiladi. Urvoq tayyorlangan mahsulotga yaxshi yopishishi uchun lezon (xom tuxum suv bilan ozroq tuz qo'shib atalab tayyorlanadi) ishlatiladi.

Baliqni ko'p yog'da klyarga bulab qovurish uchun suyaksiz, terisiz lahmlari ishlatiladi (2-rasm). Klyar tayyorlash uchun



2-rasm. Baliq lahmini ajratish.

xom tuxum suvga solib atalanadi, ozgina tuz, un qo'shib suyuq xamir tayyorlanadi. Bo'laklarga bo'lingan baliq lahmiga mayda tuz sepilib klyarda bulanadi.

Baliqdan kotlet massasini tayyorlash. Kotlet massasini tayyorlash uchun baliqning suyaksiz, qiltanoqsiz, terisiz sof lahmni kichik bo'laklarga kesib, go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi.

Bug'doy noni suvda bo'ktiriladi va suyuqligi bilan baliq qiymasiga aralashtirib, yana bir marta go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Unga tuz, murch qo'shib yaxshilab pishiriladi. Tayyorlangan massa 60 g li bo'laklarga ajratiladi va kotlet shakli berilib, non tolqonida bulanadi.

Kotlet massasidan, bundan tashqari, bitochka, teftel, rulet tayyorlash mumkin. Bitochka tayyorlash uchun kotlet massasiga diametri 6 sm, qalinligi 2 sm li yassidumaloq shakl beriladi va non tolqonida bulanadi.

Teftel diametri 3 sm shar shaklida tayyorlanib, bir kishiga 3—4 donadan beriladi. Teftel uchun kotlet massasini tayyorlashda non o'rniga mayda chopilib jazlangan piyoz qo'shish mumkin. Teftel unga bulanadi.

Rulet bir necha kishiga mo'ljallangan bo'lib, ichiga qiyma joylab tayyorlanadi. Uni tayyorlash uchun ho'llangan sochiq yoki dokaga baliq kotlet massasi 1,5 sm qalinlikda 20 sm kenglikda, to'g'ri to'rtburchak shaklida yoyiladi. O'rtasiga butun uzunlik bo'yicha qiyma qo'shib, chetlari sochiq yoki doka yordamida baton shaklida ko'tarib birlashtiriladi, yog'lanib, urvoq sepilgan duxovka patnisiga choki pastga qilib qo'yiladi.

Qiymasiga pishgan tuxum to'g'ralib, jazlangan piyoz, tuz, murch qo'shish mumkin.

1.3. Go'shtga birlamchi ishlov berish va yarimtayyor masalliqlar tayyorlash

Go'sht va go'sht mahsulotlari juda muhim oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi, chunki ular tarkibida to'la qiymatli oqsillar, yog'lar, mineral moddalar, ekstraktiv hid va ta'm

beruvchi moddalar, A, D, PP va B guruhidagi darmondorilar bor.

Go'sht to'qimalari muskul, birlashtiruvchi, suyak va yog' to'qimalaridan iborat.

Muskul to'qimalari — go'shtdagi asosiy to'qima. Uning tarkibida 18—20 % oqsil, 2—3 % yog', 1—1,5 % uglevodlar, 1—2 % azotli ekstraktiv moddalar, 0,7—1,5 % mineral moddalar, 72—80 % suv bo'ladi. Muskul to'qimasida, asosan, to'la qimmatli oqsillar — miozin, aktin, miogen, globulin, mioglobin bor. Ichki, harakati kam, suyakka yopishgan muskul to'qimasi, tolalari ingichka, mayin bo'lib, yuqori oziqlik qiymatga ega. Bo'yin, qorin, paychoq muskul to'qimalar tolalari esa qattiq, dag'al ko'rinishga ega.

Yog' to'qimasi yog' hujayralaridan iborat. Mollarda yog' teri ostida ichki organlar atrofida, qorin bo'shlig'ida (charvida), muskul orasida to'planadi.

Turli hayvon turlarida yog' to'qimalar miqdori har xil bo'lib, bu molning zotiga, yoshiga bog'liq. Yog' to'qimasi tarkibida 70—97 % yog', 0,5—7,2 % oqsil, 2—2,1 % suv va E darmondorisi bo'ladi.

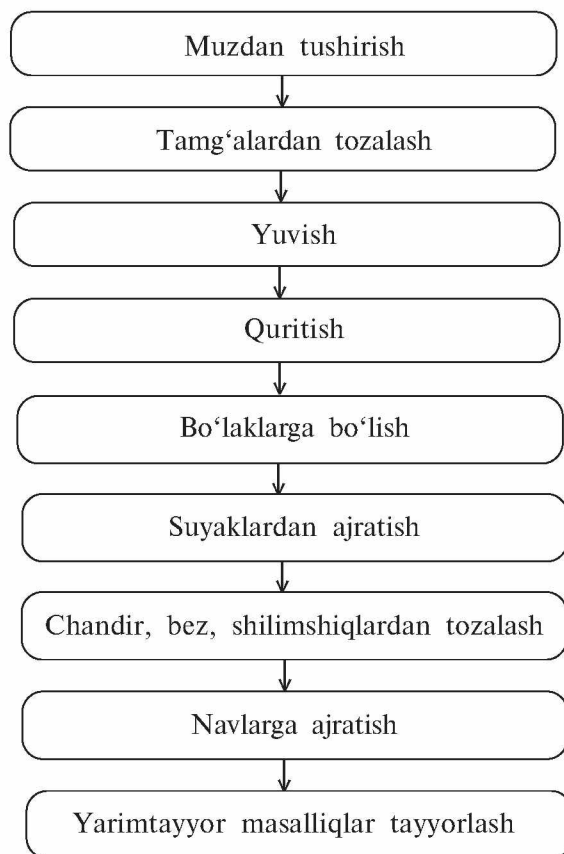
Birlashtiruvchi to'qima to'liq bo'lmagan sifati past kollagen va elastin oqsillaridan tashkil topgan. Go'shtda birlashtiruvchi to'qima qancha ko'p bo'lsa, go'sht qattiq, oziqalik qiymati past bo'ladi.

Suyak to'qimasi hayvonlarning skeletini tashkil etadi. Uning tarkibida 14—50 % mineral moddalar, 6—30 % yog', sho'rvaga yoqimli ta'm va xushbo'ylik beradigan ekstraktiv moddalar, suv, 14—25 % kollagen oqsili bor.

So'yilgan mollarning suyagi sho'rva pishirishda, dirildoq tayyorlashda, jelatin, ilik yog'i olishda ishlatiladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalariga go'shtlar sovitilgan va muzlatilgan holda keltiriladi. Mol go'shti ikki yoki to'rtga bo'linib, qo'y, buzoq go'shti butun holda keltiriladi. Go'shtni qabul qilishda semizlik darajasi va veterinariya-sanitariya ko'rigidan o'tganligi tekshiriladi.

Go'sht muzlatilgan bo'lsa, unga ishlov berish jarayoni quyidagilardan iborat bo'ladi:



Mol go'shtini bo'laklash va navlarga ajratish. Pushtimag'iz juda mayin to'qimali go'sht bo'lib, uni butun, porsiyalarga bo'lib qovurish uchun ishlatiladi.

Qalin va yupqa taliq yirik bo'lak holida, porsiyalangan bo'lakka bo'linib, sof yoki urvoqqa bulanib, yoki mayda to'g'ralib qovurish uchun ishlatiladi. Sonning yuqori va ichki qismi yirik bo'laklarga bo'linib, dimlab pishiriladi. So'ng mayda bo'laklarga bo'lib qovurib pishiriladi.

Sonning tashqi va yon qismlari qaynatib pishirish, mayda to'g'rab dimlab pishirish uchun ishlatiladi.

Kurak, kurakosti, to'sh, qovurg'a go'sht bo'laklari mayda bo'laklarga bo'linib, qaynatib, dimlab pishiriladi.

Mol go'shtidan yarimtayyor masalliqlar tayyorlash. Mol go'shtidan tayyorlanadigan yarimtayyor masalliqlar hajmiga ko'ra yirik bo'lakli, porsiyalangan, mayda bo'lakli qilib tayyorlanadi. Tayyorlanish usuliga qarab sof, urvoqqa bulangan va qiymalangan turlarga bo'linadi.

Yarimtayyor mahsulotlarni tayyorlash jarayonida kesish, to'qmoqchada urish, paylarni kesish, urvoqqa bulash, ichiga ziravorlab tiqib pishirishga tayyorlash, marinadlash, surlash kabi ishlov berish jarayonlaridan o'tkaziladi.

Kesish. Go'sht to'qimasi holatiga qarab to'g'ri burchak yoki 40—45° burchak ostida kesiladi. Bunda porsiyalangan bo'laklar yaxshi ko'rinishga ega bo'ladi va kam qisqaradi.

To'qmoqchada urish. Bo'laklarga bo'lingan go'sht oldindan suvga bo'ktirib qo'yilgan to'qmoqcha bilan uriladi. Bunda go'shtdagi birlashtiruvchi to'qima uzilib, go'sht yuzaga tekislanadi, kengayadi, bo'lakka tegishli shakl beriladi.

Paylarni kesish. Paylar bir necha yerdan kesiladi. Bundan maqsad porsiyalangan go'shtga issiqlik ishlovi berganda u o'z shaklini saqlab qolishini ta'minlashdir.

Urvoqqa bulash. Go'shtdagi sharbatning oqishini va namlikning bug'lanishini kamaytirish maqsadida u urvoqqa bulanadi. Go'shtni urvoqqa bulashdan avval lezonga botiriladi. Bunda urvoq yarimtayyor masalliqqa yaxshi yopishadi.

Yaxna go'shtlarni tayyorlashda go'shtning ichiga ziravorlar tiqib, pishirishga tayyorlanadi. Buning natijasida go'shtning ta'mi, xushbo'yligi oshadi.

Marinadlash. Go'sht mayda to'g'ralgan holda marinadlanadi. Natijada go'shtning birlashtiruvchi to'qimalari yumshaydi, ta'mi, xushbo'yligi oshadi.

Surlash uchun go'shtni tuzlab, ziralab, ochiq havoda qotirib qo'yiladi. Bunda u xushxo'r, xushbo'y bo'ladi.

Go'shtdan qiyma tayyorlash. Qiyma qilinadigan go'sht mayda kubcha shaklida to'g'raladi yoki go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Bosh piyoz mayda qilib to'g'raladi yoki chopqida chopiladi va go'sht qiymasiga aralashtiriladi. Qiyma yumshoq, mazali chiqishi uchun unga charvi, go'sht orasidagi dumba yog'lari qo'shiladi.

Tayyorlangan qiyma tuzi rostlanadi, ziravorlardan — zira, kashnich urug'i, murch qo'shiladi.

Go'shtdan kotlet massasini tayyorlash. Go'sht mayda bo'laklarga bo'linib, go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi, oq bulka non suvda bo'ktirilib, qiymaga aralashtiriladi, tuzi rostlanadi va yana bir marta go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Kotlet massasi qovurish vaqtida yorilib ketmasligi uchun yaxshilab pishiriladi. Ta'bgga ko'ra ziravorlar qo'shiladi.

Mol go'shtidan navlariga ko'ra yarimtayyor masalliqlar tayyorlash 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval

Mol go'shtidan yarimtayyor masalliqlar tayyorlash

№	Yarimtayyor masalliq turi	Go'sht navlari		
		I	II	III
1.	Yirik bo'lakli	Yaxna go'sht, norin, palov, rostbif	Yaxna taom uchun, yaxna to'sh palov	Dirildoq
2.	Porsiyalangan	Bifshteks, lahm, lanjet	Antrekot, rom-shteks	—
3.	Mayda bo'lakli	Kabob, qovurdoq, befstrogan, dimlama	Jarkop, quyuq va suyuq taomlar	Sho'rvalar
4.	Qiy mali	Kabob, manti, somsa, chuchvara, bifshteks, shnitsel	Teftel, kifta, frikadelka, do'lma	Frikadelka, teftel
5.	Kotlet massasi	—	Kotlet, rulet, bitochka, zraza, tuxum do'lma	Kotlet, bitochka, zraza

Qo'y go'shtini nimtalash va navlarga ajratish. Biqin qismi butunligicha qovurish, mayda to'g'rab qovurish, dimlab pishirish uchun ishlatiladi.

To'sh qismi butun holda qovurish, qaynatish, mayda bo'lakli qilib qovurish, dimlash va qaynatish uchun ishlatiladi.

Kurak qaynatish, mayda to'g'rab qovurish, dimlab pishirish uchun ishlatiladi.

Bo'yin qismi, paychoqlar qaynatib pishirish uchun, qiy mali mahsulotlar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Qo'y go'shtidan yarimtayyor masalliqlar tayyorlash. Qo'y go'shtidan qiyma tayyorlash uchun go'sht mayda kubcha shaklida to'g'raladi (manti, somsa uchun) yoki go'shtqiy-malagichdan o'tkaziladi (qiyma kabob, chuchvara, frikadelka, sof qiyma kotleti uchun). Bosh piyoz mayda, yupqa qilib to'g'raladi va go'sht qiymasiga aralashtiriladi. Qiyma mazali, sochilib turadigan bo'lishi uchun charvi, dumba yog'laridan to'g'rab aralashtiriladi. Qiymani xushbo'y qilish uchun ziravorlar — zira, kashnich urug'i, murch solinadi, tuzi rostlanadi.

Qo'y go'shtidan navlariga ko'ra yarimtayyor masalliqlar tayyorlash 2-jadvalda ko'rsatilgan.

2-jadval

Qo'y go'shtidan yarimtayyor masalliqlar tayyorlash

№	Yarimtayyor masalliq turi	Go'sht navlari		
		I	II	III
1.	Yirik bo'lakli	Yaxna go'sht, palov, barra go'sht	Yaxna to'sh palov	—
2.	Mayda bo'lakli	Kabob, quyuq va suyuq taomlar, dimlama	Jarkop, qovurdoq, palov, do'lma, suyuq taomlar	Suyuq taomlar
3.	Qiy mali	Kabob, manti, somsa, chuchvara, sof qiyma kotleti	Kabob, manti, chuchvara, do'lma, frikadelka	—

1.4. Kalla-pochalarga ishlov berish

Umumiy ovqatlanish korxonalariga savdoga turli hayvon go'shtlari bilan bir qatorda kalla-pocha mahsulotlari ham keltiriladi.

Kalla-pochalar sovutilgan, muzlatilgan holda keltiriladi. Kalla-pochalar xona harorati 15—16 °C bo'lgan sharoitda muzdan tushiriladi.

Mol va qo'y kallasi, oyoqlari junidan ochiq olovga tutib turib kuydirib tozalanadi yoki qaynoq suvga botirilib, juni yulib tozalanishi mumkin. So'ng kalla ikkiga ajratilib, tishlar qoqib tashlanadi. Oyoqlaridagi tuyoqlar ajratib olinadi, yaxshilab yuvilib, usti pichoq bilan yaxshilab qirib tozalanadi va 2—3

soat issiq suvda saqlab qo'yiladi. Pishirishdan avval yana pichoq bilan qirib tashlab yuviladi.

Jigarga yopishgan o't qopchig'i olib tashlanadi, katta qon tomirlaridan tozalanadi, suvga solingan holda pardasi shilinadi. Qovurish jarayonida qattiq bo'lib qolmasligi uchun avval qaynoq suvga biroz botirib olib tezda sovitish lozim. Bu qovurilgan jigarning yashil rangga kirib qolishidan asraydi.

Til yuzidagi ifloslangan qismi pichoqda qirilib, yaxshilab yuvib tashlanadi.

Qorin ichi ag'darilib tashqariga chiqariladi, yuvib tozalandan so'ng sovuq suvga 8—12 soat bo'ktiriladi, bunda bir necha bor suvi almashtiriladi. Qaynoq suvga botirilib, shilimshiq terisi pichoq yordamida qiriladi va yana 2—3 marta suvi almashtirilgan holda bo'ktirilib, qo'lansa hidi ketkaziladi.

Yurak ko'ndalangiga kesilib, laxta qonlari tozalanib, sovuq suvda 1—3 soat bo'ktiriladi, bir necha bor suvda yuviladi. O'pka yaxshilab yuvilib, qizigan qozonda qovurib olinadi.

Qo'y va mol ichagi charvidan ajratiladi, axlati siqib chiqariladi, sovuq suv ichak ichidan o'tkazilib yuviladi, so'ngra ichakni ag'darib tuz bilan ishqalab yuvib, shilimshiq moddalardan tozalanadi va ichak o'ngiga ag'dariladi.

Buyrak ko'ndalangiga kesilib, yuzidagi pardasi bilan birga yog'i ham ajratiladi va sovuq suvda 3—4 soat o'ziga xos hidini yo'qotish uchun bo'ktiriladi.

Dumbali qo'ylarning po'stdumbasi bir enlik yog'i bilan pichoqda shilib olinadi. U issiq suvga 2 soat botirib qo'yiladi, suvi soviganda almashtirib turiladi. Shundan so'ng o'tkir pichoq bilan juni qiriladi. Yana yaxshilab sovuq suvda yuviladi. Juni toza qirilganligiga va yog'iga yopishmaganligiga e'tibor beriladi. So'ngra po'stdumba tuzlab olib qo'yiladi.

1.5. Parrandalarga ishlov berish

Uy parrandalari umumiy ovqatlanish korxonalariga sovitilgan yoki muzlatilgan holda keltiriladi. Parrandalar patlari yulingan, ichak-chovoqlari chala yoki to'la tozalangan holda keltiriladi. Uy parrandalari dastlabki ishlov berishdan avval yaxidan tushiriladi, pati yulinadi, tuki kuydiriladi, ichak-chovog'i olib tashlanadi va yuvib yarimtayyor masalliqlar tayyorlanadi.

Yaxdan tushirish. Muzlatilgan uy parrandasini yaxidan tushirish uchun yelka tomonini pastga qilib stol ustiga yoki tokchalarga bir qator qilib terib, xona haroratida muzdan tushiriladi.

Patlarini yulish. Yaxidan tushgan uy parrandasining patlari bo'ynidan boshlab yulinadi. Patlarini yulishda bir necha patni birdan ushlab, tez harakat bilan o'sgan tomonining teskarisiga qarab tortiladi. Terisini shikastlantirmaslik uchun patlar yulinadigan joy chap qo'l barmoqlari bilan tortib turiladi.

Tovuq va jo'jalarning patini yulish osonlashishi uchun so'yilgan zahotiyoq 70—80° haroratli issiq suvga 30—60 soniya solib qo'yiladi.

Tukini kuydirish. Yulingandan keyin terida yana mayda tuklar qoladi. Ularni ketkazish uchun tanasini sochiq bilan artib, sirtiga qora un ishqalab, tutunsiz alangada kuydiriladi. Urvoq bilan ishqalanganda tuklar tik bo'lib, oson kuyadi.

Ichak-chovog'ini olish. Parrandalarning ichak-chovog'ini tozalashdan oldin tizza bo'g'inidan 1—1,5 sm pastroqdan oyoqlari, birinchi bo'g'inidan qanotlari va bo'yni chopib tashlanadi. Bo'ynini olib tashlashdan oldin yelka tomonidan bo'yin terisi tilinadi, orasidan bo'yin umurtqasi ajratib chopib tashlanadi, bo'yin terining qalin tilingan joyidan uzib tashlanadi, yarmi esa bo'yin chopilgan joyni yopadigan qopqoq bo'lib qoladi. Shundan so'ng ko'krak qafasining chekkasidan to anal teshigigacha terisi kesiladi. Hosil bo'lgan yoriq orqali ichaklari, oshqozoni, o'pkasi, jigari, yuragi olinadi. Qizilo'ngach va jig'ildoni kekirdak orqali sug'urib tashlanadi.

Ichak-chovog'i olingan parranda oqib turgan sovuq suvda yaxshilab yuviladi.

Parrandalardan yarimtayyor masalliqlar tayyorlash.

Butunligicha qaynatish va qovurishga mo'ljallangan uy parrandalari pishirish jarayonida shakli buzilmasligi uchun yoki porsiya bo'laklari kesishga qulay bo'lishi uchun ixchamlashtiriladi.

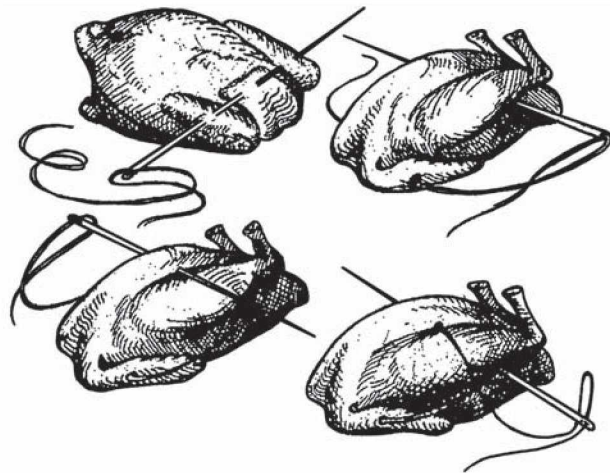
Parranda uch usulda ixchamlashtiriladi:

1. «Cho'ntakcha».
2. Bir ip bilan bog'lash.
3. Ikki ip bilan bog'lash.

«Cho'ntakcha» usulida pastki qismida qornining har ikki tomonida terisi tilinib, «cho'ntakcha» hosil qilinadi, bunga oyoqlari tiqib qo'yilsa, pishirilganda yoyilib ketmaydi. Qanotlari esa orqasiga qayrilib qo'ltiqqa tiqib qo'yiladi.

Bir ip bilan bog'lash. Parranda tanasini olib yelka tomoni bilan stolga qo'yiladi, oyoqlari tanaga zichlab qisiladi. So'ngra ip o'tkazilgan nina bilan chap sondan boshlab, ko'krak qismidagi yumshoq eti orqali o'ng songa o'tkaziladi. Endi chap sondagi ipning uchidan ushlab turib ninani tananing tagidan o'tkazib, qoringa sanchiladi va iplarning uchi yelkada bog'ich qilib bog'lanadi.

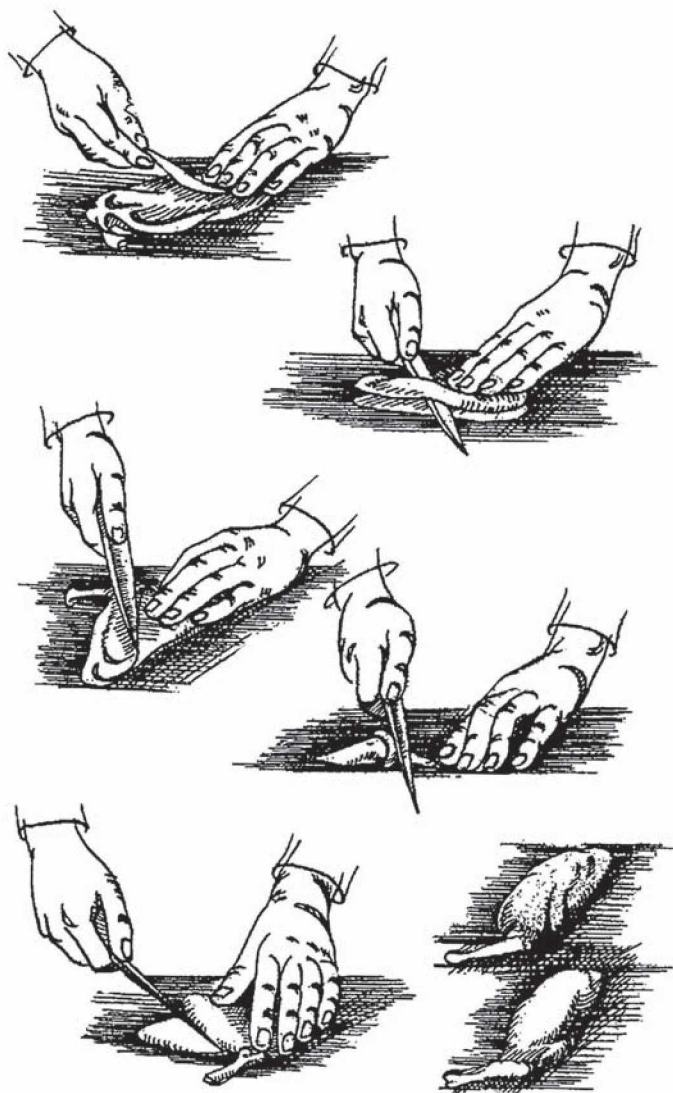
Ikki ip bilan bog'lash. Bunda ninani sonning yumshoq eti, ko'krakdagi lahm qismi orasidan o'tkazib, so'ng yana chap qanotidan, bo'yin terisi orasidan tilib yelkasidan o'tkaziladi. Bo'yinning kesilgan joyi qoldirilgan laxtak terisi bilan bektiladi. Shundan so'ng nina ikkinchi qanotdan sanchib o'tkaziladi. Ipning chap sonidagi birinchi uchi qanotdagi ikkinchi uchi bilan bog'lab qo'yiladi (3-rasm).



3-rasm. Parrandani ip bilan bog'lash usullari.

Uy parrandalari lahm go'shti kiyevcha kotlet, shnitsel tayyorlash uchun ajratib olinadi. Buning uchun parranda tanasi yelkasi bilan stol ustiga qo'yiladi, oyoqlari gavda bilan birikkan joyidagi lahm go'shti terisi bilan birga kesib olinadi, sonlar esa qayirib ajratiladi. Keyin ko'krakning turtib chiqqan joyi bo'ylab terisi tilinadi va ko'krakning ikki tomoniga shilib tushiriladi. Pichoq bilan ko'krakning, avvalo, bir tomonidagi lahm go'sht kesib olinadi, so'ngra ayri suyak chopilib, lahm yana qanot

suyakchasi bilan birga kesib olinadi. Shunday qilinganda qanot
suyaklari, terisi bilan birga katta va kichik lahmi olinadi (4-
rasm).



4-rasm. Kiyevcha kotlet uchun lahm tayyorlash ketma-ketligi.

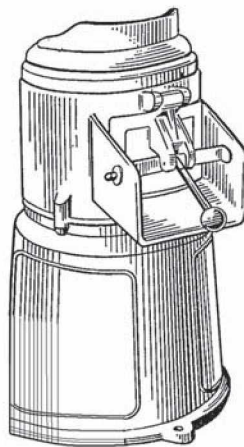
Rasmona tovuq kotletlari uchun tayyorlangan tovuqlarning suyakli lahm go'shtiga kotlet shakli berilib, qovuriladi.

Non tolqoniga bulangan kotletlar uchun tovuqning katta lahm go'shtiga kichik lahmini qo'yib, chekkalarini yopib, to'qmoqlanadi va mahsulotga kotlet shakli berib, lezonga botirib non tolqoniga bulab olinadi.

Tovuq go'shtidan shnitsel tayyorlash uchun katta lahm go'shti yoyiladi, shnitsel shakli beriladi. So'ngra tuz sepib, lezonga botirib olgach, sirtiga ugra shaklida to'g'rab quritilgan non bo'laklari yopishtiriladi va qovuriladi.

Kiyevcha kotlet uchun tayyorlangan tovuqning yoyilgan suyakli yirik lahm go'shti pichoq bilan paylari qirqilib, uning o'rtasiga qotirilgan sariyog' qo'yilib, uning ustiga kichik lahmi qo'yiladi va chetlari tekislanib kotlet shakli beriladi. Uni lezonga botirib mayda somoncha yoki kubik shaklida to'g'rab, quritilgan baton non bilan bulanadi.

1.6. Mahsulotlarga birlamchi ishlov berish uchun umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan jihozlar



5-rasm. Kartoshka tozalagich.

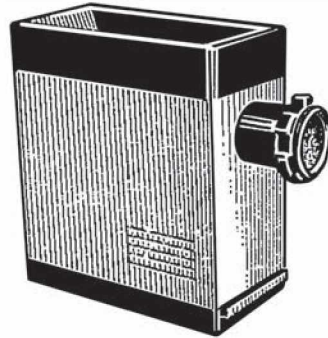
Kartoshka tozalagich (5-rasm) kartoshka po'stini archib, tozalash uchun ishlatiladi. Bu moslama kamerasida tez tozalagich diski aylanib turadi. Kartoshka bu diskka tekkanda po'stlog'i sidiriladi. Kartoshka og'irligi natijasida aylanib hamma tomoni qirib tozalanadi. Kartoshka chiqindisi suv bilan birga pastga tushib ketadi. Tozalangan kartoshkalar esa qopqoqni ochib olinadi. Bunda kartoshka yuzasidagi ko'zchalarda po'stloqlari qoladi. Ular maxsus pichoqlarda tozalab olinadi.

Go'shtqiymalagich (6-rasm) go'sht va go'sht mahsulotlarini maydalash, qiyma shakliga keltirish uchun xizmat qiladi. Uy sharoitida oddiy qo'l uzatmali yoki elektr go'shtqiymalagichlar ishlatiladi. Bunda spiralli val

aylanishi natijasida go'sht pichoqqa yetkazib turiladi. Pichoq va tishning ishqalanishi natijasida go'sht qiymalanadi.

Xamirqorgich (7-rasm), asosan, oziq-ovqat korxonalarida va umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladi. Bu mashinalar aralashtiruvchi kurakli richag, maxsus tog'ora, elektruzatgichdan iborat bo'ladi. Bunday mashinalarning tog'orasiga xamir uchun kerakli masalliqlar solinadi va kurakli richagning aylanishi natijasida xamir mahsulotlari aralashtiriladi. Kuraklar va tog'ora bir-biriga qarama-qarshi tomonga aylanadi. Buning natijasida xamir bir tekisda qoriladi.

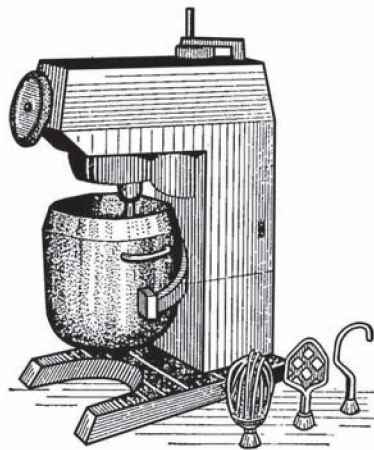
Ko'pirtirgich biskvit xamiri, tort uchun kremlar tayyorlashda mahsulotlarni ko'pirtirish uchun qo'llaniladi. Mahsulotlarning turiga ko'ra kerakli shakldagi ko'pirtirish moslamalari o'rnatiladi (8-rasm).



6-rasm.
Go'shtqiymalagich.



7-rasm. Xamirqorgich.



8-rasm. Ko'pirtirgich.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Sabzavotlarga birlamchi ishlov berish va ularni to'g'rash usullarini ayting.
2. Sabzavotlarni to'g'rashning murakkab usullari qanday?
3. Baliqdan qanday yarimtayyor masalliqlar tayyorlanadi?
4. Go'shtga birlamchi ishlov berish jarayoni.
5. Go'shtdan qanday yarimtayyor masalliqlar tayyorlanadi?
6. Go'shtdan qiyma qanday tayyorlanadi?
7. Go'shtdan kotlet massasi qanday tayyorlanadi?
8. Kalla-pochalarga qanday birlamchi ishlov beriladi?
9. Parrandalarga birlamchi ishlov berishda nimalarga e'tibor berish kerak?
10. Parranda go'shtidan qanday yarimtayyor masalliqlar tayyorlanadi?

II bob. MAHSULOTLARGA ISSIQLIK ISHLOVI BERISH

2.1. Issiqlik ishlovi usullari

Taom va mahsulotlarni iste'molga tayyorlashda turli issiqlik ishlovi beriladi. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishning ahamiyati juda katta. Bunda, birinchidan, mahsulotlar yumshab, kishi organizmida oson va tez hazm bo'lish xususiyatiga ega bo'ladi, ikkinchidan, mahsulotlar issiqlik ta'sirida o'zgarib, o'ziga xos bo'lgan yangi hid, maza, ta'm hosil qiladiki, bu oshqozondan shira ajralishini, taomlarning hazm bo'lishini tezlashtiradi. Uchinchidan, issiqlik ishlovi ta'sirida mahsulotlar tarkibidagi zararli mikroorganizmlar yo'qolib, turli kasalliklarning oldi olinadi.

Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishda texnologik rejim buzilsa, mahsulotlar tarkibidagi qimmatli oziq moddalar to'la saqlanmaydi. Vaholanki, «Ovqat tayyorlash jarayoni» fanining asosiy vazifasi mahsulotlar tarkibidagi fizik-kimyoviy o'zgarishlarni to'g'ri aniqlay bilish, issiqlik ishlov sharoiti, vaqtini, rejimini aniq bilish, taom tayyorlash jarayoniga qat'iy amal qilish, yuqori sifatli taom va mahsulotlar tayyorlashni o'rgatishdan iborat.

Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berish asosiy va yordamchi usullarga bo'linadi. Asosiy usullar — qaynatish va qovurish usullari bo'lib, ayniqsa, o'zbek milliy taomlarini tayyorlashda bu usullar aralash — kombinatsiyalangan holda ishlatiladi.

Issiqlik ishlovining yordamchi usullariga jazlash, ochiq olovda kuydirish kiradi.

Qaynatish — mahsulotga suv yoki bug' ta'sirida issiqlik ishlovi berish jarayonidir. Mahsulotning pishish vaqti issiqlik ta'siri kuchiga va mahsulot fizik-kimyoviy xususiyatlariga bog'liq.

Qaynatish bir necha turlarga bo'linadi:

- 1) ko'p suvda;
- 2) oz suvda;

3) bug'da qaynatish;

4) yuqori chastotali tok yordamida isitish.

Mahsulotni ko'p suvda qaynatishda mahsulot idishga solinib yuzasini qoplaguncha, ko'p miqdordagi suyuqlikda qaynatiladi.

Mahsulotni qaynatishda suyuqlikni qattiq qaynatish maqsadga muvofiq emas, chunki bunda suyuqlik bug'lanib kamayadi, mahsulot tarkibidagi yog'ning emulsiyalanishi sodir bo'lib, qaynatma sifatini buzadi. Past darajada qaynatish natijasida mahsulot tarkibidagi suvda eruvchi moddalar erib suyuqlikka o'tadi. Idishning qopqog'i yopib qaynatilganda issiqlik darajasi 101—102 °C ga yetib, mahsulotning pishishi tezlashadi.

Ba'zi taomlarni pishirishda issiqlik darajasi 90 °C dan oshmasligi kerak. Buning uchun suv hammomi qo'llaniladi. Bunda isitish asbobi ustiga idishda suv qo'yilib qaynatiladi, boshqa idish ichiga mahsulot solinib, shu suvga qo'yib qaynatiladi.

Oz suvda qaynatish — taomni mahsulotga nisbatan kam bo'lgan suyuqlikda yoki mahsulotning o'z selida qaynatib pishirishdir. Bu usulda, asosan, tarkibida suvi ko'p bo'lgan mahsulotlar pishiriladi. Mahsulot miqdoriga nisbatan 1/3 miqdorda suv quyilib, idish qopqog'i yopiq holda pishiriladi. Mahsulotning pastki qismi suvda, ustki qismi bug' ta'sirida pishadi. Bunda mahsulot tarkibidagi suvda eruvchi moddalar mahsulotning o'zida ko'proq saqlanib qoladi.

Bug'da qaynatish — mahsulotni maxsus bug'da pishiruvchi idishga yoki maxsus teshikli patnisa (qasqonga) terib, qaynab turgan suv bug'ida idishning qopqog'i yaxshi berkitilgan holda amalga oshiriladi. Bug'da pishirilgan mahsulot o'z shaklini saqlashi bilan birga tarkibidagi qimmatli oziq moddalarni o'zida saqlab qoladi. Shu sababli parhez taomlar tayyorlashda bu usul ko'p qo'llaniladi.

Yuqori chastotali tok yordamida isitishning xususiyati oziq-ovqat mahsulotlarining dielektrik xossalardan foydalanishdir. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berish maxsus yuqori chastotali pechlarda amalga oshiriladi. Bunda faqat pechga solingan mahsulot isiydi. Idish atrofidagi havo va apparat sovuqligicha qoladi. Yuqori chastotali tok yordamida isitishda mahsulot sirti harorati ichki qavatnikiga qaraganda past bo'ladi, shuning uchun mahsulot yopib pishirilgan mahsulot ta'mini oladi.

Yuqori chastotali tok yordamida mahsulot oddiy usulda pishirilganga nisbatan 4—10 marta tez pishadi. Bunda mahsulot o'zining qimmatli oziq moddalarini yo'qotmaydi, kuyib ketmaydi.

Qovurish — mahsulotni yog' yordamida yoki yog'siz issiqlik ta'sirida yuzida qizg'ish qobiq hosil qilish jarayonidir.

Mahsulotni qovurish jarayonida tarkibidagi suyuqlik bug'lanib, uning sirtida qizg'ish qobiq hosil qiladi. Qovurishda yog' muhim rol o'ynaydi.

Yog' mahsulotga issiqlik bir xilda ta'sir etishini ta'minlaydi, mahsulotni kuyishdan asraydi, mahsulotning ta'mini, hidini yaxshilab, uning to'yimlilikini oshiradi.

Qovurish quyidagi usullarda amalga oshiriladi:

- 1) asosiy usulda;
- 2) ko'p yog'da;
- 3) qovurish shkaflarida;
- 4) ochiq olovda;
- 5) infraqizil nur yordamida qovurish.

Asosiy usulda qovurish mahsulotni o'ziga nisbatan kam (5—10 %) yog'da qovurishdir. Bunda mahsulot 150—190 °C gacha qizdirilgan yog'da avval bir tomoni qizartirib, keyin ikkinchi tomoni qizartirib qovuriladi. Agar mahsulotlar mayda bo'lsa, aralashtirib kovlab turib qovuriladi. Qovurish uchun qalinligi 5 mm li cho'yan tova yoki qozonlardan foydalaniladi.

Ko'p yog'da qovurishda mahsulot o'ziga nisbatan 5—6 marta ko'p miqdordagi yog'da qovurilib, bir tekis qizg'ish qobiq hosil qiladi. Mahsulot chuqur tova yoki qozonlarda qovuriladi. Bunda yog' qozonning yarmidan oshmasligi kerak, chunki qovurish vaqtida ko'pirib toshib ketishi mumkin.

Qovurish shkaflarida qovurish mahsulotni yuza chuqurlikdagi tovaga, qolipga yoki duxovka patnisiga yog' surtib, bir tekis terib chiqqan holda 150—270 °C gacha haroratda qovurishdir.

Ochiq olovda qovurish. Mahsulot metall sixga tiqilib, tutunsiz alanga ustida qovurilib, iste'molga tayyor holga keltiriladi. Issiqlik manbayi sifatida ko'mir, elektr spiral yoki elektrgrilldan foydalaniladi. Mahsulot bir tekis pishishi uchun six aylantirib turiladi.

Infraqizil nur yordamida qovurish. Infraqizil nur ishlab chiqaruvchi element ta'siri ostida mahsulot tutun chiqmagan

holda qovurilib iste'molga tayyor holga keltiriladi. Infraqizil nur mahsulot ichiga tez va chuqur ta'sir etishi natijasida qovurish vaqti qisqaradi, yuzidagi qobiq tezroq hosil bo'ladi, yumshoqlik darajasi va iste'molga tayyor mahsulot sifat darajasi yuqori bo'ladi.

Issiqlik ishlovi berishning *kombinatsiyalangan usuli* biror taom yoki mahsulotni tayyorlash uchun issiqlik ishlovi usullaridan bir nechtasidan foydalanishdir. Masalan, mahsulotni qovurib, so'ng oz miqdordagi suyuqlik, ziravorlar bilan pishirish, ya'ni dimlash, mahsulotni avval qaynatib, so'ngra duxovkaga yopish, mahsulotlarni avval qovurib, so'ng qaynatish va hokazo.

2.2. Mahsulotlarning issiqlik ishlovidan keyingi o'zgarishlari

Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berilishi natijasida ularning rangi, mazasi, hidi, og'irligi, oziqlik qiymati va hazm bo'lish xususiyati o'zgaradi. Bu hodisalar mahsulotlar tarkibidagi oqsil, yog', uglevod, darmondorilar, rang beruvchi va ekstraktiv moddalarning o'zgarishi oqibatida ro'y beradi.

Oqsillarning o'zgarishi. Issiqlik ishlovi ta'sirida mahsulot tarkibidagi oqsillar $+70^{\circ}\text{C}$ dan yuqori haroratda tarkibidagi suyuqlikni ushlab turish qobiliyatini yo'qotadi va suvini chiqarib, hajmi qisqaradi. Shuning uchun issiqlik ishlovi natijasida go'sht, baliq hajmi kichrayadi, ya'ni denaturatsiyalanadi.

Mahsulot tarkibidagi suvda eruvchi oqsillar issiqlik ta'sirida pag'a-pag'a ko'rinishda qaynatma ustida ko'pikni hosil qiladi.

Tarkibida oqsili ko'p bo'lgan mahsulotlar uzoq vaqt qizdirilsa, oqsilning zichlashishi yuqori bo'lib, mahsulot qattiqlashadi va organizmda hazm bo'lishi qiyinlashadi. Shuning uchun go'sht uzoq vaqt qovurilmaydi, tuxumni iste'mol qilish uchun juda qattiq qilib pishirilmaydi, tvorogdan taom tayyorlashda uni qirg'ichdan o'tkaziladi.

Yog'larning o'zgarishi. Issiqlik ta'sirida mahsulot tarkibidagi yog'lar qaynatilganda suv yuzasiga chiqib mayda sharsimon parchalarga bo'linadi, ya'ni emulgatsiyalanadi. Agar suv qanchalik qattiq qaynatilsa, uning yuzidagi yog' parchalari osongina glitserin va yog' kislotalariga parchalanib, sho'rvaning rangi xiralashadi, noxush hidli, bemaza qilib qo'yadi. Shu sababli

shoʻrvalar qaynab chiqishi bilan yuzidagi koʻpiklar olinib, past olovda qaynatiladi.

Uglevodlarning oʻzgarishi. Mahsulotlar tarkibidagi kraxmal suvli sharoitda 55—60 °C darajadan boshlab kleysterga aylanish hodisasi roʻy beradi. Kleysterlanish kraxmal donachalari tuzilishining buzilishi va suvda boʻkishidir. Shuning uchun don, makaron mahsulotlari, yormalarning hajmi suvni shimishi hisobiga kattalashadi.

Mahsulotlar tarkibidagi kraxmal suvsiz quruq sharoitda qizdirilganda, kraxmal parchalanib, dekstrinlanadi. Bu esa mahsulot yuzasida tillarang qobiq hosil qiladi. Shuning uchun kartoshka, unli mahsulotlar qovurilganda tillarang qobiq yuzaga keladi.

Mahsulotlar tarkibidagi qand qaynatish natijasida tarkibidagi kislota yordamida glukoza va fruktozaga ajraladi va saxarozaga nisbatan shirinroq mazaga ega boʻladi.

Qand 140—160 °C va undan yuqori darajada suvsiz qizdirilsa, toʻq qoʻngʻir rangli mahsulotga aylanadi, yaʼni karamellanadi.

Oʻsimliklar toʻqimalarini mustahkamlab turuvchi protopektin issiqlik ishlovi berilganda pektinga aylanadi. Issiq suvda erib, mahsulotni yumshatadi, pektin yaxshi hazm boʻladi.

Protopektinning pektinga aylanish tezligi mahsulotlarning xususiyatiga bogʻliq. Kartoshka va mevalarda protopektinning pektinga aylanishi tez boʻladi, lavlagi, yorma, dukkaklilarda pektinga aylanishi sekin boʻladi, shuning uchun sekin pishadi. Nordon qaynatmada protopektinning pektinga aylanishi sekinlashadi.

Darmondorilarning oʻzgarishi. Yogʻda eruvchi A, D, E, K darmondorilari issiqlik ishlovi berilganda yaxshi saqlanadi.

Suvda eruvchi B guruhidagi darmondorilar issiqlik ishlovi taʼsirida 20—30 % gacha parchalanadi. PP darmondorisi issiqlikka chidamli boʻladi. Issiqlik taʼsirida C darmondorisi tez parchalanadi, sababi u havodagi kislorod bilan oksidlanadi.

Rang beruvchi moddalar issiqlik taʼsirida oʻzgaradi. Koʻk bargli sabzavotlar tarkibidagi xlorofill pishirish natijasida parchalanib, sargʻish-qoʻngʻir rangga kiradi. Lavlagi qaynatilganda rangi oqarib ketmasligi uchun kislotali sharoitda qaynatiladi.

Goʻshtga qizgʻish rang beruvchi gemoglobin issiqlik taʼsirida parchalanib kulrangga oʻtadi. Sabzi, tomat tarkibidagi karotin

moddasi yog'da yaxshi eriydi, shuning uchun bu sabzavotlar qovurib solinsa taomlarga chiroyli rang beradi.

Mahsulotlarning mazasi, xushxo'rligi ular tarkibidagi ekstraktiv moddalarga bog'liq. Mahsulot tarkibidagi suvda eruvchi, hid beruvchi moddalar efir moylari deb ataladi.

Efir moylarining qaynash harorati yuqori bo'lib, ular issiqlik ta'sirida bug'lanadi. Efir moylari yog'da yaxshi erishi sababli sabzi va piyoz oldin yog'da qovurib, so'ngra pishiriladi. Efir moylarini yaxshi saqlash uchun taomga solinadigan hid beruvchi moddalar (zira, lavr yaprog'i, murch) qaynatish oxirida solinadi.

Mahsulotlar tarkibidagi suvda eruvchi qand, kislotalar, mineral tuzlar, glukozitlar taomga maza beradi. Taomga eng yaxshi ta'm, maza beruvchi moddalar aminokislotalar hisoblanib, ular, asosan, go'shtda bo'ladi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishning ahamiyati nimada?
2. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishning qanday usullari mavjud?
3. Mahsulotlarni qaynatib pishirishning qanday usullari mavjud?
4. Mahsulotlarni qovurib pishirishda qanday usullardan foydalaniladi?
5. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berilganda ishlatiladigan zamonaviy jihoz va asboblarning turlari va ulardan foydalanish qoidalarini ayting.
6. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berilganda oqsillar, yog'lar, uglevodlar qanday o'zgaradi?
7. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berilganda rang, hid va ta'm beruvchi moddalar qanday o'zgaradi?

III bob. SUYUQ TAOMLAR

3.1. Suyuq taomlar turlari

Suyuq taomlar tashqi ko'rinishi, xushbo'y hidi va ta'mi bilan oshqozondan shira ajralishiga, ishtahani ochishga yordam beradi. Suyuq taomlar mineral moddalarning asosiy manbayi hisoblanadi. Ular tarkibida suyuqlik ko'p bo'lib, organizm suvga bo'lgan ehtiyojining 15—25 % ni qondiradi.

Suyuq taomlar sabzavotlar, yormalar, makaron mahsulotlari, dukkakli donlardan tayyorlanib, ularning asosini go'shtli, suyakli, parranda go'shtli, baliqli qaynatmalar tashkil qiladi. Bundan tashqari, sut, qatiq, kvasdan ham suyuq taomlar tayyorlanadi.

Suyuq taomlar dasturxonga berish haroratiga ko'ra ikki turga bo'linadi:

- a) issiq suyuq taomlar (+75—80 °C);
- b) yaxna suyuq taomlar (+12—14 °C).

Asosan, suyuq taomlar issiq — 70 °C dan kam bo'lmagan haroratda dasturxonga beriladi, lekin yozning jazirama issiq kunlarida yaxna suyuq taomlar tayyorlanadi.

Suyuq taomlar tayyorlash texnologiyasiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi:

- 1. Xushxo'r suyuq taomlar.
- 2. Qaynatma sho'rvalar.
- 3. Sutli sho'rvalar.
- 4. Yaxna suyuq taomlar.

3.2. Xushxo'r suyuq taomlar

Xushxo'r suyuq taomlar go'sht, suyak, parranda go'shti qaynatmalariga sabzavotlar, yormalar, makaron mahsulotlari solib pishiriladi.

Suyuq taomlarni tayyorlash uchun go'shtli suyak qaynatmasi quyidagicha tayyorlanadi: birlamchi ishlov berilgan to'sh,

kurak, qovurg'a, go'shtli suyaklari maydaroq bo'laklarga bo'linib, qozonga solinadi va ustidan sovuq suv quyib baland olovda qaynatiladi. Qaynab chiqqandan so'ng yuzidagi ko'piklari olinib, past olovda 2—3 soat qaynatiladi. Qaynatma tayyor bo'lishidan 30—40 daqiqa avval yog'siz jazlangan sabzi, piyoz, taom xushxo'rligini oshiruvchi ko'katlar solinadi. Qaynatma pishib yetilgach, go'shti ajratib olingan qaynatma elakdan o'tkaziladi.

Qaynatma tayyorlashda mol go'shtidan, parranda go'shtidan tayyorlangan qaynatma kubiklaridan foydalanish ham mumkin. Buning uchun suyuq taom tuz qo'shilmagan holda pishiriladi. Qaynatma kubiklari taom tayyor bo'lishidan 15—20 daqiqa avval unga qo'shib aralashtiriladi. 1 porsiya suyuq taomga (500 g) 2 kubik (8 g) hisobida qaynatma kubigi ishlatilishi mumkin.

Suyuq taomlarni tayyorlash uchun qaynatmaga mahsulotlar xomligicha, qovurib yoki dimlangan holda solinadi. Yangi karam, kartoshka, don mahsulotlari, makaron mahsulotlari xomligicha solinadi. Piyoz, sabzi, tomat o'simlik yog'ida qovurib solinadi. Bu sabzavotlarni qovurish muhim ahamiyatga ega, chunki piyoz tarkibidagi efir moylari yog'da yaxshi erib, taomga yoqimli hid va ta'm beradi, sabzi, tomat tarkibidagi karotin moddasi erib, yog'ga o'tadi va taomning rangini qizartiradi.

Taomga sabzavotlar asosiy masalliqning shakliga mos ravishda to'g'rab solinadi, masalan, yormalardan taom tayyorlansa, mayda kubcha shaklida, makaron mahsulotlaridan tayyorlansa somoncha, kartoshka to'g'ri to'rtburchak shaklda, karamsho'rva uchun pallacha usulda to'g'raladi.

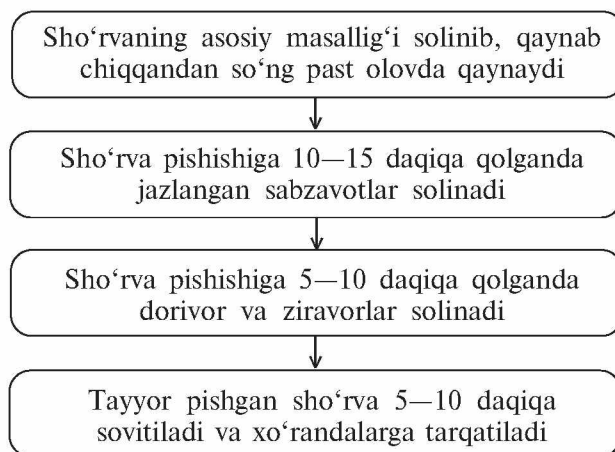
Qaynatmaga mahsulotlarni pishish vaqtiga ko'ra bir vaqtda pishib yetiladigan tartibda solish kerak. Suyuq taomga har bir mahsulot solingandan so'ng baland olovda tezroq qaynatib, so'ngra past olovda qaynatiladi, shunda hid beruvchi moddalar suv bug'i bilan chiqib ketmay, taomda yaxshi saqlanib qoladi.

Turli mahsulotlarning qaynatmada pishish vaqti quyidagi jadvalda keltirilgan:

Turli mahsulotlarning qaynatmada pishish vaqti

Mahsulot nomi	Pishish vaqti	Mahsulot nomi	Pishish vaqti
Guruch	25—30	Vermishel	12—15
Perlovka	40—50	Yangi oq o'zakli karam	20—30
Mosh	30—35	Gulkaram	20—25
Bo'lingan no'xat	30—50	Jazlangan sabzavotlar	12—15
Ivtilgan Osiyo no'xati	60—70	Dimlangan lavlagi	10—12
Makaronlar	30—35	Butun kartoshka	25—30
Ugralar	8—10	To'g'ralgan kartoshka	12—15
Rojkilar	15—20		

Suyuq taomlar pishishiga 5—10 daqiqa qolganda tuz, lavr yaprog'i solinadi. Xushxo'r suyuq taomlarni tayyorlashning umumiy jarayoni quyidagicha:



Suyuq taomlar kosalariga yoki chuqur likoplarga suzilib tarqatiladi. Avval kosaga to'g'ralgan go'sht solinadi, so'ng suyuq taom suzilib, ustiga ukrop, petrushka, piyoz kabi ko'katlar solinadi. Ko'katlar suyuq taomni xushxo'r qiladi, darmondorilar bilan boyitadi. Taomlar turiga ko'ra qatiq, smetana, ta'bga ko'ra murch, achchiq qalampir beriladi.

O'zbek milliy suyuq taomlarini tayyorlash usuli boshqa milliy taomlarni tayyorlash usulidan farq qiladi. O'zbek milliy suyuq taomlari juda to'yimli qilib tayyorlanishi, tashqi ko'rinishi, xushbo'yligi, dasturxonga tortish tartibi bilan farqlanadi.

O'zbek milliy suyuq taomlarini tayyorlashda suyakli yoki lahm go'shtga birlamchi ishlov berilib, qizdirilgan yog'da qovuriladi, piyoz, sabzi, tomat ham qo'shib qovuriladi. So'ngra sovuq suv quyilib baland olovda qaynatiladi. Qaynab chiqqandan so'ng past olovda mildiratib qaynatiladi. Suyuq taom uchun kerakli masalliq pishish vaqtiga ko'ra tartib bilan ketma-ket solinadi. O'zbek milliy suyuq taomlari uzoq vaqt qaynatilib tayyorlanganligi sababli go'sht, suyak, sabzavotlar, don mahsulotlari tarkibidagi qimmatli moddalar sho'rvaga erib o'tib, taomni to'yimli, xushbo'y, lazzeatli qiladi, shuning uchun undan so'ng ikkinchi quyuq taom bermasa ham bo'ladi.

O'zbek milliy suyuq taomlari dasturxonga kosalariga suzilib, yuziga o'ziga xos ko'katlar — rayhon, jambil, kashnich, yalpiz, ko'k piyoz bilan beriladi. Ayrim hollarda tuyilgan qora murch, mayda to'g'ralgan bosh piyoz, achchiq qalampir ham berilishi mumkin. Ba'zi suyuq taomlarga qatiq berilishi shart.

3.3. Qaynatma sho'rvalar

Mol yoki qo'yni to'sh, qovurg'a, kurak qismlari suyagi bilan maydaroq bo'laklarga bo'linib, qozondagi sovuq suvga solinadi, qaynab chiqqandan so'ng yuzidagi ko'piklari suzib olinib, past olovda mildiratib qaynatiladi. Sho'rvaga to'g'ralgan bosh piyoz, yirikroq pallacha shaklida to'g'ralgan sabzi solib qaynatiladi. Sho'rva pishishiga 20—30 daqiqa qolganda to'g'ralgan pomidor, archilgan maydaroq butun kartoshka solinib, past olovda qaynatiladi. Sho'rva pishishiga 5—10 daqiqa qolganda tuz, ziravorlar solinadi.

Tayyor pishgan sho'rva kosalariga avval suyakli go'sht, sabzi, kartoshkalari taqsimlanib, ustiga yarim qilib sho'rva quyiladi.

Sho'rva yuziga mayda to'g'ralgan bosh piyoz murchga aralashtirib qo'yib beriladi.

Qaynatma sho'rvalar yirik bo'lakli go'sht, suyaklar, qazi qaynatilgan qaynatmalardan ham tayyorlanadi. Ulardan kifta sho'rva, qiyma sho'rva, ugra sho'rva, chuchvara sho'rva, ho'l norin, hasip sho'rva va boshqalar tayyorlash mumkin.

Bundan tashqari, qo'yning kallasi, oyoqlari va boshqa kalla-pochalari solib ham kalla sho'rva tayyorlanadi.

3.4. Yaxna va sutli suyuq taomlar

Sutli suyuq taomlar don mahsulotlari, makaron mahsulotlaridan tayyorlanadi. Sutli suyuq taomlar sutda, suv qo'shilgan sutda, quruq sut kukunida tayyorlanishi mumkin. Sut tarkibida kalsiy moddasi ko'pligi sababli mahsulotlar sutning o'zida yaxshi pishmaydi. Shuning uchun mahsulotlar 10—15 daqiqa suvda qaynatilib, so'ngra sut quyib qaynatiladi. Sutli taomlarga tuz, shakar pishish oldidan solinadi. Sutli taomlar yuziga sariyog' quyib dasturxonga tortiladi.

Yaxna suyuq taomlar yozning jazirama issiq kunlarida tayyorlanadi. Ularning asosi non kvasi, ayron, lavlagi sharbatidan iborat bo'ladi. Ular boshqa sho'rvalardan darmondorilarga, mineral moddalarga, ekstraktiv moddalarga boyligi bilan ajralib turadi. Yaxna suyuq taomlar qaynatib pishirilgan go'sht, sabzi, kartoshka, lavlagi, tuxum, yangi bodring, ko'k piyoz, rediska, ukrop va boshqa mahsulotlardan tayyorlanadi.

Yaxna taomlarni tarqatishda yuziga smetana, qaymoq quyib, mayda to'g'ralgan ko'katlar sepiladi, ularning harorati dasturxonga berishda +12—14 °C dan oshmasligi kerak.

AMALIY MASHG'ULOT

Xushxo'r sho'rvalar tayyorlash

Borshch

Masalliqalar me'yori: 200 g lavlagi, 200 g karam, 207 g kartoshka, 50 g sabzi, 48 g bosh piyoz, 30 g tomat pyuresi, 20 g o'simlik yog'i, 10 g shakar, 16 g 3 % li sirka, 800 g suv. Chiqishi — 1000 ml.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan sabzavotlar — lavlagi, sabzi, karam somoncha shaklida to‘g‘raladi. Piyoz yarimhalqa, kartoshka to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida to‘g‘raladi.

To‘g‘ralgan piyoz, sabzi, tomat tovada qizdirilgan yog‘da qovurib olinadi. To‘g‘ralgan lavlagi alohida tovada miqdoriga nisbatan 15–20 % suv quyib, vaqt-vaqti bilan aralashtirib turgan holda ustini berkitib dimlanadi. Dimlash jarayonida lavlagining to‘q qizil rangi yo‘qolmasligi uchun unga sirka qo‘shiladi.

1. Qaynab turgan qaynatmaga to‘g‘ralgan karam solinib 8–10 daqiqa qaynatiladi.
2. To‘g‘ralgan kartoshka solinib 5–10 daqiqa qaynatiladi.
3. Jazlangan sabzi, piyoz solinib, biroz qaynatiladi va dimlangan lavlagi solinib, tuzi rostlanadi, lavr yaprog‘i solinadi, 5–10 daqiqa qaynatilsa taom pishadi.
4. Chuqur likopcha yoki kosalariga avval 1–2 bo‘lak pishgan go‘sht bo‘lagi solinib, ustiga borshch suziladi, yuziga smetana va to‘g‘ralgan ko‘katlar solinib, dasturxonga tortiladi.

Mastava tayyorlash

*Masalliq*lar me‘yori: 109 g qo‘y go‘shti, 20 g o‘simlik yog‘i, 36 g piyoz, 63 g sabzi, 44 g pomidor, 101 g guruch, 187 g kartoshka, 800 g suv. Chiqishi — 1000 ml.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan sabzavotlar — sabzi, sholg‘om, kartoshka mayda kubcha shaklida to‘g‘raladi.

II navli mol yoki qo‘y go‘shti mayda qilib to‘g‘raladi. Piyoz yarimhalqa shaklida to‘g‘raladi.

1. Qozonda yog‘ni dog‘lab go‘sht qizarguncha qovuriladi, piyoz bilan biroz qovurilib, so‘ngra tomat yoki to‘g‘ralgan pomidor solinib qizarguncha qovuriladi.
2. Pomidor yaxshi qizargach, sabzi, sholg‘om va boshqa (mavsumga ko‘ra) sabzavotlar solinib qovuriladi va uning ustiga sovuq suv quyiladi.
3. Suvi qaynab chiqqandan so‘ng darhol pasaytirib, mildiratib qaynatiladi.

4. 20—30 daqiqa qaynagandan so'ng tozalab yuvilgan guruch solinadi, u biroz qaynagandan so'ng to'g'ralgan kartoshka solinib qaynatiladi.

5. Taom pishishiga 5—10 daqiqa qolganda tuzi rostlanadi, ziravorlar ta'bga ko'ra solinadi.

6. Tayyor mastava 5—10 daqiqa sovitilib, kosalariga suziladi. Taom yuziga bir osh qoshiq qatiq, ustiga murch, uning yoniga to'g'ralgan ko'kat sepib, dasturxonga beriladi. Mavsumga ko'ra ukrop, yalpiz, rayhon, kashnich, ko'k piyoz ko'katlaridan foydalaniladi.

Qaynatma sho'rvalar tayyorlash

Tovuq go'shtli ugra oshi

*Masalliq*lar me'yori: sho'rvasiga: 500 g tovuq go'shti, 2 dona sabzi, 2 dona piyoz, 1 dona kartoshka, ta'bga ko'ra ziravorlar. Xamiri uchun: 300 g un, 2 dona tuxum, tuz.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan sabzavotlar — sabzi somoncha, kartoshka to'g'ri to'rtburchak, piyoz yarimhalqa shaklida to'g'raladi.

Tovuq go'shtiga birlamchi ishlov berilib, bo'laklarga bo'linib, kastrulkaga solib, 1 soat davomida mildiratib qaynatiladi yoki parranda go'shti qaynatma konsentratlaridan foydalanish mumkin.

Tuxum sirli idishga chaqilib ozgina tuz solib atalanadi va unga un solib xamir qoriladi. Xamir 20—30 daqiqa tindirilgandan so'ng 1—1,5 mm qalinlikda yoyilib, kengligi 5—6 sm li somoncha qilib ugralar kesiladi va yoyilib selgitiladi.

1. Tovuq go'shti qaynatmasi qaynatilib, unga to'g'ralgan sabzi, piyoz, kartoshka solib qaynatiladi.

2. Taom pishishiga 8—10 daqiqa qolganda tayyorlangan ugralarni elakka solib unidan ajratilib solinadi, so'ngra tuzi rostlanib, ziravorlar solinadi.

3. Pishgan ugra oshining har bir kosasiga 1 bo'lak tovuq go'shti solinib, ustiga sho'rvasi quyiladi, yuziga to'g'ralgan ukrop sepiladi.

Sutli va yaxna sho'rvalar tayyorlash

Shirqovoq tayyorlash

*Masalliq*lar me'yori: 51 g guruch, 320 g suv, 500 g sut, 220 g qovoq, 8 g sariyog'. Chiqishi — 1000 ml.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Oshqovoq po'sti archilib, o'rtacha kubik shaklida to'g'raladi.
2. Saralab yuvilgan guruch qaynab turgan suvda (suv guruchni ko'mib turishi kerak) 10—15 daqiqa mildiratib qaynatiladi.
3. Guruch suvni tortgandan so'ng qaynoq sut solinib, qaynagan zahoti to'g'ralgan qovoq solinib, mildiratib 10—15 daqiqa qaynatiladi va tuzi rostlanadi.
4. Pishgan shirqovoq olovdan olinib, qopqog'i yopiq holda 10—15 daqiqa dam yediriladi.
5. Shirqovoq kosalariga suzilib, ustiga sariyog' quyilib, dasturxonga tortiladi.

Chalop tayyorlash

*Masalliq*lar me'yori: 1,5 kosa qatiq, 2 l suv, 2 dona bodring, 1 bog' rediska, 1 bog' ko'k piyoz, 1 bog' ukrop, 200 g pishgan go'sht, 2 dona pishgan tuxum. Chiqishi — 1000 ml.

Tayyorlash texnologiyasi

Qatiq qaynatib sovutilgan suv bilan yaxshilab atalanadi. Pishgan go'sht, tuxum kubcha shaklida to'g'raladi. Yangi bodring kubcha shaklida to'g'raladi, ko'k piyoz, ukrop to'g'raladi. Ta'bga ko'ra rayhon, qizil qalampir qo'shiladi.

Tayyorlangan qatiqli suvga go'sht, tuxum, bodring, ko'k piyoz, ukrop, rayhon, qalampir qo'shilib aralashtiriladi, tuzi rostlanadi.

Tayyor chalop sovitgichda sovutiladi va kosalariga quyib dasturxonga tortiladi. Bu taom yozning jazirama issiq kunlarida g'oyat ishtaha ochadigan bo'ladi.

3.5. Suyuq taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar

Suyuq taomlarni tayyorlash va dasturxonga tortishda qat'iy pazandachilik talablariga rioya qilish ularning sifati va oziqaviy qiymatini saqlab qolish imkonini beradi.

Xushxo‘r suyuq taomlarni tayyorlashda sabzavotlarni to‘g‘-rash shakllari taom asosiy masallig‘ining shakliga mos bo‘lishi kerak. Mahsulotlar yumshoq pishgan, o‘z shaklida, ezilib ketmagan bo‘lishi kerak.

Borshchlarning rangi to‘q qizil, mazasi nordonroq shirin, xom qizil lavlagi mazasi bo‘lmasligi lozim.

Suyuq taom yuzidagi yog‘ning rangi tiniq, o‘ziga xos qaynatilgan yoki qovurilgan mahsulot xushxo‘rligiga ega bo‘lishi kerak. Mahsulotlar kuygan bo‘lishiga, kuygan hid va yoqimsiz maza bo‘lishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

Qaynatma sho‘rvalar qaynatmasi tiniq ko‘rinishda, go‘sht qaynatmasining rangi — jigarrang-sariq, tovuq qaynatmasi tillarang-sariq bo‘ladi. Mazasi tarkibidagi mahsulotga xos xushxo‘rlikda bo‘lishi kerak. Yuzida ortiqcha yog‘ suzib yurmasligi kerak. Sabzavotlarning ko‘rinishi tabiiy bo‘lishi darkor.

Sutli sho‘rvalar o‘ziga xos mazali bo‘lishi, kuygan sut hidi, boshqa begona hid va mazadan xoli bo‘lishi kerak. Tuzi me‘yorida bo‘lishi lozim.

Yaxna sho‘rvalar tayyorlanishida sanitariya-gigiyena qoidalariga qat‘iy amal qilinishi kerak. Taom sovuq sharoitda saqlanishi lozim. Qatiqqa qaynamagan suvni aralashtirish qat‘iyan man etiladi.

Yaxna sho‘rvalarni dasturxonga tortish harorati +10—14 °C dan oshmasligi kerak.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Suyuq taomlar tayyorlash texnologiyasiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
2. Suyuq taomlar dasturxonga berish haroratiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
3. O‘zbek milliy suyuq taomlarini tayyorlashning o‘ziga xos xususiyatlari qanday?
4. Qaynatma sho‘rvalar tayyorlashning umumiy texnologiyasini ayting.
5. Xushxo‘r suyuq taomlar tayyorlashning umumiy texnologiyasini ayting.
6. Sutli suyuq taomlar tayyorlashda nimalarga e‘tibor berish kerak?
7. Suyuq taomlarning sifatiga qanday talablar qo‘yiladi?
8. Suyuq taomlar dasturxonga qanday tortiladi?

IV bob. SARDAKLAR

4.1. Sardaklarning ovqatlanishdagi ahamiyati va turlari

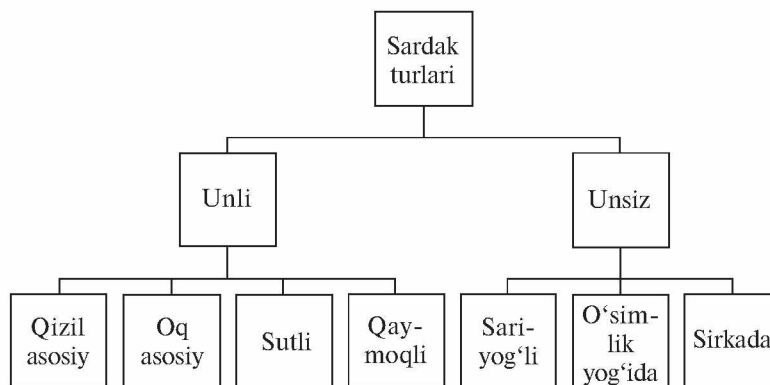
Taom tayyorlash yoki tarqatishda ishlatilib qo'shimcha maza va xushxo'rlikni ta'minlovchi mahsulotlardan tashkil topgan, o'rtacha quyuqlikdagi qo'shimcha taom **sardak** deyiladi. Sardaklar sovuq va issiq taomlarga qo'shimcha holda beriladi. Sardaklar beriladigan taomlarga qo'shimcha lazzatli maza va yoqimli hid berish bilan birga taomga yumshoqlik, oziqalik qiymatini beradi.

Sardaklar tarkibida ishtaha ochuvchi hushbo'y moddalar ko'p. Ular taomlarning ishtaha bilan iste'mol qilinishi va yengil hazm bo'lishiga ijobiy ta'sir qilib, taomlarning tashqi ko'rinishiga chiroy beradi. Ba'zi taomlarning bo'g'i ranglari sardakning yorqin rangi ta'sirida asosiy mahsulotning rangiga ochiqlik baxsh etadi. Shu sababli taom uchun sardaklarni to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega.

Haroratiga qarab sardaklar sovuq yoki issiq bo'ladi. Issiq sardaklar issiq taomlarga, sovuqlari esa sovuq taomlarga, ba'zan issiq taomlarga ham berilishi mumkin. Sardak oq va qizil rangda bo'ladi. Tarkibidagi suyuqligiga qarab sardaklar go'sht, baliq, qo'ziqorin qaynatmasi sardagi, sut, qaymoq, yog', o'simlik yog'i, sirkada tayyorlangan sardaklar turkumiga bo'linadi (9-rasm). Shirin sardaklar o'ziga xos turdagi sardak hisoblanadi.

Hamma sardaklarni ikki guruhga: quyuqlashtiruvchi mahsulot (un) qo'shilgan va quyuqlashtiruvchi mahsulot qo'shilmagan holdagilarga bo'lish mumkin. Quyuqlashtiruvchi mahsulot sifatida kraxmal yoki jazlangan un ishlatiladi. Un qo'shib tayyorlangan sardaklar issiq holda tarqatiladi.

Unli sardaklar go'sht, baliq qaynatmasida, qo'ziqorin qaynatilgan suvda, sutda, qaymoqda tayyorlanadi.



9-rasm. Sardak turlari.

4.2. Qizil asosiy va oq asosiy sardaklar

AMALIY MASHG'ULOT

Qizil asosiy sardak

*Masalliq*lar me'yori: 1000 g qizg'ish qaynatma, 25 g paxta yog'i, 50 g bug'doy uni, 159 g tomat pyuresi, 100 g sabzi, 35 g piyoz, 20 g petrushka (ildizi), 20 g shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

Qizg'ish qaynatmasi jazlangan un, jazlangan tomatli sabzavotlarni tayyorlab, qo'shib qaynatiladi va sardak tayyorlanadi. Sardakka mazali, xushxo'r qiluvchi ziravorlarni qo'shib, elakda suzib olinadi. Qovurilgan suyaklardan qizg'ish qaynatma tayyorlanib, suziladi. Sabzi, ko'kat ildizi, piyoz mayda to'g'ralib, 5—10 daqiqa yog'da jazlanadi, tomat pyure qo'shib, yana 10—15 daqiqa jazlanadi. Qizg'ish rangda quruq jazlangan aralashma tayyorlanib, 70—80 °C gacha sovitiladi va aralashtirib turib umumiy qaynatmaning 1/4 qismi bilan aralashtiriladi va bir xil aralashma hosil qilinadi. Agar qizil sardak yog'da jazlangan undan tayyorlansa, u qaynoq qaynatmada eritib, yog'och kapgirda aralashtirilib, tegishli quyuqlikkacha yetkaziladi. Qizil asosiy sardak iste'molga tarqatiladigan go'sht kotletlari,

rulet, zrazilar, sosiskalar, kalla-pocha mahsulotlari, kartoshkali taomlarga ishlatiladi.

Oq asosiy sardak

Masalliqalar me'yori: 1100 g qaynatma, 50 g oshxona margarini, 50 g bug'doy uni, 36 g piyoz, 27 g petrushka (ildizi) yoki 29 g selderey (ildizi), 1 g limon sharbati, 50 g margarin.

Tayyorlash texnologiyasi

Oq asosiy sardak uchun qaynatma tayyorlanadi. Ko'kat ildizi, piyoz somoncha shaklida to'g'raladi. Osti qalin tovada margarin yoki sariyog' eritilib, elangan un solinib, och sarg'ish rangga kirguncha jazlanadi. Jazlangan un 80 °C darajadagi go'sht qaynatmasiga solinib, bir xil quyuqlikdagi aralashma hosil bo'lguncha yog'och kapgirda aralashtirilib turiladi. Hosil bo'lgan aralashmaga sabzavotlar solinib, vaqt-vaqti bilan ko'pigi suzilib, 30 daqiqa davomida past olovda qaynatiladi. Tayyor bo'lgan sardakka tuz, limon sharbati qo'shiladi, elakda suzib olinadi va yana qaynatiladi. Suzib olingan sabzavotlar ezib sardakka solinadi. Tayyor oq sardakka ozroq margarin solinadi va marmitda saqlanadi. Oq asosiy sardak pishirilgan go'sht, parranda go'shti iste'molga tortilayotganda qo'shib beriladi. Agar sardak go'shtlarni yopish va suyuq oshlarga ishlatiladigan bo'lsa, unga limon sharbati qo'shilmaydi.

4.3. Unsiz tayyorlanadigan sardaklar

Un qo'shilmay tayyorlanadigan sardaklar turiga sariyog' yoki o'simlik yog'i, sirka, meva qaynatilgan suvlarda tayyorlangan sardaklar kiradi.

AMALIY MASHG'ULOT

Yog'-tuxum sardaklari

«Polyakcha» sardak

Masalliqalar me'yori: 700 g sariyog', 8 dona tuxum, 27 g petrushka (ko'kati) yoki ukrop (ko'kati), 2 g limon kislotasi.

Tayyorlash texnologiyasi

Tuxum to'la pishirilib, sovitiladi, tozalanib, maydalab to'g'raladi. Petrushka yoki ukrop ko'kati maydalab to'g'raladi. Eritilgan sariyog'ga tayyorlangan ko'kat, tuxum, ta'bga ko'ra limon ishqori yoki limon sharbati, tuz solinadi. Sardak aralashtirilib, 70 °C darajagacha isitiladi. Bu sardak pishirilgan baliq, borshch yoki gulkaram taomlariga qo'shib beriladi.

Shirin sut sardagi

*Masalliq*lar me'yori: 750 g sut, 40 g un, 250 g suv, 100 g shakar, 0,05 g vanilin.

Tayyorlash texnologiyasi

Sut yoki sut-suv aralashmasi qaynatiladi. Tovada sariyog' eritilib, un jazlanadi. So'ngra sut bilan aralashtiriladi va past olovda 7—10 daqiqa qaynatiladi. Ta'bga ko'ra tuz, shakar solinadi. Tayyor sutli sardak elakda suzib olinadi. Unga vanilin qo'shib, yana 3—5 daqiqa qaynatiladi.

Shirin sut sardagi yormalardan tayyorlanadigan sirniklar, pudinglar, zapekankalarga va tvorogdan tayyorlangan taomlarga qo'shib beriladi.

Salat zapravkalari

*Masalliq*lar me'yori: 350 g o'simlik yog'i, 650 g 3 % li sirka, 45 g shakar, 20 g tuz, 2 g yanchilgan qora murch.

Tayyorlash texnologiyasi

Sirka, shakar, tuz, yanchilgan murch bilan qizdirib, sovitilgan o'simlik yog'i qo'shib yaxshilab aralashtiriladi va ishlatishga qulay bo'lgan idishga solib qo'yiladi. Ishlatishdan avval zapravka tarkibidagi mahsulotlar bir xil aralashishi uchun yaxshilab chayqatiladi. Ular yangi sabzavot salatlari, vinegretlar, sabzavotli garnirlarga qo'shib ishlatiladi.

4.4. Sardaklarning sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash sharoitlari

Sardaklarning sifati quyuq-suyuqlikdagi rangi, mazasi, xushxo'rlikiga qarab aniqlanadi. Issiq unli sardaklar o'ziga xos rangda (oq yoki qizg'ish), nordon qaymoqqa o'xshash quyuqlikda, mushtlashgan un qumolaridan, ezilmagan sabzavotlardan xoli bo'lishi, qoshiqqa yuqadigan darajadagi ko'rinishga ega bo'lishi mumkin. Quyuq sardak esa yopishqoq (ilashimli) manniy yormasi bo'tqasiga o'xshash ko'rinishga ega bo'lishi kerak.

Sardak tayyorlashda ishlatiladigan sabzavotlar mayda va tartibli qilib bir xil to'g'ralgan, teng taqsimlangan, ezilib ketmagan bo'lishi lozim.

Sardaklarning rangi ularning turlariga xos ko'rinishda bo'ladi. Qizil sardaklar — och qizil rangdan to'q qizil ranggacha, och sardaklar — oq rangdan och sariq ranggacha, tomat sardagi esa qizil-pushti ranggacha, tomatli nordon qaymoq sardagi, qo'ziqorin sardagi qo'ng'ir, tomatli marinad — qizg'ish, mayonez sarg'ish izli oq rangda bo'lishi kerak. Sardaklarning rangi ishlatiladigan mahsulotga, ularning tayyorlanish uslubiga qarab o'zgaradi.

Sardaklarning mazasi va hidi ulardagi sifat ko'rsatkichining asosi hisoblanadi. Qaynatmadagi sardakka xos narsa uning tarkibidagi go'sht, baliq, qo'ziqorin, jazlangan sabzavot va ziravorlarning sezilarli mazasi va xushxo'rligidir.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Sardaklarning ovqatlanishda qanday ahamiyati bor?
2. Sardaklar qanday guruhlariga bo'linadi?
3. Sardaklarni tayyorlashda qanday jazlangan mahsulotlar va qaynatmalar ishlatiladi?
4. Qizil asosiy sardak qanday tayyorlanadi?
5. Sariyog'da tayyorlanadigan sardaklarni tayyorlash uslubini.
6. Shirin sardaklarni tayyorlashda nimalarga e'tibor berish kerak?
7. Sardaklarning sifatiga va saqlanishiga qanday talablar qo'yiladi?

V bob. SABZAVOTLARDAN TAYYORLANADIGAN TAOMLAR

5.1. Sabzavotli taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati

Sabzavotli taomlar ovqatlanishda muhim ahamiyatga ega. Sabzavotli taomlarda uglevodlar, mineral moddalar, darmondorilar, organik kislotalar, rang beruvchi, xushbo'y hid va ta'm beruvchi moddalar mavjud. Sabzavotlardan tayyorlangan taomlar ishtaha ochishda, oshqozondan shira ajralishida, ovqat hazm qilishda, ichak faoliyatini yaxshilashda katta rol o'ynaydi.

Sabzavotlardan alohida iste'mol uchun taomlar yoki go'shtli, baliqli taomlar uchun garnirlar tayyorlanadi.

Sabzavotlar qaynatib, qovurib, dimlab, duxovkada yopib pishiriladi. Sabzavotlardan sifatli taomlar tayyorlash uchun quyidagilarga amal qilish zarur:

1. Archilgan sabzavotlarni uzoq vaqt suvda saqlamaslik kerak, chunki uning tarkibidagi mineral moddalar, C darmondorisi erib, suvga chiqib ketadi.

2. Sabzavotlarni pishirishda ularning tabiiy ranglari saqlanib qolinishiga ahamiyat berish kerak. Masalan, sabzavotlar sharaqlab qaynayotgan suvga solinsa, ular o'z rangini saqlab qoladi. Lavlagining yorqin qizil rangini saqlash uchun sirka bilan dimlanadi. Sabzavotlarning sariq, qizil rangi karatinoidlarning pigmentlariga bog'liq bo'lib, ular suvda erimaydi, yog'da yaxshi eriydi va yog'ga ham to'q sariq yoki qizg'ish rang beradi.

3. No'xat, lavlagi, sabzi tuzsiz suvda pishiriladi, chunki no'xat tuzli muhitda qattiq bo'lib pishadi, sabzi va lavlagining sifati buziladi.

4. Sabzavotlarni ichi sirlanmagan, zanglaydigan yoki mis idishlarda qaynatish mumkin emas.

Pishirish jarayonida sabzavotning hujayralari tarkibidagi protopektin moddasi qaynoq suvda eriydigan pektin moddasiga aylanishi natijasida sabzavot yumshaydi. Har xil sabzavotlarning yumshashi protopektinning qattiq-yumshoqligiga bog'liq.

Turli sabzavotlarning pishish vaqtlari 4-jadvalda berilgan.

4-jadval

Turli sabzavotlarning pishish vaqtlari

Sabzavotlar	Pishirish usuli	Pishish vaqti (daqqa)
Kartoshka:		
Po'sti archilmagan	suvda qaynatish	30
Archilgan butuni	suvda qaynatish	30
Kubcha shaklida to'g'ralgani	suvda qaynatish	15—20
Somoncha qilib to'g'ralgani	ko'p yog'da qovurish	5—8
Parraklab to'g'ralgani	asosiy usulda qovurish	10—12
Sabzi:		
Po'sti archilmagan	suvda qaynatish	25—30
Somoncha qilib to'g'ralgani	jazlash	10—15
Karam:		
Karam do'lma	suvda qaynatish	25—30
Somoncha qilib to'g'ralgani	dimlash	30
Lavlagi:		
Archilmagani	suvda qaynatish	90
Somoncha qilib to'g'ralgani	dimlash	90
Sholg'om:		
Kubcha qilib to'g'ralgani	suvda qaynatish	20—25
Baqlajon, qovoq:		
Parraklab to'g'ralgani	asosiy usulda qovurish	7—10
To'g'ralgan piyoz	jazlash	5—8
Yangi pomidor	asosiy usulda qovurish	5—7
Tez muzlatilgan sabzavotlar	suvda qaynatish	10—15

5.2. Qaynatib pishiriladigan sabzavotli taomlar

Sabzavotlardan turli taom va garnirlar tayyorlash uchun ular suvda yoki bug'da qaynatib pishiriladi. Kartoshka, lavlagi, sabzini po'stlog'i bilan yoki po'stlog'idan tozalab pishirish mumkin. Makkajo'xori so'tasi barglari bilan qaynatiladi. Qovoq qalin po'sti bilan qaynatiladi yoki bug'da pishiriladi. Loviya boshog'i 3—4 ga bo'linib, ko'k no'xat o'z po'chog'i bilan, tez muzlatilgan sabzavotlar eritilmasdan qaynatiladi.

Sabzavotlar turiga ko'ra qaynab turgan tuzli suvga solib pishiriladi. Bunda 1 l suvga 10 g miqdorda tuz solinadi. Lavlagi, sabzi, ko'k no'xat tuzsiz suvda qaynatiladi. Sabzavotlarni qaynatishda yuzidagi suv 1—2 sm dan oshmasligi kerak, chunki sabzavotlarning oziqlik qimmati yo'qoladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qaynatilgan kartoshka

*Masalliq*lar me'yori: 350 g kartoshka, 15 g sariyog', 3 g petrushka ko'ki. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berib, tozalangan kartoshka bir xil o'l-chamda tanlab olinadi yoki maxsus pichoqda sharsimon, silindrsimon kabi shakl berilib, qaynayotgan tuzli suvga solinib pishiriladi. So'ngra suvi to'kib tashlanib, kartoshka o'sha idishning o'zida qopqog'i yopilgan holda 2—3 daqiqa dimlab qo'yiladi, shunda u qup-quruq bo'lib chiqadi.

Pishgan kartoshka likopchalarga solinib, yuzi oshko'klar bilan bezatiladi. Alohida idishda tuz, sariyog' beriladi.

Kartoshka pyuresi

*Masalliq*lar me'yori: 950 g kartoshka, 35 g sariyog', 150 g sut. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan kartoshka maydaroq bo'laklarga bo'linib, tuzli qaynab turgan suvga solib qaynatiladi. Kartoshka

pishgandan so'ng suvi to'kilib, issiqligida eziladi. Kartoshkani ezish vaqtida uning harorati $+80^{\circ}\text{C}$ dan past bo'lmasligi zarur, aks holda kraxmal kleysteriga ega bo'lgan kartoshkaning hujayralari ancha elastiklik xususiyatiga ega bo'lib, qancha ezilsa ham qumoq-qumoq bo'lib qolaveradi. Ezilgan kartoshkaga sekin-asta qaynatilgan sut va sariyog' solib aralashtiriladi, tuzi rostlanadi. Kartoshka pyuresini alohida taom sifatida ham, go'shtli taomlarga garnir sifatida ham berish mumkin.

Kartoshka pyuresi likopchaga solinib, qoshiq bilan pardozlanadi va ustiga sariyog', oshko'klar sepiladi.

5.3. Dimlab pishiriladigan sabzavotli taomlar

Sabzavotlarni alohida yoki aralash holda dimlab pishirish mumkin. O'z sharbatida yoki oz miqdordagi suyuqlikda sariyog' qo'shib dimlash mumkin. Dimlash jarayonida idish qopqog'i yopilgan holda bo'lishi kerak. Bu usulda pishirilgan sabzavotlarning oziqalik qimmatini yaxshi saqlanib qoladi.

Dimlangan karam

Masalliqalar me'yori: 325 g yangi karam, 18 g piyoz, 12 g sabzi, 20 g tomat, 8 g osh sirkasi, lavr yaprog'i, oshko'klar, 10 g o'simlik yog'i. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Karamni yuvib, somoncha shaklida to'g'raladi, sabzi somoncha, piyoz yarimhalqa shaklida to'g'raladi. To'g'ralgan karam qozonga solinib, ozgina suv yoki qaynatma, picha sirka quyib dimlanadi. Alohida tovada yog' qizdirilib to'g'ralgan sabzi, piyoz, tomat jazlanadi va dimlangan karamga qo'shib, lavr yaprog'i, tuz solib aralashtirib yana dimlanadi.

Dasturxonga tortishda dimlangan karamni likopchaga solib, ustiga oshko'klar sepib beriladi.

Sabzavot dimlamasi

Masalliqalar me'yori: kartoshka, pomidor, sabzi, piyoz, qo'y go'shti — har biri 500 g dan, 150 g dumba yog'i, 100 g sarimsoq piyoz, 2 dona qizil bulg'or qalampiri, 1 bosh karam, zira, kashnich urug'i, tuz va ko'katlar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Sabzavotlarning barchasiga birlamchi ishlov berib yuviladi, yirikroq bo'laklarda to'g'raladi. Qo'y go'shti va dumba yog'i kubik shaklida to'g'raladi.

2. Qozonga dumba yog'ining bir qismi solinib qovuriladi, uning ustiga to'g'ralgan piyoz, sabzi, kartoshka, qizil bulg'ori, pomidor, sarimsoq piyoz, to'g'ralgan go'sht, ziravorlar, bo'laklarga bo'lingan karam, tuz, ko'katlar oz-ozdan qavatmaqavat taxlab chiqiladi. Eng yuqori qatlamiga qolgan dumba yog'i solinib, qozon qopqog'i zich yopiladi va past olovda ikki soat dimlab pishiriladi.

Tayyor dimlama sekin-asta aralashtirilib, laganlarga suzib, dasturxonga tortiladi.

5.4. Qovurib pishiriladigan sabzavotli taomlar

AMALIY MASHG'ULOT

Ko'p yog'da qovurilgan kartoshka

Masalliqalar me'yori: 250 g kartoshka, 1000 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

Kartoshkaga birlamchi ishlov berilgandan so'ng yuvilib somoncha yoki to'g'ri to'rtburchak shaklida to'g'raladi va yana yuvilib, toza sochiq ustiga yoyilib, suvi silqitiladi.

O'simlik yog'i 180—190 °C gacha qizdirilib, to'g'ralgan kartoshka bir tekis qizil qobiq hosil qilguncha qovuriladi. Qovurilgan kartoshka yog'dan suzilib, yog'i silqitiladi va mayda tuz sepiladi.

Qovurilgan kartoshka alohida taom sifatida yoki taomlarga garnir sifatida dasturxonga beriladi.

Kartoshka biyron

Masalliqalar me'yori: 251 g kartoshka, 131 g piyoz, 30 g o'simlik yog'i, 24 g suv. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan sabzavotlar — kartoshka parrak-parrak shaklida, piyoz yarimhalqa shaklida to'g'raladi.

Qozonda yog' qizdirilib, piyoz qovuriladi, so'ngra kartoshka solib qovuriladi, tuz solinib yana 5—8 daqiqa qovuriladi. Shundan so'ng ozgina suv quyilib, olovni pasaytirib, pishguncha dimlab qo'yiladi.

Kartoshka biyron laganga suzilib, ustiga to'g'ralgan ko'k piyoz sepilib, dasturxonga beriladi.

Kartoshka kotleti

*Masalliq*lar me'yori: 240 g kartoshka, 2 dona tuxum, 12 g o'simlik yog'i, 12 g tolqon, 2 g ko'katlar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Birlamchi ishlov berilgan kartoshka tuzli suvda 25—30 daqiqa qaynatib pishiriladi.

2. Kartoshka pishgandan so'ng suvi yaxshilab to'kilib, issiqligida ezilib pyure holiga keltiriladi.

3. Tayyorlangan kartoshka pyuresi +50 °C gacha sovitilib xom tuxum qo'shib aralashtiriladi.

4. Tayyorlangan kartoshka pyuresi massasi bir osh qoshiq-dan olinib, non tolqoni ustiga qo'yiladi va kotlet shakli beriladi.

5. Tuxumni chaqib ozgina tuz qo'shib atalanadi.

6. Tovada 170—180 °C gacha qizdirilgan yog'da kartoshka kotleti tuxumga bulab olinib, sirti qizarguncha qovurilib pishiriladi.

7. Qovurilgan kartoshka kotletlari likopchaga 2—3 donadan solinib, ustiga ko'kat sepilib, dasturxonga beriladi.

Qovurilgan baqlajon

*Masalliq*lar me'yori: 200 g baqlajon, 15 g o'simlik yog'i, 30 g pomidor, 5 g sarimsoq piyoz, 5 g ko'kat, 1 dona tuxum.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Baqlajonga birlamchi ishlov berilib, po'sti artiladi va qiya qilib parrak-parrak to'g'raladi, so'ngra tuz sepib 10—15 daqiqa qo'yib qo'yiladi.

2. Idishga tuxum chaqilib, ozgina tuz bilan atalanadi.
3. To'g'ralgan baqlajon tuxumga botirilib, qizigan yog'da ikki tomoni qizarguncha asosiy usulda qovuriladi.
4. Qovurilgan baqlajonlar yuziga to'g'ralgan pomidor, mayda chopilgan sarimsoq, to'g'ralgan ukrop qo'yilib, dasturxonga likopchalarga solinib beriladi.

Kadi biyron

*Masalliq*lar me'yori: 200 g qovoq, 10 g o'simlik yog'i, 40 g smetana, 20 g suv. Chiqishi — 200 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qovoq po'sti urug'laridan tozalanib, tilim-tilim qilib to'g'raladi.
2. Qizdirilgan o'simlik yog'ida to'g'ralgan qovoq qovuriladi va smetana, suv solinib past olovda dimlanadi.
3. Qovurilgan qovoq likopchalarga solinib, yuziga o'zining qaylasi quyilib dasturxonga tortiladi.

Qovurilgan gulkaram

*Masalliq*lar me'yori: 200 g gulkaram, 15 g o'simlik yog'i, 1 dona tuxum.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Gulkaramga birlamchi ishlov berilib, tuzli qaynagan suvga solib qaynatiladi.
2. Qaynagan gulkaram bo'laklarga ajratiladi, tuxumga bulanib, tovadagi qizigan yog'da ikki tomoni qizartirib qovuriladi.
3. Qovurilgan gulkaram likopchalarga solinib tortiladi.

5.5. Yopib pishiriladigan sabzavotli taomlar

Sabzavotlarni yopib pishirish uchun ular avval pishiriladi, qovuriladi yoki butun holda ham ishlatiladi.

Birlamchi ishlov berib tayyorlangan sabzavotlar tovalarda 260—280 °C da qovurish shkaflarida yopib pishiriladi. Yopish

jarayonida yuzida qobiq hosil qiladi. Yopish davrida mahsulot idishga yopishmasligi uchun uni yog‘lash, urvoq sepish lozim.

Yopib pishiriladigan sabzavotli taomlar quyidagi turlarga bo‘linadi: zapekankalar, qiyma tiqib pishiriladigan sabzavotlar, sardakda yopilgan taomlar.

AMALIY MASHG‘ULOT

Kartoshka zapekankasi

*Masalliq*lar me‘yori: 800 g kartoshka, 2 dona tuxum, 300 g go‘sht, 100 g piyoz, tolqon, 20 g tuz, ziravor — ta‘bga ko‘ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Birlamchi ishlov berilgan kartoshka tuzli qaynoq suvga solinib, qaynatib pishiriladi va suvi to‘kilib issiqligida eziladi, biroz sovutilib, tuzi rostlanib, xom tuxum aralashtiriladi.

2. Mol go‘shiti qiymalagichdan o‘tkaziladi. Tovada yog‘ qizdirilib, to‘g‘ralgan piyoz, qiyma, tuz, ziravorlar qo‘shib qovuriladi va biroz suv qo‘shib dimlanadi.

3. Tova yog‘lanadi va ustiga non tolqoni sepiladi, uning ustiga 3—4 sm qalinlikda tayyorlangan kartoshka pyuresining yarmi bir tekis yoyiladi. Uning ustiga tayyorlangan qiyma bir tekis yoyiladi va yana qolgan kartoshka pyuresi bir tekis yoyilib, yuziga tuxum sarig‘i surtiladi.

4. Tova duxovkaga qo‘yilib, 260—280 °C da ustida qizg‘ish qobiq hosil bo‘lguncha yopiladi.

5. Tayyor kartoshka zapekankasi 5—10 daqiqa sovutilib, porsiya bo‘laklariga bo‘linadi va likopchalarga solinib, ustiga eritilgan sariyog‘ qo‘yib beriladi.

Yopilgan oshqovoq

*Masalliq*lar me‘yori: 1 dona oshqovoq, 500 g qo‘y go‘shiti, 200 g piyoz, tuz, ziravorlar — ta‘bga ko‘ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Yaxshi pishgan oshqovoqni tanlab, bandidan 2—3 sm pastroqdan bolta bilan chopib, «qopqoq» ajratiladi. Oshqovoq ichini kovlab urug‘ va urug‘ iplaridan tozalanadi.

2. Yog‘liq qo‘y go‘shini mayda chopib, to‘g‘ralgan piyoz, tuz, ziravorlar bilan aralashtiriladi.

3. Tayyorlangan oshqovoqqa qiyma solib to‘ldiriladi va «qopqog‘ini» yopib, tovaga qo‘yib, duxovkada 2—3 soat yopib pishiriladi.

4. Pishgan oshqovoqni olib po‘chog‘i ajratiladi, eti esa laganchaga solinib, dasturxonga keltiriladi va porsiya bo‘laklarga bo‘linib, likopchalarga solib tarqatiladi.

Yopilgan behi

*Masalliq*lar me‘yori: 6 dona behi, 50 g sariyog‘, 50 g asal.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Bir xil kattalikdagi behilarni pichoq bilan kovlab urug‘i olib tashlanadi, «kosacha» tayyorlanadi.

2. «Kosacha»ga sariyog‘, asal solib to‘ldiriladi.

3. Tayyorlangan behilarni yog‘langan tovaga terib, duxovkada pastroq olovda 35—40 daqiqa pishiriladi.

4. Pishgan behilar likopchalarga 1 tadan solib tortiladi.

5.6. O‘zbek milliy sabzavotli taomlarini tayyorlash

O‘zbek milliy sabzavotli taomlarini turli sabzavotlar, mevalardan tayyorlash mumkin. Ularga karam do‘lma, bulg‘ori, kovatok, lavlagi, ismaloq, piyoz, pomidor, sholg‘om, olxo‘ri do‘lma, behi do‘lma va boshqalar kiradi. Do‘lmalar sabzavot va mevalarning ichiga qiyma to‘ldirilib yoki barglariga qiyma o‘rab, dimlab yoki qizdirish shkafida yopib pishiriladi. Do‘lmalarni dasturxonga o‘zi dimlangan sardagidan quyilib, ko‘katlar bilan bezatib beriladi.

AMALIY MASHG‘ULOT

Karam do‘lma

*Masalliq*lar me‘yori: 96 g karam, 113 g go‘sh, 13 g guruch, 65 g piyoz, tuz, ziravorlar — ta‘bga ko‘ra. Chiqishi —290 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Karamning o'zagi olib tashlanib, tuzli qaynagan suvda 5—10 daqiqa qaynatiladi va suvdan olinib, sovitib, barglari bir-biridan ajratiladi. Ajratilgan yirik barglar o'rtasidan bo'linib, qalin o'zaklari qirqib olinadi va barglar tekislanib taxlanadi.

2. Qiyma tayyorlash: qo'y yoki molning yog'li go'shti bo'laklarga bo'linib, qiymalagichdan o'tkaziladi, mayda to'g'ralgan piyoz, yuvib tozalangan guruch, tuz, ziravorlar qo'shib aralashtiriladi.

3. Tekislangan karam barglariga tayyorlangan qiymadan solinib, bir tekis qilib bodringsimon shaklda o'raladi.

4. Qozonga yog' solib qizdiriladi, unga to'g'ralgan piyoz, sabzi, pomidor solib qovuriladi va suv quyib sardak tayyorlanadi, tuzi rostlanadi.

5. Tayyorlangan sardak ustiga karam do'lma terib chiqiladi va qozon qopqog'i yopilib, avval balandroq olovda, so'ngra past olovda 30—35 daqiqa davomida dimlab pishiriladi.

6. Karam do'lma likopchalarga 2—4 donadan solinib, ustiga o'zi pishgan sardagidan va to'g'ralgan ko'katlar sepib dasturxonga tortiladi.

Bulg'ori do'lma

Masalliqalar me'yori: 213 g bulg'or qalampiri, 97 g go'sht, 17 g guruch, 30 g piyoz, tuz, ziravorlar — ta'bga ko'ra. Chiqishi — 284 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Bulg'or qalampirining bandi uzib olinib, urug'laridan tozalanadi va yuviladi.

2. Karam do'lмага tayyorlangandek qiyma tayyorlanadi.

3. Tozalangan bulg'or qalampiri ichiga tayyorlangan qiyma tiqiladi.

4. Qozonda yog' qizdirilib, to'g'ralgan piyoz, sabzi, pomidor, sarimsoq, ziravorlar, tuz solinib, yaxshilab qovuriladi, so'ngra suv quyib qaynatiladi.

5. Tayyorlangan sardakka bulg'ori do'lmasi solinadi, bunda suv do'lmani ko'mib turishi kerak.

6. Do'lma 30—35 daqiqa davomida qozon qopqog'ini yopib dimlab pishiriladi, pishgandan so'ng 5—10 daqiqa dam beriladi.

7. Bulg'ori do'lma likopchalarga 4—6 donadan qo'yilib, ustiga o'z sardagidan quyilib, ko'kat sepib beriladi.

Kovatok do'lma

Masalliqalar me'yori: 43 g tok bargi, 168 g go'sht, 15 g guruch, 95 g piyoz, tuz, ziravorlar — ta'bga ko'ra. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y yoki molning yog'li go'shti qiymalagichdan o'tkaziladi, unga mayda to'g'ralgan piyoz, chala pishirilgan guruch, tuz, murch solib aralashtiriladi.

2. Yangi chiqqan tokning yosh barglarini terib, qaynoq suvga yumshaguncha solib qo'yiladi va suvi silqitilib olinib, barglarga qiyma solib o'raladi.

3. Qozonda tayyorlangan qizil sardak ustiga bargga o'ralgan do'lmalar, chok tomoni bir-biriga qaratib ikkitadan juftlab teriladi va past olovda dimlab pishiriladi, 20—25 daqiqa davomida kovatok do'lma pishadi.

4. Kovatok do'lma alohida likopchalarga 8—10 donadan solib beriladi yoki palov ustiga qo'yib beriladi.

5.7. Sabzavotli taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar

Qaynatib pishirilgan sabzavotlar o'z shaklini saqlagan bo'lishi, kartoshka biroz ezilgan bo'lishi kerak. Pishgan kartoshka rangi sarg'ish bo'lishi, uning qorayishiga yoki qizg'ish rangga kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Ildizmevalar bir xil yumshoqlikda pishgan bo'lishi lozim.

Pishirilgan karamlar yumshoq, nozik, ezilmagan, och yashil rangdan to och sarg'ish ranggacha bo'lishi kerak. Gulkaram guli ustida qoramtir dog'lar bo'lmasligi darkor.

Kartoshka pyuresi bir tekis quyuqlikda bo'lishi, qumoq-qumoq kartoshkalar bo'lmasligi kerak. Rangi och sarg'ishdan oq ranggacha bo'lishi, ko'kimtir rangda bo'lmasligi kerak.

Qovurilgan sabzavotlar bir xil shaklda, o'lchamda, ikki tomoni bir tekis qizargan, yumshoq pishgan bo'lishi kerak. Sabzavotli kotletlar o'ziga xos shaklda, yorilmagan, bir tekis qizg'ish qobiq hosil qilib qovurilgan bo'lishi kerak.

Qovurilgan qovoq rangi sarg'ish rangdan to qizil ranggacha, g'ovak ko'rinishda, mazasi shirin bo'lishi kerak.

Dimlab pishirilgan sabzavotlar bir xil shaklda va o'lchamda, ezilmagan bo'lishi kerak. Yumshoq pishgan, suvli bo'lishi zarur. Sabzavot dimlamasida har bir sabzavot o'ziga xos rangda, ezilmagan, xushbo'y hidli, ziravorlar hidi yaxshi chiqib turishi kerak.

Yopib pishirilgan sabzavotlar bir tekis qizg'ish qobiq hosil qilgan, yorilmagan, ezilmagan bo'lishi lozim. Kesilganda hamma qatlami bir tekis pishgan, qiymalari bir xil me'yorda bo'lishi lozim. Rangi, mazasi yopib pishirilgan sabzavotlarga xos bo'lishi kerak. Do'lmalarning har bir turi o'ziga xos rangda, mazaga ega bo'lishi kerak. Qiymalari, guruchi bir tekis pishib, ezilib ketmagan bo'lishi maqsadga muvofiq.

Sabzavotli taom va garnirlarni issiqligicha uzoq saqlash mumkin emas, chunki mahsulotning tashqi ko'rinishi, mazasi, oziqlik qimmati yo'qoladi. Tarkibidagi C darmondorisi parchalanadi. Pishirilgan sabzavotli taomlar 2 soatgacha marmitlarda saqlanishi mumkin. Uzoq saqlash uchun ular sovitilib, sovitgichga qo'yiladi. Kerak bo'lganda o'zi qaynagan suyuqlikka solib bir qaynatib ishlatiladi.

Ko'p yog'da qovurilgan sabzavotlarni sovitib, sovitgichda bir kun davomida saqlash mumkin.

Dimlab pishirilgan, yopilgan sabzavotlar issiq holda 2 soat saqlanishi mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Sabzavotlar qanday usullarda pishiriladi?
2. Sabzavotlardan tayyorlanadigan o'zbek milliy taomlar turlarini va tayyorlash texnologiyasini ayting.
3. Sabzavotlarni qaynatib pishirishda nimalarga e'tibor beriladi?

4. Qovurib pishiriladigan sabzavotli taomlar turlari va tayyorlash texnologiyasi qanday?
5. Duxovkada yopib pishiriladigan sabzavotli taomlar turlarini ayting.
6. Sabzavotli dimlama, «Ajabsanda» taomlarining tayyorlash texnologiyasi.
7. Kartoshkali zapekanka tayyorlash texnologiyasini ayting.
8. Sabzavotlardan sifatli taom tayyorlash uchun qanday qoidalarga amal qilinishi kerak?

VI bob. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI KONSERVALASH

6.1. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash usullari

Oziq-ovqat mahsulotlari, meva va sabzavot kabi tez buziladigan mahsulotlarni chirituvchi, sasituvchi bakteriyalardan himoyalash ancha qiyin. Ularni iste'molga yaroqli holda saqlashning eng ma'qul yo'li — konservalash, ya'ni sterilizatsiya qilish (mikroorganizmlarni yo'qotish), tuzlash, ziravorli sirka-moyga bosish (marinadlash) va hokazo. Lekin sabzavotning ba'zi turlaridan, go'sht va baliqdan uy sharoitida konserva tayyorlash tavsiya etilmaydi, chunki bunday konservalarga tushgan mikroorganizmlar zaharli moddalar hosil qilishi natijasida ularni iste'mol qilgan kishi zaharlanib, halok bo'lishi mumkin. Go'sht, baliq, sabzavotda va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarida hamda turli konservalarda uchraydigan va hayot uchun eng xavfli mikroblar *klostridium botulipum* (botulizm mikrobi) deb ataladi. Ular tuproqda bo'ladi, oziq-ovqat mahsulotlariga tushgach, ko'payib, ekzotoksin (zahar) ajratadi, bu zahar asab tizimini shikastlab, kishini nobud qiladi.

Tarkibida kislota miqdori ko'p bo'lgan mahsulotlarda botulizm mikroblari uchramaydi. Shunga ko'ra kislota kamroq mevalar va sabzavotlardan uy sharoitida konservalar tayyorlash chog'ida ularga sirka, limon kislota qo'shish kerak. Konservalanadigan mahsulotlarni mikroorganizmlardan, xususan, botulizm mikroblaridan tozalash uchun puxta yuvib tozalash, ildizmevalarni, shuningdek, bodring, baqlajon, pomidorlarni sinchiklab tozalash va yuvish, uringan va zaxa mahsulotlarni konservaga mutlaqo ishlatmaslik kerak.

Meva, rezavor va sabzavotlar tarkibida suv va oziq moddalar ko'pligidan ular mikroorganizmlarning urchib ko'payishi uchun eng yaxshi muhit hisoblanadi. Yig'ib-terib olingan bu mahsulotlar saqlab qo'yilganida fermentlar va mikroorganizmlar, mog'or va bakteriyalar ta'sirida sifati buziladi. Agar ular-

dan konserva tayyorlansa, tarkibidagi oziq moddalar hamda darmondorilar to'la saqlanib qoladi. Ma'lumki, bolalarning kundalik ovqat ratsionini kengaytirish uchun ovqat mahsulotlarini konservalab g'amlab qo'yish muhim ahamiyatga ega. Respublikamizda ovqat mahsulotlarini sanoat usulida bo'lsin, uyda bo'lsin konservalash borgan sari rivojlanib bormoqda. Ovqat mahsulotlarini konservalashning turlari va usullari quyidagicha:

A. Ovqat mahsulotlarini harorat ta'sirida konservalash.

1. Yuqori haroratda konservalash:

- a) sterilizatsiya;
- b) pasterizatsiya.

2. Past haroratda konservalash:

- a) sovitish;
- b) muzlatish.

B. Ovqat mahsulotlari namini (suvini) tortish usuli bilan konservalash.

1. Atmosfera bosimi ta'sirida mahsulot namini tortish (quritish):

- a) tabiiy quyosh nuri ta'sirida quritish;
- b) sun'iy (maxsus kamerada) quritish.

2. Vakuumda mahsulot namini tortish usuli bilan quritish:

- a) vakuum usulida quritish;
- b) sublimatsiya usuli bilan quritish.

D. Ionizatsiya nur ta'sirida konservalash.

E. Muhit xossasini o'zgartirish bilan mahsulotlarni konservalash.

1. Osmotik bosimni oshirish usuli bilan konservalash:

- a) tuzlash usuli bilan konservalash;
- b) qand qo'shib konservalash.

F. Kimyoviy moddalar yordamida konservalash.

- 1. Antiseptik moddalar qo'shib konservalash;
- 2. Antibiotiklar qo'shib konservalash;
- 3. Achishga qarshi moddalar qo'shib konservalash.

Keltirilgan konservalash usullari shuni ko'rsatadiki, oziq-ovqat mahsulotlarining oziqlik sifatini, biologik xossalarini uzoq muddatda saqlash uchun imkoniyat yetarli ekan. Shu bilan birga qanday oziq-ovqat mahsulotlarini qanday usulda konservalash va konservalarni qanday sharoitda saqlash muhim ahamiyatga ega.

6.2. Yuqori haroratda konservalash

Bu oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashning keng tarqalgan usullaridan biridir. Uning asosida turli xil mikroblarning turli xil haroratga chidamliligini bilish va shunga qarab ish yuritish yotadi. Masalan, harorat 60 °C ga ko'tarilganda mikroblarning vegetativ shakllari 1—10 daqiqadayoq o'ladi. Lekin yuqori haroratga chidamli bakteriyalar ham borki, hatto 80 °C haroratda ham yashash qobiliyatini yo'qotmaydi. Biroq, qaynatganda (100 °C) bir necha daqiqa ichida hamma vegetativ shakldagi mikroblar halok bo'ladi. Sporali bakteriyalar yuqori haroratga ancha chidamli. Ularning aktivligini yo'qotish uchun 2—3 soat, ba'zan undan ko'proq qaynatish talab qilinadi. Shuning uchun mahsulotlarni konservalash jarayonida ularni sterilizatsiya qilish kerak bo'ladi.

Sterilizatsiyada konservalanadigan oziq-ovqat mahsulotlari mikroblarning hamma turidan batamom tozalanadi. Buning uchun esa mikroblar va bakteriyalarning qisman bo'lsa-da, chidamliligi, sterilizatsiya qilish qoidalari va uning muddatini bilish va shu bilimga rioya qilish talab etiladi.

Sterilizatsiya usuli bilan oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashda harorat 30 daqiqa va undan ko'p vaqt davomida 100 °C dan tushmasligi lozim. Shunda konservalangan oziq-ovqat mahsulotlari uzoq muddatga saqlashga yaroqli bo'ladi. Lekin shunisi borki, bunday sterilizatsiya davrida (yuqori harorat ta'sirida) konservalanayotgan oziq-ovqat mahsulotlari o'zining qisman oziqlik qiymatini yo'qotadi. Darmondorilar, fermentlar va boshqa oziq moddalar ozmi-ko'pmi parchalanib nobud bo'ladi.

Pasterizatsiya faqat mikroorganizmlarning vegetativ shakli aktivligini pasaytiradi. Bu usulning afzalligi shundaki, ovqat mahsulotlari o'zining ovqatlik xususiyatini, biologik qimmatini, sifatini, ta'mini uzoq muddat saqlab qoladi. Darmondorilar, fermentlar juda kam miqdorda nobud bo'ladi. Shu bilan birga, ichterlama kasalligini chaqiruvchi mikroblar guruhini, sil kasalligini chaqiruvchi mikobakteriyalarni hamda brutselloz tayoqchasi va boshqa shu kabi kasallik chaqiruvchi mikroblarning o'sish, ko'payish xususiyatini to'xtatib qo'yadi. Uning qulayligi shundaki, past haroratda (sterilizatsiyaga nisbatan) kam vaqt ichida yaxshi natijaga erishiladi.

Pasterizatsiya 65 °C dan yuqori bo'lmagan haroratda 10 daqiqa ichidayoq bajarilganda ko'pchilik mikroorganizmlarning sporasiz vegetativ shakllari nobud bo'lib ketadi. Amalda pasterizatsiya to'la natijali bo'lishi uchun 65 °C haroratda kamida 20 daqiqa bajariladi.

6.3. Past haroratda konservalash

Ma'lumki, harorat 2 °C dan pasayganda ko'pchilik mikroblar rivojlanishdan to'xtaydi. To'g'ri, past harorat mikroblarni o'ldirmaydi, lekin ularning o'sishini butunlay yoki qisman to'xtatib qo'yadi. E'tibor bering-a, to'xtatib qo'yadi, o'ldirmaydi. Shunday ekan, ko'pchilik mikroorganizmlar, shular qatorida sporasizlar — ichterlama mikroblari, stafilokokklar, salmonelloz kasalligini chaqiruvchilar va boshqalar past haroratdan keyin bir necha oylar ichida o'z aktivligini qayta tiklab olishi mumkin.

Sovitish usuli bilan konservalash. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashning bu usuli mahsulotning ichki qismidagi harorat 0—4 °C bo'lishiga asoslangan. Binobarin, sovituvchi agregat kamerasidagi harorat 0—2 °C, nisbiy namligi esa 85 % dan yuqori bo'lmasligi kerak. Bunday sharoit oziq-ovqat mahsulotlariga tushgan sporasiz mikroblar o'sishini to'xtatib qo'yadi. Bundan tashqari, achish jarayoni 20 kunga kechikadi. Sovitish usuli bilan konservalash aksariyat go'sht mahsulotlarini saqlash vaqtida qo'llaniladi.

Muzlatish usulida konservalashda oziq-ovqat mahsulotlarining to'qima va hujayralarida hatto strukturaviy o'zgarishlar ro'y beradi. Bunga sabab mahsulotlarning to'qima protoplazmalarida mayda muz kristallari hosil bo'lishi va hujayralarining ichki bosimi oshishidir. Aksariyat hollarda bunday o'zgarishlar ovqat mahsulotlarini asl holiga qaytar-maydigan darajada bo'ladi. Shu sababli ham bunday mahsulotlar muzidan tushganda yangi mahsulotdan sifat jihatidan ajralib turadi, binobarin, o'zining biologik qiymatini ham qisman yo'qotadi. Buning oldini olish uchun mahsulotlarni qisqa muddat ichida, ya'ni tezlik bilan muzlatish chorasini ko'rish darkor. Chunki muzlash qanchalik tez bo'lsa, to'qimalardagi muz kristallari shunchalik to'qimalar strukturasi o'zgartirib yubormaydi.

6.4. Oziq-ovqat mahsulotlarini namini tortish (quritish) usuli bilan konservalash

Oziq-ovqat mahsulotlarini namini (suvini) tortish (quritish) usuli bilan konservalash O'rta Osiyo sharoitida keng tarqalgan usullardan hisoblanadi, chunki O'rta Osiyo sharoitida uzoq muddat mobaynida quyosh nuri yetarli darajada bo'ladi. Bu usulning asosida oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi namlikni kamaytirish yotadi. Sababi — ovqat mahsulotlarining namligi 15 % ga keltirilganda undagi mikroblar yashashdan to'xtaydi. Mikroblarning aksariyati esa ovqat mahsulotlarining namligi 30 % dan oshgan sharoitda rivojlanadi. Ovqat mahsulotlari quritilganda esa mikroorganizmlar anabioz sharoitga o'tadi, shu bilan ular o'sishdan to'xtaydi, bordi-yu, shu mahsulotning namligi oshsa, u holda mikroblar yana o'sish va rivojlanish xususiyatini tiklaydi. Ammo shuni aytib o'tish kerakki, quritish jarayonida oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi darmondorilar va fermentlar miqdori keskin kamayib ketadi, bu aniqlangan fakt.

Atmosfera bosimi ta'sirida mahsulot namini tortish (quritish). Ovqat mahsulotlarining namini kamaytirish usuli bilan konservalashni atmosfera bosimini o'zgartirish (tabiiy va sun'iy quritish) bilan vakuum orqali amalga oshirish mumkin.

Tabiiy quyosh nuri ta'sirida quritish. Bu jarayon uzoq davom etadigan usullarga kiradi. Bundan tashqari, uning salbiy tomoni — quritish va qurigan mahsulotlarni yig'ish jarayonida ular har xil mikroblar va yot chiqindilar bilan ifloslanib qolishi mumkin. Buning ustiga bu usulni faqat uzoq vaqt mobaynida quyosh nuri tushib turadigan, ya'ni oftob joylarda qo'llash mumkin. Shunda ham sanoatdagidek qisqa vaqt ichida ko'p mahsulotni quritib bo'lmaydi.

Sun'iy maxsus kamerada quritish usulidan, asosan, suyuq ovqat mahsulotlarini — sut, tuxum, pomidor sharbati, kompot kabilarni sanoat usulida quritishda foydalaniladi.

6.5. Osmotik bosimni oshirish usuli bilan konservalash

Ovqat mahsulotlarini osmotik atmosfera bosimini oshirish usuli bilan konservalash mikroblarning o'sishiga to'sqinlik qildigan muhit hosil qilish bilan bo'ladi. Bunda ovqat mahsulotiga

qo'shiladigan osh tuzi yoki shakar shunday miqdorda bo'lishi kerakki, hosil qilingan muhit mikroblarning o'sishiga to'sqinlik qiladigan darajada bo'lsin.

Tuzlash usuli bilan konservalash. Baliq, go'sht va boshqa shunga o'xshash ovqat mahsulotlarini uzoq muddat saqlashda ularni tuzlab qo'yish xalqimiz orasida keng tarqalgan. Masalan, 8—12 % qo'shilgan osh tuzi 50—70 atm.osmotik bosimini hosil qiladi. Bunday sharoitda mikroblarning o'sishi va rivojlanishi, odatda, o'z-o'zidan to'xtaydi. Bu esa, o'z navbatida, go'sht mahsulotlarini uzoq muddat saqlab qo'yish imkonini beradi.

Karam, bodring, pomidor, baqlajon, bulg'or garmdori kabi sabzavotlar tuzlash va achitish yo'li bilan konservalanadi. Konservalashning bu usuli mahsulotga tuz bilan sut kislotasining ta'sir ko'rsatishiga asoslangan. Tuz zararli mikroorganizmlarning faoliyatini susaytirishi bilan birga ularning ko'payishiga yo'l qo'ymaydi.

Qand qo'shib konservalash. Ho'l meva va rezavorlarni ko'p miqdorda qand qo'shib konservalash usulidan murabbo, qiyom, povidlo va boshqalarni tayyorlashda foydalaniladi. Mevalarni ko'p miqdorda shakar qo'shib konservalash shunga asoslanganki, sharbatda erigan shakar mevalarga asta-sekin shimilibsingib, yuqori osmotik bosim hosil qiladi, mikroorganizmlarning ko'pchiligi bunday bosimda urchib ko'paya olmaydi.

AMALIY MASHG'ULOT

Meva va rezavorlardan kompot tayyorlash

Kompotlar meva konservalarining eng yaxshi turi hisoblanadi. Ho'l mevalarning deyarli hamma turlaridan, shu jumladan, gilos, olcha, o'rik, olxo'ri, shaftoli, nok, olma, behi, uzum, anjir, smorodina va qulupnaydan kompot tayyorlash mumkin. Meva va rezavorlar dastlab saralanadi, po'sti archiladi, danagi ajratiladi, meva bandi uzib tashlanadi va tilimlab to'g'raladi (masalan, olma, behi, nok va hokazolar), shisha idish (banka) larga joylanadi, ustiga shakar qiyomi (sirop) quyiladi va qaynab turgan suvda qizdiriladi (sterilizatsiya qilinadi). So'ngra suvdan olinadi, idishning qopqog'i havo kirmaydigan darajada jips berkitiladi. Kompotni bir xil mevadani tayyorlasa ham, turli mevalarni aralashtirib tayyorlasa ham bo'ladi. Meva yoki rezavorlar

solingan va shakar qiyomi quyilgan shisha bankalar sirlangan kastrulkadagi qaynab turgan suvda (100 °C haroratda) bir necha daqiqa davomida qizdiriladi, ya'ni sterilizatsiya qilinadi. Ularni qancha vaqt qizdirish kerakligi mevalarning naviga, pishganlik darajasiga, po'stining qalin-yupqaligiga, idishning hajmiga va xiliga qarab belgilanadi. Po'sti yupqa, nozik rezavorlar va mevalar faqat 85 °C haroratda uzoq vaqt qizdiriladi, lekin sterilizatsiya qilinmaydi.

Qulupnay murabbosi

Masalliqalar me'yori: 1 kg qulupnay, 1 kg shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qulupnayni yaxshi pishgan maydaroqlaridan olib, bandlaridan tozalanadi va yuviladi.
2. Tayyorlangan qulupnay solinadigan shakarning yarmi bilan sirli idishda aralashtirilib, 5—6 soat salqinroq joyga qo'yiladi.
3. Qulupnayning sharbatini chiqadi, bu sharbatni murabbo pishiriladigan idishga quyib, qolgan shakar bilan birga qiyom qaynatiladi.
4. So'ngra qulupnayni solib, olovni pasaytirib pishirish oxiriga yetkaziladi. Qiyom ko'pigi yog'och qoshiqda vaqt-vaqti bilan olib turiladi.
5. Tayyor pishgan murabbo sovutilib, piyolalarga solinib tortiladi.

Olcha murabbosi

Masalliqalar me'yori: 1 kg olcha, 1,5 kg shakar, 0,5 stakan suv.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Olchani sovuq suvda yuvib, bandlarini uzib, maxsus moslama yordamida danagi ajratiladi.
2. Tayyorlangan olchani solinadigan shakarning yarmi bilan sirli idishda aralashtirib, 5—6 soat sovuq joyga qo'yiladi.
3. Olcha sharbatini murabbo qaynatiladigan idishga quyib, unga qolgan shakar solinadi va har kilogramm olcha uchun

yarim stakan hisobida suv quyib qiyom qaynatiladi, soʻngra olchani solib pishirish oxirigacha yetkaziladi.

4. Pishgan olcha murabbosini sovitib, piyolalarga solinib tortiladi.

Behi murabbosi

Masalliqalar meʼyori: 1 kg behi, 1,5 kg shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Behining poʻsti artilib, yuviladi va boʻlaklarga boʻlinib, urugʻi va urugʻ qobiqlari olib tashlanadi, soʻngra 0,5 sm li tilim-tilim qilib toʻgʻraladi.

2. Toʻgʻralgan behi idishga solinib, ustidan koʻmib turadigan qilib suv quyiladi va bir qaynatib olinadi.

3. Behi yumshagach, chovli bilan suzib olib, sharbat dokadan oʻtkazib olinadi.

4. Murabbo qaynatiladigan idishga shakar solinib, behi sharbatidan 1,5 stakan quyib qiyom qaynatiladi.

5. Qaynab turgan qiyomga yumshatilgan behini solib olovni pasaytiramiz. Behi tiniq, qiyomi qizil tusga kirguncha pishirish davom ettiriladi.

Olxoʻri murabbosi

Masalliqalar meʼyori: 1 kg olxoʻri, 1,3 kg shakar, 2 stakan suv.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Murabbo uchun, asosan, qora olxoʻri navlari ishlatiladi. Olxoʻri saralanadi, bandlari olib tashlanadi, issiq suvga 5—6 daqiqa solib qoʻyiladi. Soʻngra choʻp bilan olxoʻrining bir necha yeri teshib chiqiladi. Yirik olxoʻrilar ikkiga boʻlinib, danagi olib tashlanadi.

2. Murabbo pishiriladigan idishga shakar va suv solib qiyom qaynatiladi va uning ustiga tayyorlangan olxoʻrini solib bir qaynatib olib qoʻyiladi.

3. Ertasi kuni murabboni 5 daqiqa qaynatib yana olib qoʻyiladi. Uchinchi kuni olxoʻri murabbosi yetilguncha qaynatib pishiriladi.

4. Pishgan olxo'ri murabbosi keramika yoki piyolalarga solinib tortiladi.

O'rik jemi

Masalliqalar me'yori: 1 kg o'rik, 1 stakan shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Pishib ezilib ketgan o'riklar jem tayyorlash uchun ishlatiladi. O'riklar tozalab yuviladi, danagidan ajratib, ikkiga bo'linadi.
2. Tayyorlangan o'riklar tagi qalin idishga yoki qozonga solinib, shakar qo'shib aralashtiriladi va past olovda vaqt-vaqti bilan kovlab turgan holda yetilguncha pishiriladi. Jemni qozoni bilan birga duxovkaga qo'yib ham pishirish mumkin.
3. Pishgan jemni non bo'lagi ustiga surtib, buterbrod sifatida yoki bulochka, piroglar uchun ishlatish mumkin.

Olma povidlosi

Masalliqalar me'yori: 1 kg olma, 1 stakan shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Ezilib pishgan olmalar tozalanib, yuviladi, po'sti artiladi, bo'laklarga bo'linib urug' va urug' qobiqlaridan tozalanib, tilimtilim qilib to'g'raladi.
2. To'g'ralgan olmalar qozonga solinib, ustini berkitib turadigan miqdorda suv solib qaynatiladi. Olmalar qaynab pishgandan so'ng uni olovdan olib, yog'och ezgichda ezib pyure holiga keltiriladi.
3. Tayyorlangan olma pyuresiga shakar qo'shib, yetilguncha qaynatib pishiriladi.
4. Olma povidlosi non bo'lagi ustiga surtib, buterbrod sifatida yoki vatrushka, tort va pirojniylar uchun ishlatiladi.

Karam tuzlash

Masalliqalar me'yori: 10 kg karam, 0,5 kg olma, 180 g tuz, 5 g lavr yaprog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Karamning ustki yaproqlari olib tashlanadi. O'zagining ostki qismi qirib tashlanadi va tozalanadi.
2. Sabzilar yuvib, archiladi va alohida idishga solinadi.
3. Olmalar yuviladi va idishga solinadi.
4. Karam o'zagi olinadi, bo'lakchalarga bo'linadi va to'g'raladi. Oldin karamning yupqa barglari, so'ngra o'zagining atrofi to'g'raladi. To'g'ralayotgan karam kesimi 5 mm dan oshmasligi kerak.
5. Sabzi somon shaklida yupqa qilib to'g'raladi.
6. Olmalar bo'lakchalarga bo'linadi va urug'i olib tashlanadi.
7. Idishlar yuvilib, yaxshilab quritib olinadi va tuzlash boshlanadi. Idish tagiga karamning barglaridan qo'yiladi va to'g'ralgan karamning oltidan bir qismi shu barglar ustiga solinadi, ustiga tuz, yirik murch sepiladi. Uning ustiga to'g'ralgan sabzi, lavr yaprog'i va olma bo'lakchalaridan solinadi, ustiga tuzning to'rtidan bir qismi sepiladi va hokazo. Shu tariqa hamma mahsulot idishga joylashtiriladi.

Mahsulotning usti kichikroq qopqoq bilan bostirib qo'yiladi. U 15—20 °C da bir sutka turishi kerak. Ertasi kuni karam ustida hosil bo'lgan ko'pik olib tashlanadi. Idishdagi gazlar chiqib ketishi uchun uzun yog'och bilan karam ichiga uriladi. Achitish bir hafta davom etadi. Bir haftadan keyin uni iste'mol qilish mumkin. Achitilgan mahsulot sovuq joyga yoki muzlatkichga qo'yiladi.

Ziravorlash (marinadlash) usuli

Marinadlash uchun baqlajon, bodring, patisson, pomidor, garmdori, piyoz, uzum, olma va olcha qulaydir. Ularga 0,4—1 % gacha sirka kislotasi qo'shiladi. Marinadlarga ukrop, sarimsoq, xren yaprog'i va ildizi, selderey, petrushka ko'katlari, olcha bargini qo'shish mumkin.

Sarimsoq piyoz, xren yaprog'i mikrobnini o'ldiradi, lavr, olcha barglari mahsulotni tirik saqlaydi, yeganda karsillab turadi. Ukrop, petrushka tarkibidagi efir moyi mahsulotni uzoq vaqt davomida xushbo'y saqlaydi.

AMALIY MASHG'ULOT

Bodringni marinadlash

Masalliqalar me'yori: 1 litrli banka uchun 600—650 g yangi bodring, 10—15 dona qora murch, 2—3 dona qalampirmunchiq, 1 dona lavr yaprog'i, 5 g sarimsoq, 10 g ukrop, 10 g olcha bargi yoki xren, 1 choy qoshiq sirka kislotasi.

Eslatma. Bodring sovuq suvda 4—5 soat davomida turishi kerak.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Suvni 80 °C isitib, unga tuz va ozgina shakar, sirka qo'shiladi.

2. Bodring xillarga ajratiladi. Maydasi alohida, yirigi alohida qilinadi, yaxshilab yuvib, uchidan ozgina olib tashlanadi. Idishga oldin qalampirmunchiq, ukrop, sarimsoq va barglar solinadi.

3. Uning ustiga toza yuvilgan bodringlar tik holatda teriladi va yana qalampirmunchiq, ukrop, barg solinib, ikkinchi qator qilib barglar teriladi. Ustki qatlamiga yana bodring, sarimsoq solib, ustidan marinad suvi quyiladi. 60—80 °C li marinad suvi bankalarga ohista quyiladi. Suyuqlik bankaning og'zidan 1,5—2 sm pastda turishi lozim.

Tayyor mahsulot bankalarda 10 daqiqa turib, bir xil haroratda isishi shart.

So'ngra mahsulot sterilizatsiya qilinadi. Kastrulning tubiga taglik qo'yish kerak. Suv bankaning og'zidan 2 sm pastda turishi lozim. Suvni 80 °C gacha isitish va shu haroratda 0,5 litrli bankalarni 3—5, 1 litrli bankalarni 5—8 daqiqa tutib turish kerak.

Baqlajon ikrasini tayyorlash

Masalliqalar me'yori: 1,5 kg piyoz, 2 kg baqlajon, 0,5 kg qizil bulg'or qalampiri, 1 kg qizil sabzi, 3 ta sarimsoq, 1 bog' ukrop, 3 kg pomidor, 0,5 stakan shakar, tuz ta'bga ko'ra, 800 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Sabzavotlar yuvilib, to'g'raladi (baqlajon kubik shaklida to'g'ralib, tuzli suvga 0,5 soat solib qo'yiladi va siqib olinadi, sabzi va bulg'or qalampiri mayda kubcha, piyoz esa yarimhalqa shaklida to'g'raladi).
2. Pomidor kattaroq bo'laklarga bo'linib, qiymalagichdan chiqariladi va qozonga solib tomat holatiga kelgunicha qaynatiladi.
3. O'simlik yog'i qizdirilib, piyoz solib ozgina qovuriladi, to'g'ralgan sabzavotlar ketma-ket solinib, tayyorlangan tomat qo'shib qovuriladi. Oxirida baqlajon solinib, 15—20 daqiqa yana qovuriladi, ukrop, tuz, shakar solinadi.
4. Issiqligida bankalarga solinib, qopqog'i zich qilib berkitiladi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashning qanday usullari mavjud?
2. Oziq-ovqat mahsulotlarini yuqori haroratda konservalashning mohiyati nimada?
3. Oziq-ovqat mahsulotlari past haroratda qanday konservalanadi?
4. Oziq-ovqat mahsulotlarini quritishda qanday usullardan foydalaniladi?
5. Oziq-ovqat mahsulotlarini tuzlashning mohiyati nimada?
6. Mevalarni qand qo'shib konservalash nimaga asoslangan?

VII bob. YORMA VA MAKARON MAHSULOTIDAN TAYYORLANADIGAN TAOMLAR

7.1. Yormalardan tayyorlanadigan taomlarning turlari va ovqatlanishdagi ahamiyati

Yorma, dukkakli don va makaron mahsulotlaridan har xil lazzeatli taomlar va garnirlar tayyorlanadi. Ularning oziqlik qiymati yuqori bo'lib, tarkibida oqsillar, uglevodlar, B₁, B₂, PP darmondorilari, mineral moddalar ko'p bo'ladi. Dukkakli mahsulot oqsillari oziqlik qiymati bo'yicha hayvon oqsillariga yaqin bo'ladi.

Yormalardan turli taomlar va go'shtli, baliqli taomlar uchun garnirlar tayyorlanadi. Oziqlik qiymati va tarkibidagi darmondorilarning ko'pligi bo'yicha grechixa, so'k, sulii birinchi o'rinda, manniy va guruch keyingi o'rinlarda turadi. Yormalar tarkibida, asosan, mineral moddalardan fosfor va kalsiy kam bo'ladi, shuning uchun ular sutda pishiriladi yoki sut qo'shib beriladi.

Yormalar tarkibidagi kletchatka moddasi ovqat hazm bo'lishida, ichak faoliyatini yaxshilashda yordam beradi.

Yormalardan taom tayyorlashdan oldin ularga birlamchi ishlov beriladi: avval yormalar tozalanmagan donlardan, tashqi mahsulotlardan tozalanadi. Yormalarni pishirganda yopishqoq bo'lib qolishini va noxush mazasini yo'qotish uchun ularni yuvish kerak. Ayniqsa, yormalardan so'kda taxir maza bo'lganligi sababli, ularni yaxshilab yuvish kerak. Yormalardan so'k, guruch, perlovka avval iliq, so'ng issiq suvda yuvilishi kerak. Yormalar 2—3 martadan suvi almashtirilib yuvilishi lozim.

Manniy, grechixa, «Gerkules» yormalari yuvilmasdan ishlatiladi. Manniy yormasi pishirishdan oldin elanadi. Grechixa yormasi pishirishdan oldin tovada yog'siz qovuriladi, chunki qovurilgan yorma xushxo'r, to'q jigarrangda, tez pishadigan bo'ladi. Perlovka yormasi juda sekin pishadi, shuning uchun uni pishirishdan oldin 2—3 soat sovuq suvda ivitiladi.

Yorma, dukkakli va makaron mahsulotlariga issiqlik ishlovi berilganda, ularning tarkibida murakkab o'zgarishlar ro'y beradi.

Yorma, dukkakli don va makaron mahsulotlarini ivitish yoki suvga solib qaynatish natijasida ular tarkibidagi oqsillar shishib biroz yumshoq holga keladi. Bu hodisaning tez yoki sekin borishi yormalarning kimyoviy tarkibi, to'qimalarining tuzilishiga bog'liq. Mahsulotlar tarkibidagi oqsil issiqlik ta'sirida denaturatsiyalanadi, ya'ni tarkibidagi suvini siqib chiqaradi va bu suyuqlik kleysterlanuvchi kraxmalga yutiladi. Yorma, dukkakli don mahsulotlari kraxmali kleysterlanishi jarayonida suyuqlikda erigan oziq moddalarni (oqsil, uglevod, mineral moddalar) ham yutib, ularning hazm bo'lishini yaxshilaydi. Bundan bo'tqa tarkibidagi suyuqlik qancha ko'p bo'lsa, erigan oziq moddalar shuncha ko'p bo'ladi, degan xulosa kelib chiqadi.

Yorma, dukkakli don, makaron mahsulotlarini pishirish jarayonida ma'lum darajadagi suvda eruvchi uglevod, oqsil, mineral moddalar, darmondorilar 30 foizgacha qaynatmaga o'tadi.

7.2. Yormalardan tayyorlanadigan taomlar

Bo'tqalar tayyorlash

Bo'tqalarni har xil turdagi yormalardan tayyorlash mumkin. Bo'tqalar suvda, sutda, suv-sut aralashmasida tayyorlanadi. Bo'tqalarga solingan suyuqlik va yorma miqdorining nisbatiga qarab, ular sochiluvchan, ilashimli va yarimilashimli bo'ladi.

O'zimiz xohlagan quyuqlikdagi bo'tqalarni tayyorlash uchun taom tayyorlash retseptida ko'rsatilgan yorma va suv nisbatiga qat'iy rioya qilinishi kerak. Sochiluvchan bo'tqalar, asosan, suvda, ilashimli va yarimilashimli bo'tqalar, asosan, sutda yoki suv-sut aralashmasida tayyorlanadi.

5-jadvalda 1 kg yorma uchun kerakli suyuqlik, tuz, shakar, miqdori (g), tayyor bo'tqa miqdori (kg) va pishish vaqtlari ko'rsatilgan.

**Boʻtqalarni pishirish uchun masalliqdar miqdori
va pishish vaqti**

Boʻtqa turi	Suyuqlik, l	Tuz miqdori, g	Shakar miqdori, g	Tayyor boʻtqa miqdori, kg	Pishish vaqti, soat, daqiqa
Guruchli:					
Sochiluvchan	2,1	28	—	2,80	1 soat 20 daqiqa
Ilashimli	3,7	45	135	4,50	1 soat
Yarimilashimli	5,2	60	180	6,00	50 daqiqa
Manniy yormali:					
Sochiluvchan	2,2	30	—	3,00	20—25 daqiqa
Ilashimli	3,7	45	135	4,50	15—20 daqiqa
Yarimilashimli	4,7	55	165	5,50	15—20 daqiqa
Perlovkali:					
Sochiluvchan	2,4	30	—	3,00	2 soat 30 daqiqa
Ilashimli	3,7	45	135	4,50	3 soat 30 daqiqa
Soʻkli:					
Sochiluvchan	1,8	25	—	2,50	1 soat 30 daqiqa
Ilashimli	3,2	40	120	4,00	1 soat
Yarimilashimli	4,2	50	150	5,00	1 soat
Suli «Gerkules»:					
Ilashimli	3,2	40	120	4,00	20—25 daqiqa
Yarimilashimli	4,2	40	150	5,00	20—25 daqiqa
Noʻxat:					
Sochiluvchan	3,5	20	—	2,08	5—6 soat
Loviya	2,5	26	—	2,60	2—3 soat

Boʻtqalarni pishirish uchun quyidagilarga amal qilinishi kerak:

1. Boʻtqalar tagi qalin idishlarda yoki bugʻ qozonlarda pishiriladi.

2. Boʻtqa uchun kerakli suv va yorma boʻtqa suyuq-quyuqligiga koʻra jadvalda belgilangan nisbatda olinadi.

3. Tuz va shakar suyuqlikka yormadan oldin solinadi.

4. Boʻtqa tayyorlashda yormalar qaynayotgan suyuqlikka solinadi.

5. Yorma suyuqlikka solingandan soʻng yogʻoch kapgir bilan aralashtirib turiladi.

6. Yorma oʻziga suyuqlikni tortib, bir tekis quyulgandan soʻng kavlash toʻxtatilib, qozon qopqogʻi yopiladi va past olovda dimlab pishiriladi.

AMALIY MASHGʻULOT

Sochiluvchan boʻtqalar tayyorlash

Sochiluvchan boʻtqalar guruch, grechixa, arpa, suli yormalaridan tayyorlanadi. Ular mustaqil taom yoki garnir sifatida ishlatiladi.

Grechixa boʻtqasi

*Masalliq*lar meʼyori: 96 g grechixa yormasi, 145 g suv, 15 g sariyogʻ, 2 g tuz. Chiqishi — 200 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Grechixa yormasi tashqi moddalardan terib tozalanadi. Tovaga solinib yogʻsiz qizarguncha qovuriladi.

Qozonga suv solib qaynatiladi, tuz solinadi va tayyorlangan yorma solinadi, yuziga suzib chiqqan puch donlari, poʻchoqlari suzgich bilan ajratib olinadi.

Boʻtqani yogʻoch kapgir bilan aralashtirib, suvini tortguncha qaynatiladi. Soʻngra sariyogʻ solinib aralashtiriladi, yuzi tekislanadi va olovni pasaytirib, qozon qopqogʻi yopilgan holda dimlab pishiriladi.

Tayyor pishirilgan grechixa boʻtqasi likopchalarga solinib, ustiga eritilgan sariyogʻ quyib tortiladi. Grechixa boʻtqasi turli taomlarga garnir sifatida ham ishlatiladi.

Guruchli sochiluvchan bo'tqa

*Masalliq*lar me'yori: 70 g guruch, 145 g suv, 35 g sariyog'.
Chiqishi — 200 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Guruch tashqi moddalardan terib tozalanadi va iliq suvda yuviladi.

Qozonda qaynab turgan tuzli suvga guruch vaznining 5—10 % hisobida sariyog' yoki margarin solinib, uning ustidan tayyorlangan guruch solinadi.

Guruch suvni yaxshi tortib shimib olgandan so'ng yuzi tekislanadi va qozonning qopqog'i yopilib, past olovda 30—40 daqiqa dimlab pishiriladi.

Tayyor pishirilgan guruch bo'tqasi yaxshilab aralashtirilib, likopchalarga solinib, yuziga sariyog' quyilib taom sifatida yoki go'shtli taomlarga garnir sifatida tortiladi.

Ilashimli bo'tqalar tayyorlash

Ilashimli bo'tqalar sutda yoki sut-suv aralashmasida tayyorlanadi. Lekin sutda qiyin pishuvchi (guruch, arpa, suli) yormalar avval yarimtayyor holga kelguncha suvda pishirilib, so'ng qaynab turgan sut solinib, tayyor bo'lguncha pishiriladi.

Shirguruch

*Masalliq*lar me'yori: 45 g guruch, 65 g suv, 2 g tuz, 100 g sut, 10 g shakar, 10 g sariyog'.

Tayyorlash texnologiyasi

Guruch tashqi moddalardan terib tozalanadi va iliq suvda 2—3 marta yuviladi.

Qozonda qaynatilgan suvga tuz solinib, tayyorlangan guruch solinadi va 20—25 daqiqa qaynatiladi. Suv guruchga shimilgach, unga qaynoq sut solinib, yana 30—35 daqiqa vaqt-vaqti bilan kavlab turilib, past olovda qaynatiladi.

Tayyor shirguruch likopchalarga solinib, ustiga sariyogʻ, shakar qoʻyib dasturxonga tortiladi.

Manniy boʻtqasi

*Masalliq*lar meʼyori: 46 g mannii yormasi, 150 g sut, 100 g suv, 10 g shakar, 2 g tuz, 15 g sariyogʻ.

Tayyorlash texnologiyasi

Sut yoki sut-suv aralashmasi qaynatilib tuz, shakar solingandan soʻng, oz-ozdan elangan mannii yormasi aralashtirib turgan holda solinib, 15—20 daqiqa kovlab turgan holda past olovda qaynatib pishiriladi.

Tayyor mannii boʻtqasi chuqur likopchalarga solinib, yuziga eritilgan sariyogʻ quyib issiq holda beriladi.

Yarimilashimli boʻtqalar tayyorlash

Yarimilashimli suyuq boʻtqalar tayyorlash usuli xuddi ilashimli boʻtqalarga oʻxshash boʻlib, faqat suyuqlik miqdori koʻpligi bilan farqlanadi. Ular sutda, asosan, bolalarga va parhez taomlar sifatida tayyorlanadi.

«Gerkules» boʻtqasi

*Masalliq*lar meʼyori: 60 g «Gerkules» yormasi, 150 g sut, 100 g suv, 10 g shakar, 10 g sariyogʻ.

Tayyorlash texnologiyasi

Sut qaynatilib tuz, shakar solinadi, aralashtirib turgan holda tayyorlangan «Gerkules» yormasi solinib, kavlab turgan holda 15—20 daqiqa past olovda qaynatiladi. Tayyor boʻtqa chuqur idishlarda ustiga sariyogʻ qoʻyib beriladi.

7.3. Yorma va dukkakli donlardan tayyorlanadigan o'zbek milliy taomlari

AMALIY MASHG'ULOT

Shavlalar

Shavlalarning asosiy masallig'i go'sht, sabzi, guruch bo'lib, pishirish usuli va qo'shimcha masalliglariga ko'ra ular shavla, qovurma shavla, loviya shavla kabi turlarga bo'linadi. Shavlalar tashqi ko'rinishiga ko'ra ilashimli bo'tqalarga o'xshaydi.

Shavla

Masalliqalar me'yori: 80 g guruch, 107 g go'sht, 24 g piyoz, 56 g sabzi, 45 g pomidor yoki 8 g tomat, 35 g o'simlik yog'i. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qo'y yoki mol go'shti 10—15 g og'irlikda kubcha usulida to'g'raladi. Piyoz yarimhalqa shaklida, sabzi somoncha shaklida to'g'raladi. Pomidor to'g'raladi, guruch terib tozalab yuviladi.

1. Qozondagi qizdirilgan o'simlik yog'iga go'sht solib qizarguncha qovuriladi, keyin piyoz solinib qizarguncha qovuriladi, sabzi yumshaguncha qovurilib, pomidor yoki tomat solinib, yana 5—10 daqiqa qovuriladi va suv quyiladi (suvning va guruchning nisbati 3:1 bo'lishi kerak).

2. Suv qaynab chiqqandan so'ng pastroq olovda 20—30 daqiqa qaynatilib, so'ngra tayyorlangan guruch solib balandroq olovda qaynatiladi, vaqt-vaqti bilan kapgir yordamida kavlab turiladi.

3. Taom pishishdan avval tuzi rostlanib, ziravorlar solinadi.

Shavla laganlarga tekis qilib suzilib, ustiga to'g'ralgan ko'k piyoz sepilib, dasturxonga beriladi. Shavlaga yanchilgan murch, achchiq garmdori ta'bga ko'ra beriladi.

Dukkaklilarni pishirish qoidasi

Dukkaklilarga no'xat, loviya, yasmiq, mosh, Osiyo no'xati (nut) kiradi.

Dukkaklilarni pishirishdan avval ular saralanadi, iliq suvda 2—3 marta yuviladi. O'ziga nisbatan 2—3 barobar ko'p sovuq suvda 5—8 soat ivitiladi. Ivitish uchun ishlatiladigan suv harorati 15 °C dan oshmasligi kerak. Dukkakli donlar qalin qobiq bilan qoplanganligi sababli uzoq vaqt pishiriladi. Ba'zi dukkaklilar pishirish natijasida o'z tarkibidagi bo'g'iq rangini, noxush hidini suyuqlikka o'tkazadi. Shu sababli bunday dukkaklilar bir qaynagandan so'ng suyuqligi to'kib tashlanib, qaynab turgan suv quyib, yumshoq pishguncha qaynatiladi.

Ivitilgan dukkaklilarning yuzidan 1 sm qalinlikda sovuq suv quyilib, usti qopqoq bilan yopilib, past olovda pishiriladi. Loviya 1,5—2 soat, no'xat 5—6 soat, yasmiq 1 soat qaynatib pishiriladi. Agar qaynatish jarayonida suvi kamayib qolsa, qaynab turgan suv qo'shiladi, agar sovuq suv solinsa, dukkakli don qotib qolib pishish jarayoni uzoqlashib ketadi. Dukkakli taomlarga tuz to'la pishgandan so'ng solinadi.

Moshkichiri

*Masalliq*lar me'yori: 150 g go'sht, 20 g o'simlik yog'i, 24 g piyoz, 13 g sabzi, 56 g mosh, 40 g guruch, 20 g qovurilgan piyoz. Chiqishi — 400 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qo'y yoki mol go'shti 10—15 g og'irlikda kubcha usulida to'g'raladi. Piyoz yarimhalqa, sabzi mayda kubcha shaklida to'g'raladi. Mosh, guruch terib tozalanib yuviladi.

1. Qozondagi qizdirilgan yog'da go'sht qizarguncha qovuriladi, piyoz, sabzi solinib qizarguncha qovuriladi. Keyin suv, mosh solinib qaynatiladi.

2. Suvi qaynab chiqqach, olov pasaytirilib mosh ochilguncha qaynatiladi.

3. Taomga yuvilgan guruch, tuz solingach, balandroq olovda pishguncha qaynatiladi, vaqt-vaqti bilan yog'och kapgir yordamida kavlab turib pishiriladi.

4. Moshkichiri yuziga alohida tovada yog'da qizdirilgan piyoz, ta'bga ko'ra pomidor qovurmasi qo'shiladi.

5. Moshkichiri laganlarga tekis qilib suzilib, ustiga qovurilgan piyoz quyiladi. Ta'bga ko'ra yanchilgan murch, achchiq garmdori beriladi.

No'xatsho'rak

Masalliqalar me'yori: 97 g no'xat, 18 g piyoz, 6 g ukrop. Chiqishi — 220 g.

Tayyorlash texnologiyasi

No'xat tozalanib, 5—6 soat mobaynida sovuq suvda ivitiladi.

Ivitilgan no'xatni qozonga solib, 1 kg no'xatga 2,5 l hisobida sovuq suv quyiladi va usti yopilib, past olovda pishguncha (5—6 soat) qaynatiladi. Pishishiga yaqin tuz solinadi.

Tayyor pishgan no'xatsho'rak likopchalarga solinib, ustiga mayda to'g'ralgan piyoz, ko'katlar sepiladi. Ta'bga ko'ra ustiga pishirilgan bir-ikki bo'lak po'stdumba ham qo'shib berish mumkin.

7.4. Makaron mahsulotidan tayyorlanadigan taomlar

Makaron mahsulotlari pishirishdan avval saralanadi, uzunlari 10 sm gacha uzunlikda sindiriladi. Makaron mahsulotlari ikki usulda pishiriladi.

Birinchi usul: 1 kg makaron mahsulotiga 5—6 litr hisobida suv, 50 g tuz solib qaynatiladi. So'ngra tayyorlangan makaron mahsuloti solinib, iste'molga tayyor bo'lguncha qaynatiladi. Mahsulot pishirilayotganda idish ostiga yopishib qolmasligi uchun yog'och kapgir bilan kavlab turiladi. Makaron mahsulotlarining pishish vaqti ularning turlariga bog'liq bo'ladi. Makaronlar 20—30 daqiqa, vermishellar 10—15 daqiqa, shaklli makaron 20—25 daqiqa qaynatib pishiriladi.

Pishirilgan makaronlar g'alvirga solinib, suvi silqitiladi, ustiga eritilgan yog' quyib aralashtiriladi.

Ikkinchi usul: 1 kg makaron mahsulotiga 2,5—3 l hisobida suv va 30 g tuz solib qaynatiladi. So'ngra makaron mahsuloti

solinib, aralashtirib turgan holda suvini tortguncha qaynatiladi va yog‘ solib aralashtirib, past olovda usti qopqoq bilan yopilgan holda qaynatib pishiriladi. Bunday usulda pishirilgan makaron mahsulotining oziqalik qimmati ko‘p saqlanadi.

Tayyor pishgan makaron mahsulotlari alohida taom yoki garnir sifatida ishlatiladi.

AMALIY MASHG‘ULOT

Qiymali makaron jarkop

Masalliqalar me‘yori: 109 g mol go‘шти, 20 g o‘simlik yog‘i, 30 g piyoz, 50 g pomidor yoki 12 g tomat, 200 g makaron, tuz va ziravorlar ta‘bga ko‘ra. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Mol go‘шти bo‘laklarga bo‘linib qiymalagichdan o‘tkaziladi. Bosh piyoz yarimhalqa shaklda, pomidor parrak-parrak to‘g‘raladi.

1. Makaron tuzli suvda pishirib olinib, suvi silqitiladi.
2. Qozonda qizdirilgan yog‘da go‘шт qiymasi solib qovuriladi va to‘g‘ralgan piyoz solib yana qovuriladi, so‘ngra to‘g‘ralgan pomidor yoki tomat solinib yaxshi qizarguncha qovuriladi, tuzi rostlanadi, ziravorlar qo‘shiladi.
3. Qovurilgan qiymaga tayyor pishirilgan makaron solinib aralashtiriladi va past olovda 10—15 daqiqa dimlab pishiriladi.
4. Tayyor pishgan makaron jarkop laganlarga suzilib, ustiga ko‘katlar yoki ko‘k piyoz sepilib tortiladi.

7.5. Yorma, dukkalkilar va makaron mahsulotidan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo‘yiladigan talablar

Tayyor sochiluvchan bo‘tqalar tarkibidagi masalliqalar to‘la pishgan, o‘z shaklini saqlagan va bir-biridan ajraluvchan bo‘lishi kerak. Mazasi va rangi yormaga xos bo‘lishi kerak, kuygan hid va mazadan xoli bo‘lishi lozim.

Ilashimli bo‘tqalar yormalari to‘la bo‘lib, yumshab pishgan bo‘lishi, yormalar bir-biriga yopishib turishi, o‘ziga xos

rangga, mazaga ega bo'lishi kerak. Kuygan sut hidi va mazasi bo'lmasligi darkor.

Suyuq bo'tqalar yormalari to'la bo'kib yumshoq ezilib pishgan, o'z shaklini yo'qotgan bo'lishi mumkin. Yormalari dumaloqlanib qolmagan bo'lishi, o'ziga xos hid va mazaga ega bo'lishi lozim.

Shavlalarning quyuq-suyuqligi ilashimli holda bo'lib, bir-biriga shirali yopishib turishi kerak. Guruch ezilib ketgan yoki chala pishgan bo'lmasligi kerak. Tuzi, hidi, mazasi o'ziga xos bo'lishi lozim.

Moshkichiri masallig'lari bir tekis pishgan, yumshoq, ilashimli quyuqlikda, guruch va moshga xos rangda bo'lishi kerak. Qotib qolgan yoki chala pishgan mosh bo'lmasligi, rangi qorayib ketgan bo'lmasligi, kuygan hid, mazaga ega bo'lmasligi kerak. Moshkichiri o'ta quyuq yoki o'ta suyuq holatda bo'lmasligi darkor.

No'xatsho'rak yumshoq pishgan, no'xat qotib qolmagan, ezilib ketmagan, kuymagan, hidlanmagan, tuzi me'yorida bo'lishi kerak. Rangi och sariqdan to'q sariqqacha tiniqlikda bo'ladi.

Makaron mahsulotidan tayyorlangan taomlarda makaron mahsulotlari bir-biridan ajralgan, o'z shaklini yo'qotmagan, ezilmagan bo'lishi kerak. Mazasi va hidi pishgan makaronga xos bo'lib, kuygan hid va mazadan xoli bo'lishi lozim.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Yormalarga qanday birlamchi ishlov berish kerak?
2. Bo'tqalarning suyuq-quyuqligiga ko'ra turlarini ayting.
3. Bo'tqalar pishirishda nimalarga e'tibor beriladi?
4. Dukkakli donlar qanday pishiriladi?
5. Qiymali moshkichiri tayyorlash texnologiyasini ayting.
6. Makaron jarkop tayyorlash texnologiyasini ayting.
7. Yorma, dukkakli don va makaron mahsulotlaridan tayyorlangan taomlar sifatiga qanday talablar qo'yiladi?

VIII bob. TUXUM VA TVOROGDAN TAYYORLANADIGAN TAOMLAR

8.1. Tuxumdan tayyorlanadigan taomlar

Pazandachilikda tuxum juda keng qo'llaniladi. Tuxum juda to'yimli mahsulot bo'lib, uning tarkibida oqsil, A, D, B₁, B₂ darmondorilari, mineral moddalardan temir, fosfor, kalsiy ko'p bo'ladi.

Taom tayyorlashda, asosan, tovuq tuxumi, melanj va quritilgan tuxumlardan foydalaniladi. Tuxumdan taom va mahsulotlar tayyorlashda uning saqlanish muddatiga ko'ra turlarini aniqlab ishlatish katta ahamiyatga ega. Parhez va yangi tuxumlar qaynatib iste'mol qilish uchun, biskvit xamirlari, kremlar tayyorlash uchun ishlatiladi. Yangi, sovuqxonada saqlangan tuxumlar qovurib iste'mol qilish, pishiriqlar, tuxumli salat va taomlar uchun ishlatiladi. Sovuqxonada uzoq muddat saqlangan tuxumlar esa non mahsulotlari yuziga surtish, xamirlariga solish uchun ishlatiladi.

Tuxumlarni ishlatishdan avval ularning sifati ovoskop yordamida aniqlanadi. Ishlatishdan avval tuxumlar iliq suvda yuviladi.

Melanj muzlatilgan tuxum bo'lib, uni ishlatishdan avval muzidan tushiriladi. Buning uchun taom tayyorlashga zarur bo'lgan melanj idishga solingan holda 50 °C li suvda muzdan tushiriladi. Bunda 40 g melanj 1 dona tuxum o'rnida ishlatiladi.

Qurtilgan tuxumdan taom tayyorlashda avval u elanadi. Bir dona tuxum hisobiga 11, 2 g quritilgan tuxum ishlatiladi. Me'yor bo'yicha olingan tuxum tolqoni (1:3,5 hisobida) iliq suv yoki sut bilan qoriladi, hosil bo'lgan qumoqlar iylanadi va 30 daqiqa davomida bo'ktirib qo'yiladi. Bunda 100 g tuxum tolqoni taxminan 9 dona tuxum hisobida olinib, u 350 ml suv yoki sutda bo'ktiriladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Tuxumni qaynatib pishirish

Tuxum tarkibidagi oqsil issiqlik ta'sirida quyuqlashadi. Tuxum oqsili go'sht oqsilidan farq qilib, issiqlik ta'sirida o'z tarkibidan suyuqlik ajratmaydi. Quyuqlashish jarayoni 50 °C dan boshlanib, 80—85 °C da tugaydi. Tuxum sarig'i va aralashtirilgan tuxumning quyuqlashishi 70°C haroratda amalga oshadi. Agar tuxumga suv yoki sut, tuz, shakar solib aralashtirib tayyorlansa, oqsillar g'ovakligi oshib, yumshoq holda quyuqlashadi. Sof holda pishirilgan tuxum qattiq quyuqlashib, organizmda qiyin hazm bo'ladi, quymoqlar, tuxum bo'tqalari oson hazm bo'ladi.

Bir dona tuxumni qaynatib pishirish uchun 250—300 g suv ishlatiladi. Tuxum ishlatilishiga qarab turlicha yumshoqlikda pishiriladi (ilitilgan, chala pishgan, qattiq pishgan).

Ilitilgan tuxum. Qaynab turgan suvga ishlovdan o'tgan tuxum solinib, 2—3 daqiqa qaynatiladi va sovuq suvda chayib iste'mol qilinadi. Asosan, ertalabki nonushtaga 1—2 donadan likopchaga solinib, po'stlog'i ikki tomonidan teshib beriladi va u issiq holda yutib iste'mol qilinadi.

Chala pishgan tuxum. Qaynab turgan suvga ishlovdan o'tgan tuxum solinib, 4—5 daqiqa qaynatiladi. Sovuq suvda chayilib, po'chog'i bilan yoki po'chog'i tozalanib likopchada iste'molga tarqatiladi. Bunday tuxum oqi qattiq quyuqlashgan, sarig'i esa yumshoqligicha qoladi. Bu usulda pishirilgan tuxum kesimi xaltada pishgan tuxumga o'xshash, ya'ni quyuqlashgan tuxum oqi xaltachani eslatadi. Shuning uchun xaltacha usulda pishirilgan tuxum deb yuritiladi.

Qattiq qilib pishirilgan tuxum. Ishlovdan o'tgan tuxum qaynab turgan tuzli suvda 10—12 daqiqa qaynatilib, sovuq suvda chayilib, po'stlog'i tozalanib, salatlar, yaxna taomlar, qiymaga aralashtirish uchun ishlatiladi.

Tuxumni qovurib pishirish. Qovurib pishirilgan tuxum taomlariga sarig'i qotirmay qovurilgan tuxum, omletlar, quymoqlar kiradi. Ular asosiy usulda qovurilib, bunda yog'ning harorati 140—160 °C bo'lishi kerak.

Sarig'i qotirilmay qovurilgan tuxum. Tovaga yoki maxsus tuxum qovurishga mo'ljallangan tovaga sariyog' yoki salat yog'i

solinib, biroz qizdiriladi va ehtiyotlik bilan sarig'i yoyilib ketmaydigan qilib tuxum chaqib solinadi, tuxum oqiga tuz sepib, oqi yaxshi quyuqlashib qotguncha 2—3 daqiqa aralashtirmay qovuriladi. Bunda tuxum sarig'i qotmagan, tuxum oqi o'rtasida ko'zdek bo'lib turishi kerak.

Tuxum sarig'iga tuz sepilmaydi, chunki uning ustida dog'lar hosil bo'lishi mumkin. Qovurilgan tuxum likopchalarga solinib, ustidan sariyog' qo'yib beriladi.

Omletlar

Omletlarning qovurilgan tuxumlardan farqi shundaki, organizmda oson va tez hazm bo'lishi uchun tuxumga sut yoki suv qo'shib qovuriladi. Omletlar sof holda, aralash holda va qiyma tiqib tayyorlanadi.

Ishlovdan o'tgan tuxum sut, tuz bilan ishlanadi. Bunda 1 dona tuxum uchun 15 g sut solinishi kerak.

Sof omlet. Tagi qalin tovaga yog' surtilib, tayyorlangan omlet massasi quyiladi va baland olovda quyuqlashib ostida qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovuriladi. Pishgan omlet chetlari o'rtasiga bukilib, cho'zinchoq shaklda o'raladi va likopchalarga solinib, yuziga sariyog' qo'yib dasturxonga beriladi.

Aralash omletlar. Omlet massasiga non, qirilgan pishloq, pishgan go'sht, kolbasa, sabzavotlar aralashtirilib qovuriladi.

Nonli omlet. Bulka yoki baton nonning ustki qalin qobig'i olinib, to'g'ri to'rtburchak shaklida 0,5 sm qalinlikda to'g'raladi va omlet massasiga botirib qizigan yog'da qovuriladi.

Qiyimli ko'katli omlet

Masalliqalar me'yori: 3 dona tuxum, 45 g sut, 50 g go'shtli qiyma, 20 g ko'kat, 15 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

Tovada qizdirilgan yog'da go'sht qiymasi, to'g'ralgan ko'kat qovuriladi, uning ustiga omlet massasi quyib aralashtiriladi va avval bir tomoni quyulib, qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovurilib, so'ngra ikkinchi tomoni qovuriladi yoki qizdirish shkaftida 3—5 daqiqa davomida pishirib olinadi.

Pishgan qiymali, ko'katli omlet bo'laklarga bo'linib, likopchalarga solinadi, ustiga sariyog' qo'yiladi.

Go'shtli omlet

*Masalliq*lar me'yori: 3 dona tuxum, 45 g sut, 35 g pishgan go'sht yoki kolbasa, 15 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

Pishirilgan go'sht yoki qaynatilgan kolbasa mayda kubcha shaklida to'g'raladi. Tovada qizdirilgan yog'da pishgan go'sht yoki kolbasa biroz qovuriladi, uning ustiga tayyorlangan omlet massasi quyilib, aralashtiriladi va quyulguncha qovuriladi.

Pishgan go'shtli omlet bo'laklarga bo'linib, likopchalarga solinadi va ustiga sariyog' qo'yiladi.

Quymoq

*Masalliq*lar me'yori: 44 g bug'doy uni, 60 g tuxum, 48 g sut, 2 g shakar, 1 g ichimlik sodasi, 2 g tuz, 7 g o'simlik yog'i, 20 g sariyog'. Chiqishi — 160 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Ozroq sutga tuz, shakar solib eritiladi, sutning qolgani qo'shiladi, uning issiqligi 35—40 daraja bo'lishi kerak. So'ngra ichimlik sodasi bilan aralashtirilgan un, tuxum qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi.

Tovada yog' qizdirilib, quymoq ikki tomoni qizartirilib, qovurib olinadi. Quymoqning qalinligi 5—6 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

Quymoq likopchalarga 2 donadan solinib, yuziga sariyog' qo'yiladi.

8.2. O'zbek milliy tuxumli taomlari

AMALIY MASHG'ULOT

Tuxumbarak

*Masalliq*lar me'yori: 65 g bug'doy uni, 25 g suv, 1 g tuz, 60 g tuxum, 11 g o'simlik yog'i, 26 g sut, 30 g qatiq. Chiqishi — 230 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Suvga tuz, un qo'shib xamir qoriladi va 30—40 daqiqa tindiriladi. Xamir 1—1,5 mm qalinlikda yoyiladi, diametri 7—8 sm hajmda bo'lgan doiralar kesiladi. Ular ikki buklanib, ikki chetidan boshlab yopishtirilib, o'rtasi ochiq qoldiriladi. O'rtasiga tayyorlangan tuxum massasi qoshiq yordamida quyilib xamiri yopishtiriladi, qaynab turgan tuzli suvda 4—5 daqiqa davomida qaynatib pishirib olinadi.

Tuxum massasini tayyorlash uchun sutga tuxum, qizdirilgan o'simlik yog'i yoki salat yog'i, tuz solinib yaxshilab aralash-tiriladi.

Tuxumbarakni dasturxonga berishda likopchalarga solinib, yuziga qatiq yoki qaymoq quyib tortiladi.

8.3. Tvorogdan tayyorlanadigan taomlar

Tvorog to'yimli mahsulot hisoblanib, tarkibida 16 % oqsil, 18 % yog', ko'p miqdorda kalsiy tuzlari, A, E, B guruhidagi darmondorilar bor.

Tvoroglar savdoda yog'li — 18 % gacha, yarimyog'li — 9 % gacha va yog'siz bo'ladi. Yog'li tvoroglar sof holda iste'mol qilish uchun, tvorog massasi tayyorlash uchun ishlatiladi. Yog'siz tvoroglar sirniklar, zapekankalar, vareniklar tayyor-lashda ishlatiladi.

Tvorogdan sovuq va issiq tvorogli taomlar tayyorlanadi.

Issiq tvorogli taomlarni tayyorlashda tvorog qirg'ichdan o'tkazilib eziladi yoki go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi, chunki issiqlik ta'sirida tvorog tarkibidagi oqsillar zichlashib, qattiq qumoq-qumoq bo'lib qoladi va organizmda qiyin hazm bo'ladi.

Sovuq tvorog taomlari. Sof holda tarqatish uchun yog‘li yoki yarimyog‘li tvoroglar ezilmagan holda 150 g dan likopchalarga solinib, ustiga 50 g qaymoq yoki smetana va shakar sepib dasturxonga tortiladi.

AMALIY MASHG‘ULOT

Tvorog massasi

Yog‘li yoki yarimyog‘li tvorog go‘shtqiydalagichdan o‘tkazilib eziladi va shakar, smetana, yumshatilgan sariyog‘, vanilin, asal, mayiz, yong‘oq, murabbolar, rezavor mevalar, ko‘katlar, tuz va boshqa mahsulotlar aralashtirilib tayyorlanadi.

Mevali tvorog massasi

Ezilgan tvorogga shakar, tayyorlangan rezavor mevalar, ya‘ni malina, qulupnay, smorodina va boshqalar aralashtiriladi. Tvorog massasi likopchalarga solinib, shakl beriladi, bezatilib, dasturxonga tortiladi.

Suzmali ko‘k salat

Masalliqalar me‘yori: 500 g suzma, 254 g qizil rediska, 200 g bodring, 325 g ko‘k piyoz, 81 g kashnich, 81 g ukrop, 14 g rayhon, 0,5 g zira, 200 g smetana. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Mayda to‘g‘ralgan ko‘k piyoz, ukrop, kashnich, rayhon, mayda somoncha shaklida to‘g‘ralgan qizil rediska, bodring, zira, maydalangan garmdori, suzma — hammasi aralashtiriladi.

Salat likopchalarga solinib, ustiga smetana yoki qaymoq quyib, dasturxonga tortiladi.

8.4. Issiq tvorogli taomlar

Sirnik

*Masalliq*lar me'yori: 140 g tvorog, 15 g un yoki manniy yormasi, 10 g tuxum, 15 g shakar, 10 g o'simlik yog'i, 30 g smetana, 0,02 g vanilin. Chiqishi — 150 g, 2 dona.

Tayyorlash texnologiyasi

Sirnik tayyorlash uchun yog'li tvorog ishlatilishi kerak. Agar yog'siz tvorog ishlatilsa, namligini kamaytirish zarur, buning uchun unga un yoki manniy yormasi, yoki non tolqoni qo'shiladi. 1kg tvorogga 120 g gacha un, manniy yormasi yoki non tolqoni qo'shiladi. Agar ko'p qo'shilsa, sirnik sifati buziladi. Sirniklarni yana kartoshka bo'tqasi, quyuq manniy bo'tqasi bilan ham tayyorlasa bo'ladi.

Tvorog ezilib, tuxum, shakar, un yoki manniy yormasi, tuz, vanilin qo'shib yaxshilab aralashtiriladi va bir kishiga 2 donadan bo'linib, yassidumaloq shakl beriladi va unga bulanadi. Tovada qizdirilgan yog'da sirnik ikki tomonini qizartirib qovurib olinadi.

Dasturxonga berishda likopchalarga 2 donadan solinib, ustiga shakar sepib, smetana quyib beriladi.

Tvorogli blinchik

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg blinchik xamiri uchun: 400 g un, 1000 g sut, 2 dona tuxum, 25 g shakar, 8 g tuz, 16 g o'simlik moyi. Qiyma uchun: 300 g tvorog, 40 g shakar, 0,02 g vanilin, 30 g smetana.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Sirli tog'orachaga tuxum, shakar, tuz solinib, yaxshilab aralashtiriladi va unga me'yordagi sutning yarmi solinib, elangan un solib yaxshilab bir tekis bo'lguncha aralashtiriladi, so'ngra qolgan sut, o'simlik moyi qo'shib, yana aralashtiriladi.

2. Tova qizdirilib, o'simlik moyi surtiladi, tayyorlangan xamir yupqa qilib tova yuziga bir tekis yoyiladi va bir tekis qobiq hosil qilguncha qovuriladi.

3. Tvorogli qiyma tayyorlash uchun ezilgan tvorog, shakar, ozgina tuz, vanilin yaxshilab aralashtiriladi.

4. Tayyorlangan blinchik xamiri o'rtasiga 30—40 g dan tvorog qiymasi qo'yilib, konvert shaklida o'raladi.

5. Qizdirilgan va yog' surtilgan tovaga o'ralgan blinchiklar qo'yilib, ikki tomoni qizartirilib qovurib olinadi.

6. Tvorogli blinchiklar issiq holda bir kishiga 2—3 donadan likopchalarga solinib, ustiga smetana quyib beriladi.

8.5. Yopilgan tvorogli taomlar

Yopilgan tvorogli taomlarga zapekanka va pudinglar kiradi. Pudinglarning zapekankalardan farqi, ularga tuxum oqi ko'pirtirilib solinadi va g'ovakli bo'lib chiqadi. Undan tashqari, mayiz, yong'og, vanilin solinishi mumkin.

AMALIY MASHG'ULOT

Tvorogli puding

Masalliqalar me'yori: 150 g tvorog, 15 g un yoki manniy yormasi, 15 g shakar, 10 g tuxum, 20 g mayiz, 15 g yong'og, 5 g sariyog, 0,02 g vanilin, 5 g non tolqoni, 25 g smetana. Chiqishi — 220 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Ezilgan tvorogga tuxum sarig'i, shakar, yumshatilgan sariyog, tuz, vanilin, un yoki manniy yormasi, cho'plaridan tozalanib issiq suvda yuvilgan mayiz, maydalangan yong'og mag'izi qo'shib yaxshilab aralashtiriladi.

2. So'ngra tuxumning oqi qattiq ko'pik hosil qilguncha ko'pirtirilib, tvorog massasiga qo'shiladi.

3. Tovaga yog' surtilib, non tolqoni sepiladi va tayyorlangan puding massasi quyiladi, yuziga tuxum sarig'iga aralashtirilgan smetana surtiladi.

4. Puding duxovkada 200—220 °C haroratda 25—35 daqiqa davomida yuzida qizg'ish qobiq hosil bo'lguncha qovuriladi. Pishgandan so'ng 5—10 daqiqa sovutiladi.

Pudingni dasturxonga tortishdan avval to'rtburchak shaklida bo'laklarga bo'linadi va likopchalarga solinib, ustiga smetana quyib tortiladi.

8.6. Tuxumdan va tvorogdan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar

Qaynatib pishirilgan tuxumlar sirti toza, ifloslanmagan bo'lishi, har bir turi o'ziga xos quyuqlikda pishgan bo'lishi kerak.

Sarig'i qotirilmay qovurilgan tuxum o'z shaklini saqlagan, sarig'i yopilib ketmagan yarimsuyuq holda, chetlari kuyib ketmagan bo'lishi kerak.

Omletlar bir tekis sarg'ish qobiq hosil qilib pishgan bo'lishi kerak. Aralash omletlardagi mahsulotlar bir tekis mayda to'g'ralgan va bir xil tarqalgan bo'lishi kerak.

Quymoq bir tekis qizartirilib pishirilgan, juda qalin bo'lmasligi, orasi berch bo'lmasligi kerak.

Tuxumbarak bir tekis pishirilgan, bir-biriga yopishib qolmagan bo'lishi kerak.

Tuxumli taomlar saqlanmaydi, ular tayyorlangan zahoti iste'mol qilinadi. Qattiq qilib pishirilgan tuxum sovuq suvda chayilgach, po'chog'i quruq holda 0—6 °C haroratda 1 kun saqlanishi mumkin.

Sof holda beriladigan tvoroglar yangi, yog'li, nordon, shirin ta'mga ega bo'lishi kerak. Mevali tvorog massasi solingan mevaning rangiga, mazasiga ega bo'lishi, xushbo'y, shakli buzilmagan bo'lishi kerak.

Suzmali taomlar yangi, o'ziga xos ta'mli, ko'katlarning xushbo'y hidi kelib turishi, garmdori solingani uchun biroz achchiq ta'mli, ishtaha ochadigan bo'lishi kerak.

Sirniklar yassidumaloq shaklda, och qizg'ish qobiq bilan qoplangan, kuyan, uvoqlangan joylari bo'lmasligi kerak. Kesib ko'rilganda bir tekis pishgan, qumoqlashmagan, berch bo'lmasligi, tvorog hidiga, nordon, shirin mazaga ega bo'lishi kerak.

Tvorogli blinchiklar xamiri bir tekis sarg'ish qobiq hosil qilib pishgan, bir xil qalinlikda, ya'ni 2—3 mm dan qalin

bo'lmashligi kerak. Qizarib kuydirilib pishirilmashligi kerak. Tvorog qiymasi o'ziga xos xushbo'y ta'mli, shirasi me'yorida bo'lishi lozim. Tvorogli blinchik dasturxonga berilishida issiq holda bo'lishi kerak.

Tvorogli zapekanka va pudinglar yuzi silliq, yorilmagan, kuymagan bo'lishi, bir tekis qizg'ish yoki sarg'ish qobiq bilan qoplangan, mazasi nordon-shirin, pudinglar bir tekis g'ovakli pishgan bo'lishi darkor.

Tvorogli taomlar taxir, achchiq, zax mazali, o'ta suyuq, o'ta nordon bo'lmashligi kerak. Tvorogli taomlar tayyorlangan zahoti iste'molga berilishi kerak. Ularni uzoq muddat saqlash mumkin emas. Tvorog va tvorog mahsulotlari sirlangan idishlarda usti berk holda sovuqxonada 6 soatdan 24 soatgacha saqlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Tuxumlardan pazandachilikda saqlash muddatlariga ko'ra qanday foydalaniladi?
2. Tuxumni qaynatib pishirish usullari qanday?
3. Tuxumni qovurib pishirish usullari qanday?
4. Omletlar qanday tayyorlanadi?
5. O'zbek milliy tuxumli taomlarini tayyorlash texnologiyasini ayting.
6. Tvorogning ovqatlanishda qanday ahamiyati bor?
7. Tvorogli blinchik tayyorlash texnologiyasini ayting.
8. Tuxum va tvorogli taomlar sifatiga qanday talablar qo'yiladi?

Baliqni butun holda yoki bo'laklarga ajratib terisi bilan qaynatiladi, bunda terisining ikki-uch yeridan kesib qo'yiladi, shunda bo'laklarning shakli o'zgarmaydi. Qozonga baliq terisini yuqoriga qilib bir qator teriladi va ustiga qaynoq suvni baliq bo'laklaridan 1—2 sm yuqori turadigan qilib quyiladi. Baliq qaynatilayotgan suvga to'g'ralgan piyoz, sabzi, tuz solinadi, bir qaynab chiqqandan so'ng, past olovda mildiratib qaynatiladi. O'rtacha hajmdagi bo'laklarga ajratilgan baliq 15—20 daqiqa qaynatiladi. Baliqning pishganligi oshpaz ignasi yoki sanchqi bilan aniqlanadi, agar u baliq tanasiga oson kirsam, unda baliq tayyor bo'lgan hisoblanadi.

Pishgan baliq «polyakcha», smetanali sardaklar bilan tortiladi. Garnir sifatida qaynatilgan kartoshka yoki kartoshka pyuresi beriladi.

Baliqni dimlab pishirish. Dimlash shunisi bilan farqlanadiki, baliqqa ishlov berish jarayonida ko'p miqdorda ziravor va dorivorlar qo'shiladi. Dimlashdan oldin baliq bo'laklari qovurib olinadi. Tayyorlangan baliq qozonga solinib, sho'rva yoki qayla quyiladi, so'ngra turli xil xushbo'y ziravorlar, dorivorlar qo'shiladi va qopqog'i zich yopilib, past olovda dimlanadi.

Kambala, xek, skumbriya, stavrida, sardina baliqlari dimlanganda mazali bo'ladi.

Dimlangan baliq likopchalarga 2—3 bo'lakdan solinib, dasturxonga tortiladi.

9.3. Baliqni qovurib pishirish

Qovurish uchun hamma turdagi baliqlarni ishlatish mumkin. Leshch, sazan, vobla, xek, salaka kabi baliqlar qovurilganda juda mazali bo'ladi. Qovurilayotgan baliq yuza qismida jigar-rang qobiq hosil qiladi. Qobiq qovurilgan mahsulotlarga xos bo'lgan xushbo'y mazaga ega bo'ladi. Baliq tarkibidagi moddalarni, yog'ini saqlab qolish uchun, idish tubiga yopishmasligi uchun u bulanadi. Bulash uchun quyidagilardan foydalaniladi:

1. Unli tolqon — bu elangan un.
2. Oq tolqon — bu qotgan non tolqoni.
3. Lezon — bu tuxumning tuzli suv yoki sut bilan aralashmasidir. 1 dona tuxumga yarim stakan suv yoki sut, 2—4 g tuz solib aralashtiriladi.

4. Klyar — bu yuqori navli unga sut yoki suv, tuxum, tuz qoʻshib tayyorlangan suyuq xamir. Un va sutning nisbatini 1:1 qilib olinadi, har 4 choy qoshiq unga 1 dona tuxum solinadi. Xamirga tuxum sarigʻi qoʻshiladi. Tuxum oqi alohida koʻpirtiriladi va tayyor xamirga solinadi. Soʻngra xamir 15—20 daqiqa sovuqxonaga tindirish uchun qoʻyiladi.

AMALIY MASHGʻULOT

Oʻzbekcha qovurilgan baliq

*Masalliq*lar meʼyori: 1 kg baliq, 200 g un, 500 g oʻsimlik yogʻi.

Tayyorlash texnologiyasi

Tozalangan sazan, karp yoki boshqa baliqlar boʻlaklarga boʻlinib, tuz sepiladi, unga bulanadi va qizdirilgan yogʻda ikki tomoni qizil qobiq hosil qilguncha qovuriladi. Qovurish jarayoni 150—160 °C li haroratda 5—10 daqiqa davomida olib boriladi.

Qovurilgan baliqlar likopchalarga 2—3 boʻlakdan solinib beriladi.

Sarimsoq piyozli qovurma baliq

*Masalliq*lar meʼyori: 1 kg baliq, 40 g sarimsoq piyoz, 20 g ukrop, 2 dona tuxum, 50 g un, 500 g oʻsimlik yogʻi.

Tayyorlash texnologiyasi

Tozalangan baliq boʻlaklarga boʻlinadi. Sarimsoq piyozni maydalab toʻgʻrab, tuzga aralashtiriladi va unga toʻgʻralgan ukrop yoki kashnich, murch va boshqa ziravorlar taʼbga koʻra solinib yaxshilab aralashtiriladi. Tayyorlangan aralashmani baliq boʻlaklariga ishqalab togʻorachaga terib 1—2 soat qoʻyiladi.

Tayyorlangan baliq boʻlaklarini avval unga bulab, soʻngra koʻpirtirilgan tuxumga solib botirib olinadi va qozonda qizdirilgan yogʻda qovuriladi. Qovurilgan baliqlar issiq va sovuq holda likopchalarga 2—3 boʻlakdan solib dasturxonga beriladi.

Xamirga botirib qovurilgan baliq

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg baliq, 2 ta tuxum, 80 g un, 80 g sut yoki suv, o'simlik yog'i, tuz ta'bga ko'ra.

Tayyorlash texnologiyasi

Tozalangan baliq suyaklaridan lahmi ajratilib, to'g'ri to'rtburchak shaklida kesib olinadi, tuz sepib yarim soat qo'yib qo'yiladi.

Suyuq xamir, ya'ni klyar tayyorlanib, baliq bo'laklari oshpaz ignasi yoki sanchqi yordamida botirib olinadi va qizdirilgan ko'p yog'da qovuriladi. Qovurish 3—5 daqiqa davomida olib boriladi. Baliq yuzi bir tekis sarg'ish qobiq hosil qilgandan so'ng suzib olinib, yog'i silqitiladi.

Tayyor pishgan baliqlar 3—4 donadan likopchalarga solinib, dasturxonga beriladi.

Baliq kotleti

*Masalliq*lar me'yori: 110 g baliq, 12 g tolqon, 24 g non, 32 g suv, 220 g kartoshka, 10 g sariyog'.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan baliqni suyak va qiltanoqlaridan ajratib, go'shtqiydalagichdan o'tkaziladi. Bulka non suvda bo'ktirilib, qiymalangan baliq go'shtiga aralashtiriladi, tuzi rostlanadi, ziravorlar qo'shiladi va yaxshilab pishiriladi. Tayyorlangan kotlet massasidan 60 g dan uzilib kotlet shakli beriladi va non tolqonida bulanadi.

Tayyorlangan kotletlar tovada qizdirilgan yog'da ikki tomoni qizartirilib qovurib olinadi. So'ngra duxovkada 5—7 daqiqa yetiltirib pishirib olinadi. Garnir uchun kartoshkadan pyure tayyorlanadi.

Dasturxonga berishda likopchaga pyure solinib, yoniga 2 tadan kotlet qo'yilib, ustiga sariyog' qo'yib beriladi.

9.4. Baliqni yopib pishirish

Duxovkada yopib pishirish uchun barcha turdagi juda katta bo'lmagan daryo va dengiz baliqlari ishlatiladi. Mayda baliqlar butun holda, yirik baliqlar esa bo'laklarga bo'lib, yopib iste'molga tayyorlanadi.

Yopilgan baliqlar maxsus tovalarda yoki ovalsimon uzunchoq laganlarda dasturxonga tortiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Duxovkada yopilgan baliq

*Masalliq*lar me'yori: 239 g sudak balig'i yoki 254 g xek, yoki 161 g treska, 160 g kartoshka, 4 g non urvog'i, 11 g margarin. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Baliqqa birlamchi ishlov berilib, lahmi terisi bilan ajratiladi va bo'laklarga bo'linadi. Tayyorlangan baliq lahmi maxsus yog'langan tovaga terilib, tuz va murch sepiladi.

Qaynatib sovitilgan kartoshkaning po'stini tozalab, parrak-parrak qilib to'g'rab baliqning atrofiga teriladi, uning ustidan non urvog'i sepiladi va eritilgan margarin yoki sariyog' quyiladi.

Baliq duxovkada 250—280 °C da qizg'ish qobiq hosil bo'lguncha 15—20 daqiqa davomida yopiladi. Pishgan baliq tovaning o'zida ustiga ko'katlar sepib dasturxonga tortiladi.

9.5. Baliqdan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar

Qaynatib pishirilgan baliqlar o'z shaklida, bir xil yumshoqlikda pishgan bo'lishi, rangi, mazasi, hidi tayyorlangan baliqqa xos va ziravor, ko'katlar xushxo'rlikiga ega bo'lishi kerak. Baliq bilan beriladigan sardaklar uning ustiga quyilgan holda yoki alohida sardak idishda berilishi lozim.

Dimlab pishirilgan baliqlar bir xil yumshoqlikda pishgan, o'z shaklini saqlab qolgan bo'lishi kerak.

Qovurilgan baliqlar ustki qobig'i sarg'ishdan to qizg'ish ranggacha bo'lib, yumshoq qovurilgan, tuzi me'yorida, kuymagan, xushxo'r bo'lishi lozim.

Xamirga botirib qovurilgan baliq likopchaga chiroyli qilib bezatib, garnir sifatida ko'p yog'da qovurilgan kartoshka, limon, ko'katlar bilan birga berilishi mumkin. Baliq yaxshi qovurilgan, yumshoq bo'lishi, xamiri g'ovak, xushxo'r, yuzi bir xil sarg'ish rangli bo'lishi darkor. Ko'p yog'da qovurilgan baliqlar kuyib ketmasligi kerak.

Yopilgan baliq taomlari yuzida sarg'ish yoki qizg'ish qobiq bo'lib, sardaklari quyuqlashgan, lekin qurigan yoki qotgan bo'lmasligi, yumshoq bo'lishi kerak. Yopilgan baliq kuygan yoki idishga yopishib qolmagan bo'lishi lozim.

Baliq kotleti o'z shaklini saqlagan, yorilmagan, bo'lakka bo'linmagan bo'lishi kerak. Yuzasi bir tekis qizg'ish qobiq hosil qilgan, kesilganda ichidagi rangi oqdan to och kulranggacha, yumshoq g'ovak holda bo'lishi kerak.

Baliqdan tayyorlangan taomlarni uzoq muddat saqlash mumkin emas. Qaynatilgan baliqlarni 30 daqiqa, qovurilgan baliqlarni 2—3 soat marmitda yoki plita ustida saqlash mumkin. 6—8 °C darajada sovitilgan baliqlarni 12 soat davomida saqlash mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Baliqli taomlar tayyorlashda ish joyini tashkil qilish, mehnat xavfsizligi va sanitariya-gigiyena qoidalarini ayting.
2. Baliqli taomlarni pishirish uchun ishlatiladigan asbob, moslamalar, dasturxonga tarqatish uchun ishlatiladigan idishlar.
3. Baliqni qaynatib, qovurib pishirish jarayonida qanday o'zgarishlar ro'y beradi?
4. Baliq qanday usullarda qovuriladi?
5. Baliqli taomlarning sifatiga, saqlanishiga qo'yiladigan talablar qanday?

**X bob. GO'SHTDAN TAYYORLANADIGAN
TAOMLAR**

**10.1. Go'shtli taomlarning ovqatlanishdagi
ahamiyati**

Go'sht oqsil, yog', mineral va ekstraktiv mahsulotlarga boy mahsulot hisoblanadi. Go'sht oqsillari kishi to'qimalarining tuzilishiga va mustahkamlanishiga xizmat qiladi. Yog' esa energiya manbayidir. Ekstraktiv mahsulotlar go'shtli taomlarni xushxo'r va mazali qiladi. Shu sababli ular kishi sekretsiya bezlaridan suyuqlik ajratish jarayoniga ta'sir etib, taom hazm bo'lishini ta'minlaydi. Go'sht tarkibida uglevod va darmondorilar bo'ladi. Go'shtli taomlarni uglevod, mineral moddalar, darmondorilar bilan boyitish maqsadida ularga garnir sifatida sabzavot, makaron va yormalar qo'shib beriladi.

Go'shtli taomlarni qaynatib, qovurib, dimlab, duxovkada yopib, ochiq olovda pishirish mumkin.

Go'shtga issiqlik ishlovi berilgach, unda quyidagi o'zgarishlar sodir bo'ladi:

1. Go'sht tarkibidagi oqsil issiqlik ta'sirida denaturatsiyalanib, o'z hajmini qisqartiradi.
2. Go'sht 50—70 °C isigandan so'ng uning tarkibidagi suvda eruvchi oqsillar sho'rva yuziga ko'pik holida ajralib chiqadi.
3. Go'sht tarkibidagi kallogen oqsili issiqlik ta'sirida suvda eruvchi yopishqoq modda — glutinga aylanadi.
4. Go'shtning yumshashi uning tarkibidagi kallogen moddasining miqdoriga bog'liq bo'ladi. Agar go'sht tarkibidagi kallogen moddasi, ya'ni biriktiruvchi to'qimalar qanchalik kam bo'lsa, go'sht shunchalik tez pishadi, aksincha, go'sht tarkibida biriktiruvchi to'qimalar ko'p bo'lsa, shunchalik sekin pishadi.
5. Go'shtning biriktiruvchi to'qimalaridagi elastin oqsili issiqlikka ancha chidamli bo'ladi. Shuning uchun bu go'shtning ana shu qismlari qiyma qilib ishlatiladi.

6. Go'sht issiqlik ta'sirida bo'kish xususiyatini yo'qotib, undan suv ajraladi va hajmi qisqaradi.

7. Go'sht tarkibidagi rang beruvchi mioglobin moddasi issiqlik ta'sirida parchalanib, go'sht o'z rangini yo'qotadi.

8. Go'shtni qaynatganda uning tarkibidagi hid va ta'm beruvchi ekstraktiv moddalar erib, suvga o'tadi.

9. Go'sht qovurilganda uning yuzidagi suv bug'lanib, ekstraktiv moddalarning konsentratsiyasi ortadi va yuzida qobiq hosil qiladi. Shuning uchun qovurilgan go'sht mazali bo'ladi. Qovurilgan go'sht o'zining hidini saqlab qoladi.

10. Go'sht tarkibidagi darmondorilar issiqlikka ancha chidamli bo'lib, qaynatilganda bulyonga, qovurilganda esa go'sht sharbatiga o'tadi.

11. Go'shtning hidi va ta'm beruvchi moddalari uning tarkibidagi uchuvchan, suvda eruvchan ekstraktiv moddalarning miqdoriga bog'liq bo'ladi, ular issiqlik ta'sirida vujudga keladi.

10.2. Go'shtni qaynatib pishirish

Go'shtning hamma turlari va navlarini, kalla-pochalarni qaynatib pishirish mumkin. Ko'pincha, qaynatib pishirish uchun tarkibida birlashtiruvchi to'qimalari o'rtacha bo'lgan go'sht bo'laklari olinadi. Mol go'shtining to'sh, kurak, qovurg'a, sonning yon, tashqi qismlaridagi lahm go'shtlari, qo'y go'shtining to'sh, kurak, lahm go'shtlari, ot go'shtining hamma bo'laklari qaynatib pishiriladi.

Qaynatish uchun 1 kg go'shtga 1—1,5 l suv solinadi. Suv miqdori ko'p bo'lsa, go'sht tarkibidagi mineral, ekstraktiv moddalar suyuqlikka o'tib, go'shtning oziqaviyligi pasayadi. Bundan tashqari, go'sht qaynab turgan suvga solinib qaynatiladi.

Go'shtning xushxo'rligini oshirish uchun sabzi, piyoz, ziravorlar, ko'katlar qo'shib qaynatiladi. Go'shtning pishganligini aniqlash uchun oshpaz ignasi sanchib ko'riladi, igna yumshoq kirib go'sht tarkibidan rangsiz suyuqlik chiqsa, go'sht pishgan hisoblanadi.

Go'shtlarning qaynab pishish vaqti go'sht bo'lagining turiga, qattiq-yumshoqligiga va birlashtiruvchi to'qimalarining ko'p yoki kamligiga bog'liq. Qaynatish jarayonida go'shtning og'irligi 38—40 % gacha kamayadi.

AMALIY MASHG'ULOT

Yaxna go'sht

Yog'siz mol go'shti 1—1,5 kg li bo'laklarga bo'linib, qaynab turgan suvga solinadi va mildiratib qaynatiladi. Go'shtning usti suv bilan to'la qoplanishi lozim. Mol go'shtining turi va naviga ko'ra 2—2,5 soat davomida qaynatiladi. Go'sht pishishiga 30—40 daqiqa qolganda, parrak-parrak to'g'ralgan sabzi, halqacha shaklda to'g'ralgan piyoz solinadi. Pishishidan 10—15 daqiqa avval tuz va ziravorlar qo'shiladi.

Pishgan go'sht bo'lagi suyuqlikdan suzib olinib, to'qimasiga ko'ndalang qilib 50—75 g li bo'laklarga bo'linadi.

Pishgan go'sht issiq yoki yaxna holda likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi yoki yaxna taomlar tayyorlash uchun to'g'raladi.

Qazini pishirish

Yuvib tozalangan qazini sovuq suvli idishga solib, past olovda 2—2,5 soat mobaynida mildiratib qaynatib pishiriladi. Qazini qaynatish jarayonida bir necha joyiga igna sanchib qo'yiladi. Pishgan qazi sovutiladi.

Qazi yaxna tamaddi sifatida dasturxonga tortiladi, norin, palov kabi taomlar ustiga qo'yib beriladi. Qazining o'zini dasturxonga tortganda 1—2 sm qalinlikda parrak-parrak qilib kesilib, likopchalarga solinadi va ustiga murch sepilgan piyoz qo'yib beriladi.

10.3. Go'shtni qovurib pishirish

Mol, buzoq, qo'y go'shtlaridan qovurib taomlar tayyorlanadi. Qovurish turiga ko'ra: asosiy usulda, ko'p yog'da, ochiq olovda, infraqizil nur ta'sirida qovurish farqlanadi. Go'shtlar yirik, porsiyali bo'lakka bo'lingan, mayda bo'lakka bo'lingan yoki qiymalangan holda qovuriladi.

Qovurish uchun birlashtiruvchi to'qimalari nozik, mayin bo'lgan go'sht bo'laklari ishlatiladi. Qovurish jarayonida go'sht ustida hosil bo'lgan qobiq organik to'qimalardan iborat bo'lib, qovurilgan mahsulotga o'ziga xos maza beradi. Qovurishda hosil

bo'lgan qobiq uning tarkibidagi ekstraktiv moddalarning tashqariga chiqib ketishiga yo'l qo'ymaydi va o'ziga xos ta'm, maza, xushbo'y hid hosil qiladi.

Go'shtlar sof holda yoki urvoqqa bulab qovuriladi. Urvoqqa bulab qovurilganda go'sht massasi kamroq qisqaradi.

Go'shtni qovurish jarayonida go'sht bo'laklari bir-biriga tegmasligi, yopishib qolmasligi kerak. Go'sht bo'laklari zich qo'yib qovurilsa, harorat ancha pasayib, qobiq paydo bo'lishi uzoqqa cho'ziladi, go'shtdagi sel ko'p oqib chiqib, go'sht qotib qoladi. Go'sht hamma tomoni qobiq hosil qilguncha qovuriladi.

Yirik bo'lakli go'shtlarni qovurishda go'sht yuzasida qobiq hosil qilib qovurilgandan so'ng ichi ham yaxshi pishishi uchun qovurilgan idishi bilan birga qovurish shkafiga qo'yilib yetilguncha qovuriladi.

Bunda har 10—15 daqiqada aylantirilib, o'z selidan quyib turgan holda 180—200 °C li haroratda iste'molga tayyor holga keltiriladi.

Go'shtning tayyor bo'lganligini go'sht bo'lagining qalinroq qismiga oshpaz ignasini sanchib, rangsiz suyuqlik ajralganidan aniqlanadi.

Qovurish muddati go'sht bo'lagining yirik-maydaligiga, go'sht turiga qarab 40 daqiqadan 1 soat-u 40 daqiqagacha davom etadi. Qovurib pishirilgan go'sht to'qimasiga ko'ndalang holda kesilib, likopchalarga solib dasturxonga beriladi.

Yirik bo'lakli qovurilgan go'sht (rostbif)

Mol go'shtini pushtimag'iz, yupqa yoki qalin taliq qismidan 1—1,5 kg vaznda ajratib olinib, pay va pardalaridan tozalanib, tuz, qalampir bilan ishqalanib, tovada qizib turgan yog'ga solib qovuriladi. Go'sht qizg'ish qobiq hosil qilgandan so'ng idishi bilan qovurish shkafiga qo'yib, 160—170 °C li haroratda vaqtvaqti bilan aylantirib turilib, o'z selidan quyib turib iste'molga tayyor bo'lguncha qovuriladi.

Tayyor rostbif to'qimasiga ko'ndalang holda kesiladi. Qovurishdan so'ng tovada qolgan suyuqlik qaynatilib bug'lantiriladi va yog'i go'sht sardagi sifatida ustiga quyib beriladi.

Dasturxonga likopchaga garnir sifatida qovurilgan kartoshka yoki 3—4 xil sabzavotli garnirlar bilan birga beriladi.

Qovurilgan qo'y go'shti

Qo'y go'shtining son, biqin qismidan yirik bo'laklar uzunchoq qilib ajratib olinib, orasi pichoq bilan ozgina qirqilib, qizil sabzi, tozalangan sarimsoq pallachasi, ko'kat ildizi tiqib chiqiladi. Tayyorlangan go'sht sirti tuz, qalampir bilan ishqalanib, tovada qizib turgan yog'da qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovuriladi. So'ngra qovurish shkafida vaqt-vaqti bilan o'z selidan quyib, aylantirib turgan holda iste'molga tayyor holga keltiriladi.

Qovurilgan go'sht ko'ndalangiga kesilib, likopchalarga solinadi, yoniga garnir quyilib, go'sht sardagidan ustiga quyib beriladi.

Bo'laklangan lahm go'shtni qovurish

Bo'laklangan go'shtni asosiy usulda tovada qovuriladi. Porsiyalab bo'lingan go'sht bo'lagiga tuz va qalampir sepilib, tovadagi qizigan yog'da 170—180 °C darajada qovuriladi. Go'sht bo'lagi ikki tomoni qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovurilib, shu zahoti iste'molga berilishi kerak. Qovurilgan go'sht bo'lagi 50 g, 75 g, 100 g og'irlikda bo'lib, garnirlar bilan beriladi, ustiga go'sht sardagi yoki sariyog' quyib beriladi.

Bifshteks

Bifshteks uchun pushtimag'izning bosh qismidan to'g'ri burchak ostida, porsiyasiga bir bo'lakdan, qalinligi 2—3 sm yassidumaloq shaklda kesib olinadi va biroz to'qmoqchada urib yumshatiladi. Tayyorlangan go'shtning ikki tomoniga tuz, murch sepiladi va qizdirilgan tovadagi yog'ga solib, 15 daqiqa davomida ikki tomoni qizartirib qovuriladi.

Tayyor bifshteks likopchalarga yoniga qovurilgan kartoshka yoki 3—4 xil sabzavotlardan tayyorlangan murakkab garnirlar solinib, ustiga go'sht sardagi quyib beriladi.

Bifshteksni yana sarig'i qotirilmay qovurilgan tuxum bilan yoki ko'p yog'da qovurilgan piyoz bilan ham berish mumkin.

File

File uchun pushtimag'izning o'rta qismidan porsiyasiga bir bo'lakdan, qalinligi 4—5 sm qilib, to'g'ri burchak ostida kesib silindr shakli beriladi. Tayyorlangan file ikki tomoniga tuz, murch sepilib, qizdirilgan yog'da tayyor bo'lguncha qovuriladi.

Dasturxonga berishda garnir sifatida qovurilgan kartoshka yoki turli sabzavotlardan tayyorlangan garnirlar yoniga file qo'yilib, ustidan go'sht sardagi quyib beriladi.

Langet

Pushtimag'izning ingichka qismidan 40—45° burchak ostida, qalinligi 1—1,5 sm qilib oval shaklida kesiladi va to'qmoqchada biroz urib yumshatiladi. 1 kishiga ikki bo'lakdan beriladi. Tayyorlangan go'shtning ikki tomoniga tuz, murch sepilib, qizib turgan tovadagi yog'da tez qovuriladi.

Dasturxonga berishda qovurilgan kartoshka yoki murakkab sabzavot garniri likopchaga solinib, yoniga langet qo'yib, ustidan go'sht sardagi quyib beriladi.

Antrekot

Yo'g'on yoki ingichka taliq qismidan 1,5—2 sm qalinlikda kesilib, to'qmoqchada biroz urib yumshatiladi, uzunchoq ovalsimon shaklda tayyorlanadi. Tayyorlangan go'sht ikki tomoniga tuz, murch sepilib, qizib turgan tovadagi yog'ga solinib, ikki tomoni qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovuriladi.

Dasturxonga berishda ko'p yog'da qovurilgan kartoshka yoki 3—4 xil sabzavotli garnirlar likopchaga solinib, yoniga antrekot qo'yib, ustiga go'sht sardagi quyiladi yoki ko'p yog'da qovurilgan piyoz bilan beriladi.

Mayda bo'lakli go'shtni qovurish

Go'shtni mayda bo'laklab qovurish uchun pushtimag'iz, qalin yoki yupqa taliq qismlar, sonning ichki va yuqori qismlari ishlatiladi. Tovada qizdirilgan, 180—190 °C li yog'ga mayda bo'lak qilib to'g'ralgan go'sht 1—1,5 sm qalinlikkacha soli-

nib, kurakchada aralashtirilib turgan holda qovuriladi. Go'sht qalin qatlamda yog'ga solib qovurilmaydi, chunki qatlami qalin go'shtda qobiq kech paydo bo'ladi, ungacha go'sht tarkibidagi namlik chiqib ketib, go'sht dag'al va quruq bo'lib qoladi.

Go'sht qovurilganda yuzasidagi namlik bug'lanib, ekstraktiv moddalarning konsentratsiyasi ortadi va hosil bo'lgan qobiq bu moddalarning tashqariga chiqib ketishiga yo'l qo'ymaydi va go'sht o'ziga xos yoqimli ta'm, maza, xushbo'y hid hosil qiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Befstrogan

Masalliqalar me'yori: 161 g mol go'shti, 43 g bosh piyoz, 15 g tomat, 5 g un, 30 g smetana, 150 g garnir. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. I navli mol go'shtining yog'siz qismidan olinib, 0,5 sm qalinlikda yaproqlab kesib olinib, yog'och to'qmoq bilan urib yumshatiladi va 5—7 g og'irlikda, 3—4 sm uzunlikda somoncha shaklida to'g'raladi.

2. Tovadagi 170—180 °C gacha qizdirilgan yog'da to'g'ralgan go'sht qovurilib, tuz, murch sepiladi.

3. Go'shtning ustiga alohida tovada jazlangan bosh piyoz, tomat solib qovurilib, ustiga smetana sardagi qo'shib, 3—5 daqiqa davomida qaynatib olinadi.

4. Garnir uchun uzunchoq to'g'ri to'rtburchak shaklida to'g'rab, ko'p yog'da qovurilgan kartoshka tayyorlanadi.

5. Likopchaga qovurilgan kartoshka solinib, yoniga qovurilgan go'sht o'zi pishgan sardagi bilan solinadi. Yuziga petrushka yoki ukrop to'g'rab sepiladi.

10.4. O'zbek milliy go'shtli taomlarini tayyorlash

AMALIY MASHG'ULOT

O'zbekcha qovurdoq

*Masalliq*lar me'yori: 107 g mol yoki 110 g qo'y go'shti, 15 g yog', 30 g piyoz, 50 g sabzi, 60 g pomidor yoki 15 g tomat, tuz va ziravorlar ta'bga ko'ra, 200 g kartoshka, 1 dona tuxum.

Tayyorlash texnologiyasi

1. I navli mol yoki qo'y go'shtining qovurg'a suyakli bo'lagi yoki lahmi 25—30 g li qilib bo'laklarga bo'linadi va qozonda qizdirilgan yog'da qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovuriladi.

2. Qovurilgan go'shtga to'g'ralgan piyoz solib, qizarguncha qovuriladi, so'ngra to'g'ralgan pomidor yoki tomat, parrak-parrak to'g'ralgan sabzi solib, yana 10—15 daqiqa qovuriladi va tuz, ziravorlar, ozgina suv solib dimlab pishiriladi.

3. Alohida qozonda sharsimon yoki pallacha to'g'ralgan kartoshka qizartirib qovurib pishiriladi.

4. Tuxum alohida tovada qizdirilgan yog'da oq-sarig'ini aralashtirmay qovuriladi.

5. Pishgan qovurdoq likopchalarga solinib, yoniga qovurilgan kartoshka, qovurilgan tuxum qo'yilib, ko'katlar bilan bezatilib, dasturxonga tortiladi.

O'zbekcha kabob

*Masalliq*lar me'yori: 110 g qo'y go'shti, 24 g go'shtni marinadlash uchun piyoz, 13 g 3 % li sirka, 0,4 g yanchilgan qizil garmdori, 0,05 g zira, 1 g kashnich urug'i, 2 g tuz, 12 g piyoz. Chiqishi — 60 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shtining son, biqin, oldi oyoq qismidan 12—15 g miqdorda bo'laklarga bo'linadi, to'g'ralgan piyoz, 3 % li sirka va ziravorlar qo'shib aralashtiriladi.

2. Marinadlash uchun 3—4 soat sovuq joyga qo'yiladi.
3. Marinadlangan go'sht bittadan qilib sixga teriladi va qo'rada ko'mir cho'g'ida pishiriladi.
4. Kabob likopchaga 2—4 ta sixdan qo'yilib, ustiga yupqa qilib to'g'ralgan piyoz solib tortiladi. Alohida idishda osh sirkasi beriladi.

Qozon kabob

Masalliqalar me'yori: 700 g go'sht, 500 g piyoz, tuz va ziravor, dorivorlar ta'bga ko'ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Yog'liroq qo'y yoki mol go'shti 20—25 g miqdorda bo'laklarga bo'linib, 3 % li sirka, ziravorlar, tuz qo'shib aralash-tirib, marinadlash uchun sovuq joyga olib qo'yiladi (3—4 soat).
2. Piyozni parrak-parrak qilib to'g'rab, ozgina ukrop yoki kashnichga aralashtiriladi.
3. Marinadlangan go'sht bo'laklari po'stlog'idan qirib tozalangan behi daraxti cho'plariga sixga tortgandek 5 donadan qilib teriladi.
4. Qozonga avvalo bir qavat qilib go'sht teriladi, ustidan to'g'ralgan piyoz, yana bir qavat go'sht solib, ustidan yana piyoz solinib chiqiladi va qozon qopqog'i zich yopilib, juda sust olovda 2 soat davomida pishiriladi.
5. Pishgan kabob likopchalarga solinib, ustiga zira, piyoz solib dasturxonga beriladi. Alohida likopchada pomidor kesib qo'yiladi.

«Toshkent» qozon kabobi

Masalliqalar me'yori: 322 g qo'y go'shti, 20 g dumba yog'i, 20 g piyoz, 0,3 g zira, 1/5 dona tuxum, 15 g o'simlik yog'i, 100 g garnir. Chiqishi — 278 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shti (oldi oyog'i, biqin, to'sh qismlaridan) bo'laklarga bo'linib, to'g'ralgan dumba yog', to'g'ralgan piyoz qo'shib go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi.

2. Qiymaga tuz, ziravorlar, tuxum qo'shib aralashtirilib, yaxshilab pishitiladi va 40—45 g og'irlikda sharchalar yasaladi.

3. Tayyorlangan qiyma bir sixga 6 donadan mo'ljallanib, sixlanayotganda qiyma orasiga halqa qilib kesilgan piyoz qo'shib tayyorlanadi.

4. Sixlangan kaboblar ko'p yog'da maxsus tovada qovuriladi.

5. «Toshkent» qozon kabobi likopchaga 1—2 sixdan solinib, yoniga pomidor yoki bodringdan to'g'rab bezatib tortiladi.

10.5. Qovurilgan sof qiymali go'shtli taomlar

Go'shtli qiyma tayyorlash uchun II navli qo'y yoki mol go'shti bo'laklari go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Go'shtning yumshoqligini va ta'mini yaxshilash uchun dumba yog'i qo'shib qiymalagichdan o'tkaziladi. O'tkazilgan qiymaga biroz suv, tuz, murch qo'shib aralashtiriladi, urib pishitiladi.

Bir kilogramm sof go'sht qiymasini tayyorlash uchun 800 g go'sht, 120 g dumba yog'i, 70 g suv ishlatiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qiymali bifshteks

*Masalliq*lar me'yori: 109 g mol go'shti, 2 g dumba yog'i, 6 g suv, 7 g o'simlik yog'i, 150 g garnir, tuz, ziravorlar. Chiqishi — 220 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Dumba yog'i mayda kubcha shaklida to'g'raladi va qiymalangan mol go'shtiga aralashtirib, tuz, suv, ziravorlar qo'shib yaxshilab pishitiladi va bo'laklarga bo'linib, qalinligi 2 sm qilib yassidumaloq shakl beriladi.

2. Tovada qizdirilgan yog'da ikki tomoni qizartirilib qovuriladi va qovurish shkafiga qo'yib, 5—7 daqiqa davomida iste'molga tayyor holga keltiriladi. Qovurish jarayonida mahsulot o'z vaznini 30 % gacha yo'qotadi.

3. Garnir uchun qovurilgan kartoshka, 3—4 xil sabzavot aralashmasidan tayyorlangan garnir tayyorlash mumkin.

4. Bifshteks 1 kishiga 1 donadan likopchaga solinib, yoniga garnir qo'yiladi, ustiga go'sht sardagi quyib ko'katlar bilan bezatib tortiladi.

Xuddi sof go'shtli bifshteksga o'xshash qiymali bifshteksga ham qovurilgan tuxum, yog'da jazlangan piyoz qo'yib berish mumkin.

Qiymali shnitsel

Masalliqalar me'yori: 161 g qo'y go'shti, 18 g qo'y charvi yog'i, 12 g suv, 1/5 dona tuxum, 20 g non tolqoni, 5 g o'simlik yog'i, tuz, ziravorlar, 150 g garnir.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shti chandirlardan tozalab bo'linadi va go'sht-qiymalagichdan o'tkaziladi va mayda to'g'ralgan charvi yog'i, tuz, suv, ziravorlar qo'shib pishitiladi.

2. Qiyma 70 g li bo'laklarga bo'linadi va qalinligi 1 sm li uzunchoq oval shakl beriladi. Shnitsel avval lezonga, so'ngra non tolqoniga bulanadi.

3. Tovada qizdirilgan yog'da shnitsel ikki tomoni qizartirilib qovurib olinadi, keyin duxovkada 5—7 daqiqa davomida yetiltiriladi.

4. Shnitsel likopchalarga solinib, yoniga turli garnirlar bilan birgalikda yuziga sariyog' quyib dasturxonga tortiladi.

Qiyma kabob

Masalliqalar me'yori: 97 g qo'y go'shti, 12 g piyoz, 0,25 g 3 % li sirka, 0,4 g qizil garmdori, 0,06 g zira, 0,1 g kashnich urug'i, 2 g tuz. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shti bo'laklarga bo'linib, mayda to'g'ralgan piyoz, kashnich urug'i, zira, qizil garmdori qo'shib go'sht-qiymalagichdan o'tkaziladi.

2. Qiymaga tuz, sirka solib aralashtirib, yaxshilab pishitiladi va marinadlash uchun 2—3 soat sovuq joyga qo'yiladi.

3. Tayyor qiyma 80 g li bo'laklarga bo'linib sixga tortiladi va qo'rada ko'mir cho'g'ida 10—15 daqiqa davomida pishiriladi.

4. Pishgan qiyma kabob likopchaga 2—4 sixdan solinib, ustiga to'g'ralgan piyoz bilan tortiladi.

10.6. Damlab pishiriladigan go'shtli taomlar

Go'sht katta bo'lakli, porsion bo'lakli va mayda bo'lakli holda damlanadi, ammo avval qovurib yoki qaynatib olinadi. Damlashdan maqsad taomning xushbo'yligini oshirishdir, chunki turli xil ziravorlar — lavr yaprog'i, zira, oshko'klar, doriavorlar qo'shib damlanadi.

AMALIY MASHG'ULOT

Jarkop

*Masalliq*lar me'yori: 100 g qo'y go'shti, 13 g o'simlik yog'i, 300 g kartoshka, 30 g piyoz, 50 g sabzi, 33 g pomidor yoki 6 g tomat. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shtining kurak yoki biqin qismidan 25—30 g miqdorida bo'laklar kesiladi. Piyoz yarimhalqa shaklida, sabzi parrak-parrak qilib to'g'raladi.

2. Qozonda qizdirilgan yog'da to'g'ralgan go'sht, piyoz, sabzi qovuriladi, so'ngra pomidor yoki tomat, tuz, ziravorlar solib, biroz qovurilib, ozroq suv quyib qaynatiladi.

3. Qaynab chiqqach, qozon qopqog'i yopib dimlab pishiriladi. Jarkop tayyor bo'lishiga 30 daqiqa qolganida to'g'ralgan kartoshka solinib yana pishguncha dimlanadi.

4. Jarkop laganga yoki likopchalarga suzilib, ustiga to'g'ralgan ko'kat sepiladi.

«Nukus» jarkopi

*Masalliq*lar me'yori: 200 g qo'y go'shti, 20 g o'simlik yog'i, 50 g piyoz, 47 g pomidor, 5 g sarimsoq, 1 dona tuxum. Chiqishi — 335 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shti to'g'ri uzunchoq to'rtburchak shaklida, piyoz yarimhalqa shaklida, pomidor parrak-parrak shaklida to'g'raladi.
2. Qozonda yog' qizdirilib, go'sht, piyoz, pomidor yoki tomat pastasi 5—10 daqiqa qovuriladi, so'ngra 50—60 g suv quyilib, tayyor bo'lguncha dimlab pishiriladi.
3. Taom pishishidan oldin to'g'ralgan sarimsoq, tuz, ziravorlar solib yana dimlanadi.
4. Tuxumdan omlet tayyorlanib, uzun-uzun qilib to'g'raladi.
5. Jarkop likopchalarga solinib, ustiga to'g'ralgan tuxum qo'yilib dasturxonga tortiladi.

Gulyash

*Masalliq*lar me'yori: 162 g mol go'shti, 7 g o'simlik yog'i, 24 g piyoz, 15 g tomat, 5 g un, 150 g garnir. Chiqishi — 325 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Mol go'shti 20—30 grammdan kubcha shaklida to'g'ralib, tovada qizdirilgan yog'da 1—1,5 sm qalinlikda solinib qovuriladi, tuz, murch, piyoz, tomat qo'shib yana qizartirib qovuriladi va ozgina bulyon quyib dimlanadi.
2. Unni qizartirib yog'siz qovuriladi va ustiga bulyon quyib sardak tayyorlanadi.
3. Dimlangan go'shtga sardak, lavr yaprog'i va ta'bga ko'ra boshqa ziravorlar qo'shib, past olovda yana 15—20 daqiqa dimlanadi.
4. Gulyash uchun kartoshka bo'tqasi, yormalardan yoki makaron mahsulotlaridan tayyorlangan garnirlardan foydalaniladi.

5. Gulyashni dasturxonga tortishda avval likopchalarga garnir solinib, ustiga dimlangan go'sht sardagi bilan birga quyib, ko'katlar bilan bezatilib beriladi.

10.7. O'zbek milliy palov oshlari

Palov eng sevimli o'zbek milliy taomlaridandir. O'zbek mezboni uyiga kelgan mehmonni aziz bilib, palov damlab ko'nglini olishga harakat qiladi. Shuning uchun har kim palovni o'ziga xos lazzatliroq qilib tayyorlashga intilgan va natijada uning juda ko'p turlari vujudga kelgan. Palovlar pishirish usuli, ishlatiladigan qo'shimcha masallqlariga ko'ra ko'pgina turlarga bo'linadi. Masalan: qovurma palov, ivitma palov, mayizli palov, no'xatli palov, behili palov, kovatok palov, tuxum palov, qazili palov. Bundan tashqari, tayyorlash marosimiga ko'ra to'y palovi, bayram palovi va tayyorlanayotgan joyiga qarab Toshkentcha palov, Samarqandcha palov, Qashqadaryocha palov, Andijoncha palov va hokazo turlarga bo'linadi. Ana shu barcha palov turlarini tayyorlashning umumiy qoidasi bor. Bu: yog' dog'lash, zirvakni pishirish, guruch solib damlash jarayonidir. Bu jarayonlar to'g'ri bajarilsa, palovning har qanday turini yaxshi pishirish mumkin.

I. Paxta yog'ini to'g'ri dog'lash uchun oldin qozon yaxshi qizdiriladi va unga yog' quyilgach, olov biroz pasaytiriladi. Yog' qiziyotganda avval qoramtir tutun chiqa boshlaydi va vaqt o'tishi bilan yog'ning tutuni asta-sekin oqaradi. Oppoq tutun hidlab ko'rilsa dimog'ni achitmaydi, balki undan dog'langan yog'ning o'ziga xos yoqimli hidi keladi. Shunda qozonga bitta archilgan butun piyoz yoki sabzi tashlansa, yog' tarkibidagi achchiq, zararli modda yo'qoladi. Dog'langan yog'ning mazasi shirin bo'lib, unga masalliq solinsa, qaynab marjondek ko'pik pufaklari hosil bo'ladi.

Qo'y yog'ini eritishda jizzasi ko'p aralashtirilmaydi, chunki u tez kuyib kam yog' beradi. Jizzalarning bir tomoni qizarganidan keyin ikkinchi tomoni ham qizartiriladi. Yaxshi erigan jizzalar kichkinalashadi va bir tekis bo'lib yog' yuzida suza boshlaydi, rangi esa qizg'ish sariq bo'ladi. Jizzasi olingan yog' past olovda yana 5—7 daqiqa dog'langandan so'ng tayyor bo'lgan hisoblanadi.

II. Zirvakni pishirish — go'sht, sabzini piyozga qo'shib qovurishdir. Bunda har bir masalliqning o'ziga xos chiroyli

qovurilishiga, qozonning cheti va tagiga yopishib kuymasligiga, olovning balandlab ketmasligiga e'tibor berish zarur. Piyozni me'yorida qizartirib qovurish kerak. Agar piyoz yaxshi qizartirib qovurilmasa palov rangi oqish bo'ladi, piyoz ko'p qizartirib qovurilsa, palov taxir bo'lib qoladi.

Ziravorlar zirvak yaxshi qovurilgandan so'ng solinadi. Zirvakka palovga ketadigan tuz va suvning yarmi solinadi. Zirvak past olovda mildiratib qancha uzoq qaynatilsa, osh shuncha lazzatli bo'ladi.

III. Zirvak yaxshi pishgandan so'ng terib tozalangan va iliq suv bilan 3—4 marta yuvilgan guruch bir tekis qilib solinadi, olov balandlatiladi va darhol guruchga yana suv quyiladi. Suv guruchdan 1—1,5 sm ko'tarilib turishi kerak.

Guruchning bir tekis qaynashi juda muhimdir. Guruch suvni tortib bo'lmasidan oldin tuzi rostlanadi. Guruch suvni yaxshi shimib olgach, uni kapgir bilan o'rta uyib, bir necha yeriga damcho'p tiqib, yuzidagi suvini ostiga tushirib, yaxshi bug'lanishiga imkon yaratiladi.

Guruchning betiga kapgirning orqasi bilan urib ko'rilganda «do'p-do'p» etgan ovoz chiqsa, suvi yaxshi tortilgan bo'ladi va osh damlanadi. Bunda damgiri atrofidan bug' chiqmaydigan qilib yopish va olovni pasaytirish kerak.

AMALIY MASHG'ULOT

Ivitma palov

*Masalliq*lar me'yori: 110 g qo'y yoki mol go'shti, 100 g guruch, 30 g piyoz, 100 g sabzi, 30 g o'simlik yog'i. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Go'shtning lahm qismidan yirik bo'lak ajratib olinadi.
2. Piyoz yarimhalqa shaklida, sabzi somoncha shaklida to'g'raladi.
3. Tozalangan va yuvilgan guruch ozroq tuz solingan iliq suvda ivitiladi.
4. Qozonda qizdirilgan yog'da go'sht qizarguncha qovuriladi, to'g'ralgan piyoz solinib yaxshilab qizarguncha qovuriladi,

soʻngra toʻgʻralgan sabzi solinib aralashtirib qovuriladi va suv quyilib (suvning guruchga nisbati 1:1), tuz, ziravorlar solinib, 25—30 daqiqa past olovda qaynatiladi.

5. Ivitilgan guruch suvi yaxshilab qoldirmasdan toʻkilib, zirvak ustiga bir tekis solinib, suvini terguncha baland olovda qaynatiladi, soʻngra qozon qopqogʻi yopilib, 25—30 daqiqa damlab qoʻyiladi.

6. Palov pishgandan soʻng sabzi, guruchi yaxshilab aralashtiriladi, goʻshti ajratib olinib, maydalab toʻgʻraladi. Palov laganga uyib solinib, ustiga toʻgʻralgan goʻsht qoʻyiladi. Alohida likopchada achchiq-chuchuk salati berilishi mumkin.

Noʻxatli palov

Masalliqalar meʼyori: 110 g goʻsht, 85 g guruch, 30 g piyoz, 100 g sabzi, 30 g oʻsimlik yogʻi, 15 g noʻxat. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Noʻxat suvda 5—6 soat ivitiladi.
2. Goʻsht yirik boʻlakka ajratilib, sabzi, piyoz toʻgʻraladi.
3. Qozonda qizdirilgan yogʻda goʻsht qizartirib qovurilib, piyoz, sabzi yaxshilab qovuriladi va suv quyilib, noʻxat solinadi, 35—40 daqiqa past olovda qaynatiladi.
4. Tozalanib yuvilgan guruch bir tekis qilib solinadi va keragicha suv quyib qaynatiladi, tuzi rostlanadi, ziravorlar solib, guruch suvni yaxshi tergandan soʻng, qozon qopqogʻi yopilib, 25—30 daqiqa dimlab qoʻyiladi.
5. Pishgan palovning sabzi, guruchi yaxshilab aralashtirilib, goʻshti mayda toʻgʻraladi. Palov laganga suzilib, ustiga goʻsht qoʻyiladi. Alohida kosada toʻgʻralgan turp yoki achchiq-chuchuk salati yoki boshqa salatlar, toʻgʻralgan koʻk piyoz berish mumkin.

Sarimsoq piyozli palov

Masalliqalar meʼyori: 110 g goʻsht, 100 g guruch, 30 g piyoz, 100 g sabzi, 30 g oʻsimlik yogʻi, 25 g sarimsoq piyoz. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Go'sht yirik bo'lakka ajratilib, sabzi, piyoz to'g'raladi, sarimsoq piyoz boshi olinib, usti quruq po'stlog'idan tozalanadi.

2. Qozonda qizdirilgan yog'da go'sht, piyoz, sabzi yaxshilab qovuriladi, tuz, suv, ziravorlar, tayyorlangan sarimsoq piyoz solinib, 30—40 daqiqa past olovda qaynatiladi.

3. Tozalab yuvilgan guruchni qozonga solishdan avval sarimsoq piyoz olib qo'yiladi va guruch bir tekis qilib solinib suvini terguncha qaynatiladi.

4. Guruch suvni yaxshi shimgandan so'ng qozon o'rtasiga uyilib, ustiga sarimsoq qo'yiladi va qozon qopqog'i yopilib, 25—30 daqiqa damlanadi.

5. Palov pishgach, yuzidagi sarimsoq piyoz, go'shti olinadi. Go'sht mayda to'g'raladi, sabzi, guruchi yaxshilab aralashtirilib, laganga suziladi, ustiga to'g'ralgan go'sht va sarimsoq piyoz qo'yiladi. Alohida likopchada salatlar yoki tuzlangan pomidor, bodring beriladi.

Bayram palovi

*Masalliq*lar me'yori: 110 g go'sht, 90 g guruch, 30 g piyoz, 94 g sabzi, 30 g o'simlik yog'i, 10 g no'xat, 5 g mayiz. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. No'xat tozalanib, sovuq suvda 5—6 soat ivitiladi.

2. Go'sht yirik bo'lakka ajratilib, sabzi, piyoz to'g'raladi.

3. Guruch tozalanib, yuvilgach, tuzli suvda ivitiladi.

4. Qozonda qizdirilgan yog'da go'sht qizartirib qovuriladi, to'g'ralgan piyoz solinib qizarguncha qovuriladi va yana sabzi solib qovuriladi, sovuq suv, ivitilgan no'xat, ziravor, saralab yuvilgan sariq mayiz solinib, 25—30 daqiqa qaynatiladi.

5. Tayyorlangan guruch suvi silqitilib, bir xil qalinlikda qozonga yoyilib solinib qaynatiladi, tuzi rostlanadi. Guruch suvini tortgandan so'ng o'rtaga uyilib, qozon qopqog'i yopilib, 25—30 daqiqa damlanadi.

6. Palov pishgandan so'ng, go'shti ajratilib to'g'raladi, sabzi, guruchlar yaxshilab aralashtiriladi. Palov laganga suzilib, ustiga to'g'ralgan go'sht qo'yiladi. Alohida idishda salatlar beriladi.

10.8. Yopib pishiriladigan go'shtli taomlar

Yopib pishiriladigan go'shtli taomlarni tayyorlashda avval go'sht suvda pishirib olinadi yoki qovurib pishirib olinadi. So'ngra ular porsiyali tovada garnirlari va sardaklar bilan birga yopib pishiriladi. Yopilgan go'shtli taomlar 250—300 °C li qovurish shkaflarida tayyorlanadi. Ularni yopish jarayonida qizg'ish qobiq hosil bo'lib, taom ichidagi harorat 80—85 °C ga yetishi kerak. Duxovkada pishirilgan taomlar dasturxonga porsiyalarga kesib yoki porsiyali idishlarda pishirib, o'sha idish bilan tortiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Go'shtli makaron zapekankasi

Masalliqalar me'yori: 110 g go'sht qiymasi, 30 g piyoz, 1 dona tuxum, 10 g non urvog'i, tuz va ziravorlar ta'bga ko'ra, 5 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Makaron pishirilib, suyuqligi silqitilib, 60 °C gacha sovitilib, xom tuxum qo'shib aralashtiriladi va ikki qismga ajratiladi.

2. Go'sht qiymasi qizdirilgan yog'da piyoz bilan qovuriladi, tuz, murch qo'shiladi.

3. Tovani yog'lab ustidan urvoq sepiladi va uning ustiga tayyorlangan makaronning bir qismi yoyilib, ustidan go'sht qiymasi va uning ustidan ikkinchi qism makaron massasi yoyib tekislanadi. Ustiga tuxum surtilib duxovkaga qo'yiladi va sirtida qizg'ish qobiq hosil qilguncha duxovkada pishiriladi.

4. Tayyor pishgan zapekanka biroz sovitilib, kesib porsiya bo'laklariga bo'linadi va likopchalarga solinib, ustiga sariyog' qo'yib beriladi.

Go'sht va kartoshkali zapekanka

*Masalliq*lar me'yori: 100 g go'sht, 150 g kartoshka, 25 g piyoz, 5 g non tolqoni, 1 dona tuxum, 1 bog' petrushka, 30 g smetana.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Go'sht qaynatib pishiriladi, kartoshka po'sti bilan qaynatib pishiriladi va po'stini artib tozalanadi.
2. Qaynatilgan go'sht va kartoshka go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi.
3. To'g'ralgan piyoz qizdirilgan yog'da jazlanadi, petrushka maydalab to'g'raladi.
4. Tayyorlangan qiymaga jazlangan piyoz va to'g'ralgan petrushka aralashtirilib, tuzi rostlanadi, murch qo'shiladi.
5. Tovani yog'lab ustiga non tolqoni sepilib, tayyorlangan qiyma bir tekis yoyiladi va ustiga tuxum surtiladi, duxovkaga qo'yilib, ustida qizg'ish qobiq hosil qilguncha qovuriladi.
6. Go'sht va kartoshka zapekankasi duxovkadan olingandan so'ng, biroz sovitiladi va porsiya bo'laklariga bo'linib, likopchalarga solinadi, ustiga smetana quyib dasturxonga tortiladi.

Tandir kabob

*Masalliq*lar me'yori: 600—700 g go'sht, urvoq uchun 3—4 osh qoshiq un, 1 choy qoshiq murch va tuyilgan zira ishlatiladi.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qo'y go'shtining son qismidan olib 2—3 sm qalinlikda, 100—150 g og'irlikda qilib bo'laklarga bo'linadi.
2. Un, murch va tuyilgan zira aralashtirilib urvoq tayyorlanadi.
3. Tayyorlangan go'sht bo'lagini avval namakobga botirib olinib, so'ngra urvoqqa bulanadi va qizib turgan tandirga yopib qizarguncha pishiriladi.
4. Go'sht qizargach, cho'g'ni tandirning o'rtasiga to'plab, ustiga kul tortib qo'yiladi, so'ngra tandir qopqog'i yopilib, 10—15 daqiqa dimlanadi.

5. Tayyor kabobni tandirdan uzib, likopchalarga solinib, pomidorli salat bilan tortiladi.

10.9. Go'shtli kotlet massasidan tayyorlanadigan taomlar

Go'shtli kotlet massasidan qovurib, dimlab va duxovkada yopib taomlar tayyorlanadi. Taom mazali, yumshoq bo'lishi uchun avval qizigan yog'da ikki tomoni qizartirib qovurib olinib, so'ngra duxovkada yetiltirib pishiriladi. Taomni dasturxonga berishda garnirlar bilan ustiga go'sht sardagi, eritilgan yog' yoki qizil sardaklar quyib beriladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Go'shtli kotlet

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg go'sht uchun 250 g bug'doy noni, 300 g suv, 20 g tuz, 1 g murch, 150 g garnir.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Kotlet tayyorlash uchun, asosan, mol go'shtining II va III navli bo'laklaridan foydalaniladi.
2. Go'sht mayda bo'laklarga bo'linib go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Unga suvda yoki sutda ivitilgan bulka nonni qo'shib, yana bir marta go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi va tuzi rostlanadi, murch qo'shiladi.
3. Tayyorlangan kotlet massasi qovurilganda yorilib ketmasligi uchun u yaxshilab urib pishiriladi.
4. Kotlet massasidan 60 g li porsiya bo'laklariga bo'lib chiqiladi. So'ngra kotlet shakli, ya'ni qalinligi 2 sm, uzunligi 10—12 sm, kengligi 5 sm bo'lgan bir uchi o'tkirlangan cho'ziq shakl berilib, non tolqoniga bulanadi.
5. Kotletlar avval tovada qizdirilgan yog'da ikki tomoni qizartirib qovurib olinadi, so'ngra duxovkada 5—7 daqiqa davomida yetiltirib pishirib olinadi.
6. Garnir uchun kartoshkali pyure, qovurilgan kartoshka, qaynatilgan makaron mahsulotlari, qaynatilgan don mahsulotlari tayyorlanishi mumkin.

7. Sardak uchun asosiy qizil sardak, piyozli sardak, go'sht sardagi ishlatilishi mumkin.

8. Lycopchaga garnir solinib, yoniga 2 donadan kotlet qo'yiladi va ustiga sardak quyilib, ko'katlar bilan bezatilib dasturxonga tortiladi.

Tuxum do'lma

Masalliqalar me'yori: 5 dona tuxum, 1 kg go'sht, 250—300 g non, 20 g tuz, murch, ziravorlar, 50 g non tolqoni, 300 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tuxum qattiq qilib pishirib olinib, po'sti ajratiladi va uzunasiga 4 ta bo'lakka bo'linadi.

2. Go'shtdan kotlet massasi tayyorlanadi va pishiriladi.

3. Kotlet massasidan 60 g dan olinib kaftga qo'yib cho'zinchoq yoyilib, o'rtasiga tuxum bo'lagini qo'yib, kotlet massasi bilan o'rab olinadi va uni non tolqoniga bulanadi.

4. Tovada qizdirilgan yog'da tuxum do'lma qizartirib qovurib olinadi va duxovkada yetiltirib 5—7 daqiqa pishirib olinadi.

5. Tuxum do'lma 1 kishiga 2—4 donadan lycopchalarga solinib, ustiga sariyog' yoki go'sht sardagi quyilib dasturxonga tortiladi.

Tefel

Masalliqalar me'yori: 1 kg go'sht uchun 250 g guruch, 250 g piyoz, tuz, murch, ziravorlar ta'bga ko'ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Mol go'shti qiymalagichdan o'tkaziladi va mayda chopilgan piyozga aralashtiriladi.

2. Guruch terib tozalangandan so'ng yuvib, tuzli qaynagan suvga solinib, chala pishirib olinadi va suvi to'kilib sovuq suvga chayib olinadi.

3. Tayyorlangan qiymaga chala pishgan guruch aralashtirilib, tuzi rostlanadi, murch, ziravorlar qo'shiladi va yaxshilab urib pishiriladi.

4. Tayyorlangan teftel massasidan katta yong‘oq shaklida yumaloqlanib, unga bulanadi.

5. Tovada yog‘ qizdirilib, teftellar qizartirib qovurib olinadi va chuqurroq tovaga 1—2 qator qilib terib, ustiga qaynoq sardak quyib, 10—15 daqiqa dimlab iste‘molga tayyor holga keltiriladi.

6. Likopchaga donador guruch bo‘tqasi, grechixa bo‘tqasi yoki kartoshka pyuresi garnir sifatiga qo‘yilib, ustiga 3—4 donadan teftel tayyorlangan sardagi bilan qo‘yib, to‘g‘ralgan ko‘katlar sepib tortiladi.

10.10. Kalla-pochalardan tayyorlanadigan taomlar

Kalla-pochalardan tayyorlanadigan taomlar yuqori oziqalik ahamiyatga ega bo‘ladi. Ba‘zi bir kalla-pocha mahsulotlari tarkibida oqsil go‘sht tarkibidagi oqsilga nisbatan ko‘p bo‘ladi. Ular darmondorilarga, mineral moddalarga boy bo‘ladi.

O‘zbek pazandachiligida kalla-pochalardan juda keng foydalanib, turli laziz taomlar tayyorlanadi. Kalla-pochalardan taomlar tayyorlashda sanitariya-gigiyena qoidalariga juda katta ahamiyat berilishi zarur. Birlamchi ishlov berilgan kalla-pocha mahsulotlari darrov issiqlik ishloviga jo‘natilishi lozim. Kalla-pocha mahsulotlari qaynatib, qovurib, dimlab pishiriladi.

AMALIY MASHG‘ULOT

Qaynatilgan til

*Masalliq*lar me‘yori: 126 g mol tili yoki 143 g qo‘y tili, 4 g sabzi, 4 g piyoz, 150 g garnir, 7 g sardak. Chiqishi — 300 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Birlamchi ishlov berilgan til issiq suvga solib, qaynash darajasiga yetgandan so‘ng to‘g‘ralgan sabzi, piyoz solinib, past olovda 2—3 soat davomida qaynatiladi. Iste‘molga tayyor bo‘lishidan avval tuz solinadi.

2. Pishirilgan til suzilib, sovuq suvga botirilib, terisi shilib tashlanadi va bo‘laklarga taqsimlab kesiladi.

3. Garnir uchun kartoshka pyuresi tayyorlanadi.

4. Likopchaga kartoshka pyuresi solinib, ustiga 1—2 bo‘lak pishirilgan til qo‘yiladi va qizil sardak quyilib tortiladi.

Pishirilgan til garnirsiz likopchalarga bir tekis qilib terib, yaxna tamaddi sifatida ham beriladi.

Qaynatilgan kalla-pocha

Masalliqalar me‘yori: 1 ta qo‘y kallasi, 4 ta poychog‘i, 2—3 bosh piyoz, 3—4 ta lavr yaprog‘i, tuz.

Tayyorlash texnologiyasi

Qo‘yning kallasi va poychoqlarini ochiq olovda tutib ju-nini kuydiriladi, so‘ngra pichoq bilan qirib iliq suvda bir necha bor yuviladi va yana un, tuz aralashmasi bilan ishqalab yuviladi.

Tozalangan kalla-pochalar top-toza, terisining rangi sarg‘ish bo‘lishi kerak. Tozalangan kalla ikkiga ajratilib, tishlari qoqib tashlanadi. Oyoqlaridan tuyoqlar ajratib olinadi. Kalla-pochani issiq suvga solib 2—3 soatga qo‘yiladi. Pishirishdan avval yana bir marta pichoq bilan yaxshilab qirib yuvilgandan so‘ng, qozonga solinib, ustiga sovuq suv quyiladi va qaynatiladi. Kalla-pocha bilan yana yaxshi tozalangan qorin, o‘pka, yurak ham qo‘shib qaynatib pishiriladi.

Sho‘rvasi qaynagach, tuz va ziravorlar solinib, past olovda 3—4 soat mildiratib qaynatiladi.

Kalla-pocha qozondan olinib sovutiladi va laganga solinib, katta yig‘inlarda mehmonlar orasida yoshi ulug‘, hurmatli va mo‘tabar kishi oldiga yoki oilada oila boshlig‘i oldiga qo‘yiladi. So‘ngra kalla-pochalarni shu aziz odam bo‘laklarga bo‘lib boshqalarga ulashadi.

Hasip

Masalliqalar me‘yori: 1 qo‘y ichagiga 500 g go‘sht, 1 ta qoratalog‘i, 100 g dumba yog‘i, 150—200 g guruch, 4—5 bosh piyoz, tuz, ziravorlar ta‘bga ko‘ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Birlamchi ishlov berilgan tozalangan qo'yning ichagini iliq suvda yuvib, ichi ag'dariladi va tuz bilan ishqalab shilimshiq moddasi chiqarib tashlanadi va bir necha marta yuviladi. Qo'lansa hididan xalos qilish uchun bir necha soat iylangan qatiqqa yoki och rangli margansovka eritmasiga, lavr yaprog'i, qalampirmunchoq solib qaynatib, sovitilgan suvga solib botirib qo'yiladi. So'ngra ichak yana bir necha bor yaxshilab yuvilib, ag'darib asli holiga keltiriladi, bir uchi ip bilan bog'lanadi, ikkinchi uchiga voronka qo'yib tayyorlangan qiyma quyiladi. Ichak to'lgach, bu uchi ham ip bilan bog'lanadi.

2. Qiymasini tayyorlash uchun lahm qo'y go'shti, qoratalog'i va dumba yog'i qo'shib, go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Qiymaga ta'bga ko'ra bir parcha o'pka, buyrak ham qo'shib go'shtqiymalagichdan o'tkazish mumkin. Qiymaga tuz, ziravorlar, mayda to'g'ralgan piyoz va terib tozalangan, yuvilgan guruch qo'shiladi. Qiymaning ichakka yaxshi quyilishi va guruchning yaxshi pishishi uchun iliq suv quyilib, yaxshilab aralashtiriladi.

3. Tayyorlangan hasip sovuq suvli, yuzasi kengroq idishga solib sekin qaynatiladi. Qaynab chiqishi bilan hasipning bir necha joyiga igna uriladi, aks holda yorilib ketishi mumkin. Hasip o'rtacha olovda 1 soatcha qaynatilib pishiriladi.

4. Pishgan hasip biroz havoda usti qotgandan so'ng, issiqligida 2—3 sm li parraklarga bo'linib, likopchalarga solinib tortiladi.

Qovurilgan jigar

Masalliqalar me'yori: 500 g jigar, 4—5 bosh piyoz, 100 g o'simlik yog'i, ta'bga ko'ra tuz.

Tayyorlash texnologiyasi

Jigar 8—10 g li bo'laklarga bo'linadi. Qozonda yog'ni qizdirib, to'g'ralgan piyoz qovuriladi. So'ngra jigar solib aralashtirib qovuriladi. Jigar yaxshi qovurilgach tuz sepib, qozon qopqog'i yopilib past olovda 10 daqiqa dimlanadi.

Qovurilgan jigar likopchalarga suzilib, piyozli sardagi bilan birga beriladi. Qovurilgan jigar kartoshka bilan birga qovurilib ham tayyorlanishi mumkin.

Jigar kabob

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg jigar, 500 g dumba yog'i, ta'bg'a ko'ra tuz, yanchilgan qizil qalampir, 300 g piyoz.

Tayyorlash texnologiyasi

Jigar 10—15 g li qilib kubcha shaklida to'g'raladi. U mayda tuz, yanchilgan qizil qalampir aralashmasida bulanadi va har bir sixga 4—5 bo'lakdan, bo'laklar orasiga bir bo'lak dumba yog'i qo'yib teriladi.

Sixlangan kabob ochiq olovda ko'mir cho'g'ida ikki tomoni qizartirib pishiriladi.

Pishgan jigar kabob likopchalarga 1 kishiga 3—4 sixdan solinib, ustiga to'g'ralgan piyoz qo'yib beriladi.

10.11. Go'shtli taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari

Go'shtli taomlarning sifati tashqi ko'rinishi, mazasi, hidi, rangi, pishish darajasiga qarab aniqlanadi.

Qaynatilgan go'sht to'qimasi ko'ndalang yupqa kesilgan, yuzi shamolda qurimagan bo'lishi kerak. Go'sht kesimi-ning rangi och yoki to'q kulrangda bo'lib, yumshoq pishgan, tuzi me'yorda, go'sht turiga xos xushxo'rlikda bo'lishi kerak.

Sosiska va sardelkalar pishirilib, butun holida iste'molga tortiladi. Sosiskalarning sun'iy ichagi bo'lmasligi lozim. Rangi oq-qizg'ishdan qizg'ish ranggacha, yumshoq, hidi va mazasi mahsulotga xos xushxo'rlikda bo'lishi kerak.

Sof holda qovurilgan go'sht taomlarga ishlatilgan yirik bo'lakli mol yoki qo'y go'shtlari ozroq, o'rtacha va yaxshi qovurilgan bo'lishi, to'la-to'kis qovurilgan bo'lishi kerak. Go'sht bo'lagi to'qimalari ko'ndalang qilib yupqa kesilgan bo'lib, chekkalari qovurilgan qobiqqa ega bo'lishi kerak. Ozroq qovurilgan go'sht kesimi qizildan pushti ranggacha, o'rtacha qovurilganlari —

pushtidan kulranggacha, yaxshi qovurilganlari esa kulrangdan qo'ng'ir ranggacha bo'ladi. Ozroq va o'rtacha qovurilgan go'sht bo'laklari yumshoq, selli bo'ladi. Tuzi me'yorida, mazasi qovurilgan go'sht ta'mida bo'ladi.

Mayda bo'laklab qovurilgan go'sht taomlarida go'sht o'z shaklida, yumshoq qovurilgan, dag'al, pay va pardalardan hosil bo'lib, mazasi va hidi qovurilgan go'sht taomiga monand bo'lishi kerak.

Urvoqqa bulanib qovurilgan go'sht taomlari yuzasi oval shaklga ega bo'lib, yuzidagi qobig'i och sariqdan to och qo'ng'ir ranggacha, urvoqlari bir xil qalinlikda bo'lishi kerak. Yumshoq qovurilgan, tuzi me'yorda, qovurilgan qobig'i qirsillaydigan holatda bo'lishi kerak.

Dimlab pishirilgan go'sht rangi to'q qizil bo'lib, o'zi yumshoq, sabzavot, ziravorning xushxo'r ta'miga ega bo'ladi. Yirik bo'lakli dimlab pishirilgan go'sht to'qimasiga ko'ndalang holda yupqa kesiladi. Porsiyalangan va mayda kesilib dimlab pishirilgan go'shtlar o'z shaklida yumshoq, och qizg'ish rangdan qo'ng'ir ranggacha ko'rinishda bo'ladi.

Sardakda yopilgan go'sht taomlari qizg'ish qobiqqa ega bo'ladi, go'shti yumshoq, sardagi qurib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak, rangi och qo'ng'ir rangda bo'lishi lozim.

Sof qiymali go'sht taomlari yuzi qizg'ish qobiq bo'lib, yonlari yorilmagan, me'yorida tuzlangan, ziravorlar qo'shilgan bo'lishi lozim. Kesimning ichki rangi och yoki to'q kulrangda bo'ladi. Bir xil yumshoqlikda, suvliroq, pay choklari va bir-lashtiruvchi to'qimalarining dag'alligi sezilmaydigan darajada bo'lishi kerak.

Kotlet massasidan tayyorlanadigan taomlar o'z shaklida, urvoqqa yupqa bulangan bo'lishi kerak. Yuzi yorilmagan, bo'laklarga bo'linmagan, qizg'ish qobiq bilan qoplangan bo'ladi. Tuzi me'yorida, achigan non mazasidan xoli, sof go'sht ta'miga ega bo'lishi lozim.

Pishirilgan go'shtli taom 50—60 °C haroratda 3 soatgacha qopqog'i yopiq holda saqlanishi mumkin. Uzoqroq muddat saqlanishi uchun go'sht muzlatiladi va sovitgichga qo'yib 48 soat davomida saqlanadi.

Palovlar donador quyuq-suyuqlikda bo'lib, masallislari bir xil yumshoqlikda pishgan bo'lishi kerak. Palov turlariga qarab qo'shib pishirilgan masallilar xushxo'rliги sezilib turishi lozim.

Masalliq-lari qovurilgan holatiga qarab, palovlar oq-sariqdan och qizg'ish ranggacha ko'rinishda bo'lishi mumkin.

Kaboblarning o'ziga xos yumshoqligi va ziravorlarning sezilarli xushxo'rli-gi asosiy alomatlar hisoblanadi. Ulardan qovurilgan qobiq tutunsiz cho'g' yoki yog'da hosil qilingani sezilarli bo'lib, rangi sarg'ishdan och qizg'ishgacha bo'lishi mumkin. Lahm go'shtdan pishirilgan kabobning bir sixdagi bo'lagi 5—6 dona bo'lishi kerak. Go'sht qiymasidan pishirilgan kaboblar o'z shakliga ega bo'lishi lozim. Yorilgan, uvoqlangan, kuygan, piyoz yirik to'g'ralgan, achigan bo'lmasligi lozim.

Yaxna tilning terisi yaxshi shilingan, bir xil yumshoqlikda pishgan, oz sezilarli sabzi, sarimsoq, ko'kat ildizi hidi va mazasiga ega bo'lishi mumkin. Taqsimchaga kesib qo'yilgan til bo'lagining usti burishib qolgan bo'lmasligi kerak, kuygan hid va ta'mdan xoli bo'lishi lozim.

Yaxna go'sht ham bir xil yumshoqlikda pishgan, qizg'ish qon izlari yoki qon quyqasidan xoli bo'lishi kerak. Pishgan go'shtdan sabzi va sholg'omning o'ziga xos xushxo'r mazasi, hidi kelib turishi mumkin. Go'shtni to'qimasiga ko'ndalang holda kishi boshiga 2—3 dona hisobida kesish lozim, u shamol ta'sirida bujmayib qolmagan bo'lishi kerak.

Qazi ichagi yorilgan holda pishirilmasligi kerak. U ko'ndalang kesimda bir xil rangdagi och qoramtir, yog'lari och sarg'ish yoki oq rangda bo'ladi. Qazining ichagi yuziga go'shti va yog'i yopishib turgan bo'lishi lozim. Qazining go'sht va yog'ida ziravor hidi, mazasi sezilarli darajada bo'lishi kerak. Piyoz bir xil me'yorda aralashtiriladi. Qazini dasturxonga tortishdan avval kesib, taqsimchaga teriladi.

Hasip yorilib ketmagan bo'lishi kerak. Pishgan hasipning ko'ndalang kesimi bir xil quyuqlikda, masallig'i bir xil yumshoqlikda bo'lishi lozim. Hasipni tatib ko'rganda go'sht, dumba yog'i, qorataloq, guruchning hidi kelib turadi. Piyoz, qalampir xushxo'rli-gi ozroq seziladi. Tuzi me'yorida bo'lmog'i lozim. Guruchi chala pishgan yoki xom, ichak ichida suyuqlik ko'p, masalliq-lar qattiq yopishib pishgan, go'sht, dumba yog'i, qorataloq hidlangan va shunga o'xshash kamchiliklarga ega bo'lgan hasiplarni iste'molga berishga ruxsat etilmaydi.

Go'shtli taomlarni dasturxonga tortish harorati 65—70 °C darajada bo'ladi. Dasturxonga tortishdan oldin go'shtli taomlar issiq suvli marmitda yoki plitada saqlanadi. Qaynatilgan go'sht

idishga solinib, yuzi bilan barobar bulyon quyiladi-da, qopqog'i jips yopilgan holda haroratini 60 darajadan pastlamasdan 2—3 soat saqlanadi. Qovurilgan go'shtli taomlar issig'icha 2—3 soatgacha saqlanadi, damlangan va duxovkada pishirilganlari esa 1—2 soatgacha saqlanadi. Mol va parranda go'shtlaridan tayyorlangan taomlar 30 daqiqa saqlanadi. Butun pishirilgan parranda go'shtini saqlash muddati esa 1 soatdir.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Go'shtli taomlarning ovqatlanishda qanday ahamiyati bor?
2. Go'shtga issiqlik ishlovi berilganda unda qanday o'zgarishlar sodir bo'ladi?
3. Go'shtni qaynatib pishirishning umumiy texnologiyasini ayting.
4. Go'shtni qovurib pishirishda qanday qoidalarga amal qilinadi?
5. Befstrogan tayyorlash texnologiyasini ayting.
6. O'zbekcha kabob qanday tayyorlanadi?
7. O'zbek milliy palov oshlari tayyorlashning umumiy texnologiyasi.
8. Kalla-pochalardan taomlar tayyorlashda nimalarga e'tibor berish kerak?
9. Go'shtli kotlet qanday tayyorlanadi va dasturxonga tortiladi?
10. Go'shtli taomlarning sifatiga va saqlanishiga qanday talablar qo'yiladi?

**XI bob. PARRANDA GO'SHTIDAN
TAYYORLANADIGAN TAOMLAR**

**11.1. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan
taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati**

Parranda go'shtidan tayyorlanadigan taomlar boshqa go'shtlardan tarkibida ekstraktiv moddalar ko'pligi, xushxo'rlik darajasi yuqori bo'lishi, organizmda tez va oson hazm bo'lishi bilan ajralib turadi. Parranda go'shti tarkibidagi biriktiruvchi to'qimalar nozik bo'lganligi sababli issiqlik ta'sirida tez yumshash xususiyatiga ega.

Issiqlik ishlovi berilganda parrandaning turi, yoshi, yog'lilik darajasi va boshqa xususiyatlariga ahamiyat berish kerak.

Yosh tovuq, kurkalarni qovurib, o'rdak va g'ozlarni qovurib va dimlab, qari parrandalarni qaynatib pishirish uchun ishlatiladi. Parranda go'shtlarining pishish vaqtlari 6-jadvalda berilgan.

6-jadval

Parranda go'shtining pishish vaqtlari

№	Parranda	Pishirish usuli	Vaqt
1.	Jo'ja	Qaynatish	20—25 daqiqa
2.	Tovuq	Qaynatish	1 soat
3.	Qari tovuq	Qaynatish	3—4 soat
4.	Kurka	Qaynatish	1 soat
5.	Jo'ja	Qovurish	20—30 daqiqa
6.	Tovuq	Qovurish	40—50 daqiqa
7.	Kurka	Qovurish	1 soat 15 daqiqa
8.	O'rdak	Qovurish	45—60 daqiqa
9.	G'oz	Qovurish	1,5—2 soat
10.	Kaklik	Qovurish	15—25 daqiqa

11.2. Qaynatib pishirilgan parranda

Tovuq, jo'ja kurkalar qaynatib pishirish uchun ishlatiladi. Parrandaning katta-kichikligi, yoshiga qarab pishish muddati 20 daqiqadan 4 soatgacha davom etadi. Pishish jarayonida parranda vazni 25 % gacha kamayadi.

Butun pishirishga mo'ljallab tayyorlangan parranda qaynab turgan suvga (1 kg mahsulotga 2—2,5 litr suv) solinib qaynatiladi. Qaynab chiqqandan so'ng yuzidagi ko'piklari olinib, to'g'ralgan piyoz, sabzi, tuz, ziravorlar qo'shib past haroratda qaynatib pishiriladi. Go'shtning pishganligini aniqlash uchun parrandaning go'shtdor qismiga oshpaz ignasi sanchiladi, agar igna oson sanchilib rangsiz suyuqlik ajralib chiqsa go'sht pishgan bo'ladi.

Pishgan parranda suyuqlikdan olinib, sovitiladi, uzunasiga ikkiga bo'linib, so'ngra qanot va son qismlari ajratilib chopiladi. Porsiyalarga bo'lingan parranda go'shti dasturxonga tortilguncha o'zi pishgan +70—80 °C li qaynoq sho'rasiga solib qo'yiladi.

Dasturxonga berishda dimlab pishirilgan guruch, pishirilgan kartoshka yoki pyuresi likopchaga solib, yoniga qaynab pishirilgan parranda go'shti qo'yiladi, ustiga sardak quyilib, ko'katlar bilan bezatilib, dasturxonga tortiladi.

11.3. Parrandani butun holda qovurib pishirish

Parranda go'shti butun yoki porsiya bo'laklariga bo'lingan holda qovuriladi. Parrandalar asosiy usulda, ko'p yog'da yoki qovurish shkaflarida qovuriladi. Parranda qovurilganda yog'lilik darajasiga qarab 25—40 % gacha og'irligini yo'qotadi.

Qovurilgan tovuq

Tozalangan tovuq iliq tuzli suvga 1,5—2 soat solib qo'yiladi. Butun pishirishga mo'ljallangan tovuq cho'ntakcha usulida ixchamlashtiriladi. Tovuqning ichi, usti tuz bilan ishqalanadi, ziravorlar, yanchilgan qizil garmdori sepiladi va ustiga smetana surtilib, qovurish shkafiga qo'yilib, 200 °C haroratda iste'molga tayyor holga keltiriladi. Parranda qovurish jarayonida vaqt-vaqti bilan aylantirilib turiladi va o'zidan ajralib chiqqan sel va yog'idan ustiga quyib turiladi.

Tovuq go'shti hamma tomoni qizarib bir tekis pishgandan so'ng oshpaz ignasi sanchib ko'riladi. Agar rangsiz suyuqlik ajralib chiqsa, go'sht pishgan bo'ladi. Qovurilgan tovuq uzunasiga ikkiga bo'linadi, so'ngra to'sh va son qismlariga ajratilib, porsiya bo'laklariga chopqi yordamida chopib ajratiladi.

Dasturxonga berishda laganga qovurilgan kartoshka solinib, yoniga qovurilgan tovuq qo'yib, ustiga go'sht sardagi yoki sariyog' qo'yib, ko'kat sepib beriladi. Qovurilgan tovuq yana porsiyalarga bo'linib, maxsus laganga terilib, yoniga rediska, bodring, pomidor kabi sabzavotlar bilan bezatilib yaxna tamaddi sifatida ham beriladi.

Qovurilgan g'oz, o'rdak, kurka

Birlamchi ishlov berilgan, ixchamlashtirilgan parranda ichi, usti tuz bilan ishqalanib, chuqur tovada qizib turgan yog'ga yelkasi bilan qo'yiladi va qovurish shkafiga joylab har 10—15 daqiqada aylantirib, o'z yog'i va selidan ustiga quyib turiladi.

Kurkani qovurish shkafiga joylashdan oldin eritilgan yog' suriladi, o'rdak va g'ozlar esa qaynoq sut bilan ho'llanadi. Parranda yuzasi qizarib, qobiq hosil bo'lgach, uni aylantirib, qovurish shkafidagi harorat biroz kamaytiriladi va iste'molga tayyor bo'lgunga qadar qovuriladi. Agar parranda qari bo'lsa, u qovurishdan avval yarimtayyor holgacha pishirib olinadi.

Qovurilgan parranda porsiyalarga bo'linib, idishga solib, sovitgichda saqlanadi. Iste'molga tarqatishdan oldin chuqur tovaga terilib, ustidan biroz go'sht sardagi quyiladi. So'ng qovurish shkafida 160—180 °C li haroratda 5—7 daqiqada qizdirib olinadi.

Dasturxonga berishda porsiyali laganga yoki likopchaga qovurilgan kartoshka yoniga g'oz, o'rdak yoki kurkaning qovurilgan bo'lagi qo'yilib, ustidan go'sht sardagi quyiladi va ko'kat sepiladi. O'rdak yoki g'ozga garnir sifatida dimlangan karam yoki yopilgan olma qo'shib berish ham tavsiya etiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qovurilgan jo'ja (tabaka)

*Masalliq*lar me'yori: 1 dona 414 g jo'ja uchun: 18 g sariyog', 5 g smetana. Sardak uchun: 30 g pomidor sharbati, 26 g sarimsoq piyoz, yanchilgan achchiq garmdori ta'bga ko'ra.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Birlamchi ishlovdan o'tgan jo'janing to'sh qismi uzunasiga yoriladi. Uni yoyib kengaytiriladi va yassi holga keltiriladi. Agar jo'ja yirik bo'lsa, uzunasiga ikkiga bo'linadi. Tayyorlangan jo'janing suyaklari bir-ikki joyidan bolg'acha bilan urib sindirilib yassi tekis holga keltiriladi.

2. Sarimsoq piyoz parraklarini hovonchaga solib tuz bilan tuyiladi va tayyorlangan jo'janing ichki va ustki tomonlariga surkab chiqib 1 soat davomida usti yopib qo'yiladi.

3. Jo'janing sirtiga smetana surtilib maxsus og'ir burama qopqoqli tovada sariyog' solib, avval teri tomoni bilan qo'yilib, tova qopqog'ini burab jo'ja qisib qovuriladi. So'ngra ikkinchi tomoni ham xuddi shunday pishiriladi. Jo'ja kuymasligi uchun olovi rostlab qo'yiladi.

4. Tayyor qovurilgan jo'ja dasturxonga tortishda likopchaga solinib, yoniga pomidor, bodring, ko'k piyoz, limon parraklaridan iborat garnirlar bilan bezatilib beriladi.

Alohida sardak idishda pomidor sharbatiga mayda chopilgan sarimsoq va ukrop, yanchilgan qizil garmdori aralashtirilgan sardak bilan beriladi.

11.4. Parranda go'shtidan kotletlar tayyorlash

AMALIY MASHG'ULOT

Parranda go'shtidan kotlet

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg parranda go'shtiga 250 g baton noni, 320 g sut, 30 g sariyog', 10 g tuz, 0,1 g murch, 150 g garnir.

Tayyorlash texnologiyasi

Kotlet tayyorlash uchun tovuq, kurka, kaklik, qirg'ovul kabi parranda go'shtlari ishlatiladi. Birlamchi ishlov berilgan parranda terisidan, suyaklaridan ajratilib, lahm qismi ajratib olinadi va go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi.

Oq baton non sutda bo'ktirilib, qiymalangan parranda go'shtiga aralashtirilib, tuzi rostlanib, murch qo'shib yana bir marta go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi.

Tayyorlangan kotlet massasiga sariyog' qo'shib aralashtirib, yaxshilab pishitiladi.

Kotlet massasidan 60 g li bo'laklar bo'linib kotlet shakli yasaladi va non tolqonida bulanadi.

Tovada qizdirilgan yog'da tayyorlangan kotlet ikki tomoni qizartirib qovurib olinadi va 5—7 daqiqa qovurish shkaftida yetiltirib olinadi.

Garnir uchun qovurilgan kartoshka, kartoshka pyure yoki grechixa bo'tqasi tayyorlanadi.

Likopchaga garnir solinib, yoniga 1 kishiga 2 donadan kotlet qo'yiladi. Ustiga sariyog' qo'yilib, ko'katlar bilan bezatilib tortiladi.

Kiyevcha kotlet

Masalliqlar me'yori: 231 g tovuq, 30 g sariyog', 10 dona tuxum, 28 g baton non, 150 g o'simlik moyi, 50 g garnir. Chiqishi — 288 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilib, tozalangan tovuq go'shtining lahmi qanot suyagi bilan birga ajratib olinadi. Katta bo'lak lahm bolg'achada yengilgina urilib yassilanadi va uning o'rtasiga sovitilgan sariyog' bo'lagi qo'yilib, usti kichik lahm bo'lagi bilan berkitiladi, atroflari katta lahm go'shti bilan o'ralgan holda uzunchoq tuxum shakli beriladi.

Baton non biroz qotirilib mayda kubchalar shaklida to'g'ralib, oq urvoq tayyorlanadi.

Lezon tuxumga ozgina tuz, sut qo'shib tayyorlanadi.

Tayyorlangan kiyevcha kotlet avval oq urvoqqa bulanadi va lezonga botirilib yana oq urvoqqa bulanadi.

Tayyorlangan kotlet qozonda qizdirilgan ko'p yog'da 5—7 daqiqa sarg'ish qobiq hosil bo'lguncha qovuriladi, so'ngra 3—5 daqiqa qovurish shkafida yetiltiriladi.

Laganchaga 3—4 xil sabzavotli garnir — somoncha qilib to'g'rab yog'da qovurilgan kartoshka, ko'k no'xat, gulkaram, loviya solinib, yoniga lochira non qo'yiladi. Uning ustiga kiyevcha kotlet qo'yiladi va ustiga eritilgan sariyog' quyib beriladi.

11.5. Parranda go'shtini dimlab pishirish

Tovuq jarkop

*Masalliq*lar me'yori: 213 g tovuq, 13 g o'simlik yog'i, 30 g piyoz, 300 g kartoshka, 33 g pomidor, 1,4 g ukrop. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan tovuq bo'laklarga bo'linadi, piyoz yarimhalqa shaklida to'g'raladi, pomidor to'g'raladi. Kartoshka yirikroq bo'laklarga bo'linadi.

Qozonda qizdirilgan yog'da tovuq bo'laklari qovurilib, to'g'ralgan piyoz va pomidor solinib yana 5—10 daqiqa qovuriladi, so'ngra suv quyiladi.

Suvi qaynab chiqqach, bo'laklarga bo'lingan kartoshka solinib va aralashtirib pishguncha dimlanadi.

Tovuq jarkop likopchalarga solinib, ustiga mayda to'g'ralgan ukrop sepib tortiladi.

Chaxoxbili

*Masalliq*lar me'yori: 150 g tovuq, 40 g piyoz, 40 g pomidor, 15 g o'simlik yog'i, 10 ml 3 % li sirka, 20 g sarimsoq piyoz, lavr yaprog'i, ko'katlar, 150 g garnir.

Tayyorlash texnologiyasi

Tovuqqa birlamchi ishlov berilib, 40 g li bo'laklarga bo'linadi.

Tovada qizdirilgan yog'da tayyorlangan tovuq solib qovuriladi, tuz, to'g'ralgan piyoz, pomidor, mayda chopilgan sarimsoq piyoz, sirka, lavr yaprog'i, to'g'ralgan ko'katlar solib

biroz qovurilib, soʻngra ozgina suv quyib 15—20 daqiqa davomida dimlab pishiriladi.

Garnir uchun dimlab pishirilgan guruch tayyorlanadi.

Likopchaga garnir solinib, yoniga chaxoxbili solinadi, ustidan oʻzi dimlangan sardagi quyiladi va koʻkatlar bilan bezatilib beriladi.

Tovuq kabob

*Masalliq*lar meʼyori: 213 g tovuq, 30 g piyoz, 15 g 3 % li sirka, 2 g tuz, 0,4 g kashnich urugʻi, 0,2 g zira, 20 g piyoz. Chiqishi — 200/20.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan yosh tovuq 20—25 g ogʻirlikdagi boʻlaklarga boʻlinadi, mayda toʻgʻralgan piyoz, sirka, tuz, ziravorlar qoʻshib aralashtirilib 8—10 soat salqin joyda saqlanadi. Har bir sixga marinadlangan tovuq goʻshtining 4—5 boʻlagi teriladi va qoʻrada koʻmir choʻgʻida pishiriladi.

Tovuq kabob yangi yoki tuzlangan pomidor, bodring bilan birga likopchaga solinadi. Ustiga mayda toʻgʻralgan piyoz qoʻyib beriladi.

11.6. Parranda goʻshtidan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qoʻyiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari

Qaynatilgan parranda goʻshti ikki qismdan, yaʼni son va toʻsh qismidan iborat boʻlib, rangi oqishdan to och pushti ranggacha, suvli, yumshoq, tuzi meʼyorida, parranda turiga xos xushxoʻr va mazali boʻladi.

Qovurilgan parranda sirtida qizgʻish qobiq hosil qilgan boʻlishi, terisi toza, tuk qoldiqlari boʻlmasligi, oʻziga xos xushboʻy hidli, mazali boʻlishi kerak.

Urvoqqa bulab qovurilgan tovuq lahmi kotleti sirti sargʻish rangda, taʼmi xushxoʻr, suvli, yumshoq, qobigʻi kirsillaydigan boʻlishi kerak.

Qiyimli parranda kotleti och, sargʻish qobiqli, kesimidagi rangi oq-kulrangdan sargʻishroq-pushtiranggacha yumshoq gʻovak boʻladi.

Tovuq jarkopda tovuq go'shti yumshoq pishgan, xushbo'y, kartoshkalari ezilib ketmagan bo'lishi kerak. Jarkop qizg'ish rangda xushxo'r bo'lishi kerak.

Chaxoxbilida tovuq go'shti yumshoq pishgan, o'tkir xushxo'r, xushbo'y, sarimsoq piyoz, ziravorlar ta'mi kelib turadigan bo'lishi kerak.

Tovuq kabobda tovuq go'shti yumshoq pishgan, xushbo'y, yoqimli mazaga ega, ziravorlar ta'mi kelib turadigan, yuzida bir tekis qizg'ish qobiq hosil qilgan bo'lishi kerak.

Butun holda pishirilgan yoki qovurilgan parrandalar issiq holda 1 soatgacha saqlanishi mumkin. Uzoqroq vaqt saqlash uchun ular sovutilishi lozim. Sovutilgan parranda tarqatishdan avval porsiya bo'laklariga bo'linib, issiq taom sifatida berilganda isitilib berilishi kerak.

Parranda go'shtidan tayyorlangan kotletlar dasturxonga berishda issiq holda 30 daqiqa davomida, dimlab pishirilgan taomlar esa 2 soat davomida saqlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan qanday taom turlarini bilasiz?
2. Parranda go'shtini pishirishda ishlatiladigan asbob, jihoz va moslamalar, idishlar turlarini va ulardan foydalanish qoidalarini ayting.
3. Qovurilgan jo'ja (tabaka)ni tayyorlash texnologiyasini ayting.
4. Tovuq go'shtidan parhez taomlar tayyorlashda nimalarga amal qilinadi?
5. Kurka, o'rdak, g'oz go'shtlaridan taomlar tayyorlash texnologiyasi.
6. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qanday talablar qo'yiladi?

XIII bob. YAXNA TAOM VA TAMADDILAR

12.1. Yaxna taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati va turlari

Yaxna taom va tamaddilar ovqatlanishda eng birinchi iste'mol qilinadigan g'oyat ishtahabaxsh taomlardir. Yaxna taomlar, asosan, yangi sabzavotlardan tayyorlanishi sababli darmondorilarga, mineral moddalarga, organik kislotalarga boy bo'ladi. Yaxna taomlar ishtaha ochishda, oshqozondan shirani ajratib, ovqatni hazm qilishda, ichak faoliyatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Yaxna taom va tamaddilar tashqi ko'rinishi, turli ranglarda bo'lishi, chiroyli shakllarda bezatilishi, xushbo'y hid va ta'm bilan boshqa taomlardan ajralib turadi, dasturxon ko'rki hisoblanadi.

Yaxna taomlar bilan yaxna tamaddilar o'rtasida katta farq yo'q. Tamaddining miqdori yaxna taomga qaraganda ozroq bo'lib, faqat asosiy masalliqdan iborat bo'ladi. Yaxna taom va tamaddilar tayyorlash usuli, masalliqning ishlatilishiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: sabzavotlardan tayyorlanadigan salat va vinegretlar; go'shtdan tayyorlanadigan salatlar; baliqdan tayyorlanadigan salatlar; buterbrodlar.

Yaxna taomlarning o'ziga xosligi shundaki, ular tayyorlangandan so'ng issiqlik ishlovi berilmaydi. Shuning uchun ularni tayyorlashda sanitariya-gigiyena qoidalariga qat'iy amal qilish talab etiladi. Yaxna taomlarni dasturxonga tortishda harorati +12—14 °C daraja bo'lishi kerak.

Yaxna taom tayyorlash uchun mo'ljallangan barcha masalliq'larga birlamchi ishlov beriladi: saralanadi, archiladi, yuviladi, to'g'raladi, ba'zilar pishiriladi va sovitiladi.

Karam, sabzi, bodring, pomidor, turp, rediska, ko'k piyoz, ko'katlar, sarimsoq piyoz xomligicha ishlatiladi. Kartoshka, lavlagi, sabzi kabi sabzavotlar po'chog'i archilmay qaynatib pishiriladi va taom tayyorlash oldidan archib to'g'raladi. Go'sht qaynatib pishirib, sovitiladi. Kolbasa bilan pishloqning sirti

archiladi va to'g'rab, darhol dasturxonga tortiladi. Baliq konservalari ochilgandan so'ng darhol boshqa idishga solinadi. Baliq suyaksiz, terisiz lahmga ajratib olib dimlanadi yoki qovuriladi, so'ng sovutiladi.

Yaxna taomlar maxsus chinni laganlarda, likopchalarda, plastmassa, billur idishlarda dasturxonga tortiladi.

Yaxna taomlar quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Sabzavotlardan tayyorlanadigan salat va vinegretlar.
2. Go'shtdan tayyorlanadigan yaxna taomlar.
3. Baliqdan tayyorlanadigan yaxna taomlar.
4. Tuxumdan tayyorlanadigan salatlar.
5. Buterbrodlar.

12.2. Sabzavotlardan tayyorlanadigan salatlar va vinegretlar

Sabzavotlardan tayyorlanadigan salatlar yangi, pishirilgan, tuzlangan, sirkalangan, tez muzlatilgan sabzavotlardan tayyorlanadi. Salatlar yumshoqligini oshirish uchun salat yog'i, smetana, qaymoq, mayonezlar qo'shiladi. Bu mahsulotlar qo'shib tayyorlangan salatlar bir soat davomida iste'molchilarga tarqatilishi kerak.

AMALIY MASHG'ULOT

Rediskali va bodringli salat

Masalliqalar me'yori: 635 g qizil rediska, 250 g ko'k piyoz, 316 g bodring, 68 g kashnich, 81 g ukrop. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan qizil rediska va bodring mayda tilim-tilim qilib to'g'raladi. Ko'k piyoz va ko'katlar mayda qilib to'g'raladi. Sabzavotlar hammasi aralashtirilib tuz, maydalangan qizil garmdori yoki murch sepiladi, so'ngra salat idishga yoki likopchalarga solinib, usti qizil rediska va bodringdan bezaklar tayyorlab bezatiladi.

«Achchiq-chuchuk» salati

*Masalliq*lar me'yor: 960 g pomidor, 274 g piyoz, 27 g ukrop, 1,5 g achchiq qalampir. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan piyoz yupqa qilib yarimhalqa shaklida to'g'raladi va achchiq'i ketishi uchun sovuq suvda yuviladi. Pomidorni yuvib yupqa, mayda parraklab to'g'raladi.

Yuvilgan piyoz va to'g'ralgan pomidor aralashtirilib, tuzi rostlanadi va mayda to'g'ralgan ukrop va achchiq garmdori solib aralashtiriladi. «Achchiq-chuchuk» salati idishlarga solinib, usti ko'katlar bilan bezatilib dasturxonga tortiladi.

Turp va yong'ochli salat

*Masalliq*lar me'yor: 1200 g turp, 380 g yong'och. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Turpga birlamchi ishlov berilib, maydaroq somoncha shaklida to'g'raladi va 15—20 daqiqa sho'r sovuq suvga solib yumshatiladi. Yumshagan turpga yong'och mag'zi maydalab aralashtiriladi va likopchalarga solinib dasturxonga tortiladi.

Palovga turp tayyorlash

*Masalliq*lar me'yor: 1200 g turp, 20 g tuz. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berib archilgan turp pichoqning uchi bilan uchirib uncha katta bo'lmagan bo'laklarga ajratiladi va 30 daqiqa sovuq suvga solib qo'yiladi. So'ngra turpning suvini to'kib, tuz sepib dasturxonga tortiladi.

«Bahor» salati

*Masalliq*lar me'yor: 510 g qizil rediska, 350 g yangi bodring, 250 g ko'k piyoz, 80 g ukrop, 70 g kashnich, 200 g qatiq, 100 g smetana. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan qizil rediska va bodring mayda tilim-tilim qilib to'g'raladi. Ko'k piyoz, ukrop, kashnich mayda qilib to'g'raladi. Sabzavotlar hammasi aralashtirilib, tuz bilan atalangan qatiqqa qorishtiriladi. Tayyor bo'lgan salat idishlarga solinib, ustiga smetana quyiladi va ko'katlar bilan bezatiladi.

Yangi karamdan salat

Masalliqalar me'yori: 1200 g karam, 200 g qizil sabzi, 250 g ko'k piyoz, 50 g shakar, 100 g yangi olma, 50 g o'simlik moyi yoki 50 g smetana. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Yangi karamga birlamchi ishlov berib, mayda somoncha qilib to'g'raladi, tuz bilan ishqalab, suvi chiqariladi, yengilgina siqib yuboriladi va shakar sepiladi.

Qizil sabzi, yangi olma mayda somoncha shaklida to'g'raladi. Ko'k piyoz mayda to'g'raladi.

To'g'ralgan sabzavotlar hammasi aralashtirilib o'simlik, salat moyi yoki smetana quyib qorilishtiriladi.

Tayyor karam salati likopchalarga solinib, ustiga to'g'ralgan ukrop sepiladi.

Karam salati №2

Masalliqalar me'yori: 900 g karam, 300 g qizil bulg'or qalampiri, 200 g qizil sabzi, 100 g ukrop, 250 g yangi bodring, 50 g sarimsoq piyoz, 100 g o'simlik yoki salat moyi. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Yangi karam birlamchi ishlov berilgandan so'ng yirikroq somoncha shaklida to'g'raladi va qaynoq tuzli suvda 4—5 daqiqa ushlab turiladi. So'ngra suvi to'kib tashlanadi.

2. Qizil sabzi, qizil bulg'or qalampiri birlamchi ishlov berilgandan so'ng somoncha shaklida to'g'raladi va tovada qizdirilgan salat moyida yumshatib olinadi.

3. Yangi bodring somoncha shaklida, sarimsoq piyoz maydalab, ukrop yirikroq to'g'raladi.

4. Tayyorlangan sabzavotlar hammasi aralashtirilib, tuzi rostlanadi va ta'bga ko'ra achchiq garmdori to'g'rab aralashtiriladi.

5. Tayyorlangan salat likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

Lavlagi, yong'oq va sarimsoqli salat

Masalliqalar me'yori: 500 g lavlagi, 0,5 stakan yong'oq mag'zi, bir bosh sarimsoq, 100 g mayonez.

Tayyorlash texnologiyasi

Po'sti bilan qaynatilgan lavlagining po'stini archib, qirg'ichdan o'tkaziladi yoki mayda somoncha shaklida to'g'raladi.

Sarimsoq piyoz po'sti tozalanib, mayda to'g'raladi.

Lavlagi bilan sarimsoq piyoz aralashtirilib, mayonezga qorishtiriladi.

Tayyorlangan salat idishlarga solinib, ustiga maydalangan yong'oq sepib, bezatib dasturxonga tortiladi.

Lavlagi va pishloqli salat

Masalliqalar me'yori: 400 g lavlagi, 100 g pishloq, 60 g yong'oq mag'zi, 150 g mayonez.

Tayyorlash texnologiyasi

Po'sti bilan qaynatilgan lavlagining po'stini archib, qirg'ichdan o'tkaziladi. Qattiq pishloq qirg'ichdan o'tkaziladi, yong'oq mag'zi mayda to'g'raladi. Lavlagi, pishloq va yong'oq mag'zi aralashtirilib, mayonezda qorishtiriladi. Tayyorlangan salat idishlarga solinib, dasturxonga tortiladi.

Lavlagi va karamli salat

Masalliqalar me'yori: 400 g lavlagi, 300 g karam, 50 g salat moyi, 15 g shakar, 10 g limon sharbati, tuz ta'bga ko'ra.

Tayyorlash texnologiyasi

Lavlagiga birlamchi ishlov berilib, somoncha shaklida to'g'raladi va tovada qizdirilgan salat moyida qovuriladi, so'ngra unga somoncha shaklida to'g'ralgan karam aralashtirib olinadi. Tayyorlangan salat sovitilgandan so'ng ta'bga ko'ra tuz, shakar, limon sharbati aralashtiriladi.

Tayyor salat idishlarga solinib, dasturxonaga tortiladi.

Sabzavotli vinegret

Masalliqalar me'yori: 290 g kartoshka, 190 g lavlagi, 125 g sabzi, 190 g tuzlangan bodring, 214 g tuzlangan karam, 188 g ko'k piyoz, 100 g salat moyi.

Tayyorlash texnologiyasi

Pishirilgan lavlagi, kartoshka va sabzilarning po'stini archib, alohida idishlarga mayda kubcha shakllarda to'g'raladi. Ko'k piyoz yoki bosh piyoz mayda to'g'raladi. Tuzlangan bodring va tuzlangan karam mayda kubcha shaklida to'g'raladi. Lavlagidan boshqa hamma to'g'ralgan sabzavotlar aralashtirilib, tuzi rostlanadi va salat moyi quyib qorishtiriladi, so'ngra to'g'ralgan lavlagi aralashtiriladi.

Tayyor vinegret salat idishlarga solinib, tuzlangan bodring, bosh piyoz va sabzidan bezaklar tayyorlab bezatib dasturxonga tortiladi.

12.3. Go'shtdan tayyorlanadigan salatlar

AMALIY MASHG'ULOT

Go'shtli salat (olivye)

Masalliqalar me'yori: 65 g go'sht, 55 g kartoshka, 38 g tuzlangan bodring, 15 g pishgan tuxum, 30 g mayonez, 14 g ko'k no'xat. Chiqishi — 150 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Mol go'shti yog'siz lahm qismidan qaynatib pishirib olinadi. Tuxum qattiq qilib pishirib olinadi. Kartoshka po'sti bilan

qaynatib pishiriladi. Pishgan go'sht, tuxum, kartoshka mayda kubcha shaklida to'g'raladi. Tuzlangan bodring mayda kubcha shaklida to'g'raladi. To'g'ralgan barcha sabzavotlar aralashtirilib, tuzi rostlanadi va mayonezda qorishtiriladi.

Tayyor bo'lgan salat idishlarga uyib solinadi va ustiga tuxum, bodring va ko'katlardan bezaklar tayyorlanib, bezatib dasturxonga tortiladi.

«Toshkent» salati

Masalliqalar me'yori: 60 g turp, 24 g piyoz, 20 g pishgan tuxum, 15 g o'simlik moyi, 50 g pishgan go'sht, 30 g mayonez. Chiqishi — 150 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Turpning po'sti archilib, uzunchoq yupqa somoncha shaklida to'g'raladi va qaynatib sovutilgan tuzli suvga 25—30 daqiqa solib qo'yiladi. Qaynatib pishirilgan go'sht mayda somoncha shaklida to'g'raladi, qattiq qilib pishirilgan tuxum po'sti ham archilib, somoncha shaklida to'g'raladi. Bosh piyoz yarimhalqa shaklida to'g'ralib, qizdirilgan yog'da tillarang tusga kirguncha jazlanadi. Turpning suvi to'kilib, unga to'g'ralgan go'sht, tuxum, jazlangan piyoz aralashtirilib, tuzi rostlanadi va mayonez quyib qorishtiriladi.

Tayyor bo'lgan salat maxsus salat idishlarga solinib, ustiga tuxum, go'sht, turpdan bezaklar tayyorlab, bezatib dasturxonga tortiladi.

Kuzgi salat

Masalliqalar me'yori: 400 g qo'y go'shti, 200 g sabzi, 286 g turp, 96 g sarimsoq, 89 g piyoz, 100 g tuxum, 180 g mayonez. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qo'y yoki mol go'shtining yog'siz bo'lagidan 30 g og'irlikda to'g'raladi va mayda to'g'ralgan piyoz, sarimsoq piyoz, yanchilgan kashnich urug'i qo'shib bir soat mobaynida marinad-

lanadi. So'ngra tovaga go'sht solinib, ustiga ozgina suv quyib dimlab pishiriladi.

Pishgan go'sht sovilib, mayda kubcha shaklida to'g'raladi, qattiq qilib pishirilgan tuxum ham po'sti archilib kubcha shaklida to'g'raladi. Pishirilgan sabzi kubcha shaklida to'g'raladi. Turpni kubcha shaklida to'g'rab, tuzli sovuq suvga 30 daqiqa solib qo'yiladi. Piyoz yarimhalqa shaklida to'g'ralib, sovuq suvda yuviladi. Tayyorlangan go'sht, tuxum va sabzavotlar hammasi aralashtirilib, to'g'ralgan ukrop solinib, ustidan mayonez quyib qorishtiriladi.

Tayyor salat idishlarga solinib, usti tuxum, turp va ko'katlardan bezaklar tayyorlab bezatiladi va dasturxonga tortiladi.

Go'sht-bodring salati

*Masalliq*lar me'yori: 500 g go'sht qiymasi, 100 g bodring, 200 g salat moyi, 30 g sarimsoq, 100 g piyoz, ukrop, 200 g kashnich. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Yog'siz mol go'shti qiymasi qizdirilgan salat yog'ida qovuriladi, so'ngra yarimhalqa shaklida to'g'ralgan piyoz solinib, tillaranga kirguncha qovuriladi va ozgina dimlab pishiriladi. Bodring yirik somoncha shaklida to'g'raladi, sarimsoq piyoz mayda to'g'raladi, ukrop, kashnich to'g'ralib, dimlangan qiymaga solinib aralashtiriladi, tuz, ozgina sirka, achchiq garmdori kukuni ta'bga ko'ra solinib, hammasi qorishtirilib, olovdan olib sovutiladi.

Tayyorlangan salat maxsus idishlarga uyib solinib, ko'katlar bilan bezatilib, dasturxonga tortiladi.

12.4. Baliqdan tayyorlanadigan salatlar

Baliqdan yaxna taomlar tayyorlash uchun pishirilgan baliq yoki konservalangan baliqlar, tuzlangan baliqlar ishlatilishi mumkin.

AMALIY MASHG'ULOT

Baliqli salat

Masalliqlar me'yor: 127 g baliq go'shti, 55 g kartoshka, 38 g sabzi, 24 g tuzlangan bodring, 15 g ko'k no'xat, 30 g mayonez. Chiqishi — 150 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qaynatib pishirilgan baliq suyak va qiltanoqlaridan tozalanib, kubcha shaklida to'g'raladi. Qaynatib pishirilgan kartoshka, sabzi hamda tuzlangan bodring kubcha shaklida to'g'raladi. To'g'ralgan baliq va sabzavotlar, ko'k no'xat solib aralashtiriladi, tuzi rostlanadi, ustiga mayonez quyib qorishtiriladi.

Tayyor baliq salati idishlarga solinib, usti ko'katlar bilan bezatilib, dasturxonga tortiladi.

Shprot, sardina limon bilan

Shprot yoki sardina konservasi bankasi ochilib, maxsus likopchaga bir qator qilib terib chiqiladi, ustidan sharbati quyiladi. Ustiga limon parrak-parrak qilib to'g'rab qo'yiladi va ko'katlar bilan bezatilib, dasturxonga beriladi.

Seld garnir bilan

Masalliqlar me'yor: 35 g seld lahmi, 1/4 dona tuxum, 75 g garnir, 15 g sardak. Chiqishi — 135 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Seld balig'iga birlamchi ishlov berilib, lahmi ajratiladi va 1 kishiga 2—3 bo'lakka bo'linib maxsus seld likopchasiga qo'yiladi, yoniga pishirib kubcha shaklida to'g'ralgan kartoshka, sabzi, qizil lavlagi, parrak-parrak to'g'ralgan yangi bodring, pomidor, ko'k piyozlar rangiga qarab chiroyli qilib ketma-ket terib qo'yiladi.

Seld ustiga salat sardagi quyilib dasturxonga beriladi. Salat sardagi tayyorlash uchun salat yog'iga ozgina 3 % li sirka, shakar, tuz, yanchilgan murch qo'shib aralashtiriladi.

Losos balig'i pishloq bilan

*Masalliq*lar me'yori: 2 ta losos balig'i konservasi, 200 g pishloq, 4 ta tuxum, 2 dona olma, 200 g mayonez.

Tayyorlash texnologiyasi

Losos balig'i konservasi ochilib, idishga solib eziladi. Pishloq qirg'ichdan o'tkaziladi. Olma po'sti archilib qirg'ichdan o'tkaziladi. Maxsus kattaroq likopchaga ezilgan baliq konservasi bir tekis yoyiladi, ustiga mayonez quyiladi, uning ustidan pishloq yoyiladi va ustidan yana mayonez bir tekis quyilib dasturxonga tortiladi.

Baliq va sabzavotli salat

*Masalliq*lar me'yori: 400 g baliq konservasi, 400 g pishirilgan kartoshka, pishgan sabzi, 300 g lavlagi, 3 dona tuxum, 200 g mayonez, 50 g ko'k piyoz.

Tayyorlash texnologiyasi

Kartoshka, sabzi, qizil lavlagi po'sti bilan qaynatilib pishiriladi va sovitilib, po'sti archilib, qirg'ichdan alohida-alohida idishga qirib chiqariladi. Tuxum qattiq qilib pishirilib, po'sti archilib, oqi va sarig'i alohida-alohida ajratilib, to'g'raladi. Ko'k piyoz mayda to'g'raladi.

Maxsus uzunchoq salat laganiga ovalsimon tort qolipi qo'yilib, qirib chiqarilgan kartoshkaning yarmi bir tekis yoyiladi, ozgina tuz sepiladi, ustiga baliq konservasi ezib yoyiladi, uning ustiga sabzi, undan so'ng qizil lavlagi yoyiladi va mayonezning yarmi quyiladi va bu jarayon yana takrorlanadi. Eng oxirida tuxum oqi bir tekis yoyilib mayonez quyiladi, ozgina tuz sepiladi va uning ustidan tuxum sarig'i yoyiladi va chetlari to'g'ralgan ko'k piyoz bilan bezatib chiqiladi.

Tayyorlangan salat sovitgichga qo'yilib, biroz sovitiladi va qolipi ajratib olinib, dasturxonga qo'yiladi.

12.5. Buterbrodlar

Buterbrodlar ko'p tayyorlanadigan tamaddi turi hisoblanadi. Ularni tayyorlash uchun bulka yoki baton nonlari 1 sm qalinlikda, 400 g og'irlikda bir tekis qilib qirqib olinadi.

Buterbrod uchun pishgan go'sht, go'sht mahsulotlari, kolbasalar, pishloqlar, sariyog', asal, povidlo, jele, tuxum, sabzavotlar, turli sardaklar ishlatiladi. Bu mahsulotlar ta'mi, rangi bilan bir-birining xushxo'rligini oshiradigan qilib tanlab olinishi zarur. Buterbrod uchun mahsulot bir tekis kesilishi va non ustini to'liq berkitishi kerak. Mahsulot buterbrod ustiga 1—3 bo'lakdan ortiq bo'lmasligi kerak. Buterbrodlar tayyorlanish jarayoniga ko'ra ochiq, yopiq (sendvich) va kanape turlariga bo'linadi.

Ochiq buterbrodlar

Sariyog'li buterbrod

20—30 grammlı to'g'ri to'rtburchak qilib kesilgan non bo'lagi ustiga shu shaklda, lekin yupqa qilib kesilgan sariyog' qo'yib beriladi. Sariyog' yumshoq bo'lsa, nonga surkab beriladi.

Pishloqli buterbrod

Non 1 sm qalinlikda kesiladi. Pishloq po'stidan tozalanib, 2—3 mm qilib kesiladi. Non ustiga yupqa qilib sariyog' surtiladi, ustiga to'liq qoplab turadigan qilib pishloq qo'yiladi.

Kolbasali buterbrod

Non 1 sm qalinlikda kesiladi. Qaynatilgan yoki dudlangan kolbasalar qiya qilib kesiladi. Non ustiga yupqa sariyog' surtilib, ustiga katta-kichikligiga ko'ra 1—3 bo'lak kolbasa bo'laklari qo'yilib, dasturxonga qo'yiladi.

Yopiq buterbrodlar (sendvichlar)

Oq bulochka noni uzunasiga 0,5 sm qalinlikda yupqa kesiladi. Non ustiga sariyog' surtilib, yupqa kesilgan mahsulot

(pishgan go'sht, baliq, pishloq, kolbasa, povidlo va hokazo) qo'yilib, ustidan ikkinchi non bo'lagi bilan berkitilib, dasturxonga beriladi.

Sendvichlar 2 yoki 3 qavatli yoki aralash mahsulotli qilib tayyorlanadi. Buning uchun bulochka non ko'ndalangiga o'rtasidan bir cheti o'zaro ilinadigan holda qoldirilib kesiladi va non orasiga yupqa kesilgan mahsulotlar bilan birga ko'k piyoz, to'g'ralgan pomidor, bodring, sabzi, mayonez, sardaklar qo'yib berish mumkin.

Kanapelar

Gazak uchun tayyorlanadigan buterbrodlar, ya'ni kanapelar suvi qochgan oq bug'doy nondan tayyorlanadi. Non qobig'idan tozalanib, qalinligi 1—1,5 sm, kengligi 5—6 sm qilib kesiladi.

Sariyog' yoki margarinda yuzaki qilib qovurib olinadi. Uning ustiga go'sht, baliq, pishloq, kolbasa yoki boshqa mahsulotlar qalinligi 2—3 mm dan qilib kesib qo'yiladi va ularning orasi ko'kat, ko'k piyoz, pishirib to'g'ralgan tuxum bilan bezatilishi mumkin.

Bu buterbrodlarni tayyorlashda bir necha xil mahsulotlardan foydalanish mumkin. Tarqatishdan avval tayyorlangan buterbrodlar kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak yoki romb shaklida bir kishiga 2—4 dona hisobida kesiladi. Diametri 4 sm qilib doira shaklida kesilishi ham mumkin.

12.6. Yaxna taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari

Sabzavotlardan tayyorlanadigan salatlar tarkibidagi mahsulotlar har biri o'ziga xos shaklda to'g'ralgan bo'lishi, nami qochmagan, sarg'aygan, qoraygan, qurib qolgan bo'lmasligi kerak. Hidi, mazasi, rangi tayyorlangan mahsulotning tabiiy rangiga mos bo'lishi kerak.

Vinegretlarning sabzavotlari yumshoq pishgan, bir xil to'g'ralgan, och qizil rangda, chaplashib qizarib ketmagan, sho'r bodring va karam o'tkir ta'mga ega bo'lishi kerak.

Go'sht va go'sht mahsulotlari to'qimasiga ko'ndalang holda yupqa kesilib tayyorlanadi. Rangi ishlov berilgan holatiga mos

ko'inishda, mazasi qovurilgan, dudlangan, pishirilgan holatdagiga mos egiluvchan, o'ziga xos qattqlikda, uvoqlanmaydigan, sabzavotlari yumshoq pishgan bo'lishi kerak. Yaxna taom va tamaddilarni dasturxonga berishdan avval shunday bezatish kerakki, u kishining ishtahasini ochadigan, ruhiyatini ko'taradigan bo'lsin.

Achchiq-chuchukning pomidori bir xil rangda bo'lib, bosh piyoz bir xil shaklda to'g'ralgan, tuzi me'yorida, achchiq qalam-pir sezilarli mazasi va hidiga ega bo'lishi kerak.

Rediskali salat tarkibidagi mahsulot o'ziga xos pazandachilik ishlovidan o'tkazilishi lozim. Rediska po'k, dag'al po'choqli, ichi qoraygan bo'lmasligi kerak. Ko'k piyoz g'ovlagan bo'lmasligi kerak. Tuxumning oqi va sarig'i to'la pishgan bo'lishi lozim. Turpli salat uchun po'k turp yaramaydi. Turp bir xil kattalikda kesilgan, tuzi me'yorida, qoraymagan bo'lishi kerak.

Baliqning lahmi terisi va suyagidan tozalangan bo'lishi kerak. Burchak ostida kesib porsiyalangan, chiroyli bezalgan, tashqi ko'rinishi, rangi o'ziga xos bo'lishi lozim. Ustiga sardak quyib tayyorlangan va marinad bilan tayyorlangan baliq taomlari mazasida ziravor sezilarli darajada bo'lmog'i lozim. Baliqlarning tashqi ko'rinishi yaxlit, yumshoq pishgan, uvalanmaydigan bo'lmog'i lozim. Chopilgan seld bir xil yumshoq surkaluvchanlikdagi holatga ega bo'lmog'i lozim.

Buterbrodlar mahsulotlari tekis kesilib, non ustiga to'g'ri qo'yilgan bo'lishi, yuzida qurigan yoki shamol tekkan joylari bo'lmasligi, mahsulotlarga xos hid va mazaga ega bo'lishi kerak.

Yaxna taom va tamaddilar dasturxonga tortish oldidan tayyorlanadi, berilgunga qadar 0—6 °C darajada saqlanishi zarur.

Sabzavot, go'sht, baliqli salatlarga mo'ljallab archib, to'g'rab qo'yilgan sabzavotlarning saqlanish muddati 1 soat. Pishirilgan sabzavotlar uzog'i bilan 8—12 soat saqlanadi. Xom sabzavotlardan tayyorlangan salatlar 15 daqiqa ichida dasturxonga tortilishi kerak. Pishirilgan sabzavotlardan tayyorlangan salatlar esa 20—30 daqiqa saqlanishi kerak.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Yaxna taomlar tayyorlashda qanday sanitariya-gigiyena qoidalariga amal qilish shart?
2. Yaxna taomlar tayyorlash uchun masalliq'larga birlamchi ishlov berishda nimalarga e'tibor beriladi?
3. Yaxna taomlar qanday turlarga bo'linadi?
4. Mavsumga ko'ra sabzavotlardan qanday salatlar tayyorlash mumkin?
5. «Toshkent» salatini tayyorlash texnologiyasi.
6. Baliqdan yoki baliq konservalaridan qanday salatlar tayyorlanadi?
7. Buterbrodlarning qanday turlari mavjud?
8. Yaxna taomlarning sifatiga va saqlanishiga qanday talablar qo'yiladi?

XIII bob. SHIRIN TAOMLAR

13.1. Shirin taomlarning turlari

Tarkibiga shakar qo'shib tayyorlanadigan taomlar *shirin taomlar* deyiladi. Shirin taomlar ovqatlanishda eng oxirida iste'mol qilinadi, lazzatli ta'm beradi va oshqozonda shiraning ajralishini to'xtatadi. Shirin taomlar, asosan, yangi, quritilgan, konservalangan mevalardan tayyorlanadi. Ularni tayyorlashda qo'shimcha xomashyo sifatida mayiz, yong'oq, tuxum, qaymoq, sut, turli meva sharbatlaridan ham foydalaniladi, ularning ta'mi va hidini yaxshilash uchun vanilin, limon, apelsin po'stlog'i solinadi.

Shirin taomlar dasturxonga tortishdagi haroratiga ko'ra sovuq (+10—14 °C) va issiq (+50—55 °C) holda beriladigan turlarga bo'linadi. Sovuq holda beriladigan shirin taomlarga yangi ho'l mevalar, quritilgan, konservalangan mevalar, kompotlar, kisellar, jele, muss, ko'pchitilgan qaymoqlar kiradi.

O'zbek milliy shirin taomlariga holvaytar, nisholda, tolqon, murabbolar, qiyomlar, holvalar, sharq shirinliklari kiradi.

Shirin taomlar dasturxonga tortilganda stakanlarga, kremankalarga, maxsus vazalarga va desert likopchalarga solinib, chiroyli qilib bezatilib beriladi.

Shirin taomlarni tayyorlashda mevalar tarkibidagi darmondorilarni saqlab qolish uchun quyidagilarga amal qilinishi kerak:

- shirin taomlarni tayyorlashda ishlatiladigan asbob va idishlar oksidlanmaydigan bo'lishi kerak;
- mevalarga issiqlik ishlovi berilganda ular qaynab turgan suvga yoki sharbatga solinadi;
- kompot va murabbo tayyorlashda mevalar ezilib ketmasligi uchun limon kislotasi qo'shiladi;

—jeleli shirin taomlarni tayyorlashda avval mevalar sharbatini siqib olinib, taom pishishi oldidan qo'shiladi;

—shirin taomlarni tayyorlashda va saqlashda sirlangan, chinini, sopol idishlardan foydalanish zarur;

—shirin taomlar boshqa o'tkir hidli mahsulotlardan alohida saqlanishi kerak, chunki ular tashqi hidni o'ziga tez singdirib oladi.

Yangi ho'l mevalar ko'rinishi, chiroyli rangi, ta'mi, darmondorilarga boyligi bilan ovqatlanishda juda katta ahamiyatga ega. Mevalar ovqat hazm qilish jarayonini kuchaytiradi, ichak faoliyatini yaxshilaydi.

Yangi ho'l mevalar dasturxonga tortilishdan avval saralanadi, bandlaridan tozalanadi va oqib turgan suvda yuviladi, lekin artilmaydi. Mevalar vazalarga, turli meva idishlarga, desert likopchalarga uyib solinib dasturxonga tortiladi, yonida alohida shakar ham berilishi mumkin. Sitrus mevalar — apelsin va mandarinlarni po'stlaridan ajratib, pallalarga bo'linib, kichik likopchalarga solib dasturxonga tortiladi. Limonni esa parrak-parrak qilib kesib, kichik likopcha chetiga bir qator terib, o'rtasiga shakar solib beriladi.

Tez muzlatilgan mevalarni dasturxonga tortishdan oldin 10—15 daqiqa havo haroratida muzdan tushiriladi va yuviladi. So'ngra kremanka yoki vazaga solinib, ustiga issiq shakarli sharbat quyiladi va 30 daqiqa qo'yiladi, keyin dasturxonga tortiladi.

13.2. Yaxna shirin taomlar

Kompotlar

Kompotlar yangi, quritilgan, konservalangan mevalardan yoki ularning aralashmasidan tayyorlanadi. Kompot tayyorlash jarayoni quyidagicha: mevalar saralanadi, yuviladi, sharbat qaynatiladi va meva qo'shib qaynatiladi, sovitiladi.

Kompot uchun ishlatiladigan mevalarga katta-kichikligi, tuzilishiga ko'ra ishlov beriladi: urug'li mevalar — olma, nok, behi yuvilib, pallacha shaklida kesiladi, urug'i va urug' o'zaklari

olib tashlanib, tilim-tilim qilib to'g'raladi; danakli mevalar o'rik, shaftoli, olxo'ri ikkiga bo'linib, danagi ajratiladi, pallacha shaklida to'g'raladi. Olcha, gilos bndlari ajratiladi. Rezavor mevalardan qulupnay, malina, smrodina, tut bndlaridan tozalanadi.

Mandarin, apelsin po'sti tozalanib, yupqa qobiq ostidagi ipsimon oq po'stidan ajratilib, pallachalarga bo'linadi.

Kompot uchun sharbat tayyorlashda qaynab turgan suvga shakar solib qaynatiladi. Agar mevaning nordonlik darajasi past bo'lsa, limon kislotasi qo'shiladi. Agar mevaning rangi sharbatga yaxshi chiqmasa, olcha ekstrakti yoki kuydirilgan shakar eritmasi bilan bo'yaladi.

Sharbat tayyorlashda bir litr suvga 100 g shakar solinadi, agar shirin meva va rezavor mevalardan tayyorlansa, bir litr suvga 0,5 g limon kislotasi qo'shiladi.

Kompot qaynatishda rezavor mevalar tez pishib ezilib ketadi, tarkibidagi C darmondorisi yo'qoladi, shu sababli ularni qaynatish shart emas, qaynoq suvga solib, idish qopqog'ini yopib sovitiladi.

Qurtilgan mevalardan kompot tayyorlash uchun ularni tozalab yuvib, qaynoq sharbatga pishish vaqtiga qarab ketma-ket solib qaynatiladi. Bunda olma, nok qoqilari 25—30 daqiqa, qolgan meva qoqilari 15—20 daqiqa, kishmish 5 daqiqa qaynatiladi.

Kompotlarning xushxo'rligini oshirish uchun mayda to'g'ralgan apelsin, limon qo'shilishi ham mumkin. Kompotlar sovuq holda 200 g hisobida stakanlarga quyib dasturxonga tortiladi.

Jeleli shirin taomlar

Jeleli shirin taomlarga kisel, jele, muss, sambuk, kremlar kiradi. Sovitilgan bu taomlar dirildoq ko'rinishga ega bo'ladi, buning uchun ularga jeleli moddalardan kraxmal, jelatin, agaroidlar qo'shiladi. Jeleli shirin taomlarning quyuqlik darajasi ularga qo'shilgan jeleli modda miqdoriga bog'liq bo'ladi. Bir kilogramm jeleli taom uchun kerak bo'ladigan kraxmal yoki jelatin miqdori 7-jadvalda ko'rsatilgan.

**1 kg jeleli taom uchun sarflanadigan
kraxmal yoki jelatin, g**

№	Jeleli taom	Kraxmal	Jelatin
1.	Kisel: oʻrtacha quyuqlikda	40—50	—
2.	Suyuq kisel	20—35	—
3.	Jele	—	30
4.	Muss	—	27
5.	Sambuk	—	15
6.	Krem	—	20

Kisellar tayyorlash

Kisel tayyorlash uchun kartoshka kraxmalidan foydalaniladi. Kiselga solingan kraxmalning miqdoriga qarab kisellar quyuq-suyuq va oʻrtacha quyuqlikda boʻladi.

Kisel tayyorlanishining umumiy jarayoni quyidagicha: meva-ning sharbati siqib ajratib olinadi, mevaning turpiga suv, shakar solib qaynatiladi, tayyorlangan sharbat suzib olinib, unga sovuq suvda eritilgan kraxmal solib, kovlab turgan holda qaynatiladi, kisel yetarli quyuqlikkacha qaynagandan soʻng, olovdan olinib, siqib ajratib olingan sharbat solinadi va sovitiladi.

Tayyor kisel konsentratidan kisel tayyorlash uchun 100 g kisel konsentratini avval maydalanadi va ozgina sovuq suvda eritiladi, soʻngra 1—1,5 litr qaynoq suvga solib kovlab turgan holda qaynatiladi, olovdan olib sovitiladi.

Kiselni dasturxonga tortishda stakanlarga quyib, yuziga ozgina shakar sepib beriladi, bunda uning yuzida parda hosil boʻlmaydi.

Jele

Jelelar rezavor meva qaynatilgan suvdan, sharbatidan, murabbosidan tayyorlanadi. Jelelar tiniq dirildoq koʻrinishda, shakli quyib qotirilgan qoliplar shakliga xos boʻladi. Ularning

qattiq-yumshoqligi ularga qo'shilgan jelatin, agaroid moddalari-ning miqdoriga bog'liq bo'ladi.

Jelatin moddasi ishlatishdan avval og'irligiga nisbatan 8—10 barobar ko'p suyuqlikda 1—1,5 soat bo'ktirilishi kerak, bunda jelatin hajmi 6—8 barobar oshadi.

Agaroid moddasi ishlatilganda o'ziga nisbatan 20 barobar ko'p miqdordagi suvda 30—40 daqiqa bo'ktiriladi. Bunda uning hajmi 8—10 barobar ortadi.

1 litr jele uchun 15 g agaroid ishlatiladi, jelatin esa 30 g ishlatiladi.

Jelelarni tayyorlashning umumiy jarayoni quyidagicha: jelatinni bo'ktirish, meva sharbatini qaynatish, sharbatga bo'ktirilgan jelatinni qo'shish, jeleni 20 °C gacha sovuq joyda qotirish, tarqatishga tayyorlash.

Tayyor jele chetlari arrasimon shaklda kesilib, porsiyalangan holda yoki porsiyali qolipdan bo'shatib tarqatiladi. Qolipdan bo'shatish uchun mahsuloti bilan qaynab turgan suvga 2—3 soniya botirib olinib, taqsimchaga ag'dariladi.

Dasturxonga 100—150 g dan qilib tarqatiladi. Jele, bundan tashqari, mevali tortlarni tayyorlashda ham ishlatiladi. Tort ustiga bezatilgan mevalar yuziga yupqa qilib jele (20 °C li) quyilsa, mevalar qorayib, so'lib qolmaydi va yaltirab turadi.

Limon, apelsin, mandarin jelesi

Jelatin sovuq suvda bo'ktiriladi. Limon, apelsin, mandarin yuvilib artiladi, po'sti va ichidagi ipsimon po'sti tozalanib, somoncha shaklida to'g'raladi, ezib, sharbati ajratilib, sirlangan idishda sovitgichda saqlanadi. Turpi, po'sti suvda qaynatilib, shakar qo'shiladi, so'ngra bo'ktirilgan jelatin qo'shib qaynatiladi. Jele olovdan olinib, qopqog'i yopilgan holda 15—20 daqiqa tindiriladi va elakdan o'tkazib suziladi, qoliplarga quyib sovitilgach, dasturxonga tortiladi.

Muss tayyorlash

Mussning jeledan farqi u ko'pirtirilib g'ovaksimon qilib tayyorlanadi. Xuddi jele tayyorlagandek tayyorlanadi, farqi jele 30—35 °C haroratgacha sovitilgandan so'ng ko'pirtirgich yordamida hajmi 4—5 marta ortguncha ko'pirtiriladi va qolip-

larga solinib, qotirish uchun muzxonaga qo'yiladi. Qotirish jarayoni 1—1,5 soat davom etadi. Muss qaynoq suvga qolipi bilan 1—2 soniya botirib olinib, likopcha yoki kremankalarga solinib, ustidan mevaning shakarli sharbati quyib beriladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Malinadan muss tayyorlash

Malina saralab yuvilgach, eziladi, sharbati siqib ajratib olinib, sovitgichda saqlanadi. Turpiga suv qo'shib qaynatib, suzib olinadi.

Jelatin sovuq suvda bo'ktiriladi. 1 kg muss uchun 27 g jelatin ishlatiladi.

Malina qaynatmasiga shakar, bo'ktirilgan jelatin solinib qaynatiladi va malinaning sharbati solinib, 30—35 °C gacha sovitiladi. Sovitilgan jele ko'pirtirgich yoki chilcho'p yordamida hajmi 4—5 barobar ko'payguncha ko'pirtiriladi va qoliplarga solinib, qotirish uchun muzxonaga qo'yiladi.

Dasturxonga berishda muss qolipdan ko'chirilib, kremankalarga solinadi va ustiga shakarli malina sharbati quyilib beriladi.

Mussni yana malina kompoti ustiga quyib ham berish mumkin.

Sambuk tayyorlash

Sambuklar xuddi musslarga o'xshash meva pyurelaridan tayyorlanib, ko'pirtirish jarayonida tuxum oqi qo'shiladi. Tuxum oqi uning g'ovakligini ta'minlaydi.

Bir kilogramm sambuk tayyorlash uchun 15 g jelatin ishlatiladi.

O'rik sambugi

Jelatin sovuq suvga bo'ktiriladi.

Yangi o'rik danagidan ajratilib eziladi, pyure holiga keltirilib, tuxum oqi qo'shib, hajmi 3—4 barobar oshguncha ko'pirtiriladi. Bo'ktirilgan jelatin suv bug'ida eritilib, oz-ozdan o'rik pyuresiga qo'shib ko'pirtirish davom ettiriladi.

Sambuk kremankalarga solinib, sovutiladi va ustiga o'rik sharbati quyib dasturxonga tortiladi.

13.3. Issiq shirin taomlar. Mevalarni yopib pishirish

AMALIY MASHG'ULOT

Duxovkada yopilgan olma

*Masalliq*lar me'yori: 140 g olma, 20 g shakar, 20 g sharbat.

Tayyorlash texnologiyasi

Bir xil kattalikdagi olmalarni yuvib, maxsus asbob yoki pichoqda o'rtasidan o'yib urug'i va urug' qobiqlari olib tashlanadi. Tayyorlangan olmalar duxovka patnisiga qo'yilib, olma o'rtasidagi teshikka shakar solinadi va ustiga suv sepilib, 15—20 daqiqa yopib pishiriladi.

Pishgan olmalar kremankalar yoki likopchalarga solinib, ustiga sharbat quyib yoki qaymoqlar quyib dasturxonga beriladi.

Olmali sharlotka

*Masalliq*lar me'yori: 100 g yangi olma, 2 ta tuxum, 40 g shakar, 60 g un.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Olmani yuvib, po'stini archib tozalanadi, bo'laklarga bo'linib, urug'laridan tozalab tilim-tilim qilib to'g'raladi.

2. Tuxum oqi ajratilib, yaxshilab ko'pirtiriladi va shakar oz-ozdan solinib yana ko'pirtiriladi, unga tuxum sarig'i va un qo'shib xamir qoriladi.

3. Tova yuziga kalka qog'oz yoyiladi va to'g'ralgan olmalar bir tekis yoyiladi. Agar olma nordon bo'lsa, ustiga shakar sepiladi. Olma ustiga tayyorlangan biskvit xamiri bir tekis yoyiladi va duxovkaga qo'yib 180—200 °C haroratda 15—20 daqiqa davomida pishiriladi.

4. Pishgan sharlotka duxovkadan olinib biroz sovutiladi, so'ngra tova to'ntarilib, sharlotka yuzidagi qog'ozi ajratib olinadi va yana biroz sovutiladi. Ustiga qand upasi sepish mumkin.

5. Sharlotka porsiya bo'laklariga bo'linib, likopchalarga 2—3 bo'lakdan solinib, dasturxonga tortiladi.

13.4. O'zbek milliy shirin taomlari

AMALIY MASHG'ULOT

Holvaytar

Masalliqalar me'yori: 150 g bug'doy uni, 100 g o'simlik yog'i, 200 g shakar, 700 g suv. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qozonda yog' qizdirilib, un solib jigarrang tusga kurguncha kovlab turgan holda qovuriladi.

2. Qaynoq suvga shakar solinib eritiladi va qovurilgan un ustiga quyib qaynatib pishiriladi.

3. Holvaytar to'q qizg'ish rangli, qaymoqdek quyuvlikka ega bo'lguncha qaynatilib, taqsimchalarga solinib, issiq yoki sovutilgan holda dasturxonga tortiladi.

Tolqon

Masalliqalar me'yori: 75 g qotgan non, 30 g shakar. Chiqishi — 100 g.

Tayyorlash texnologiyasi

To'g'rab qotirilgan obi non hovonchada tuyiladi va elakdan o'tkazilib, shakar qo'shib aralashtiriladi.

Tolqon kichkina chuqur likopchalarga solinib, choy bilan birga dasturxonga tortiladi.

Un tolqon

Masalliqalar me'yori: 1 kg unga 300 g o'simlik yog'i, 300 g sut, 400 g shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Elangan un stol ustiga yoyilib, qizdirib sovitilgan o'simlik yog'i, sut oz-ozdan solinib uqalanadi va bir tekis bo'lishi uchun g'alvirdan o'tkaziladi.
2. Tayyorlangan un tolqoni qizdirilgan qozonda kovlab turgan holda bir tekis qizarguncha qovuriladi va olib yoyib qo'ygan holda sovitiladi.
3. Sovitilgan un tolqoniga shakar qo'shiladi va bir tekis aralashtiriladi.
4. Tayyor un tolqoni likopchalarga solinib, kichkina qoshiq bilan birga dasturxonga qo'yiladi.

Nisholda

Masalliqalar me'yori: 854 g shakar, 56 g tuxum oqi, 1 g limon kislotasi, 10 g yetmak ildizi qaynatmasi, 0,4 g jelatin, 0,1 g vanilin. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. 20 g yetmak ildizi maydalanib, idishga solinadi va 1 stakan suv quyib qaynatiladi. Yetmak qaynab, jigarrang suyuqlik hosil bo'lgandan so'ng dokadan suzib o'tkaziladi va sovitiladi.
2. Jelatin 40 g sovuq suv quyib 1 soat bo'ktirib qo'yiladi, so'ngra kovlab turgan holda qizdirilib, eritiladi.
3. Sirli chuqur tog'orachaga tuxum oqi solinib ko'pirtiriladi. Oppoq ko'pik hosil bo'lgandan so'ng asta-sekin yetmak ildizining qaynatmasi va jelatin eritmasi qo'shib, yana 7—10 daqiqa davomida turg'un ko'pik hosil bo'lguncha ko'pirtiriladi.
4. Idishga shakar va 250 g suv solinadi. Keyin olovga qo'yilib, shakar erib ketguncha aralashtirib qaynatiladi va limon kislotasining uchdan ikki qismini solib, yetilguncha qaynatiladi va 55—60 °C gacha sovitiladi.
5. Ko'pirtirilgan massaga qiyom jildiratib quyib turgan holda ko'pirtirish davom ettiriladi. Ko'pirtirish oxirida qolgan limon kislotasi va vanilin qo'shiladi. Ko'pirtirish qiyomni qo'shib bo'lgandan keyin ham 10 daqiqa davomida bir xil ko'piksmon massa hosil bo'lguncha davom ettiriladi.
6. Tayyor bo'lgan nisholda piyolalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

13.5. Shirin taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari

Shirin taomlarning sifati ularning tashqi ko'rinishi, mazasi, hidi va quyuq-suyuqligi bilan aniqlanadi. Ular tashqi hid, mazadan xoli bo'lishi, yetarli miqdorda shakar solingan bo'lishi kerak.

Kompotlar tiniq, mevalarga xos rangda, mevalari ezilmagan, yumshoq pishgan bo'lishi kerak. Stakanlarga solib tarqatilganda stakanning 1/4 qismi meva, qolgan qismini suyuqlik tashkil etishi lozim.

Kisellar tiniq, bir xil suyuqlikda, kraxmali yaxshi erigan bo'lishi kerak. Kisellar mazasi shirin, yoqimli, rezavor mevaga xos hid va mazaga ega bo'lishi kerak.

Jelelar dirildoq ko'rinishda, tiniq, ta'mi shirin, o'ziga xos rangda, shakli qolipiga xos bo'lishi kerak.

Muss mayda g'ovakli, nozik qotgan ko'pik holida, rangi och sariq yoki och pushti bo'lib, shakli qotirilgan qolipga xos, chetlari arra ko'rinishida bo'ladi.

Duxovkada yopib pishirilgan mevalar yumshoq pishgan, o'ziga xos xushbo'y hidli, usti kuymagan bo'lishi kerak.

Tolqonning noni va shakari bir xil maydalikda, bir xil aralashgan bo'lishi kerak. Tolqon shirini, nonning mazasi sezilib turishi kerak.

Holvaytar qizg'ish rangda, yumshoq, shirasi me'yorida bo'lishi, taxirlik, xomlik, kuygan mazasi bo'lmasligi kerak.

Nisholda bir tekis nozik, oppoq, maxsus yog'och kurakcha botirilganda cho'zilib chiqadigan, tatib ko'rilganda kristallashgan shakarning qumoq-qumoq bo'lganligi sezilib turishi kerak. Nisholda qiyomi idish tagida ajralib qolmagan bo'lishi kerak.

Murabbolar har bir turi o'ziga xos rangda, mevaning ta'miga xos bo'lishi, qiyomi tiniq, yaltiroq bo'lishi kerak. Mevalari ezilib ketmagan, quyuq-suyuqligi me'yorida, qiyomda mevalar bir tekis tarqalgan bo'lishi, shakarlanib qolmagan bo'lishi kerak.

Jele, povidlolar bir tekis yopishqoq, o'ziga xos rangda, ta'mi tayyorlangan mevaga xos, shirasi me'yorida, tagi olgan, kuygan ta'mi bo'lmasligi kerak.

Sovuq shirin taomlar zanglamaydigan idishga solinib, 0—14 °C darajali sovitgichlarda saqlanadi. Ularni qopqog‘i yopilgan holda 24 soat saqlash mumkin.

Issiq shirin taomlar dasturxonga tortilguncha 55—60 °C darajali duxovka ichida yoki suvli marmitda saqlanadi.

Holvaytar, nisholda sovitgichda idishning qopqog‘i yopiq holda, tashqi hidlardan alohida joyda 1 sutka saqlanadi.

Murabbolar pishgandan so‘ng sterilizatsiyalangan shisha bankalarga solinib, qopqog‘i germetik yopilgan holda 1 yilgacha, qopqog‘i germetik berkitilmagan holda bankalarda yoki qopqoqli sirli idishda salqin joylarda 3 oygacha saqlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Shirin taomlar nima uchun ovqatlanishda eng oxirida iste‘mol qilinishi kerak?
2. Shirin taomlar haroratiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
3. Sovuq shirin taomlar turlarini ayting.
4. Jeleli shirin taomlar turlari va tayyorlash texnologiyasi.
5. Issiq shirin taomlar turlarini ayting.
6. O‘zbek milliy shirin taomlarining turlari va tayyorlash texnologiyasi.
7. Shirin taomlar sifatiga qanday talablar qo‘yiladi?
8. Shirin taomlarni saqlash sharoiti va muddatlari qanday?

XIV bob. XAMIR MAHSULOTLARI VA TAOMLARI

Xamir mahsulotlari va taomlari o'zbek milliy taomlarining asosi hisoblanadi. Turli xil nonlar, patir, lochira, somsalar, pishiriqlar, manti, lag'mon, norin va boshqalar o'zbek dasturxonining ko'rki hisoblanadi.

Xamir mahsulotlari va taomlari yuqori darajada to'yimli, tashqi ko'rinishi chiroyli, xushxo'r, mazali, lazzeatli bo'lib, boshqa mahsulotlarning ham hazm bo'lishini osonlashtiradi. Xamir mahsulotlari tarkibida uglevodlar, o'simlik oqsillari, yog'lar, darmondorilar bo'ladi.

14.1. Xamir tayyorlashda xomashyoga ishlov berish

Xamir mahsulotlari va taomlarining sifati ularni tayyorlashda ishlatiladigan un, tuxum, yog', yumshatuvchi narsalar sifatiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun mahsulot yoki taomning har bir turini tayyorlash uchun xomashyoni to'g'ri tanlash va unga to'g'ri ishlov berish kerak.

Xamir mahsulotlarini tayyorlash uchun, asosan, oliy, I va II nav bug'doy unidan foydalaniladi. Lekin navi bir xil un tarkibidagi oqsilning miqdori va sifati har xil bo'lishi mumkin. Un tarkibidagi oqsil xamirni qorish jarayonida suvda bo'kib, shira hosil qilib, xamirning cho'ziluvchan va ilashimli chiqishini ta'minlaydi. Agar un tarkibidagi oqsil kam bo'lsa, xamir mo'rt chiqadi va mahsulotga ishlov berish qiyinlashadi. Shuning uchun har xil xamir mahsulotlarini tayyorlashda uning tarkibidagi shiraning miqdoriga ahamiyat beriladi. Masalan, qatqat xamiri uchun kamida 40 %, mo'rt xamir uchun 30—32 % shirasi bor unni ishlatish tavsiya etiladi. Unning tarkibida qancha shirasi borligini aniqlash uchun 50 g un xona haroratidagi

25 g suv bilan aralashtiriladi va 20 daqiqadan so'ng kraxmali oqib turgan suvda yuvib ketkaziladi. So'ngra xamir shirasi (kleykovina) suvi siqib tashlanib, tarozida o'lchanadi, chiqqan og'irlik ikkiga ko'paytiriladi, bu miqdor un tarkibidagi shira-ning foiz hisobidagi ko'rsatkichi hisoblanadi.

Yuqori sifatli shiraga ega bo'lgan unlar o'ziga suvni ko'p shimadi va undan tiniq, cho'ziluvchan xamir chiqadi. Shirasi past sifatli undan bo'sh, yirtiluvchan xamir chiqadi. Un xamir qorishdan avval albatta elanadi. Bunda u tashqi moddalardan tozalanadi va kislorodga to'yinadi. Buning natijasida mahsulotning g'ovakligi oshadi.

Xamir uchun ishlatiladigan tuxumning sifati, yangi-eskiligi ovoskop asbobi yordamida tekshiriladi, so'ngra iliq suvda yuvib po'stidagi mikroblardan tozalanadi. Agar tuxum ko'pchitiladigan bo'lsa, u +2 °C gacha sovuqxonada sovitiladi. Tuxum oqi sarig'idan ajratiladigan bo'lsa, tuxumni chaqib ikki pallachaga ajratiladi va tuxum oqi idishga, tuxum sarig'i pallachalardan bir-biriga o'tkazib ajratib olinadi. Bunda tuxum sarig'i qobig'ining yorilib ketishidan ehtiyot bo'lish kerak.

Tuxumni mahsulotga solganda me'yori donalab emas, og'irligi bo'yicha hisobga olinishi kerak.

Bitta tuxum og'irligi 40 g dan 60 g gacha bo'lishi mumkin. 1 kg tuxum o'rniga 1 kg melanj yoki 350 g tuxum sarig'i, 650 g tuxum oqi yoki 278 g tuxum tolqonini ishlatish mumkin.

Melanj ishlatishdan avval +40—45 °C haroratda suv bug'ida muzdan tushiriladi va elakdan o'tkazilib tez ishlatiladi.

Tuxum tolqonini ishlatishdan avval oz miqdordagi sovuq suvda eritib yaxshilab aralashtiriladi va me'yordagi qolgan suv solinib, 25—30 daqiqa bo'ktirib qo'yiladi, so'ngra ishlatiladi. Bunda 12,5 g tuxum tolqoni 30,5 g suvda bo'ktirilsa, o'rtacha bitta tuxum og'irligiga teng bo'ladi.

Xamir uchun ishlatiladigan margarin yoki sariyog' xona haroratida yumshatiladi, lekin olovda eritilmaydi, chunki bunda ular yog' va suyuqlik aralashmalariga ajralib, mahsulotning sifatini pasaytiradi.

Xamirni qorishda ishlatiladigan shakar avval g'alvirda elanadi, namligi kam bo'lgan xamirlarda esa shakarni yoki qandni tuyib, uning kukunidan foydalaniladi.

Xamirning sifati uning g'ovaklik darajasi bilan aniqlanadi. G'ovak xamirdan tayyorlangan mahsulot organizmda oson hazm bo'ladi.

Xamir g'ovakli bo'lishi uchun turli yumshatuvchi moddalar ishlatiladi. Ularga xamirturush, osh sodasi va mexanik yumshatuvchi — ko'pirtirilgan tuxum oqi kiradi.

Xamirturush — ko'zga ko'rinmas mayda mavjudot (xamirturush zamburug'i) hisoblanadi. Ularning hayoti uchun suyuqlikda erigan holdagi shakar, oqsil, mineral mahsulotlar va qulay muhit bo'lishi lozim. Ularning yashashi va ko'payishi natijasida tayyorlangan xamir ichida ma'lum darajada kraxmalning parchalanishi natijasida spirt, karbonat angidrid gazi hosil bo'lib, xamirda g'ovaklar yuzaga kelib, xamir hajmi oshadi.

Presslangan xamirturush ishlatilishidan avval 30—35 °C haroratli iliq suvda eritiladi.

Muzlatilgan xamirturush 4—6 °C haroratda muzidan tushiriladi, so'ngra ishlatiladi. Quritilgan xamirturush presslangan xamirturushga nisbatan 3 barobar kam miqdorda olinadi. Quruq xamirturush iliq suvda 1 soat davomida ivitib qo'yiladi.

Osh sodasi (natriy karbonat) — kukun ko'rinishidagi mahsulot. U xamir tarkibidagi kislotalar bilan birikishi natijasida yoki xamirga issiqlik ta'sir etishi natijasida parchalanib, o'zidan karbonat angidrid gazini chiqarib, xamir g'ovakligini hosil qiladi.

Soda xamirga qat'iy me'yor bo'yicha solinishi kerak, ortiqcha solingan soda xamirda to'q sariq rang hosil qilib, yoqimsiz ta'm va hid beradi. Me'yordan kam solingan soda xamirni yaxshi ko'pchitmaydi.

Soda to'liq erishi uchun xamirni qorishda unga kislota sodaga teng miqdorda solinishi kerak. Bunday xamir uzoq vaqt qorilmaydi, chunki hosil bo'lgan karbonat angidrid gazi uchib ketib, xamir berch bo'lib, g'ovakligi yo'qoladi. Soda solingan xamirni tayyorlashda quyidagi qoidaga amal qilinishi kerak: kislota mahsulot (tuxum, yog', shakar) bilan aralashtiriladi, so'ngra soda bilan aralashtirilgan un solib, tez xamir qoriladi.

14.2. Xamir turlari

Xamirlar tayyorlash va ko'pchitish usuliga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Xamirturush yordamida oshirilgan xamirlar.

Paygirsiz xamir qorishda xamirturushni $+25-35^{\circ}\text{C}$ li iliq suvda eritib, ustiga eritilgan tuz, shakar, tuxum, un solib xamir qoriladi va yana eritilgan margarin solinib, bir tekis xamir hosil bo'lguncha qoriladi. Qorilgan xamir $+30-35^{\circ}\text{C}$ li iliq joyga 3—4 soat davomida oshirishga qo'yiladi. Xamir ko'tarilishi jarayonida u bir-ikki marta mushtlab qo'yiladi. Bunda ajralayotgan karbonat angidrid gazi xamirga bir tekis tarqalib, mayda bir xil g'ovaklar hosil qiladi. Paygirsiz oshirilgan xamirlar sifati paygirli oshirilgan xamirlardan pastroq bo'ladi, lekin tezroq tayyor bo'ladi.

Tayyor oshirilgan xamir kerakli og'irlikdagi bo'laklarga bo'linib, zuvalalar yasaladi. Bu vaqtda xamirdagi gazlar ishlov berish natijasida chiqib ketib, xamir zichlashadi. Shuning uchun zuvalaning oshishi uchun yana 15—20 daqiqa iliq joyga ustini yopib, qanzitmasdan qo'yib qo'yiladi.

Zuvalalardan kerakli shakllar yasaliib, duxovka patnis-lariga teriladi yoki qoliplarga solinadi va yana ikkinchi marta 25—30 daqiqa harorati $+30-40^{\circ}\text{C}$, havo namligi 80—85 % li sharoitda tindiriladi. Shunday qilinsa, tayyorlangan mahsulot yengil, g'ovak-g'ovak bo'lib pishadi, berch bo'lib qolmaydi.

Mahsulotning yuzi chiroyli qizarib chiqishi uchun yopishdan avval unga tuxum surtiladi. Oshirilgan mayda xamir mahsulotlari $+240-280^{\circ}\text{C}$ haroratda 8—15 daqiqa, yirik xamir mahsulotlari esa $+220-240^{\circ}\text{C}$ haroratda 20—50 daqiqa yopib pishiriladi.

Oshirilgan xamirdan turli nonlar, bulochkalar, piroglar, somsalar, go'mmalar tayyorlanadi.

O'zbek milliy nonlari

Obi non

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg un, 400 g suv, 30 g xamirturush, 20 g tuz, 10 g sedana yoki kunjut.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Xamir paygirsiz usulda oshiriladi va undan 150—200 g li zuvalalar yasaliib, 10—15 daqiqa tindiriladi.

2. Zuvalani taxtacha ustiga qo'yib chetlari 2 sm, o'rtasi esa 0,5 sm qalinlikda qilib non yasaladi va nonning o'rtasiga chakich uriladi.

3. Yasalgan non ustiga dasturxon yopilgan holda yana 25—30 daqiqa tindiriladi.

4. Nonni tandirga yopishdan avval yuziga ivitilgan sedana yoki kunjut urug'i surtiladi.

5. Tandirga yopishdan avval qo'lga yenglik kiygan holda rapidaga nonni qo'yib, orqasi ho'llanadi va tandir devoriga asta yopishtiriladi.

6. Tandır nonga to'lgach cho'g'ni o'rtaga to'plab, bug' hosil qilish uchun nonning yuziga suv sepiladi, shunda non qizarib pishadi.

7. Qizarib pishgan non tandirdan uzib olinib, yoyib qo'yilgan holda biroz sovutiladi va dasturxonga tortiladi.

Patir

*Masalliq*lar me'yori: 1 kg un, 200 g sut, 150 g yog', 40 g xamirturush, 20 g tuz.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Iliq sutda tuz va xamirturush eritilgandan so'ng unga eritilgan qo'y yog'i yoki margarin qo'shib xamir qoriladi va oshirish uchun issiq joyga qo'yiladi.

2. Oshgan xamirdan 400 g li zuvalachalar kesib olinadi. Zuvala dumaloqlangach, taxtachaga qo'yib, chetlarining qalinligi 3—4 sm, o'rtasining qalinligi 1 sm qilib patir yasaladi. Patir chetlarini barmoqlar yordamida 1—2 qator chimtib chiqib, o'rtasiga chakich zich qilib uriladi.

3. Yasalgan patirning ustiga dasturxon yopib, 15—20 daqiqa tindirib qo'yiladi.

4. Patir tandirda yoki duxovkada yopiladi. Duxovkada yopilganda yuziga tuxum surtiladi.

5. Qizarib bir tekis pishgan patir biroz sovutilib, dasturxonga tortiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Bulochkalar

*Masalliq*lar me'yori: 700 g un, 150 g margarin, 20 g xamirturush, 120 g shakar, 6 g tuz, 2 dona tuxum, 230 g suv yoki sut. Chiqishi — 50 g li 20 dona bulochka.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Paygirli usulda qorilgan xamirdan og'irligi 55 grammligina bulochkalar yasiladi va yog'langan patnisga terib qo'yiladi. Bulochkalarining oralig'i 8—12 sm bo'lishi kerak.

2. Bulochkalar patnisi bilan issiqroq va qanzimaydigan namroq joyga qo'yib, 50—60 daqiqa davomida tindiriladi.

3. Tindirilgan bulochkalar yuziga iylangan tuxum sarig'i surtilib, tuyilgan yong'oq mag'zi sepiladi.

4. Bulochka 250—270 °C li haroratda 10—15 daqiqa davomida pishiriladi.

5. Pishgan bulochkalar sovutilib dasturxonga tortiladi.

Bulochkalarni uzunchoq, ovalsimon, turli shakllarda, povidlo, jem, tvorog va boshqa mahsulotlar bilan ham tayyorlash mumkin.

Piroglar

*Masalliq*lar me'yori: 380 g un, 50 g shakar, 30 g margarin, 10 g xamirturush, 6 g tuz, 200 g suv, 1 dona tuxum, 400 g povidlo yoki jem. Chiqishi — 1 kg (2 dona).

Tayyorlash texnologiyasi

1. Paygirli usulda xamir qorib oshiriladi. Piroglar ochiq, yarimochiq va yopiq ko'rinishda tayyorlanishi mumkin. Ular maxsus qolipda, tovada yoki duxovka patnisida pishirilishi mumkin.

2. Yarimochiq shaklda pirog tayyorlash uchun tayyorlangan xamir ikkiga 2 dona pirog uchun bo'linadi. Bir bo'lagining 1/3 qismi ajratib olinib, tovaning chetlariga chiqib turadigan qilib 1,5—2 sm qalinlikda yoyiladi.

3. Yoyilgan xamir yog'langan tovaga qo'yilib, unga povidlo yoki jem bir tekis yoyiladi.

4. Qolgan 1/4 qism xamirdan 0,5 sm qalinlikda, 1 sm kenglikda tasmalar tayyorlanadi va ular povidlo ustiga panjara ko'rinishda bezatib qo'yib chiqiladi. Katta bo'lak xamir chetlari bukilib bezak berib chiqiladi.

5. Tayyorlangan pirog issiq joyda tindirilgandan so'ng yuziga tuxum surtib, 220—230 °C haroratda duxovkada yopib pishiriladi.

6. Tayyor piroglar sovutilib, 75—100 g dan porsiya bo'laklariga bo'linib, likopchaga solinib dasturxonga tortiladi.

Qovurilgan go'mmalar

*Masalliq*lar me'yori: 600 g un, 40 g shakar, 20 g margarin, 10 g tuz, 20 g xamirturush, 330 g suv yoki sut. Qiyma uchun: 420 g go'sht, 200 g piyoz, tuz va ziravorlar ta'bga ko'ra. Chiqishi — 75 g dan 20 dona.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Paygirsiz usulda yumshoqroq xamir qoriladi va oshirish uchun issiq joyga 3—4 soatga qo'yiladi.

2. Mol yoki qo'y go'shti bo'laklarga bo'linib, go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Piyoz mayda qilib to'g'rab chopiladi va qiymaga aralashtirib, tuzi rostlanadi, ziravorlar qo'shiladi.

3. Oshirilgan xamir yog' surtilgan stol ustiga qo'yilib cho'ziladi, bir xil bo'laklarga bo'lib shar shakli beriladi va orasi 4—5 sm qilib stol ustiga teriladi.

4. Tayyorlangan zuvalachalar 10—15 daqiqa tindirilgandan so'ng yassilanadi. Yassilanib non shakli berilgan xamir qalinligi 4—5 mm dan oshmasligi kerak.

5. Yassilangan xamir bo'lagi o'rtasiga qiyma solinib, chetlari yopishtiriladi va yassidumaloq shakl beriladi.

6. Tayyorlangan go'mmalar 20—30 daqiqa davomida tindirilib, har bir go'mmani biroz cho'zib, +180—190 °C darajada qizdirilgan yog'da avval bir tomoni, so'ngra ikkinchi tomoni qizartirib qovurib olinadi.

7. Pishgan go'mmalar yog'dan chovlida olinib, yog'i silqitiladi va issiqligida likopchalarga 2—3 donadan solinib, dasturxonga tortiladi.

Go'mmalarga qiymani kartoshkali, o'pka-jigarli, povidloli qilib tayyorlash ham mumkin.

14.4 Mo'rt xamirdan tayyorlanadigan mahsulotlar

Mo'rt xamirning boshqa xamirlardan farqi suyuqlik solmay tayyorlanishidir, shuning uchun u ilashimli emas, mo'rtidir. Bu xamirga ko'p yog' (26 %) va shakar (18 %) solinganligi uchun u uqalanuvchandir.

Xamirni qorish uchun sariyog' yoki margarin xona haroratida yumshatiladi va shakar qo'shib ko'pchitiladi, asta-sekin tuxumni chaqib solib ko'pchitish davom ettiriladi. Bir xil massaga kelgandan so'ng ozgina sirka bilan soda aralashmasi va un solib tez xamir qoriladi.

Mo'rt xamirni tayyorlashda shirasi (kleykovinasi) kam bo'lgan undan foydalaniladi va xamirni tezroq qorib, kleykovina hosil bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Xamir qorish vaqti cho'zilib ketsa, u kirishib, mahsulot qattiq, berch bo'lib qoladi.

Mo'rt xamirdan turli xil pechenye, tort, pirojniy, kekslar tayyorlash mumkin.

Mahsulotlar 240—260 °C li haroratda pishiriladi. Mahsulotlar yuzasi tillasimon rangda pishirilsa, mazasi, hidi va yumshoqligi yaxshi bo'ladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Shakarli pechenye tayyorlash

Masalliqalar me'yori: 200 g margarin, 150 g shakar, 2 ta tuxum, 3 stakan un, yarim choy qoshiq soda, 2 g vanilin, yuziga sepish uchun 20 g yong'oq mag'zi, yuziga surkash uchun 1/2 dona tuxum. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Margarin xona haroratida yumshatilib, shakar qo'shib, oppoq holga kelguncha iylanadi va unga tuxum chaqib solib iylash davom ettiriladi. Iylash oxirida yarim choy qoshiq soda bilan sirka aralashmasi solinadi.

2. Tayyorlangan massaga soda bilan aralashtirilgan un solinib, tezda xamir qoriladi, vanilin aralashtiriladi.

3. Tayyorlangan xamir un sepilgan stol ustiga qo'yilib, qalinligi 4—5 mm qilib bir tekis yoyiladi, yuziga iylangan tuxum surtib, maydalangan yong'oq mag'zi sepiladi, so'ngra shakar sepiladi.

4. Xamir yuzi selgigandan so'ng har xil shakldagi tunuka keskichlar yordamida doira, yarimoy, yulduzcha, romb va boshqa shaklli pechenyelar kesib olinadi va duxovka patnisiga terib, 230—250 °C li haroratda duxovkada 10—12 daqiqa davomida pishirib olinadi.

5. Pishgan pechenyelar sovutilib, likopchalarga solinadi va dasturxonga beriladi.

Kekslar

Kekslar mo'rt xamirdan tayyorlanib, ularning boshqa pechenyelardan farqi, tarkibiga mayiz, yong'oq mag'zi, sukatlar, meva essensiyalari solinib pishiriladi. Ular xamirini ko'pchitish usuliga ko'ra xamirturush bilan ko'pchitilgan va kimyoviy ko'pchituvchi moddalar yordamida ko'pchitilgan turlarga bo'linadi.

Kekslar xamiri suyuqroq bo'lib, ular katta, o'rtacha yoki kichkina qoliplarda pishiriladi. Pishgandan so'ng yuziga qand upasi sepiladi.

Limonli keks

*Masalliq*lar me'yori: 400 g un, 220 g shakar, 200 g margarin, 3 ta tuxum, 150 g mayiz, 2 g tuz, 5 g soda, 200 g qatiq, 150 g quritilgan limon po'sti, 75 g yong'oq mag'zi. Chiqishi — 1000 g, 2 ta keks.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tog'orachaga xona haroratida yumshatilgan margarin solinib, shakar qo'shib iylanadi, so'ngra tuxum chaqib solinib, bir tekis massa hosil bo'lguncha aralashtiriladi.

2. Qurtilgan limon po'stlog'i qirg'ichdan o'tkaziladi, mayiz cho'plaridan tozalanib, sovuq suvda yuviladi.

3. Tayyorlangan margarin, shakar, tuxum massasiga qatiq, ozgina tuz, limon po'stlog'i, mayiz qo'shib aralashtiriladi, oxirida soda qo'shilgan un solinib xamir tez qoriladi.

4. Tayyorlangan xamir yog'langan, 2 ta kattaroq o'rtasi teshik keks qolipiga solinib, ustiga maydalangan yong'oq mag'zi sepiladi va duxovkada o'rtacha olovda 50—60 daqiqa davomida pishiriladi.

5. Pishgan keks qolipdan olinib sovitiladi, yuziga qand upasi sepiladi.

6. Keks bo'laklarga bo'linib, likopchalarga solib, dasturxonga tortiladi.

14.5. Qat-qat xamir va undan tayyorlanadigan mahsulotlar

Qat-qat xamirning boshqa xamirlardan farqi, u yupqa qilib yoyilib, yog' yordamida qavatlanadi. Qat-qat xamir uchun tarkibida shirasi (kleykovinasi) ko'p un olinadi va shiraning elastikligini oshirish uchun xamirga limon kislotasi qo'shiladi, chunki nordon muhitda un oqsilining ilashimliliigi ortadi.

Qat-qat xamirni tayyorlash jarayoni uch bosqichdan — xamir qorish, margarinni tayyorlash va xamirni qavatlashdan iboratdir.

Xamir qorish uchun iliq suvda tuz va limon kislotasini eritib, tuxum chaqib solinib, aralashtiriladi va un solib xamir qoriladi. Xamir 30 daqiqa davomida tindirib qo'yiladi.

Qat-qat xamir uchun xamir qorishda me'yordagi unning 10 % margaringa qo'shish uchun, 7—8 % urvoq uchun olib qo'yiladi.

Margarinni tayyorlash uchun u bo'laklarga bo'linadi, ezib suvi siqib chiqariladi va un bilan aralashtiriladi. Bunda un margarinning namini o'ziga shimib oladi. Nam margarin xamirning bir tekis qavatlanishiga xalaqit qiladi. Tayyorlangan margarin to'rtburchak shaklga keltiriladi.

Xamirni qavatlash. Tingan xamir stolga qo'yilib, qalinligi 2 sm to'g'ri to'rtburchak shaklida yoyiladi. Yoymaning o'rtasiga tayyorlangan margarin qo'yilib, xamir konvertga o'xshatib bukiladi, sirtiga urvoq sepiladi va o'rtasidan chetlariga qaratib sekin, bosmasdan qalinligi 1 sm gacha yoyiladi. Yoyma to'rt buklanadi, choki o'rtasiga tushmasligi uchun bir chekkasi

xamirning 1/4 qismida, ikkinchi chekkasi xamirning 3/4 qismida bukiladi.

Yoyilgan xamir 20 daqiqa nam sochiqqa yoki sellofanga o‘rab tindiriladi. Xamir yoyish vaqtida harorat +17 °C dan yuqori bo‘lsa, xamir sovitgichga qo‘yib sovutiladi, lekin margarinning qotib qolishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

Sovutilgan xamir yana yoyiladi, to‘rttaga buklanadi va yana 30 daqiqa sovutishga qo‘yiladi. So‘ngra xamir yana yoyilib uchga buklanadi va sovutiladi. 45 daqiqadan so‘ng xamir yana yoyilib, uchga buklanadi. Shu usulda yoyilganda xamir 144 varaqdan iborat bo‘ladi. Bu xamir nafis, yaxshi ko‘tariladigan bo‘ladi. Agar qavatlar bundan oz bo‘lsa, pishirilayotgan mahsulotdan yog‘i erib oqib ketib, berch bo‘lib qoladi, agar ko‘p bo‘lsa, xamir qavatlar yirtilib ketib yaxshi ko‘tarilmaydi.

Qat-qat xamir tayyorlashni quyidagicha sxema asosida tushuntirish mumkin.

Xamirni qavatlash sxemasi

1.	Xamirga margarin qo‘yib, o‘rab 4 ga buklanadi
----	---

20 daqiqa sovutiladi

2.	Xamir yoyilib, yana 4 ga buklanadi
----	------------------------------------

30 daqiqa sovutiladi

3.	Xamir yoyilib, yana 3 ga buklanadi
----	------------------------------------

45 daqiqa sovutiladi

4.	Xamir yoyilib, yana 3 ga buklanadi
----	------------------------------------

Tayyor bo‘lgan xamirdan turli xil mahsulotlar: pirojniy, tort, somsalar va boshqa mahsulotlar tayyorlash mumkin.

Tayyorlangan xamir kerakli qalinlikda yoyiladi va maxsus o'tkir pichoq yoki metall keskich yordamida kesib olinadi. Kesilgan mayda bo'laklar quruq duxovka patnisiga terilib, 250 °C haroratda 20—25 daqiqa davomida pishiriladi.

Varaqi xamirni katta bo'lakda pishirish uchun esa qalinligi 5—6 mm qilib yoyiladi va ho'llangan patnisga solinadi-da, chetlarini o'rtaqarab surib, bir necha joyiga cho'p sanchib chiqiladi, shunday qilinsa, sirti shishib ketmaydi, 15—20 daqiqa tindiriladi. So'ngra 240 °C haroratda 25—30 daqiqa davomida pishiriladi. Tayyor mahsulot sirti tillarang bo'lishi, yoymaning chetini pichoq bilan ko'tarib ko'rganda qayrilmasligi kerak.

1000 g qat-qat xamirni tayyorlash uchun: 670 g un, 447 g margarin, 1 dona tuxum, 5 g tuz, 1 g limon kislotasi, 237 g suv kerak bo'ladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qat-qat pirojniy

Masalliqalar me'yori: 520 g un (3 stakan), 1 stakan suv, 1 dona tuxum, 1/2 choy qoshiq limon kislotasi, 1/2 choy qoshiq tuz, 400 g margarin, 250 g un, 50 g asal, 10 g sariyog'. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tayyorlangan qat-qat xamir 5 mm qalinlikda yoyiladi va uni maxsus metall keskichda kerakli shaklda qirqib olinadi yoki kvadrat shaklida kesib olinib, ustiga tuxum surtilib, ikki qarama-qarshi burchagi birlashtiriladi va ustiga tuxum surtiladi.

2. Duxovka patnisi ho'llanib, mahsulot terib chiqiladi va 230—250 °C haroratda pishiriladi.

3. Pishgan pirojniylar ustiga issiqligida asal sariyog' bilan birga eritilib quyiladi.

4. Tayyor pirojniylar likopchalarga solinib dasturxonga tortiladi.

«Napoleon» torti

Masalliqalar me'yori: 670 g un, 447 g margarin, 1 dona tuxum, 5 g tuz, 1 g limon kislotasi, 237 g suv. Krem uchun: 300 g sariyogʻ, 1 banka quyultirilgan sut, vanilin.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Qat-qat xamir tayyorlanib, 4 ga boʻlinadi, undan qalinligi 4—6 mm qilib yoyiladi va hoʻllangan duxovka patnisiga qoʻyiladi. Xamir usti shishib ketmasligi uchun bir necha joyidan choʻp bilan teshib qoʻyiladi va 10—15 daqiqa tindiriladi.

2. Tayyorlangan xamir duxovkada 210—230 °C haroratda 25—30 daqiqa davomida tillaranga kirguncha pishiriladi.

3. Pishgan xamirlar sovilib, ustiga krem surtilib, bir-birining ustiga qoʻyilib yopishtirib chiqiladi. Eng ustiga yonidan chiqqan xamir urvoqlari sepiladi.

4. Krem tayyorlash uchun sariyogʻ xona haroratida yumshatilib, mikser yordamida koʻpchitiladi, unga oz-ozdan quyultirilgan sut quyib turib koʻpchitish davom ettiriladi. Koʻpirtirish oxirida vanilin qoʻshiladi.

5. Tayyorlangan tort 1—2 soat kremi shimilishi uchun qoʻyiladi. Soʻngra toʻgʻri toʻrtburchak shaklida boʻlaklarga boʻlinib, likopchalarga solinib dasturxonga tortiladi.

Oʻzbekcha qat-qat xamirni tayyorlash

Oʻzbekcha usulda xamirni qavatlab, qat-qat xamir tayyorlash quyidagi bosqichlardan iborat boʻladi:

1. Xamir qorish.
2. Xamirga yogʻ surtib oʻrash.
3. Xamirni joʻvalash.

Xamir qorish uchun iliq suvda me'yorida qilib tuz eritiladi va elangan un solinib, oʻrtacha qattqlikda xamir qoriladi. Xamirni oʻrab qoʻygan holda 25—30 daqiqa tindiriladi.

Tingan xamir oʻqlov yordamida 3—4 mm qalinlikda yoyiladi. Xamirga bir tekis qilib eritilgan margarin surtiladi va rulet koʻrinishda oʻralib, 30—40 daqiqa sovuq joyda saqlanadi.

Tayyorlangan xamir koʻndalangiga kerakli miqdorda boʻlaklarga boʻlinib, joʻva yordamida 1,5—2 mm qalinlikda doira shaklida joʻvalanadi.

Tayyorlangan qat-qat xamirdan turli xildagi qiymalar solinib, somsalar, qatlamalar, qovurma qat-qat somsalar tayyorlanadi.

Go'shtli qat-qat somsa

*Masalliq*lar me'yori: 640 g un, 300 g suv, 5 g tuz, 150 g margarin. Qiyma uchun: 500 g qo'y go'shti, 300 g piyoz, tuz va murch, zira ta'bga ko'ra, 80 g dumba yog'i. Chiqishi — 60 g dan 20 dona.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tayyorlangan o'zbekcha qat-qat xamir ko'ndalangiga 50 g hisobida bo'laklarga kesilib, jo'va yordamida 1,5—2 mm qalinlikda doira shaklida jo'valanadi.

2. Qiyma tayyorlash: qo'y go'shti mayda qilib to'g'raladi, piyoz yupqa qilib yarimhalqa shaklida to'g'raladi. Dumba yog'i kattaroq kubcha shaklida to'g'raladi. Tayyorlangan masalliqalar aralashtirilib, tuzi rostlanadi, zira, murch ta'bga ko'ra solinadi.

3. Jo'valangan xamirlar o'rtasiga 40 g dan qiyma solinib, chetlari bukib yopishtirilgan holda uchburchak, dumaloq, to'rtburchak shakl berilib somsa tugiladi.

4. Tugilgan somsalar tandirda yoki duxovkada 200—240 °C haroratda 25—30 daqiqa davomida pishiriladi.

5. Pishgan somsalar issiqligida likopchalarga 2—4 donadan solinib dasturxonga tortiladi.

Xuddi shunday usulda go'sht qiymasi o'rniga qovoq qiymasi, kartoshka qiymasi solinib qat-qat somsalar tayyorlanadi.

Qatlama

*Masalliq*lar me'yori: 500 g un, 200 g suv, 5 g tuz, 150 g margarin, 100 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Iliq suvga tuz eritib xamir qoriladi va 10—15 daqiqa tindiriladi.

2. Tingan xamir 1 mm qalinlikda o'qlov yordamida yoyilib, yuziga eritilgan margarin surtiladi. So'ngra yoymani yana o'qlovga o'rab, o'qlovning ustidan uzunasiga pichoq bilan qirqiladi. O'qlovni olib eni 2 sm li qilib uzunasiga xamir tesmalari kesiladi.

3. Tesmalardan bir nechta g'ildirak qilib o'raladi va bu qavatlangan zuvala jo'va bilan yoyiladi.

4. Qozonga qizdirilgan o'simlik yog'i surtilib, qatlamani solib, ikki tomoni qizartirib pishiriladi. Vaqt-vaqti bilan qozonga yog' solib turiladi.

5. Pishgan qatlamalar laganga solinib, yuziga shakar sepib, dasturxonga tortiladi.

Uqalanadigan xamir

Uqalanadigan xamir tayyorlash qat-qat xamir tayyorlashning bir usuli bo'lib, bunda yog' bilan un avval uqalanib olinib, so'ngra suyuqlik qo'shib xamir qoriladi. Xamir qorishda suyuqlik sifatida smetana, qatiq, suv, pivo ishlatilishi mumkin. Xamirning elastikligini oshirish uchun limon yoki sirka kislotasi qo'shiladi. Xamir uchun sariyog' yoki margarin ishlatiladi va ular sovitilgan holda bo'lishi kerak. Agar xamir qorish vaqtida xamir qo'lning harorati ta'sirida yumshagan bo'lsa, 20—30 daqiqa sovitgichga qo'yish kerak.

Uqalanadigan xamir juda qalin qilib yoyilsa, yaxshi pishmaydi, shunga ko'ra bunday xamirdan pishiriladigan mahsulotlar yupqa — 4—6 mm bo'lishi kerak. Xamir tekis joyda yoyilishi kerak, aks holda uning bir joyi qalin, bir joyi yupqa bo'ladi. Uqalanadigan xamirdan pechenyelar, rakushka, ruletlar, pirojniy, tortlar, balish, piroglar tayyorlash mumkin. Agar pechenyelar tayyorlanadigan bo'lsa, suyuqlik o'rniga tuxum va shakar yaxshilab iylanib xamir qorilishi mumkin. Bu mahsulotlar 230—250 °C haroratda pishiriladi, bu xamir tarkibida yog' ko'p bo'lganligi sababli sinib, uvalanib ketadi, shuning uchun pishgan mahsulotga ehtiyotkorlik bilan ishlov berilishi kerak.

Xamir shakarsiz tayyorlanganligi uchun pishgandan so'ng ustiga qand upasi, xamir orasiga turli kremlar, bizelar ishlatiladi. Uqalanadigan xamir tayyorlash uchun 200 g margarin, 2 stakan un bilan uqalanadi va yarim stakan suyuqlikda xamir qoriladi.

Paxlava

*Masalliq*lar me'yori: 250 g margarin, 250 g un, 0,5 stakan smetana, ozgina uksus, 3 ta tuxum, 1 stakan shakar, 1 stakan yong'oq mag'zi, 1 stakan mayiz.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Margarin qirg'ichdan o'tkaziladi va un bilan uqalanadi, smetana 2 ta tuxum sarig'i, uksus solib aralashtirib, yumshoq xamir qoriladi.

2. Tayyorlangan xamir 3 bo'lakka bo'linadi va sovitgichda 30 daqiqa sovitiladi. Bir bo'lagi olinib yoyiladi va duxovkada pishirib olib sovitiladi.

3. Tuxum oqi yaxshilab ko'pchitilib, oz-ozdan shakar qo'shib yana ko'pchitiladi.

4. Sovitilgan bir bo'lak xamir olinib yoyiladi va duxovka patnisiga qo'yiladi, ustiga ko'pchitilgan tuxumning yarmi, uning ustiga yong'oq mag'zi va mayizning yarmi qo'yiladi.

5. Tayyorlangan massa ustiga pishgan xamir qo'yiladi va qolgan ko'pchitilgan tuxum, yong'oq, mayiz qo'yilib, uchinchi bo'lak xamirni yoyib usti berkitiladi, chetlari tekislanib yopishtirib chiqiladi.

6. Paxlava xamirining ustiga tuxum sarig'i surtiladi va pichoq bilan kesib chiqiladi.

7. Mahsulot duxovkada 200—210 °C haroratda 30—40 daqiqa davomida pishiriladi.

14.6. Biskvit xamiri va undan tayyorlanadigan mahsulotlar

Biskvit xamiri ko'piklashgan yengil tuzilishga ega bo'ladi. Tuxum oqi ko'pirtirgich yordamida ko'pirtirilganda orasiga havo kirib, mayda pufaklar hosil qiladi va massasi 3—4 barobar ortadi. Biskvit xamirini tayyorlash quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1. Tuxum oqi oppoq ko'pik hosil bo'lguncha ko'pirtiriladi.

2. Ko'pirtirilgan tuxum oqiga shakar oz-ozdan qo'shib, turg'un ko'pik hosil qilguncha ko'pirtiriladi.

3. Ko'pik massasiga tuxum sarig'i va un solib xamir qoriladi.

Biskvit xamiri uchun tuxum yangi, parhez tuxumi bo'lishi, sovuqxonada $+2-4^{\circ}\text{C}$ haroratgacha sovitilgan bo'lishi kerak. Tuxum ko'pirtiriladigan idish toza, quruq, sovitilgan va yog' yuqi bo'lmasligi kerak.

Tuxum oqi sarig'idan ajratilib idishga solingandan so'ng avval sekin, keyin tez, oppoq ko'pik hosil bo'lguncha ko'pchitiladi. So'ngra unga oz-ozdan shakar solinib ko'pchitish davom ettiriladi. Shakar tuxum oqining qattiqlanishiga yordam beradi. Bunda tuxum hajmi 4—5 barobar oshib, ko'pirtirgichni qattiq ushlab tursa, tayyor bo'lgan hisoblanadi.

Ko'pirtirilgan tuxum oqiga me'yordagi shakarning 1/4 qismi bilan oqarguncha ko'pirtirilgan tuxum sarig'i qo'shib aralashtiriladi, so'ngra un solib, bir tekis massa hosil bo'lguncha sekin-asta aralashtiriladi. Unga ozgina kartoshka kraxmali aralashtirib solinsa, biskvit quruq, uvalanib turadigan va og'izda eriydigan bo'ladi. Ko'pirtirish oxirida vanilin, meva essensiyalari qo'shiladi.

Biskvit xamiri yana issiq usulda ham tayyorlanishi mumkin. Buning uchun idishga shakar, so'ng ustiga tuxum chaqib solinib, to'xtovsiz aralashtirib turgan holda, suv bug'iga qo'yib $40-50^{\circ}\text{C}$ gacha isitiladi. Shunday qilinganda sarig'i tarkibidagi yog' moddasi erib, ko'pirishi oson bo'ladi. So'ngra u bug'dan olinib, ko'pirtirgich yordamida ko'pirtirib, 20°C gacha sovitiladi, so'ngra isitilib yana ko'pirtiriladi va sovitilib, un qo'shib 15—20 soniya davomida aralashtiriladi.

Tayyorlangan biskvit xamiri tagiga yog' surtib, qog'oz solingan shaklli qolipga 3/4 qismi to'lguncha solinadi va shu zahoti sekin-astalik bilan duxovkaga pishirishga qo'yiladi.

Biskvit xamiri hajmiga ko'ra 30—90 daqiqa davomida $180-200^{\circ}\text{C}$ haroratda pishiriladi. Pishirish vaqtining dastlabki 10—15 daqiqasi davomida biskvitga qo'l tekkizib yoki duxovka eshigini qattiq yopib bo'lmaydi, chunki biskvit juda nozik, u chayqaladi va ko'pigi susayib, o'tirib qoladi.

Biskvit xamirini tayyorlash uchun 6 dona tuxumga 1 stakan shakar, 1 stakan un ishlatiladi. Bunda quruqroq biskvit tayyorlash uchun 1 osh qoshiq un kartoshka kraxmaliga almash-tirilishi mumkin.

Yangi pishgan biskvit xamirini kesish qiyin bo'ladi, uvalanib ketadi, shuning uchun u pishgandan so'ng kamida 1 kun qo'yib qo'yiladi va keyin bezatib tort tayyorlanadi.

AMALIY MASHG'ULOT

Biskvit tortini tayyorlash

*Masalliq*lar me'yori: 6 ta tuxum, 1 stakan shakar, 1 stakan un. Krem uchun: 200 g sariyog', 1 stakan shakar, 1 ta tuxum, 1 osh qoshiq un, 1 stakan sut, vanilin, meva essensiyasi.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Biskvit torti kerakli hajmda, dumaloq, to'g'ri to'rt-burchak, kvadrat, ovalsimon, yuraksimon va boshqa shakllardagi qoliplarda pishirib olinadi.

2. Pishgan biskvit xamiri gorizonta**l** bo'yicha ikki bo'lakka ajratib kesib olinadi va sharbat shimdiriladi.

3. Sharbat tayyorlash uchun yarim stakan shakarga yarim stakan qaynoq suv quyib, bir qaynab chiqquncha isitiladi, so'ngra 20 °C haroratga sovitilib, meva essensiyasi qo'shiladi.

4. Tortning orasiga surtish va bezatish uchun yog'li «sharlot» kremi tayyorlanadi:

Tagi qalin idishga shakar solinadi, ustiga tuxum chaqib solinib, yog'och kurakcha yordamida oqarguncha iylanadi, unga 1 osh qoshiqda un solinib, aralashtiriladi. So'ngra sut quyilib, bir tekis massa hosil bo'lguncha aralashtirilib, pastroq olovda to'xtovsiz kovlab turgan holda quyulguncha qaynatiladi.

Tayyor aralashma 20 °C gacha sovitiladi.

Sariyog' xona haroratida yumshatilib, quyuq qaymoq holiga keltiriladi va u mikser yordamida 10—15 daqiqa ko'pchitiladi va unga sovitilgan aralashmadan oz-ozdan qo'shib ko'pchitish davom ettiriladi. Ko'pchitish oxirida vanilin qo'shib, yana 7—10 daqiqa ko'pchitiladi. Tayyor krem oppoq rangli, mayin, yengil, xushbo'y hidli bo'lishi kerak.

5. Sharbat shimdirilgan biskvit xamirining pastki qismiga tayyorlangan krem pichoq yordamida bir tekis qilib surtiladi va ustiga ikkinchi qavat biskvit xamiri yopishtiriladi. Ustki qavatga sharbat ko'proq shimdiriladi va krem surtiladi.

6. Tortning yon qismlariga krem surtilib, biskvit xamiri uvoqlari, maydalangan yong'oq mag'zi sepiladi yoki krem bilan bezak berilishi mumkin.

7. Tortning ustki qismini bezatish uchun tayyorlangan krem kerakli bo'laklarga bo'linib, oziq-ovqat bo'yoqlari yordamida kerakli ranglarga keltirib olinadi.

8. Tayyorlangan kremlar qandolat qopchalariga solinib, kerakli shakl beruvchi tunuka moslamalar yordamida tort usti bezatiladi. Bu ish tortni tayyorlayotgan kishidan did, mahorat, malaka, ijodkorlikni talab qiladi.

9. Tayyorlangan tort sovitgichda 1—2 soat sovitiladi.

10. Maxsus tort tagligining ustiga salfetka yozilib, ustiga tayyorlangan tort qo'yiladi va dasturxonga tortiladi.

14.7. Qaynoq suvda qorilgan qaynatma xamir

Qaynoq suvda qorilgan xamirni duxovkada pishirishda uning tarkibidagi namlik bug'lanishi natijasida mahsulot o'rtasida katta bo'shliq vujudga keladi. Bu bo'shliq turli kremlar, ko'pchitilgan qaymoqlar bilan to'ldirilib, pirojniylar tayyorlanadi.

Qaynatma xamir uchun kleykovinasi ko'p undan foydalanish lozim. Qaynoq suvda xamir qorish ikki bosqichdan iborat: qaynoq suvda xamir qorish va sovitib tuxum qo'shib xamir qorish.

Qozonga suv quyilib, tuz, yog' solinib qaynatiladi, so'ngra yog'och kurakcha bilan to'xtovsiz aralashtirib turgan holda un solinib, xamir qoriladi. Xamir bir tekis, qo'lga yopishmaydigan bo'lguncha 3—5 daqiqa qoriladi.

Tayyorlangan xamir 65—70 °C gacha sovitiladi va tuxumning bittasi chaqib solinib, bir tekis massa hosil bo'lguncha aralashtiriladi, so'ngra ikkinchisi chaqib solib aralashtiriladi va hokazo.

Tayyor xamir namligi 53 % bo'lishi kerak. Xamir qandolat qopchalariga solinadi.

Duxovka patnisini ozgina yog'lab, ustiga xaltachadan dumaloq, halqasimon, uzunchoq yoki mayda sharcha shakllarida xamir siqib chiqariladi. Xamirlar oralig'i 2,5—3 sm bo'lishi kerak.

Qaynatma xamir 180—200 °C haroratda 30—35 daqiqa davomida pishiriladi. Pishirish davomida duxovka eshigi ochilmaydi. Avvaliga harorat 210 °C darajada, 12—15 daqiqadan so'ng 180 °C darajada pishiriladi.

Qaynatma xamir uchun: 1 stakan un, 60 g margarin, 1 stakan suv, 4 dona tuxum, me'yorida tuz kerak bo'ladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qaynatma xamirdan pirojniy

*Masalliq*lar me'yori: 1 stakan un, 60 g margarin, 1 stakan suv, me'yorida tuz, 4 ta tuxum. Krem uchun: 3 dona tuxum oqi, 1,5 stakan shakar, 0,5 stakan suv, limon kislotasi.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tayyorlangan qaynatma xamirni ozgina yog' surtilgan duxovka patnisiga qandolat qopchasidan dumaloq shaklda, orasini 2—3 sm dan qilib siqib chiqariladi.

2. Duxovkada pishirib olinib, sovutiladi va ichi krem bilan to'ldiriladi.

3. Krem tayyorlash uchun shakarga suv solinib, olovga qo'yib aralashtirib turgan holda eritiladi, ozgina limon kislotasi solinadi va qaynatish 115—120 °C gacha yetkaziladi.

4. Bir vaqtda tuxumning oqi ko'pirtirilishi kerak.

5. Yaxshi ko'pchitilgan tuxum oqiga biroz sovutilgan qiyom oqizib turgan holda oz-ozdan solinib ko'pchitiladi. Ko'pchitish oxirida qolgan limon kislotasi solinib, yana 5—10 daqiqa ko'pchitiladi.

6. Krem bilan to'ldirilgan pirojniylar ustiga qand upasi sepiladi.

7. Tayyor pirojniylar likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

14.8. Xamir mahsulotlari sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari

Tayyor xamirli mahsulot qaysi xildagi xamirdan pishirilgan bo'lmasin, shakli buzilmagan, sirti bir tekis qizarib pishgan va o'rtasidagi yumshoq qismidan ajralmagan bo'lishi kerak. Sirti yorilib ketmagan, kesib ko'rilganda o'rtasi berch bo'lmasligi kerak.

Xamirturushli xamirdan tayyorlangan mahsulotlarning ichi bir xil g'ovaklikda bo'lishi, katta-katta bo'shliqlar bo'lmasligi

kerak. Har bir mahsulotning mazasi va hidi o'ziga xos bo'lishi, begona hid va maza, achimtir ta'm, ortiqcha nordonlik yoki sho'r bo'lmasligi kerak.

Pechenye, tort, keks va pirojniylar o'ziga xos did bilan bezatilgan, xushbo'y yoqimli hid, lazzeatli ta'mga ega bo'lishi kerak. Tort ustiga bezatilgan kremlar rangi och, nafis bo'lishi kerak.

Tayyor xamir mahsulotlari ozoda, quruq, yorug' xonalarda har bir turi o'ziga xos haroratda saqlanishi kerak. Mahsulotlar shakli buzilmaydigan darajada terilgan holda 24 soat davomida saqlanishi mumkin. Bundan uzoq vaqt saqlansa qotib qolib, ichi quruq, qattiq, uvalanadigan bo'lib qoladi. Kremli tort va pirojniylar sovitgichda 36 soat davomida, tashqi hidlardan xoli joyda saqlanishi kerak.

14.9. O'zbek milliy xamir mahsulotlari va taomlari

O'zbek milliy pazandachiligida xamir mahsulotlari va taomlari asosiy o'rin tutadi. Xamirdan juda ko'p lazzeatli, to'yimli, tansiq mahsulotlar tayyorlanadi. Navro'z, hayit, turli marosimlarda tayyorlanadigan alohida xamirli mahsulot turlariga «qush tili», bo'g'irsoq, chak-chak, o'rama, yupqa, somsalar, qatlamalar, qovurilgan uqalanadigan chuchvaralar, turli xildagi nonlar, patirlar, lochiralar va boshqalar kiradi. O'zbek milliy xamir taomlariga chuchvara, manti, xunon, lag'mon, mampar, norin va boshqalar kiradi. Bu mahsulot va taomlar o'z tayyorlanish usullari, tarkibidagi masalliq miqdori va turiga, ishlov berish usullariga, shakli, tashqi ko'rinishi, mazasi va boshqa ko'rsatkichlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Xamir mahsulotlari xamirning quyidagi to'rt turidan tayyorlanadi:

1. Oddiy xamir;
2. Oddiy sut, yog', tuxum solingan xamir;
3. Xamirturushli xamir;
4. Xamirturushli sut, yog', tuxum solingan xamir.

Oddiy xamir tayyorlash uchun tog'orachaga iliq suv solinib tuz eritiladi, so'ngra elangan un solinib xamir qoriladi. Bunda xamirning ichida tugunchalari bo'lmasligi uchun yaxshilab mushtlab qoriladi. Tayyor xamir 10—15 daqiqa nam

sochiqqa o‘rab tindirib qo‘yiladi. Oddiy xamirlarni o‘rtacha qilib qorish uchun 1 kg unga 2 stakan iliq suv, 2 choy qoshig‘ida tuz kerak bo‘ladi. Bu xamirdan manti, lag‘mon, chuchvara, somsa, qatlama, yupqa, xunon va boshqalar tayyorlanadi.

Oddiy sut, yog‘, tuxum solingan xamir uchun 1 kg unga 2 stakan sut, 1 osh qoshiq yog‘, 1 dona tuxum, 2 choy qoshiq tuz solinadi. Xamirga eritilgan qo‘y yog‘i, mol yog‘i, margarin, sariyog‘, qizdirib sovutilgan paxta moyi ishlatilishi mumkin. Agar xamir tuxumning o‘zida qorilsa, 1 kg un uchun 6—7 dona tuxum, 1 choy qoshig‘ida tuz solinadi. Bu xamirdan «qush tili», bo‘g‘irsoq, chak-chak, o‘rama, lochira kabi mahsulotlar tayyorlanadi.

Xamirturushli xamir tayyorlash uchun sirli tog‘orada iliq suvga xamirturush solib iylanadi, so‘ngra tuz solib eritiladi va un solib xamir qoriladi. Tayyor xamirni zuvala qilib ustini qalin narsa bilan o‘rab oshirish uchun issiqroq joyga 3—4 soatcha qo‘yiladi.

Xamirning hajmi ko‘payib, orasida mayda g‘ovakchalar paydo bo‘lgandan so‘ng undan mahsulotlar tayyorlanadi.

Xamirturushli xamir uchun 1 kg unga 2 choy qoshiq tuz, 25—30 g gacha xamirturush va 2 stakan iliq suv ketadi.

Xamirturushli xamirdan obi non, gumba, gijda, oshirma somsa, oshirma manti tayyorlanadi.

Xamirturushli sut, yog‘, tuxum solingan xamir. O‘zbek pazandachiligida xamir, asosan, paygirsiz usulda tayyorlanadi. Bunday xamir uchun 35—45 g xamirturush 2 stakan iliq sutga iylanadi, 1 choy qoshiq tuz eritiladi va eritilgan yog‘ solinib, so‘ngra 1 kg un solinib xamir qoriladi, xamirni yaxshilab mushtlab, oshirish uchun issiqroq joyga qo‘yiladi. Bu xamirdan patir, bo‘g‘irsoq, yog‘li kulcha, paramach kabi mahsulotlar tayyorlanadi.

AMALIY MASHG‘ULOT

«Qush tili»

Masalliqlar me‘yori: 1 kg un, 0,5 stakan suv, 2 ta tuxum, 0,5 stakan sariyog‘, 1 osh qoshiq shakar. Qovurish uchun 1 kg o‘simlik moyi.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Shakar ozgina iliq suvda eritilib, tuxum chaqib aralash-tiriladi va un solib xamir qoriladi, so'ngra yog'ni ham qo'shib xamirga shimdiriladi.

2. Tayyor xamir tindirilgach, o'qlov yordamida yupqa qilib yoyiladi, so'ngra yoymadan maxsus keskich yordamida romb yoki uchburchak shaklida bo'lakchalar kesib olinadi. Tayyorlangan «qush tili» qozonda qizdirilib, biroz sovutilgan yog'da tillaranga kirguncha qovurib olinadi.

3. «Qush tili» vazalarga yoki likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

Bo'g'irsoq

Masalliqalar me'yori: 1 kg un, 1 stakan sut, 0,5 stakan eritilgan qo'y yog'i yoki margarin, 1 dona tuxum, 2 osh qoshiq shakar, 0,5 choy qoshiq tuz, 30 g xamirturush. Qovurish uchun 1 kg yog'.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tog'oraga iliq sut yoki suv, eritilgan qo'y yog'i, tuxum, shakar, tuz, xamirturush solinib, yaxshilab aralashtiriladi va un solib xamir qoriladi.

2. Xamirni oshirmasdan darhol olib uzunchoq qilib cho'ziladi va yong'oqday keladigan bo'laklarga kesib olinadi.

3. Bo'laklarning har birini g'alvirga yoki chovliga ko'rsatkich barmoq bilan botirib aylantirib shakl beriladi.

4. Qozonda yog' qizdirilib, biroz sovutilib, bo'g'irsoqlar bir nechtadan solinib, qizartirib qovurib pishiriladi.

5. Tayyor bo'g'irsoqlar chovlida suzib olinib, yog'i silqitiladi va likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

Chak-chak

Masalliqalar me'yori: 10 dona tuxum, 0,5 choy qoshiq tuz, 800 g un. Qovurish uchun 1 kg yog'. Qiyom uchun 1,5 stakan shakar, 1 stakan asal.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tuxumning oqi sarig'idan ajratilib, oqi yaxshilab ko'pchitiladi, sarig'i ham qo'shib aralashtiriladi. So'ngra tuz solib eritiladi va un solib yumshoq xamir qoriladi. Xamir qo'lga yopishmasligi uchun yog' bilan qoriladi va tindiriladi.

2. Xamir tingandan so'ng maydaroq zuvalachalarga bo'linib, jo'va yordamida yoyiladi. Yoyilgan xamir yuzini yog'lab, o'rtasidan ikkiga bo'linib, ustma-ust qo'yiladi va uzunasiga kengligi 2—3 sm tasmalar qirqib olinadi, undan kengroq ugralar kesib olinadi. Shunday to'g'rama xamir qovurilganda buralib dumaloq shaklda o'ralib chiqadi.

3. Qozonda qizdirilgan yog'da chak-chak xamiri oz-ozdan solinib, tillaranga kirguncha qovurib olinadi.

4. 1,5 stakan shakarga 0,5 stakan suv solib qiyom qaynatiladi va 1 stakan asalni qo'shib, yana yaltirab chiqquncha qaynatiladi.

5. Pishgan chak-chak xamiri tog'oraga solinib, ustidan issiq qiyom quyiladi va qo'l bilan bosib yopishtiriladi (qo'l kuymasligi uchun va ugralar yopishmasligi uchun kaft sovuq suvga tekizib olinadi). Biroz yopishgan ugralar yog'langan laganga qo'yilib, yana ustidan issiq qiyom quyib, zichlab uyib yopishtiriladi.

6. Tayyor chak-chak qiyom yaxshi yopishishi uchun 1—2 soat tindirilib, so'ngra bo'laklarga kesilib, dasturxonga tortiladi.

Lochira

Masalliqalar me'yori: 1,5 kg un, 2 stakan suv yoki sut, 1 stakan eritilgan qo'y yog'i, 1 stakan eritilgan margarin, 1 choy qoshiq tuz, ozgina soda, 1 dona tuxum.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tog'orachaga iliq suv yoki sutda tuz eritiladi va eritilgan qo'y yog'i hamda margarinni qo'shib, ustidan un solinib xamir qoriladi.

2. Xamir 30—40 daqiqa tindiriladi, so'ngra xamirdan 200 g li zuvalachalar ajratiladi va yana tindiriladi.

3. Xamir tingandan so'ng 3—5 mm qalinlikda yoyiladi va yuziga qalin qilib chakich uriladi. Chetlarini barmoqlar yordamida chimtib chiqib bezatish mumkin.

4. Lochiraning yuziga tuxum surtib, qizdirilgan duxovkada bir tekis qizarguncha pishirib olinadi.
5. Pishgan lochiralar sovilib, dasturxonga tortiladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Lag'mon

*Masalliq*lar me'yori: 150 g un, 60 g suv, me'yorida tuz. Vaju uchun: 150 g qo'y go'shti, 25 g o'simlik yog'i, 18 g piyoz, 38 g sabzi, 39 g chuchuk qalampir, 20 g turp, 20 g tomat, 5 g sarimsoq, 150 g suv, 7 g ko'kat, 3 g lozi. Chiqishi — 600 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tog'orachaga iliq suvga me'yorida tuz, tuxum solib eritiladi va ustiga un solib xamir qoriladi. Xamir qattiqroq bo'lishi va mushtlab yaxshilab pishirilishi kerak. Tayyorlangan xamirni o'rab qo'ygan holda 25—30 daqiqa tindiriladi.
 2. Tingan xamir o'qlov yordamida 1—1,5 mm qalinlikda doira shaklida yoyiladi, ustiga un sepib, taxtakach ustiga taxlanadi va kengligi 2—3 mm li tasma shaklida kesiladi.
 3. Qaynatilgan tuzli suvda uni qoqilgan lag'mon pishirib olinadi. Pishgan lag'mon chovlida olinib, sovuq suvda chayiladi va qizdirilgan yog' surtib olib qo'yiladi.
 4. Vaju tayyorlash. Mol yoki qo'y go'shti mayda kubcha shaklida, piyoz, bulg'or qalampiri yarimhalqa, sabzi, turp mayda kubik shaklida to'g'raladi. Qozondagi o'simlik yog'ini qizdirib go'sht solib qovuriladi, piyoz, sabzi, turp, bulg'or qalampiri ketma-ket solinib, yumshaguncha qovuriladi. Keyin tomat yoki to'g'ralgan pomidor solib qizartirib qovuriladi va suv quyib, mildiratib qaynatib pishiriladi. Vaju pishishidan oldin mayda to'g'ralgan sarimsoq, ta'bga ko'ra tuz va ziravorlar solinadi.
 5. Lag'monni dasturxonga berish tartibi. Pishgan lag'mon xamiri qaynoq suvga chayib olinib, kosaga solinadi, ustidan vaju solinadi, bir chetiga mayda to'g'ralgan ko'kat qo'yib, dasturxonga tortiladi. Lag'mon uchun alohida idishda lozi beriladi.
- Lozi tayyorlash uchun sarimsoq piyoz mayda to'g'ralib, yanchilgan qizil qalampir, qizdirilgan o'simlik yog'i qo'shilgan holda aralashtirib tayyorlanadi.

Mantilar

Mantilarni bir necha usulda, bir necha xil qiymalar bilan tayyorlash mumkin. Mantilar dumaloq, cho'ziq, to'rtburchak qilib tugilishi mumkin. Tarkibidagi qiyma turiga qarab go'shtli, go'sht va kartoshkali, qovoqli bo'lishi mumkin.

Iliq suvga tuz, tuxum solib aralashtiriladi va un solib biroz qattiqroq xamir qorib, sochiq bilan o'rab, 30—40 daqiqa tindirib qo'yiladi. Qanday shaklda tugilishiga qarab, xamirga o'ziga xos ishlov beriladi.

Dumaloq tugilgan manti uchun tingan xamir bo'laklarga bo'linib, uzun arqoncha yasaladi va pichoq bilan 25 g og'irlikda kesib dumaloq shakl beriladi, ularga un sepilib, biroz ezib doira ko'rinishiga keltiriladi va yana unlab tindiriladi. So'ngra jo'va yordamida cheti yupqa, o'rtasi qalin, diametri 12—14 sm li doira shakli beriladi.

To'rtburchakli manti uchun tindirilgan xamir o'qlov yordamida 1—2 mm qalinlikda yoyiladi. Keyin 16—18 sm li kvadrat qilib kesiladi.

Tayyorlangan xamirlarga qiyma solinib tugiladi va manti-qasqonga terib bug'da pishiriladi.

AMALIY MASHG'ULOT

Go'shtli manti

*Masalliq*lar me'yori: 38 g un, 2 g tuxum, 13 g suv, 0,4 g tuz. Qiyma uchun: 103 g qo'y go'shti, 88 g piyoz, 0,8 g tuz, zira, murch ta'bga ko'ra, 15 g qatiq. Chiqishi — 225 g.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Yog'liroq qo'y go'shti mayda kubcha shaklida to'g'raladi, mayda qilib chopilgan bosh piyoz, tuz, zira bilan aralashtiriladi. Dumba yog'i kubcha shaklida to'g'rab aralashtiriladi.

2. Tingan xamirdan jo'va yordamida doira shaklida yoyib, chap qo'lining bosh va ko'rsatkich barmoqlari orasiga olinib, o'rtasiga qiyma 75—80 g og'irlikda solinadi va o'ng qo'l barmoqlari bilan chetlari yopishtirilib, uzunchoq dumaloq

shaklda tugiladi. Agar xamir o'qlov yordamida yoyilib, kvadrat shaklida kesilgan bo'lsa, xamir o'rtasiga qiyma solinib, qarama-qarshi burchaklari o'zaro birlashtiriladi, oxirgi birlashtirilgan burchaklarning uchi barmoq atrofidan aylantirilgan holda birlashtiriladi. Manti o'ziga xos to'rtburchak ko'rinishga ega bo'ladi.

3. Tugilgan mantilar o'simlik yog'i surtilgan qasqon patnislariga orasini ochiqroq qilib terib, 40—45 daqiqa davomida bug'da pishiriladi.

4. Pishgan manti kosalariga 2 dona hisobida (har bir donasi 105 g dan) qo'yilib, ustidan ozgina qizil sardak, qatiq va ta'bga ko'ra yanchilgan qora murch sepib, dasturxonga tortiladi.

Chuchvara

Masalliqalar me'yori: 90 g qo'y go'shti, 30 g piyoz, 1 g tuz, 0,1 g murch, 58 g un, 22 g suv, 5 dona tuxum, 30 g qatiq. Chiqishi — 200/30.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Yog'li qo'y go'shti go'shtqiyimalagichdan o'tkazilib, mayda to'g'ralgan bosh piyoz, ta'bga ko'ra tuz, murch, zira qo'shib aralashtirilib qiyma tayyorlanadi.

2. Tog'orachada iliq suvda tuz eritilib, tuxum chaqib solib aralashtiriladi va un qo'shib xamir qoriladi. Xamir 20—30 daqiqa tindiriladi.

3. Tingan xamir o'qlov yordamida 1—2 mm qalinlikda yoyiladi. Yoymani taxlab 5×5 sm hajmda kvadrat shaklida kesiladi.

4. Chuchvara xamiri o'rtasiga go'sht qiymasi 5—7 g hisobida solinib, ikki qarama-qarshi tomoni birlashtirilib, qiyma atrofida xamir qayrilib, quloqcha hosil qilinadi, ikki ostki uchlari o'zaro halqa shaklida aylantirilib birlashtirilgan holda chuchvaraga shakl beriladi va pishirguncha toza sochiq solingan patnisga terib qo'yiladi.

5. Qaynab turgan tuzli suvga tugilgan chuchvaralar solinib, o'rtacha qaynash darajasida 10—15 daqiqa davomida pishiriladi.

6. Pishgan chuchvaralar chovlida suzib olinib, laganga solinadi, ustiga qizil sardak quyilib, qatiq solinadi, ta'bga ko'ra yanchilgan qora murch, ko'katlar sepib dasturxonga tortiladi.

Kartoshkali xunon

*Masalliq*lar me'yori: 67 g un, 25 g suv, 1 g tuz, 171 g kartoshka, 62 g piyoz, 27 g dumba yog'i, xamir yog'lash uchun 15 g yog', 10 g tomat, sardak uchun 30 g piyoz, 32 g pomidor, 8 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Iliq suvda tuz eritilib, un solib xamir qoriladi. Xamir 20—30 daqiqa tindiriladi.
2. Tingan xamir yupqa qilib 1 mm qalinlikda yoyiladi.
3. Qiyma tayyorlash uchun kartoshkaga birlamchi ishlov berilib somoncha shaklida to'g'raladi. Qozonda yog' qizdirilib, to'g'ralgan piyoz, tomat qovuriladi. Dumba yog'i mayda to'g'raladi.
4. Yoyilgan xamirga qovurilgan piyoz, to'g'ralgan kartoshka, dumba yog'i bir tekis yoyiladi va rulet qilib o'raladi.
5. Qasqon patnisi yog'lanib xunon joylashtiriladi va bug'da 30—35 daqiqa davomida pishiriladi.
6. Sardak tayyorlash uchun qizdirilgan yog'da to'g'ralgan piyoz, pomidor qovuriladi, tuz, ziravorlar, ozgina suv solib qaynatiladi.
7. Pishgan xunon laganda terib solinib, yuziga sardak quyiladi. Alohida likopchada to'g'ralgan piyoz, ko'katlar va achchiq garmdori beriladi.

14.10. O'zbek milliy xamir mahsulotlari va taomlari sifatiga qo'yiladigan talablar

Har bir xamir mahsulotlari va taomini pishirishda o'ziga xos ishlov berish qoidalariga rioya qilish kerak. Ayniqsa, xamir mahsulotlari va taomlarini tayyorlash kishidan ancha bilim, mahorat, did, qunt, havas va ijodkorlikni talab qiladi.

Tayyor mahsulot qaysi xildagi xamirdan pishirilgan bo'lmasin, shakli buzilmagan, sirti bir tekis qizarib pishgan bo'lishi kerak. «Qush tili» bir tekis tillasariq rangda, uvalanib ketmagan bo'lishi, bo'g'irsoqlar och jigarrang bir tekis pishgan, orasi g'ovak-g'ovak bo'lishi lozim.

Chak-chak och sarg'ish rangda bir tekis qovurilgan, ugralari bir xil o'lchamda va shaklda bo'lishi, ezilib, uvalanib ketmagan bo'lishi kerak. Qiyomi bir xil quyuqlikda yetilgan, asal ta'mi sezilib turadigan, qotgan, shakarlangan qiyom bo'lmasligi kerak.

Lag'monlarning xamiri bir xil qalinlikda, yumshoq pishgan bo'lishi kerak. Xamiri ezilib ketgan, kalta-kalta, berch bo'lmasligi lozim. Vajusi masalliqalari o'z shaklida kesilgan, yumshoq pishgan, mazali, xushbo'y hidli bo'lishi kerak.

Mantilar o'z shaklida chiroyli tugilgan, yaxshi pishgan bo'lishi, qiymasi o'ziga xos hid va mazaga ega bo'lishi, dumba yog'lari erib, ziraning o'tkir hidi bilinib turishi lozim.

Chuchvaralar o'z shaklida bir xil hajmda tugilgan, yumshoq pishgan bo'lishi kerak. Ezilgan, xom yoki qiymasi ajralib ketgan bo'lmasin. Agar chuchvara sho'rva bilan birga berilsa, alohida pishirib olinadi va kosaga avval chuchvara solinib, ustiga sho'rva quyiladi.

Xunon o'ziga xos shakllarda tayyorlangan bo'lishi, yumshoq pishgan, xushxo'r nordonroq ta'mli, xamir oralari ajralib turadigan bo'lishi kerak. Qiyma uchun kartoshka bir tekis nafis to'g'ralgan bo'lishi kerak.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Xamir tayyorlash uchun xomashyoga qanday ishlov beriladi?
2. Xamirlar tayyorlash va ko'pchitish usuliga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?
3. Xamir oshirishning qanday usullari mavjud?
4. O'zbek milliy non mahsulotlarining turlari va tayyorlash texnologiyasini ayting.
5. Oshirilgan xamirdan bulochka va piroglar tayyorlash texnologiyasini ayting.
6. Mo'rt xamir qanday tayyorlanadi?
7. Qat-qat xamir tayyorlashning qanday usullari mavjud?
8. Biskvit xamiri tayyorlashda nimalarga e'tibor berish kerak?
9. Tort va pirojniylar uchun qanday kremlar tayyorlanadi?
10. Qaynoq suvga qorilgan qaynatma xamir qanday tayyorlanadi?

11. O'zbek milliy xamir mahsulotlari va taomlari turlarini ayting.
12. O'zbek milliy mahsulot va taomlari uchun xamirning qanday turlari tayyorlanadi?
13. Hayit bayramlarida tayyorlanadigan xamir mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.
14. Navro'z bayramlarida tayyorlanadigan xamir mahsulotlari va taomlari turlarini ayting.
15. O'zbek milliy xamir taomlarining turlari va tayyorlash texnologiyasini ayting.
16. O'zbek milliy somsalari turlari va tayyorlash texnologiyasi.
17. O'zbek milliy xamir taom va mahsulotlari sifatiga, saqlanishiga qanday talablar qo'yiladi?

XV bob. ISSIQ VA YAXNA ICHIMLIKLAR

15.1. Issiq va yaxna ichimliklarning ovqatlanishdagi ahamiyati

Issiq ichimliklarga choy, sut, qahva, kakao kiradi. Ular tarkibidagi moddalar kishi yurak faoliyatini yaxshilaydi, taomlarning hazm bo'lishini osonlashtiradi, charchoqni qoldiradi. Qahva va kakao yuqori oziqaviy ahamiyatga ega.

Yaxna ichimliklarga sutli ichimliklar, qatiq mahsulotlari, kvas, meva sharbatlari va ichimliklari kiradi.

Issiq ichimliklar harorati 75°C dan past bo'lmagan holda, yaxna ichimliklar 14°C dan yuqori va 7°C dan past bo'lmagan holda beriladi. Ba'zi yaxna ichimliklarga muz bo'laklari solib beriladi. Ichimliklar tayyorlangan zahoti dasturxonga berilishi kerak. Ular uzoq vaqt saqlansa xushbo'yligini, ta'mini yo'qotadi. Shuning uchun ichimliklar talabga binoan me'yorida, qaynatmay, uzoq vaqt qizdirilmay, qayta isitilmay tayyorlanishi zarur.

15.2. Choy turlari va damlash qoidalari

Choyning sifati uning qanday damlanishiga bog'liqdir. Choy damlash uchun choynakni qaynoq suv bilan chayib tashlab, 1 l suvga 20 g hisobida, ya'ni bitta kichkina qoshiqda quruq choy solinadi va ustiga choynak hajmining $1/3$ qismida qaynoq suv quyib, 3—4 daqiqa choynak qopqog'ini yopib damlab qo'yiladi. So'ngra qaynab turgan suv quyib choynak to'ldiriladi. Agar choyni bir yo'la to'ldirib qaynoq suv quyib damlansa, quruq choy tarkibidagi moddalarning faqat 10—15 % erib suvga o'tadi va choy yaxshi chiqmaydi. Damlangan choy $+70^{\circ}$ dan sovitilmay piyolalarga quyib dasturxonga tortiladi. Choy bilan birga qand, murabbo, asal, sut, limon beriladi. Bulardan tashqari, choy bilan birga qandolat mahsulotlari, tort, pechenyelar ham berish mumkin.

O'zbek xalqi ham boshqa xalqlar singari yilning hamma fasllarida issiq choyni rohatbaxsh ichimlik sifatida iste'mol qiladi. O'zbek dasturxonida ertalabki nonushtaga oq choy, shirchoy ham tayyorlanadi. Yozda mevali choy, rayhonli choy yaxna holda tayyorlanadi.

AMALIY MASHG'ULOT

Oq choy

Masalliqalar me'yori: 100 g sut, 1 g quruq qora choy, 5 g sariyog', 10 g suv. Chiqishi — 200/5.

Tayyorlash texnologiyasi

Choynakda damlangan choy tindirilgandan so'ng, piyoladagi issiq sutga quyilib, ustiga sariyog' solinadi va dasturxonga tortiladi.

Shirchoy

Masalliqalar me'yori: 1 g qora choy, 10 g suv, 100 g sut, 5 g sariyog', 10 g qaymoq, 0,1 g tuz, murch ta'bga ko'ra. Chiqishi — 200/10/5.

Tayyorlash texnologiyasi

Sirli kastrulkada qaynab turgan suvga quruq choy solinib, past olovda 2—3 daqiqa qaynatiladi. So'ngra qaynagan sut, ozgina tuz solib 3—4 daqiqa qaynatiladi.

Katta piyolaga qaymoq solinib ustidan sutli choy quyiladi, yuziga eritilgan sariyog' va yanchilgan murch qo'shgan holda dasturxonga tortiladi.

Mevali choy

Masalliqalar me'yori: 1 g qora choy, 20 g shakar, 50 g olcha sharbati, 8 g limon, 154 g suv. Chiqishi — 200/8.

Tayyorlash texnologiyasi

Choynakda damlangan choy shamasidan ajratilib, shakar qo'shib, aralashtirilib sovutiladi. Olcha mevasi yuvilib, sharbati

siqib olinadi. Sovitilgan shakarli choyga meva sharbati, limon parragi va muz bo'lagi solinib, dasturxonga tortiladi.

Rayhonli choy

*Masalliq*lar me'yori: 1 g qora choy, 0,4 g rayhon, 204 g suv. Chiqishi — 200 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qaynagan suvga chayilgan choynakka quruq choy, quritilgan rayhon bargi solinib, choynakning 1/3 hajmiga qaynab turgan suv quyiladi va 3—5 daqiqa damlanadi. So'ngra qaynab turgan suv bilan choynak to'ldiriladi.

Rayhonli choy issiq yoki sovitilgan holda ham piyolalarga quyib dasturxonga tortiladi.

15.3. Qahva damlash usullari

Qahva o'tkir ichimlik bo'lib, kishining asab va yurak faoliyatiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Qahva tarkibida kofein moddasidan tashqari organik kislotalar, mineral tuzlar, uglevodlar, oqsil, xushbo'y hid beruvchi efir moylari mavjud.

Savdoga qahvalar butun, qovurilgan don holida, yanchilgan va tuyilgan kukun holida keltiriladi. Bundan tashqari, yurak, asab kasalligi bor kishilar uchun maxsus tayyorlangan qahva ichimliklari ham chiqariladi.

Qovurilgan butun qahva doni ichimlik tayyorlashdan avval yanchilib suyuqlikka aralashtirilsa, qahva sifati, xushbo'yligi yuqori bo'ladi.

Qahvani yanchish uchun qahva yanchuvchi mashinalardan foydalanish mumkin. Qahva ichimligini tayyorlash uchun maxsus qahva qaynatgich asboblardan foydalaniladi.

Qahvalar tayyorlash va dasturxonga tortishning bir necha usullari bor: qora qahva, sutli qahva, sharqcha damlangan qahva.

Qora qahva

*Masalliq*lar me'yori: 10 g tez eriydigan qahva, 16 g shakar — 1 litr qahva uchun.

Tayyorlash texnologiyasi

Qahva damlanadigan idish qaynoq suvga chayib isitiladi va tez eriydigan qahva solinib, ustiga qaynoq suv quyiladi, aralash-tirilib 5—6 daqiqa damlanadi.

Tayyor qahva damlangan idishda dasturxonga olib borilib, chashkalarga 75 g, 100 g dan quyilib, tagida likopchasi bilan dasturxonga beriladi. Alohida idishda shakar yoki tez eriydigan qand beriladi.

Sutli qahva

Masalliqalar me'yori: 6 g yanchilgan qahva, 25 g shakar, 75 g sut.

Tayyorlash texnologiyasi

Qahva qaynatgich avval qaynoq suvda chayib olinadi, unga yanchilgan qahva solinib, ustidan qaynoq suv quyiladi va bir qaynab chiqquncha qaynatiladi, so'ngra idish qopqog'i yopilib, olovdan olib 5—6 daqiqa tindiriladi.

Qaynab turgan sutga tayyorlangan qahva dokadan suzib o'tkazib solinadi, shakar solib aralashtirilib, qaynab chiqquncha isitiladi.

Tayyor sutli qahva stakanlarga yoki chashkalarga quyilib dasturxonga tortiladi.

Sharqcha damlangan qahva

Masalliqalar me'yori: 10 g yanchilgan qahva, 15 g shakar.

Tayyorlash texnologiyasi

Maxsus qahva damlanadigan turku idishga yanchilgan qahva va shakar solinadi. Ustidan sovuq suv quyib olovga qo'yiladi, yuzida ko'pik hosil bo'lguncha qaynatilib olinadi.

Tayyor qahva qaynatilgan idishida dasturxonga olib borilib, chashkalarga quyib tarqatiladi. Alohida idishda qaynatib sovitilgan suv beriladi.

Kakao

*Masalliq*lar me'yori: 6 g kakao kukuni, 25 g shakar, 130 g sut.

Tayyorlash texnologiyasi

Kakao kukuni shakar bilan aralashtiriladi va unga ozroq qaynoq sut quyib bir xil aralashma hosil bo'lguncha aralashtiriladi. Tayyorlangan aralashma qaynab turgan sutga solinib aralashtiriladi va qaynaguncha isitiladi.

Tayyor kakao stakanlarga yoki chashkalarga quyib dasturxonga tortiladi.

15.4. Yaxna ichimliklar va ularni tayyorlash jarayoni

Yaxna ichimliklar dasturxonga +12—14 °C gacha sovitilgan holda beriladi. Ular yangi mevalardan, quritilgan mevalardan, sut, qatiq mahsulotlaridan tayyorlanadi.

AMALIY MASHG'ULOT

Qulupnay sharbati

*Masalliq*lar me'yori: 882 g qulupnay, 150 g shakar, 490 g suv. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Yangi terilgan qulupnay yuvilib, bandlaridan tozalanadi, qirg'ichdan o'tkazilib, qaynoq suv quyiladi va shakar qo'shib 5—8 daqiqa qaynatiladi. Tayyor sharbat suzilib sovitiladi, piyola yoki stakanlarga quyilib dasturxonga tortiladi.

Anor sharbati

*Masalliq*lar me'yori: 800 g anor suvi, 150 g shakar, 250 g suv. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Anor siqib sharbati olinadi, unga shakarli suv quyib aralashtiriladi va qaynaguncha olovga qo'yiladi. Tayyor sharbat sovutilib, piyolalarga quyib dasturxonga tortiladi.

Olcha sharbati

Masalliqalar me'yori: 684 g olcha, 180 g shakar, 650 g suv.
Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Olcha yuvilib, danagi ajratiladi va suv quyib 5—10 daqiqa qaynatiladi. Olcha qaynatmasi suzilib, shakar qo'shiladi va sovutiladi. Olcha sharbati piyola yoki stakanlarga quyilib dasturxonga tortiladi.

Na'matak ichimligi

Masalliqalar me'yori: 100 g quruq na'matak, 100 g shakar.
Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Quritilgan na'matak saralanib, yuvilib, qaynab turgan suvga solinadi, qopqog'i yopiq holda, past olovda 5—10 daqiqa qaynatilib, shakar qo'shib aralashtiriladi va 22—24 soat davomida idish qopqog'i yopilgan holda tindirilib, sovutiladi. Na'matak ichimligi dokadan o'tkazilib, stakanlarga quyilib dasturxonga tortiladi.

Na'matak ichimligi qish va bahor oylarida ichilsa, organizmning C darmondorisiga bo'lgan kundalik ehtiyojini qoplaydi. Shamollaganda, gripp, zotiljam, tomoq og'rig'i, yo'tal kabi kasalliklarning tuzalishiga yordam beradi.

O'rik suvi

Masalliqalar me'yori: 1 kg turshak, 2 litr suv.

Tayyorlash texnologiyasi

O'rik turshagi sovuq suvda yuvib tashlangach, kastrulkaga solinadi va ustidan suv quyib qaynatiladi. Turshak yumshagach, olib sovutiladi, suvini dokadan suzib, piyolalarga quyib dasturxonga tortiladi.

O'rik suvi yurak va ichak faoliyatining yaxshilanishiga yordam beradi.

Ayron

Masalliqalar me'yori: 650 g qatiq, 350 g suv, 1 g tuz.
Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qatiq idishga solib atalanadi va qaynatib sovutilgan suv yoki mineral suv solib aralashtirib, tuz qo'shiladi. Ayronga muz, ta'bga ko'ra achchiq garmdori, rayhon barglari qo'shiladi. Ayron katta piyolalarga quyilib, dasturxonga tortiladi.

Sutli kokteyl

Masalliqalar me'yori: 140 g sut, 50 g muzqaymoq, 20 g meva sharbati. Chiqishi — 200 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Kokteyl maxsus ko'pirtirib aralashtiruvchi mashinalarda tayyorlanadi. Mashinaning metall stakaniga qaynatib sovutilgan sut, muzqaymoq, shakarli meva sharbati solinib, 1 daqiqa davomida mashinada ko'pirtiriladi. Ko'pirtirilgan kokteyl shu zahoti stakanga quyib iste'mol qilinadi. Rezavor meva sharbati turiga qarab kokteyllar malinali, qulupnayli, o'rikli, olchali, qahvali bo'lishi mumkin.

15.5. Issiq va yaxna ichimliklar sifatiga qo'yiladigan talablar

Choy damlashda texnologik jarayonga rioya etilmasa, uning xushbo'yligi buziladi. Choy plita ustiga qo'yib ham damlanadi.

Issiq choy, qahva tortilayotganda harorati 75 °C dan past bo'lmasligi kerak.

Choynakda damlangan choy tiniq qora yoki ko'k choyga xos xushxo'r bo'lishi kerak.

Oqchoyda sut va damlangan choy mazasi aniq sezilib turi-shi, kuygan choy yoki sut hididan xoli bo'lishi kerak.

Shirchoy oqchoyga o'xshash, dasturxonga tortilganda biroz quyquqlashgan bo'lishi, undan choy, sut, qaymoqning xushxo'r hidi, yanchilgan qora murch va sariyog' mazasi kelib turishi darkor.

Mevali damlangan choy xushxo'r, meva turiga qarab o'ziga xos rangda bo'lishi, shirin, tiniq bo'lib, shama va quyqalardan xoli bo'lishi lozim.

Rayhonli choy rayhon va choy hidiga ega bo'lishi kerak.

Meva sharbatlari meva turiga qarab, o'ziga xos shirin, ti-niq bo'lishi, ular tarkibida meva qoldiqlari yoki quyqalari bo'l-masligi kerak.

Ayron oq, bir xil quyquq-suyuqlikda bo'lishi, suvi va qatig'i alohida ajralib turadigan, o'ta nordon bo'lmasligi kerak. U muzdek holda iste'molga berilishi lozim.

15.6. Dasturxon tuzash qoidalari. O'zbek milliy dasturxon tuzashning o'ziga xos xususiyatlari

Dasturxon tuzash — o'zbek pazandachilik san'ati va mehmon kutish odatining tarkibiy qismi. Tayyor taomlarni did bilan dasturxonga tortish va xo'rak asboblari (qoshiq, vilka, pichoq va boshqalar)ni joy-joyiga qo'yib, ziyofat uchun qulay sharoit hozirlash ham san'at hisoblanadi. Dasturxon xontaxta ustida tuzaladigan bo'lsa atrofiga ko'rpachalar solinib, yonboshlab o'tirish uchun yostiqlar qo'yiladi. Xontaxta ustiga dasturxon yoziladi. Katta ziyofat, to'y, bayram dasturxonlari stol-stullarda o'ziga xos qoidaga muvofiq tuzaladi. Yoyiladigan dasturxonning rangi qo'yiladigan idishlarga mos tushmog'i lozim. Dasturxon

oʻrnida qizil, qora, yoʻl-yoʻl yoki katta gulli chitlardan foydalanish tavsiya etilmaydi. Har bir mehmon uchun stulning qarshisiga bittadan likopcha qoʻyiladi. Likopchaning oʻng tomoniga qoshiq bilan vilka (yuqoriga qaratib), chap tomoniga pichoq (oʻtkir tomonini likopchaga qaratib) qoʻyiladi. Rumka, fujer va piyolalar likopchaning oldiga qoʻyiladi. Har bir kishi uchun bittadan likopcha ustiga sochiq taxlab qoʻyiladi. Barcha idish va oshxona asboblarning rangi, shakli, gullari va turi bir xil boʻlsa dasturxon juda chiroyli bezaladi. Guldonlarda gullar tursa yana ham yaxshi.

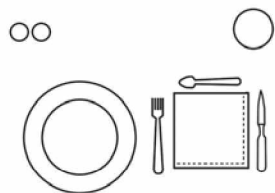
Tayyorlangan yaxna ovqatlar, salatlar, qazi, yaxna goʻsht va boshqalar lagan yoki likopchalarga qoʻyiladi. Quruq va hoʻl mevalar maxsus taqsimcha yoki vazalarda, qovun-tarvuzlar esa soʻyilgan holda likopchalarga qoʻyiladi. Noz-neʼmatlar dasturxonga shunday joylashtirilishi kerakki, har bir mehmon oʻrnidan qoʻzgʻalmasdan oʻziga kerakli neʼmatdan ola bilsin.

Toʻy dasturxoniga qoʻyiladigan non, odatda, 2—4 tadan juft-juftlab, taʼziya dasturxoniga esa 1—3 tadan toq qilib qoʻyiladi. Oʻzbekcha dasturxon tuzashning oʻziga xos tarkib topgan qoidalaridan yana biri issiq ovqatlardan tashqari jami neʼmatlar dasturxonga avvaldan qoʻyiladi. Bu mezbinni ortiqcha tashvishdan xalos qiladi. Ziyofat boshlanishida mehmonlar mevalar bilan choy ichib, yaxna ovqatlardan tanovul qilganlaridan soʻng issiq ovqat tortiladi. Suyuq ovqatlar kosalarda tortiladi. Dastlab keltirilgan ovqatlar dasturxon toʻrida oʻtirgan yoshi ulugʻ mehmonlar oldiga qoʻyiladi. Soʻngra uning oʻng va chap tomonidagi mehmonlarga uzatiladi. Vaqt-vaqti bilan har bir mehmon oldidagi ishlatilgan vilka va qoshiqlar, likopchalar olinib, oʻrniga toza idish va asboblari beriladi. Shuningdek, ovqat chiqindilari va meva poʻchoqlari yigʻishtirib olinadi. Ziyofat tugashi oldidan esa quyuk issiq ovqat beriladi.

15.7. Nonushta, tushlik va kechki ovqat uchun dasturxon tuzash qoidalari

Nonushta dasturxonini tuzaganda har bir mehmon stulining toʻgʻrisiga bitta likopcha qoʻyiladi. Bu likopcha suyuq ovqat keltirilganda kosani qoʻyish uchun ishlatiladi. Likopchaning oʻng tomoniga qoshiq bilan pichoq, chap tomoniga esa vilka qoʻyiladi. Qoshiq va vilkaning bukilgan tomoni tepaga qilib, pichoqning

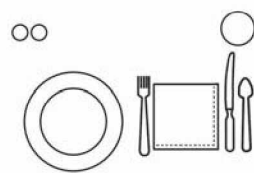
tig'ini esa likopchaga qaratib bir masofada qator teriladi. Bunda oshxona asboblarning sopi stol chetidan 2 sm ichkariroqda bo'lishi kerak. Agar ular stol chetiga ozgina chiqibroq tursa, mehmonlar o'tirayotganlarida bexosdan tegib ketib asboblarning tartibi buzilishi mumkin. Likopchaning ustiga salftka taxlab qo'yiladi va shu likopchaning old tomoniga bittadan piyola qo'yiladi (10-rasm). Nonushta dasturxoniga bir-ikki xil yaxna ovqat, meva-chevalar, non va somsalar tortiladi. O'zbek udumiga ko'ra, nonushta bir piyola choydan boshlanadi. Choy shunday ne'matki, uni qorni och odam ichsa, orom oladi, to'q odam ichsa, ovqatni hazm qildiradi.



10-rasm.

Ertalabki nonushta uchun kichkina likopcha, vilka va pichoq, choy qoshiq, tuz idish va salftka, fujer, sochiq.

Tushlik dasturxonini tuzaganda har bir mehmon uchun bitta likopcha qo'yiladi. Bunda likopcha ustiga salftka taxlanadi. Likopchaning o'ng yoniga bukilgan tomonini tepaga qilib qoshiq (quyuq va suyuq ovqatlar uchun), 1 ta pichoq qo'yiladi. Likopchaning chap yoniga esa vilka qo'yiladi. Oshxona asboblarni qalashtirib qo'ymasdan, yuqorida ko'rsatilgan qoida bo'yicha bir tekis masofada chiroyli qilib terib qo'yiladi (11-rasm).



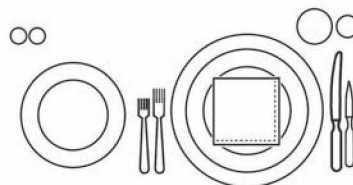
11-rasm.

Tushlikka kichkina likopcha, vilka, pichoq va osh qoshiq, fujer, sochiq, tuz idish va salftka.

Kechki ovqat dasturxonini tuzaganda har bir mehmon uchun uchtdan likopcha qo'yiladi. Biri yaxna ovqatlardan solib yeyish uchun, ikkinchisi quyuq issiq ovqat uchun, uchinchisi non, somsani olib qo'yib yeyish uchun. Bunda yaxna ovqat likopchasi alohida, quyuq ovqat va non-somsa

uchun likopchalar ustma-ust qo'yilib, ustiga salfetka taxlanadi. Bir juft qo'yilgan likopchaning o'ng yoniga bukilgan tomonini tepaga qilib 2 ta qoshiq (quyuq va suyuq ovqatlar uchun), 2 ta pichoq (biri go'sht kesganda, biri meva kesganda ishlatish uchun) qo'yiladi. Likopchaning chap yoniga esa ikkita — biri kattaroq, biri kichikroq vilka qo'yiladi. Oshxona asboblari qalashtirib qo'ymasdan, yuqorida ko'rsatilgan qoida bo'yicha bir tekis masofada chiroyli qilib terib qo'yiladi (12-rasm).

Kechki ovqatga shirinlik uchun likopcha, katta va kichik likopchalar, katta va kichik vilka va pichoqlar, fujer, sochiq, tuz idish va salfetka.



12-rasm.

Dasturxon tuzashda salfetkalar taxlash usullari

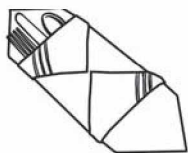
Cho'ntakli qo'l sochiqlari

Ushbu taxtlar gulli, katak, yo'l-yo'l qo'l sochiqlari uchun mos keladi. Ertalabki nonushta, kechki ovqat paytida shunday qo'l sochiqlari taxlamidan foydalanish mumkin. Chunki bu qo'l sochiqlari kir ko'taradigan bo'lib, ular yaxshi yuviladi va dazmollanadi. Rasmiy tashriflar uchun esa bunday qo'l sochiqlari ishlatilmaydi. Do'stlar davrasi uchun kechki ovqatga dasturxon tuzaladigan bo'lsa, chetlari turli mayda gulli yoki nafis kashta tikilgan och rangdagi qo'l sochiqlari ishlatiladi (13-rasm).



13-rasm.

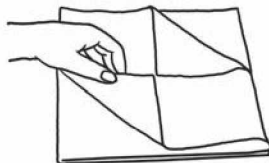
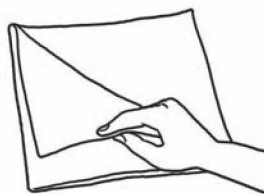
Choʻntakli qoʻl sochiqlarining birinchi turi



14-rasm.

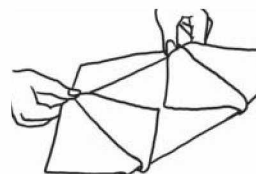
Ushbu usulda taxlanadigan qoʻl sochiqlari paxta yoki zigʻir tolali matolardan boʻlishi kerak. Rangi didga koʻra tanlanadi (14-rasm).

1. Qoʻl sochiqlari toʻrtga buklanadi. Buklangan joyi pastda turishi kerak. Qoʻl sochigʻining yuqori burchagidagi birinchi qavat pastdagi burchakka tushiriladi va yana ozgina qayriladi. Taxlangan burchak qoʻl sochigʻi markazida turishi kerak.

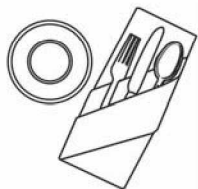


2. Yuqoridagi ikkinchi qavat ham qoʻl sochiq markazigacha tushirilib, oʻng va chap burchaklari sochiq tagiga qayirib qoʻyiladi.

3. Oʻng va chap burchaklar qoʻl sochigʻi tagiga qayriladi.



Choʻntakli qoʻl sochiqlarining ikkinchi turi

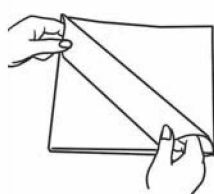


15-rasm.

1. Qoʻl sochiqlari toʻrtga buklanadi, buklanang joyi pastda, chap tarafda turishi kerak (15-rasm).

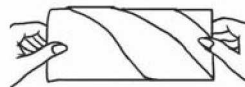


2. Yuqori burchagi ikki yoki uch marta buklanadi va qo'l sochig'ining o'rtasigacha keltiriladi.



3. Yuqoridagi ikkinchi burchak ham shu usulda, faqat ensizroq qilib buklanadi. Ikkinchi taxlama birinchi taxlama tagida turishi kerak.

4. Qo'l sochig'ining o'ng va chap tomonlari teng qilib orqaga qayriladi.



NAZORAT SAVOLLARI

1. Issiq va yaxna ichimliklarning ovqatlanishdagi ahamiyati.
2. Shifobaxsh ichimliklarning shifolik xususiyatlarini ayting.
3. Choy damlashning qanday usullari mavjud?
4. Qahva damlashning qanday usullari mavjud?
5. Kakao qanday damlanadi?
6. Issiq va yaxna ichimliklar sifatiga qanday talablar qo'yiladi?
7. O'zbek milliy dasturxonini tuzashning o'ziga xos xususiyatlarini ayting.
8. Nonushta, tushlik va kechki ovqat uchun dasturxon qanday tuzaladi?

rediska, chesnok, piyoz, xren, shokolad, pirojniylar, uqalanadigan xamir mahsulotlari, tuxum, yogʻli pishloqlar, dukkaklilar.

16.2. Parhez yaxna taomlar

AMALIY MASHGʻULOT

Qaymoqli yaxna karam

Parhez № 5, 7, 9, 10.

Masalliqalar meʼyori: 880 g yangi karam, 200 g smetana.
Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan karam yirikroq boʻlaklarga boʻlinib, tuzli qaynagan suvda pishirib olib, sovitiladi va somoncha shaklida toʻgʻraladi.

Tayyorlangan karam likopchaga solinib, ustiga smetana quyiladi.

Sabzi va suzmali salat

Parhez № 2, 5, 7, 9, 10.

Masalliqalar meʼyori: 500 g suzma, 270 g sabzi, 50 g shakar, 190 g smetana. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Xom sabzi qirgʻichdan oʻtkaziladi va ezilgan suzma, shakar, smetana solib aralashtiriladi.

Qaymoq bilan qaynatilgan qizil lavlagi

Parhez № 2, 5, 7, 9, 10.

Masalliqalar meʼyori: 100 g qizil lavlagi, 20 g smetana.
Chiqishi — 120 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qizil lavlagi qaynatib pishiriladi va sovitilib qirgʻichdan oʻtkaziladi, soʻngra smetana bilan aralashtiriladi.

Jigar pashteti

Parhez № 9.

Masalliqalar me'yori: 1240 g jigar, 150 g piyoz, 150 g sariyogʻ, 60 g sut. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Jigar boʻlaklarga boʻlinib, toʻgʻralgan piyoz bilan ozgina sariyogʻda qovuriladi. Pishgandan soʻng goʻshtqiydalagichdan ikki marta oʻtkaziladi va unga qolgan sariyogʻ, sut, tuz qoʻshib aralashtirilib, bir tekis gʻovakli massa hosil boʻlguncha koʻpchitiladi.

16.3. Parhez suyuq taomlar

Kifta shoʻrva

Parhez № 1, 2, 5, 9, 10.

Masalliqalar me'yori: 90 g goʻsht, 20 g guruch, 1 dona tuxum, 30 g piyoz, 50 g sabzi, 46 g pomidor, 150 g kartoshka, 10 g sariyogʻ. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Qaynab turgan suv yoki goʻsht qaynatmasiga toʻgʻralgan piyoz, sabzi, pomidor solinib, 15—20 daqiqa qaynatiladi. Soʻng-ra toʻgʻralgan kartoshka va tayyorlangan kifta solib pishguncha qaynatiladi. Pishishdan 5—10 daqiqa oldin tuz solinadi.

Kifta tayyorlash: yogʻsiz mol goʻshti ikki marta goʻshtqiydalagichdan oʻtkaziladi, chala pishirilgan guruch bilan aralashtiriladi, tuz solib, orasiga tuxum boʻlagi qoʻyib uzunchoq boʻdringsimon shakl beriladi.

Dasturxonga berishda 1 kishiga 2 donadan kifta solinib, ustiga shoʻrva quyiladi va sariyogʻ, koʻkatlar solib beriladi.

Yovgʻon xoʻrda

Parhez № 1, 2, 5, 7, 10.

Masalliqalar me'yori: 90 g guruch, 40 g piyoz, 100 g qatiq, 900 g suv. Chiqishi — 1000 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Terib tozalangan guruch yog'siz tovada qovurib olinadi va qaynagan suvga solib qaynatiladi. Unga mayda to'g'ralgan piyoz qo'shib pishguncha qaynatiladi. Pishishdan 5—10 daqiqa oldin tuz solinadi.

Pishgan xo'rda biroz sovilib, qatiq qo'shib aralashtiriladi.

16.4. Parhez quyuq taomlar

AMALIY MASHG'ULOT

Perlovkali shavla

Parhez № 5, 7, 9, 10.

Masalliqlar me'yori: 70 g go'sht, 20 g sariyog', 12 g piyoz, 30 sabzi, 45 g perlovka yormasi. Chiqishi — 250 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Go'sht mayda qilib 10—15 g og'irlikda to'g'raladi va yog'da qovuriladi, unga to'g'ralgan piyoz, somoncha shaklida to'g'ralgan sabzi qo'shib qovurish davom ettiriladi. So'ngra yormaga nisbatan 4 barobar ko'p suv solinib qaynatiladi, tuzi rostlanadi. Terib tozalangan va ivitilgan perlovka yormasi solinib qaynatib pishiriladi. Qaynatish jarayonida vaqt-vaqti bilan kovlab turib pishiriladi.

Grechkali palov

Parhez № 5, 7, 9, 10.

Masalliqlar me'yori: 107 g go'sht, 12 g piyoz, 63 g sabzi, 20 g sariyog', 50 g grechka. Chiqishi — 250 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Yog'siz lahm go'shtni 10—15 g og'irlikda to'g'rab yog'da qovuriladi. Unga to'g'ralgan piyoz, somoncha shaklida to'g'ralgan sabzi solib qovuriladi. So'ngra suv grechka yormasiga nisbatan 2 barobar ko'p miqdorda solinib qaynatiladi, tuzi

rostlanadi va 25—30 daqiqa qaynagandan so'ng grechixa yormasi avval yog'siz tovada qovurib olinib, so'ngra palov zirvagiga bir tekis solinadi va suvni shimib olguncha qaynatiladi. Suvi shimilgandan so'ng qozon qopqog'i yopilib, 25—30 daqiqa dimlanadi. Tayyor palov yaxshilab aralashtirilib, dasturxonga beriladi.

Parhez qiyma kabob

Parhez № 2, 5, 9.

*Masalliq*lar me'yori: 65 g go'sht, 13 g piyoz, 0,1 g kashnich urug'i, 14 g suv, 3 g sariyog'. Chiqishi — 50 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Birlamchi ishlov berilgan yumshoq go'sht ikki marotaba go'shtqiyimalagichdan o'tkaziladi, unga mayda chopilgan piyoz, kashnich urug'i yanchilgan holda, suv, tuz solinib yaxshilab aralashtiriladi.

Tayyorlangan qiymaga sariyog' aralashtirilib sekin-asta pishiriladi va 2—3 soat sovuq joyda marinadlanadi.

Tayyor qiyma 50 g og'irlikda sixlarga joylashtirilib, kichik kolbasasimon shakl berilib, tovada oz miqdordagi suvda 15—20 daqiqa dimlab pishiriladi.

Pishgan kabob yuziga mayda to'g'ralgan piyoz qo'yib dasturxonga beriladi.

Befstrogan

Parhez № 1, 5.

*Masalliq*lar me'yori: 164 g mol go'shti, 2 g piyoz, 32 g sabzi, 150 g kartoshka pyuresi. Chiqishi — 195/150.

Tayyorlash texnologiyasi

Mol go'shti qaynatib pishiriladi va sovitiladi, so'ngra somoncha shaklida to'g'raladi. Idishga solinib, smetana, qirg'ichdan o'tkazilgan sabzi qo'shib 5—7 daqiqa qaynatiladi.

Dasturxonga berishda likopchaga kartoshka pyuresi qo'yilib, yoniga befstrogan sardagi bilan qo'yib beriladi.

Go'shtli kotlet

Parhez № 1, 2, 5.

Masalliqalar me'yori: 120 g mol go'shti, 50 g non, 1 g tuz, 150 g kartoshka pyuresi yoki ilashimli bo'tqa. Chiqishi — 2 dona/150 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Go'shtdan kotlet massasi tayyorlanib, yumshatilgan sariyog' qo'shib aralashtiriladi va bo'laklarga bo'linib, uchi o'tkirlashgan oval shakli beriladi. So'ngra mantiqasqon patnisiga terilib, bug'da 15—20 daqiqa davomida pishiriladi.

Dasturxonga berishda likopchaga garnir qo'yilib, yoniga 2 dona kotlet qo'yib, ustidan eritilgan sariyog' quyib beriladi.

16.5. Bolalar ovqatlanishini tashkil etish

Bolalar ovqatlanishini to'g'ri tashkil qilish ular organizmi rivojlanishida juda muhim ahamiyatga ega. Ovqat mahsulotlari tarkibidagi oziq moddalar — oqsillar, yog'lar, uglevodlar asosiy energiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Darmondorilar, mineral moddalar, suv, organik kislotalar kabi boshqa tarkibiy qismlar garchi asosiy energiya manbai bo'lib hisoblanmasa-da, organizmga oziq moddalar so'rilishi va moddalar almashinuvida muayyan ahamiyatga molikdir.

Bolalarga beriladigan ovqatlar quyidagi talablarga javob berishi lozim:

1. Iste'mol qilinadigan ovqatlar tarkibida organizm uchun kerak bo'lgan moddalar — oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral moddalar, darmondorilar va suv yetarli miqdorda bo'lishi bilan birga, ularning nisbati ehtiyoj darajasida bo'lishi kerak.

2. Iste'mol qilinadigan ovqatlar har xil bo'lmog'i lozim. Bunga o'simlik hamda hayvon mahsulotlari, jumladan, sut va sut mahsulotlari, go'sht, tuxum, non, har xil yormalar, meva, baliq va boshqa mahsulotlarni kiritish mumkin.

3. Tayyorlangan ovqat sifatli bo'lishi, bolalarga berilishidan avval maxsus tekshiruvdan o'tkazilishi lozim.

4. Hajmi jihatidan iste'mol qilinadigan taom yetarli bo'lmog'i va kundalik energetik sarfning o'rnini qoplamog'i zarur.

5. Iste'mol qilinadigan ovqatni kun bo'yiga to'g'ri taqsim-lamoq darkor. Bunda ovqatlanish vaqtini muayyan soatga mo'ljallab, qat'iyashtirib qo'yimoq lozim.

6. Bolalar ovqatida sabzavot, meva, poliz mahsulotlari, ko'katlarni ko'p iste'mol qilish tavsiya etiladi. Chunki ular mikroelementlarga va darmondorilarga boydir.

7. Tayyorlangan ovqatlar yetarli haroratda, ya'ni issiqligi 40°C bo'lmog'i lozim.

Yuqorida qayd etilgan talablarga to'la javob beradigan ovqat mahsulotlari organizmning tashqi muhit ta'sirlariga, jumladan, yuqumli kasalliklar chaqiruvchi mikroblarga qarshi kurash qobiliyatini oshiradi, jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'min-laydi.

Bolalar uchun 4 marta ovqatlanish tartibi tavsiya etiladi. Bunda ovqatlarning iste'mol qilinadigan vaqtiga qarab energetik qiymati quyidagicha taqsimlanadi:

Ertalabki nonushta: $8^{00} - 25\%$

Tushlik: $12^{00} - 40\%$

Ikkinchi tushlik: $16^{00} - 15-20\%$

Kechki ovqat: $19^{00} - 10-15\%$

Maktab yoshidagi bolalarning anatomik va fiziologik xusu-siyatlari, organlarining faol rivojlanishi, markaziy asab tizimi, jinsiy organlari taraqqiyoti hamda moddalar almashinuvi jara-yonlarining kuchayganligi, o'qish jarayonida zamonaviy il-miy texnika taraqqiyoti yutuqlaridan foydalanishi, bu esa kuchli aqliy faoliyatni talab qilishi bolalar ovqatlanishini fi-ziologik talab darajasida tashkil etish muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Maktab yoshidagi bolalarning bir kunlik iste'mol qiladigan ovqati to'yimliligi 2400—3100 kkal ni tashkil qilishi kerak. O'smirlar esa 3100—3300 kkal li ovqat iste'mol qilishlari kerak. Aks holda ular zaruriy energiya olmagan bo'ladilar. Bolalarning faol jismoniy harakat qiladigan vaqtdagi ovqat bilan oladigan bir kunlik oqsil miqdori 10—13 yoshli bolalar uchun 116—120 g, 14—18 yoshli o'smirlar uchun 132—140 g gacha oshirilishi kerak. Bolalarning yog'ga bo'lgan bir kunlik ehtiyoji 80—106 g ni tashkil qiladi. Buning ko'p qismi sut yog'i bo'lmog'i kerak. Bolalarning bir kunlik ovqatidagi uglevodlar miqdori 324—364 g bo'lgani holda uning 60 g ni qand tashkil qilishi kerak.

16.6. Bolalar uchun suyuq taomlar tayyorlash

Qiyma sho'rva

*Masalliq*lar me'yori: 100 g qiyma, 40 g piyoz, 1 dona tuxum, 20 g guruch.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Mol go'shtining yog'siz qiymasiga mayda to'g'ralgan piyoz solinadi va tuzi rostlanib, yana bir marta go'shtqiymalagichdan o'tkaziladi. Qiymaga 1 dona tuxum hamda guruch solinib, aralashtirilib yong'oqdek sharchalar yasaladi.
2. Qaynatilgan tayyor bulyonga tayyorlangan qiymalar solinib, past olovda 15—20 daqiqa qaynatiladi.
3. Tayyor taomni kosalariga suzib, bolalarga tarqatiladi.

Jo'ja sho'rva

*Masalliq*lar me'yori: 1 ta xo'roz jo'ja, 20 g piyoz, 30 g pomidor, 60 g kartoshka.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Jo'jaga birlamchi ishlov berilib tozalangandan so'ng 2,5 litr suvda mildiratib qaynatiladi.
2. Sho'rvaga o'rtacha kubik shaklida to'g'ralgan kartoshka, mayda to'g'ralgan piyoz va pomidor solib past olovda qaynatiladi.
3. Parranda go'shti pishgach, uni sho'rvadan olib, bo'laklarga bo'linadi.
4. Pishgan masalliqlar yosh bolalar uchun pyure holiga kelguncha eziladi.
5. Ezilgan masalliq'larga sho'rva quyib, quyuq sho'rva tayyorlanadi.
6. Jo'ja alohida idishda, quyuq sho'rva kosalariga suzib beriladi.

16.7. Bolalar uchun quyuq taomlar tayyorlash

Shavla

*Masalliq*lar me'yori: 80 g guruch, 107 g go'sht, 24 g piyoz, 56 g sabzi, 45 g pomidor yoki 8 g tomat, 35 g o'simlik yog'i. Chiqishi — 350 g.

Tayyorlash texnologiyasi

Yog'siz qo'y yoki mol go'shtidan qiyma tayyorlanadi. Piyoz yarimhalqa shaklida, sabzi somoncha shaklida to'g'raladi. Pomidor to'g'raladi, guruch terib tozalab yuviladi.

1. Qozondagi qizdirilgan o'simlik yog'iga go'sht qiymasi solib qovuriladi, keyin piyoz solinib qizarguncha qovuriladi, sabzi yumshaguncha qovurilib, pomidor yoki tomat solinib yana 5—10 daqiqa qovuriladi va suv quyiladi (suvning va guruchning nisbati 3:1 bo'lishi kerak).

2. Suv qaynab chiqqandan so'ng pastroq olovda 20—30 daqiqa qaynatilib, so'ngra tayyorlangan guruch solib balandroq olovda qaynatiladi, vaqt-vaqti bilan kapgir yordamida kavlab turiladi.

3. Taom pishishdan avval tuzi rostlanadi.

4. Shavla likopchalarga tekis qilib suzilib, ustiga to'g'ralgan ko'k piyoz sepib, dasturxonga beriladi.

Tuxum do'lma

*Masalliq*lar me'yori: 2 dona tuxum, 300 g go'sht, 150—200 g non, 20 g tuz, 20 g non tolqoni, 100 g o'simlik yog'i.

Tayyorlash texnologiyasi

1. Tuxum qattiq qilib pishirib olinib, po'sti ajratiladi va uzunasiga 4 ta bo'lakka bo'linadi.

2. Go'shtdan kotlet massasi tayyorlanadi va pishiriladi.

3. Kotlet massasidan 60 g dan olinib cho'zinchoq yoyiladi, o'rtasiga tuxum bo'lagini qo'yib, kotlet massasi bilan o'rab olinadi va non tolqoniga bulanadi.

4. Tayyorlangan tuxum do‘lmani qasqon patnisiga terilib, qaynab turgan suv bug‘ida 30 daqiqa davomida pishiriladi.

5. Tuxum do‘lma 1 porsiyaga 2 donadan likopchalarga solinib, ustiga sariyog‘ quyilib dasturxonga tortiladi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Parhez taomlarning inson salomatligi uchun qanday ahamiyati bor?

2. Qanday parhez taom turlarini bilasiz?

3. Parhez yaxna taomlar qanday tayyorlanadi?

4. Parhez suyuq taomlar qanday tayyorlanadi?

5. Parhez quyuq taomlar sifatiga qanday talablar qo‘yiladi?

6. Bolalarga beriladigan ovqatlarga qanday talablar qo‘yiladi?

7. Bolalar uchun necha marta ovqatlanish tartibi tavsiya etiladi?

8. Bolalar uchun quyuq taomlar qanday tayyorlanadi?

II BO‘LIM

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TOVARSHUNOSLIGI

I bob. «OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TOVARSHUNOSLIGI» FANI

1.1. «Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi» fanining maqsad va vazifalari

Tovarshunoslik so‘zi «tovar» va «shunos» (o‘rganish) ma’nosini ifodalaydigan so‘zlardan tarkib topgan. Tovar deb, sotish uchun ishlab chiqarilgan mehnat mahsuliga aytiladi. Tovarlar qiymat va iste’mol qiymatiga ega bo‘ladi. Oziq-ovqat tovarlarining iste’mol qiymatini «Oziq-ovqat tovarshunosligi» fani o‘rgatadi.

«Tovarshunoslik» fani ilmiy fan sifatida ijtimoiy ishlab chiqarish, tabiiy va bir qancha texnik fanlar bilan uzviy bog‘langan. Birinchi navbatda «tovarshunoslik» fani fizika, kimyo, biologiya fanlari bilan bog‘liqdir. Masalan, fizika qonunlarini bilmasdan turib, mahsulot pasterizatsiya qilinganda yoki muzlatilganda unda qanday o‘zgarishlar ro‘y berishini tushunish qiyin. Yoki kimyoviy usullarni qo‘llamasdan turib oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida oqsil, yog‘, uglevod, darmondorilar 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 tayyorlashni, non ishlab chiqarishni, choy tayyorlashni va boshqa xilma-xil mahsulotlarni ishlab chiqarishni biokimyo fanining yutuqlarisiz tasavvur qilib bo‘lmaydi.

Tovarlarining ko‘pchiligida mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjuddir. «Tovarshunoslik» fani mahsulotlarni buzuvchi mikroorganizmlar, bakteriyalarning ayrim turlari faoliyati haqidagi ma’lumotlarni «mikrobiologiya» fanidan oladi.

Tovarning iste’mol qiymati uning foydali xususiyatlarini ifodalaydi.

Mahsulot sifati — bu mahsulotlarning eng yaxshi xususiyatlari yig'indisidir.

Tovarlar assortimenti deb, biror belgi bo'yicha bir-biriga o'xshash tovarlar turlarining yig'indisiga aytiladi. Odatda, turli o'lchovdagi va ko'rinishdagi bir xil xususiyatlarga ega tovarlar assortimentni tashkil qiladi.

1.2. Oziq-ovqat mahsulotlarining turlari

Oziq-ovqat mahsulotlarini turlarga ajratish deganda, tovarlarni umumiy belgilariga, xususiyatlariga qarab ma'lum bir turlarga ajratish tushuniladi. Tovarshunoslikda tovarlarning turlari juda katta amaliy ahamiyatga ega, chunki 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 turlarga ajratishda ularning har xil xususiyatlari hisobga olinadi: oziq-ovqat sanoatida ishlab chiqarilishi, qishloq xo'jaligida yetishtirilishi, kimyoviy tarkibi, xomashyoning qayta ishlanganlik darajasi va boshqalar.

Savdo shoxobchalarida, oziq-ovqat mahsulotlari shartli ravishda ikki turga ajratiladi: gastronomiya va baqqollik mahsulotlari.

Gastronomiya mahsulotlari — bu iste'mol uchun tayyor bo'lgan mahsulotlar. Unga go'sht, baliq, sut mahsulotlari, konservalar, non va non mahsulotlari, qandolat mahsulotlari va boshqalar kiradi.

Baqqollik mahsulotlariga esa yormalar, un, makaron mahsulotlari, xamirturush, choy, tuz, qand, qahva va kundalik ehtiyoj uchun zarur bo'lgan xo'jalik tovarlari (kirsovun, tish pastalari, soda va h.k.) kiradi.

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

- sabzavot va mevalar;
- baliq va baliq mahsulotlari;
- go'sht va go'sht mahsulotlari;
- sut va sut mahsulotlari;
- tuxum va tuxum mahsulotlari;
- oziq-ovqat yog'lari;

- don va don mahsulotlari;
- qandolat mahsulotlari;
- ta'm beruvchi mahsulotlar.

Oziq-ovqat mahsulotlari standartlash uchun ham ikkita guruhga bo'linadi:

1. Oziq-ovqat sanoatida ishlab chiqarilgan mahsulotlar.
2. Qishloq xo'jaligida va chorvachilikda yetishtiriladigan mahsulotlar.

1.3. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati ikki xil usulda aniqlanadi:

1. *Organoleptik*: sezish, ko'rish, ta'mini tatib ko'rish, ushlab ko'rish, hidlab ko'rish va boshqa sezish organlari orqali aniqlash.

2. *Laboratoriya* usulida aniqlash.

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishda organoleptik usul katta rol o'ynaydi. Bu usul bilan ularning ta'mi, hidi, rangi, tashqi ko'rinishlari kishi 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, kishi 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 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 xusu-

siyatlarini tezda seza oladi. Masalan, choy, qahva 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 sifati belgilaydigan asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Kishi 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 shilliq pardasi va og'iz bo'shlig'ida ta'm bilish bo'rtmalari joylashgan bo'lib, ularga ta'm sezgisini qo'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'rilayotgan paytdagi haroratga bog'liqdir.

Kishining oziq-ovqat mahsulotlarining ta'mini sezish intensivligiga bir qancha omillar ta'sir qiladi: tekshirilayotgan mahsulot harorati, shu mahsulotdagi ta'm beruvchi moddalar konsentratsiyasi (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 $+50^{\circ}\text{C}$ dan oshganda esa bu sezgi keskin kamayadi va butunlay yo'qolishi mumkin. Sho'r ta'mga nisbatan sezgirlik $+18-20^{\circ}\text{C}$, achchiq ta'mga esa $+10^{\circ}\text{C}$ ga yaqin haroratda eng kuchli 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.

Oziq-ovqat mahsulotlarining hidi esa ularning sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Hamma oziq-ovqat mahsulotlari ham ma'lum darajada hidga egadir, ularning hidiga qarab qanday mahsulotligi, buzilgan-buzilmaganligi, tozaligi haqida 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, kuyuk hid, yem-xashak hidi, achigan narsalar hidi va boshqalar.

Hid bilish a'zolarining sezish qobiliyati ham ta'm bilish 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.

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.

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.

Hozirgi kunda organoleptik usulning aniqligini oshirish va uni takomillashtirish borasida ko'plab ishlar qilinmoqda.

1.4. Mahsulotlarning sifatiga ta'sir etuvchi omillar

Oziq-ovqat mahsulotlari saqlash davrida yoki qayta ishlash vaqtida o'zgaradi. Bu o'zgarishlar ko'pgina hollarda mahsulot sifatining pasayishiga, ba'zi hollarda umuman yaroqsiz holga olib kelishi mumkin. Buning asosiy sababi mikroorganizmlar faoliyati yoki mahsulot tarkibidagi fermentlar ta'siri ham bo'lishi mumkin. Yana yorug'lik, havo, namlik, kemiruvchilar, hasharotlar va saqlanadigan idishlar (tara) bo'lishi mumkin. Mikroorganizmlar mahsulotlarga turlicha ta'sir ko'rsatadi.

Foydali mikroorganizmlardan achituvchilar, xamirturush, sut achitqilari, bakteriyalar, oziq-ovqat sanoatida foydalaniladi (sir, pivo, kvas). Mikroblar rivojlanishi uchun oziqa, namlik, issiqlik kerak. Masalan, mog'or zamburug'lari faqat namlik va havo bor joyda rivojlanadi (+20—40 °C). Yuqori haroratda mahsulotlar tez buziladi, +80 °C dan yuqori haroratda ko'pchilik mikroorganizmlar nobud bo'ladi. Harorat +10 °C dan past bo'lsa rivojlanish sekinlashadi, lekin nobud bo'lmaydi. Odatda, bakteriyalar kuchsiz ishqoriy va neytral sharoitda, zamburug'lar va mog'or kuchsiz kislotali muhitda yaxshi rivojlanadi. Mikroblar, fermentlar ta'sirida mahsulotlar mog'orlab, chirib achiydi.

Mog'orlash jarayonida mog'or hidi paydo bo'lib, yog'lardan taxir maza keladi, oqsillar parchalanadi.

Chirish — oqsillarning parchalanishidir. Bunda yoqimsiz hid paydo bo'ladi.

Achish — qandli moddalar achib, spirt, kislota va boshqa mahsulotlar paydo bo'ladi.

Mahsulotlarning sifatiga asosiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar yorug'lik, havo, harorat va namlik hisoblanadi. Yorug'lik ko'pgina mahsulotlarning buzilishini tezlatadi, lekin mikroorganizmlar rivojlanishini sekinlashtiradi, havoda 21 % ga yaqin kislorod bo'lib, ko'pgina mahsulotlarni oksidlaydi va ular yaroqsiz holga keladi. Past haroratda mikroorganizmlar rivojlanishi sekinlashadi. Omborxonalarda havoning namligi mahsulot sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Quruq havo bo'lsa mahsulot vazni kamayadi, namlik

ko'p bo'lsa mikroorganizmlar rivojlanishi tezlashib, mahsulotlarning namlanishi va metall idishlarning zanglashiga olib keladi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. «Tovarshunoslik» fani nimani o'rgatadi?
2. «Tovarshunoslik» fanining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
3. Tovarlarning iste'mol qiymati deganda nimani tushunasiz?
4. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati organoleptik usulda qanday aniqlanadi?
5. Mahsulotlar sifatida ta'sir ko'rsatuvchi omillar.

II bob. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINING KIMYOVIY TARKIBI

2.1. Mahsulotlarning oziqaviy qiymati

Tovarlarning 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-xildir, ana shuning uchun ham ular oziqalik qimmati jihatidan 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, darmondorilar, 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 moddalarni ko'rib chiqamiz.

Suv

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 litr 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'alla-don 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 tarkibidagi suvning miqdori ularning oziqlik 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 tuzilgan me'yoriy-texnik hujjatlarda namlik me'yori belgilangan bo'ladi.

Uglevodlar

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 energiyaning 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 (kiloJoul) yoki 4,1 kkal energiya beradi. Uglevodlar faqat energiya manbayigina bo'lib qolmasdan, ular organizmda hayotiy jarayonlarda muhim rol o'ynaydigan birikmalar, ya'ni 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. 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, do‘konlarda sotiladigan kraxmal, shakar, qand mahsulotlari deyarli 100 % uglevoddan tashkil topgandir.

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 ikkita guruhga bo‘linadi. Birinchi guruhga oddiy uglevodlar, ya’ni monosaxaridlar, ikkinchi guruhga esa murakkab uglevodlar, ya’ni polisaxaridlar kiradi. Polisaxaridlar, o‘z navbatida, ikki kichik guruhni tashkil qiladi. Bular uncha katta molekular massaga ega bo‘lmagan oligosaxaridlar va ko‘p sonli monosaxaridlardan tashkil topgan haqiqiy polisaxaridlarni o‘z ichiga oladi.

Yog‘lar

Yog‘lar yuqori kaloriyaligi va biologik faolligi sababli oziq-ovqatning zaruriy tarkibiy qismi hisoblanadi. Organizmda yog‘ yonganda (oksidlanganda) 37,7 kJ yoki 9,3 kkal issiqlik ajraladi, ya’ni 1 g uglevod yonganidagiga nisbatan taxminan ikki baravar ko‘proq issiqlik chiqadi. Bundan tashqari, organizm eng zarur yog‘da eruvchi A, D va E darmondorilarini ham yog‘lar hisobiga oladi. Shuni ham aytish kerakki, yog‘ning kishi salomatligi uchun to‘yinmagan yog‘ kislotalari manbasi sifatida ahamiyati, ayniqsa, muhim. Yog‘lar organizmda oqsillar va uglevodlar bilan bir qatorda hujayralarning asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi.

Odamlarning kundalik sarf qilgan energiya miqdoriga qarab yog‘larning kishi boshiga bir kunda iste’mol qilinadigan o‘rtacha me’yori 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, yeryong'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 yog'lari, uy parrandalari yog'i (tovuq, g'oz, o'rdak, kurka), ilik yog'i, dengiz sutemizuvchi hayvonlari va baliq yog'lari kiradi.

Oqsillar

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.

Organizmدا oqsil yetishmay qolsa, qon hosil bo'lishi kamayadi, rivojlanish sekinlashadi, tirik organizmning himoya qilish qobiliyati ham sustlashadi, asab tizimi, jigar va boshqa a'zolarining faoliyati buziladi. Bundan tashqari, oqsillar organizmدا kerakli fermentlar, darmondorilar va gormonlarning hosil bo'lishida ishtirok etadi, oqsillar energiya beruvchi modda vazifasini ham bajaradi. Organizmدا 1 g oqsil oksidlanganda 16,7 kJ yoki 4,1 kkal energiya ajralib chiqadi. Ovqatlanishning fiziologik me'yoriga ko'ra, ratsiondagi umumiy kaloriyaning 14 % oqsillar hisobiga to'g'ri kelishi kerak. Oqsilga bo'lgan sutkalik ehtiyoj odamning yoshi, jinsi va mehnat faoliyatiga qarab 80—100 grammni tashkil etadi.

Oqsillar hayvon va o'simlik mahsulotlari tarkibida uchraydi. Masalan, oqsillarning miqdori go'shtda 14—20, baliqda 13—18, pishloqda 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.

2.2. Darmondorilar va mineral moddalarning organizm uchun ahamiyati

Darmondorilar organizmning normal rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan har xil kimyoviy tuzilishdagi biologik faol organik birikmalardir. Darmondorilar oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibiy qismi hisoblanadi, lekin ular oqsillar, uglevodlar, yog'larga nisbatan oz miqdorda talab qilinadi. Darmondorilar 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 darmondorilar oqsillar bilan birikib fermentlar hosil qiladi. Iste'mol qilinayotgan ovqatda darmondorilarning yetishmasligi natijasida kishi kasallanishi mumkin.

Darmondorilarni 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 darmondorilar va darmondorilarga o'xshash moddalar aniqlangan bo'lib, shulardan 20 tasining kishi salomatligi uchun ahamiyati juda kattadir. Bularning ko'pchiligi lotin alifbosining harflari bilan boshlanadi (masalan, A, B, C, D, E darmondorilari va hokazo). Eruvchanligiga qarab darmondorilar ikki guruhga: suvda eriydigan va yog'larda eriydigan darmondorilarga bo'linadi.

Suvda eriydigan darmondorilar

Bularga C, B guruhi darmondorilari, P, PP, N darmondorilari va boshqalar kiradi.

C darmondorisi (*askorbat kislota*) oziq-ovqat tarkibida yetishmasa, singa (lavsha) kasalligi paydo bo'ladi. Tekshirishlar natijasida bu darmondorining ahamiyati katta ekanligi ma'lum

bo'ldi. C darmondorisi 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 kurashish qobiliyati ham susayadi.

Mevalar, sabzavotlar, rezavor mevalar hamda kartoshka C darmondorisining asosiy manbayi hisoblanadi. Ayniqsa, qora smorodina, qizil qalampir, xom yong'og, karam, ko'k piyoz, pomidorda u ko'pdir. Kartoshkada C darmondorisi nisbatan ko'p bo'lmasa ham (10 mg), u har bir ovqatga solinadi va ko'p iste'mol qilinadi. Shuning uchun ham kartoshka inson organizmini C darmondorisi bilan ta'minlaydigan asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Hayvon mahsulotlarida bu darmondori juda kam bo'ladi.

C darmondorisi suvda yaxshi eriydi, lekin organik erituvchilarda erimaydi. U kislorod ta'sirida tez oksidlanadi, yuqori harorat va og'ir metall tuzlari ham bu darmondorining parchalanishini tezlatadi. Sabzavotlar pishirilganda C darmondorisining 1/3 qismi nobud bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlari qizdirilganda, uzoq vaqt saqlanganda ham ma'lum darajada C darmondorisi nobud bo'ladi, ammo muzlatilgan meva va sabzavotlarda yaxshi saqlanadi.

Kishining yoshiga, jinsiga, bajarayotgan ish faoliyatiga qarab C darmondoriga sutkalik ehtiyoj 60—70 mg ni tashkil qiladi.

P darmondorisi (*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 darmondorisi organizmda C darmondorisining yaxshi o'zlashtirilishiga yordam berib, organizmda bir-biriga o'zaro bog'liq ravishda ta'sir etishi aniqlangan.

P darmondorisining qora smorodina, limon, uzum, olxo'ri, behi, xurmo va choyda (ayniqsa, ko'k choyda) ko'pligi aniqlangan. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 25 mg ni tashkil etadi.

B₁ darmondorisi (tiamin) organizmda normal modda almashinuvi uchun juda zarur. Bu darmondori organizmda uglevodlar, oqsillar, yog'lar almashinuvi jarayonida ishtirok etadi. Oziq-ovqat mahsulotlarida bu darmondori yetishmasa kishi «beri-beri» kasaliga uchraydi. Natijada asab tizimining faoliyati,

xususan, harakatlantiruvchi asablar faoliyati buzilib, kishi shol bo'lib qolishi mumkin.

B₁ darmondorisi tabiatda keng tarqalgan bo'lib, g'alla va dukkaklilar doni yormasida, xususan, don qobig'i va mag'izda ko'proq bo'ladi. Shuning uchun kepakli un va undan tayyorlangan non B₁ darmondorisining yaxshi manbayi hisoblanadi. Bu darmondori sut, go'sht va tuxumda ham uchraydi. B₁ darmondorisi issiqlikka chidamli, kislotali muhitda qizdirilganda yaxshi saqlanadi, lekin ishqorli muhitda tezda parchalanadi. Unga bo'lgan sutkalik ehtiyoj 1,5—2,0 mg ni tashkil etadi.

B₂ darmondorisi (*riboflavin*) fermentlar tarkibiga kirib, u organizmda oqsil va uglevodlarning normal almashinuvi uchun juda zarur. Organizmda bu darmondori yetishmasa 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, xamirturush, jigar, sut, sut mahsulotlarida va go'sht mahsulotlarida ko'p bo'ladi. B₂ darmondorisi issiqlikka chidamli, lekin yorug'lik ta'sirida tez parchalanadi. Unga bo'lgan sutkalik ehtiyoj 2—2,5 mg ni tashkil etadi.

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

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

B₁₂ darmondorisi (*siankobalamin*) qon yaratilishi jarayonida oqsillar, yog'lar hamda A darmondorisining sintez qilinishida ishtirok etadi. Organizmda bu darmondori yetishmasa xavfli kam-

qonlilik kasalligi paydo bo'ladi. B₁₂ darmondorisi faqat hayvon mahsulotlarida, ya'ni jigar, buyrak va baliq mahsulotlarida ko'p uchraydi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 0,002—0,005 mg ni tashkil etadi.

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

PP darmondorisi (*nikotinamid*) organizmda biologik oksidlanish jarayonini amalga oshirish uchun juda zarur. Bu darmondorining yetishmasligi terining kasallanishiga, oshqozon-ichak, asab faoliyatining buzilishiga olib keladi. PP darmondorisi jigar, buyrak, sut, go'sht, xamirturush, dukkaklilar, bug'doy nonida ko'p miqdorda bo'ladi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj 15—25 mg ni tashkil etadi.

Yog'larda eriydigan darmondorilar

Bularga A, D, E, K darmondorilari kiradi.

A darmondorisi (*retinol*) ovqatda yetishmasa, kishi ksero-ftalmiya — ko'z og'rig'iga uchraydi. Bundan tashqari, hid sez-maslik, nafas yo'llarining kasallanishi, sochning avvalroq oqa-rishi, organizmning kasalliklarga qarshi kurashish qobiliya-tining susayishi ham uning yetishmasligidan dalolat beradi. A darmondorisi faqat hayvon mahsulotlarida uchraydi, o'simlik mahsulotlarida esa provitamin A — karotin hoida bo'ladi. Karotin sariq rangli faol modda bo'lib, organizmda A darmondorisiga aylanadi. Shuning uchun organizmni A darmondorisi bilan ta'minlash 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 darmondorisi esa baliq moyida, jigarda, kitlarning jigarida, tuxum sarig'ida ancha ko'p miqdorda bo'ladi. Organizmning A darmondorisiga bo'lgan kundalik ehtiyoji 1,5—2,5 mg ni, karotinga bo'lgan ehtiyoji esa 3—5 mg ni tashkil qiladi.

D darmondorisi (*kalsiferol*) organizmda suyak to'qimalarining yaxshi rivojlanishi uchun zarurdir, chunki suyakning asosiy qismini tashkil etadigan fosfor va kalsiy tuzlari shu darmondori yordami bilan hazm bo'ladi. D darmondorisining yetishmasligi bolalarning raxit bilan kasallanishiga sabab bo'ladi. U baliq moyi, jigar, sariyog', dengiz mahsulotlarida uchraydi, o'simlik mahsulotlarida esa uchramaydi. Biroq o'simliklarda provitamin D — ergosterol va xolesterollar ultrabinafsha nurlar ta'sirida D darmondorisiga aylanadi. Bu darmondori issiqlikka chidamlidir, shuning uchun ham oziq-ovqat mahsulotlari konservalanganda yaxshi saqlanadi. Unga bo'lgan kundalik ehtiyoj katta odamlar uchun 0,025 mg ni, bolalar uchun esa 30—40 mg ni tashkil etadi.

E darmondorisi (*tokoferol*) organizmning ko'payish jarayonini boshqarishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, uning yetishmasligi jinsiy faoliyatning buzilishiga olib keladi. Bu darmondori dastlab bug'doy murtaqlari moyidan ajratib olingan (α va γ -tokoferol), keyinchalik chigit moyidan ham ajratib olingan (δ -tokoferol, grekcha «tokos» — avlod, «fero» — tashiyman). E darmondorisi 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 darmondorisiga bo'lgan kundalik ehtiyoj 10—20 mg ni tashkil etadi.

K darmondorisi (*filloxinonlar*) qonning normal ivishi uchun zarur bo'lgan darmondori hisoblanadi va K_1 , K_2 , K_3 darmondorilarini ham o'z ichiga oladi. Bu darmondorilar o'simliklarda keng tarqalgan. Ular, ayniqsa, o'simliklarning yashil qismida, ya'ni karamda, beda, ismaloq barglarida, shuningdek, sabzi va pomidorlarda uchraydi. Ichakda yashovchi ba'zi bakteriyalar K darmondorisini hosil qilish qobiliyatiga ega. Hayvon mahsulotlarida faqatgina jigarda K darmondorisi bo'ladi, boshqa mahsulotlarda uchramaydi.

**Ba'zi oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi darmondorilar
miqdori (100 g mahsulotda mg hisobida)**

Mahsulotlar nomi	A	B₁	B₂	PP	C
Jaydari bug'doy noni	—	0,5	0,13	0,45	—
Arpa yormasi	—	0,20	0,15	2,50	—
Oq bug'doy noni	—	0,10	0,07	0,67	—
Grechixa yormasi	—	0,50	0,24	4,40	—
Mol go'shti	0,01	0,10	0,19	4,20	—
Qo'y go'shti	—	0,17	0,15	5,8	—
Mol jigari	15	0,40	0,61	22,0	31,6
Tovuq go'shti	—	0,16	0,16	6,9	—
Sazan balig'i	—	0,02	0,14	2,8	—
Sut	0,05	0,05	0,19	0,1	0,1
Pishloq	0,45	0,03	0,45	0,1	—
Tuxum (1 donasi)	0,65	0,07	0,16	0,12	—
Kartoshka	yuqi bor	0,10	0,16	0,910	20
Oq bosh karam	0,04	0,15	0,05	0,4	45
Sabzi	9	0,06	0,06	0,4	5
Pomidor	2	0,06	0,04	0,2	40
Bosh piyoz	0,03	0,04	0,04	0,2	10
Olma	0,1	0,04	0,03	0,2	7
Limon	0,4	0,04	—	0,1	40
Qora smorodina	0,7	0,06	—	—	300

Mineral moddalar

Hamma oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibida mineral moddalar mavjuddir. Ular mahsulotlar tarkibida anorganik birikmalarning tarkibiga kirgan holda uchraydi. Oziq-ovqat mahsulotlari maxsus pechkalarda yondirilganda faqat mineral moddalar kul holida qoladi. Demak, oziq-ovqat mahsulotlari

tarkibidagi mineral moddalarning miqdori, odatda, ulardagi kulning foiz miqdori bilan o'lchanadi.

Mineral moddalar inson organizmining barcha to'qimalari tarkibiga ham kirib, uning og'irligining 5 % miqdorini tashkil etadi. Mineral moddalar oz miqdorda talab qilinsa-da (kundalik ehtiyoj 20—30 g), ular organizmning hayot faoliyati jarayonida juda muhim vazifalarni bajaradi. Ular barcha to'qimalar va hujayralar tarkibiga kiradi. Ba'zi bir mineral moddalar esa fermentlar, darmondorilar, gormonlar tarkibiga kirib, modda almashinuv jarayonida faol ishtirok etadi. Bundan tashqari, mineral moddalar to'qimalarda osmotik bosimni kerakli darajada saqlab turadi: suyaklar, tishlar tarkibiga kirib, ularga zarur mustahkamlik va qattqlik beradi.

9-jadval

Oziq-ovqat mahsulotlarida mineral moddalarning miqdori va tarkibi (100 g mahsulotda mg hisobida)

Oziq-ovqat mahsulotlari	Kul mod-dalari miq-dori(%)	Na	K	Ca	Mg	P	Fe
Bug'doy yormasi (mannaya krupa)	0,5	3	130	20	18	85	1,0
Oliy navli bug'doy uni	0,5	3	122	18	16	86	1,2
2-navli bug'doy unidan tayyorlangan non	1,8	374	185	28	54	135	3,6
Kartoshka	1,1	28	568	10	23	58	0,9
Qizil sabzi	1,0	15	240	51	38	55	1,2
Sariq sabzi	0,7	65	234	46	36	60	1,4
Tarvuz	0,6	16	64	14	224	7	1
O'rik	0,7	3	305	28	8	26	0,7
Shaftoli	0,6	30	363	20	16	34	0,6
Uzum	0,5	26	255	30	17	22	0,6
Sut (yog'liligi 3,2%)	0,7	50	146	120	14	0	0,06
Tovuq tuxumi	1,0	134	140	55	12	192	2,5
Baliq go'shti (karp)	1,3	55	265	35	25	210	0,8
Shakar	0,03	1	3	2	—	—	0,3
Uzum sharbati	0,3	16	150	20	9	12	0,4

2.3. Oziq-ovqat tovarlarini standartlashtirish

Xomashyo, yarimfabrikat va tayyor mahsulotlar sifatiga, shu bilan birga, ularning o'rab-joylanishi, markalanishi va tekshirish tartibiga qo'yiladigan talablarning umumiy ko'rsatkichlarini belgilash **standartlash** deb ataladi. Bu ko'rsatkich va talablar bayon etilgan hujjat esa **standart** deb ataladi.

Standartga mamlakatning barcha ishlab chiqarish va savdo tashkilotlari amal qilishga majburdirlar. 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 assortimentiga 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, qiymati, lazzatlilik xususiyatlari, zararsizligi va yangiligini, umuman, mahsulot sifatini kafolatlaydi. Standartlar xaridorlarning 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 — ishlab chiqarish va mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, xalq xo'jaligini boshqarishni takomillashtirish, chetga oliy sifatli mahsulot sotish darajasini yaxshilash bilan birga tayyor mahsulot va xomashyoning sifatiga qo'yiladigan normativ 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 xalqaro tashkilotlar ishida ishtirok etish va boshqalardan iboratdir.

Xalq iste'moli tovarlariga nisbatan qo'llaniladigan standartni mahsulot ishlab chiqarish va sotish jarayonida iste'mol qiymatni ko'rsatish uchun etalon-namuna vazifasini o'taydigan normativ-texnik hujjat deb ta'riflash mumkin. Mamlakatimizda ishlab chiqiladigan normativ-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'i 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 xomashyo, yarimtayyor mahsulotlar uchun qo'llaniladi.

3. 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 qo'mitalari, shahar xalq deputatlari kengashi va boshqa tashkilotlar tomonidan tasdiqlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Tovarlarning iste'mol xususiyati deganda nimani tushunasiz?
2. Organizmda oqsil yetishmasligi qanday oqibatlarga olib keladi?
3. Darmondorilar qachon kashf etilgan?
4. Standartlashtirishning asosiy maqsadi nima?

III bob. SABZAVOT VA HO'L MEVALAR

Respublikamiz qishloq xo'jaligining yetakchi tarmoqlaridan biri sabzavotchilik va bog'dorchilik hisoblanadi. Sabzavotchilik, polizchilik, bog'dorchilik va uzumchilik so'nggi 25 yilda tez sur'atlar bilan rivojlandi. Hozirgi kunda respublikamizda 2 mln tonnaga yaqin meva va uzum, 6 mln tonnadan ortiqroq sabzavot-poliz, kartoshka mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda. O'zbekiston meva-sabzavot mahsulotlari dunyo bozorida raqobatbardosh hisoblanadi. Yuqori ta'm ko'rsatkichlariga ega bo'lgan tomat pasta, kishmish, quritilgan mevalar ishlab chiqarish bo'yicha dunyoda oldingi o'rinlardan birini egallaydi.

Respublikada meva-sabzavot mahsulotlari ishlab chiqarishga hukumatimiz katta e'tibor qaratmoqda. Yangi-yangi texnologik jihozlarning sotib olinishi, ta'mirlanishi, meva-sabzavot konservalari, quritilgan mahsulotlar ishlab chiqarishning yildan yilga ortib borishi, meva-sabzavot mahsulotlarini eksport qilish borasida olib borilayotgan keng qamrovli ishlar buning yaqqol namunasidir.

3.1. Sabzavotlarning turlari

Sabzavotchilik qishloq xo'jaligining eng muhim tarmoqlaridan biridir. Sabzavot 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, darmondori, glukozid, fitonsid, xushbo'y va rang beruvchi moddalar bo'ladi.

Sabzavotlar o'simlikning qaysi qismi ovqatga ishlatilishiga qarab ikki guruhga ajratiladi: vegetativ va generativ.

Vegetativ guruhda o'simlikning ildizi, tuganak mevasi, bargi, poyasi, piyozboshi va hokazo qismlari ovqatga ishlatiladi. Bu guruh sabzavotlari quyidagi kichik guruhlarga bo'linadi:

— tuganak mevali sabzavotlar — kartoshka, batat, topinambur;

— ildizmevali sabzavotlar — sabzi, lavlagi, sholg'om, turp, rediska;

— karam sabzavotlari — oq boshli karam, qizil boshli karam, rangli karam, savoy karami, Brussel karami;

— piyozsimon sabzavotlar — bosh piyoz, ko'k piyoz, batun piyoz, sarimsoq piyoz;

— salat-ismaloq sabzavotlar — salat, ismaloq, shavel;

— desert sabzavotlar — sarsabil, artishok, rovoch;

— ziravor sabzavotlar — ukrop, jambil, tarxun, rayhon va boshqalar.

Generativ sabzavotlarda o'simlikning mevasi va urug'i ovqatga ishlatiladi. Bu guruh sabzavotlari quyidagi kichik guruhlarga bo'linadi:

— qovoqdosh sabzavotlar — bodring, qovoq, kabachki, patissonlar, tarvuz, qovun;

— pomidorsimon sabzavotlar — pomidor, baqlajon, qalampir;

— dukkakli sabzavotlar — no'xat, loviya, mosh.

Tuganak mevali sabzavotlar

Kartoshka. Kartoshka barcha sabzavotlar ichida eng muhim qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Undan kraxmal, patoka, dekstrin, glukoza va spirt olinadi. Bu mahsulotlar, o'z navbatida, sanoatning turli tarmoqlarida xomashyo sifatida ishlatiladi. Kartoshka tuganagi shakli o'zgargan poyadir. Chunki u yerosti poyaning yon kurtaklaridan rivojlangan oqpoya uchida oziq moddalarning to'planishi natijasida kengayib hosil bo'ladi. Tuganakning yuzasida ko'zlari bo'lib, ularning har birida 3—4 tadan kurtagi bo'ladi. Yangi tuganak ustida osongina artiladigan po'sti bo'ladi. Keyinchalik esa tuganakni po'choq deb yuritiladigan ko'p qatlamli ikkilamchi to'qima qoplab oladi. Tuganakning po'sti tuganakni nam yo'qotishdan, mikroorganizmlar ta'siridan va tashqi noqulay sharoitdan saqlaydi. Tuganak biokimyoviy tarkibi 75 % suv va 25 % quruq moddadan iborat.

Quruq moddaning 70—80 % kraxmal boʻlib, tuganakda uning miqdori 14—24 % gacha, oqsil 2 % atrofida, qandlar 1—1,8 %, klatchatka — 1,0 %, yogʻ 0,2—0,3%, kul moddasi — 0,8—1,0 % ni tashkil qiladi, mineral moddalar, darmondorilar (C, B₁, B₂, PP, K) mavjud. Yosh pishmagan tuganaklar C darmondorisini, yaʼni askorbin kislotasini 40 mg % gacha saqlaydi. Tuganaklar pishganda va kartoshkani saqlash jarayonida C darmondorisining miqdori kamayib boradi.

Kartoshkaning koʻplab xoʻjalik-botanik navlari mavjud. Ular bir-biridan shakli, yirik-maydaligi, poʻstining rangi, etining tuzilishi, pishish vaqti, xoʻjalikda nima maqsadda ishlatilishi, kasalga chidamli-chidamsizligi, asralishi, hosildorligi, koʻzli-koʻzsizligi va boshqa baʼzi belgilari bilan farq qiladi.

Kartoshka shakliga qarab yumaloq, ovalsimon, choʻziqroq bochkasimon boʻladi; poʻstining rangiga koʻra: sariq, qizil, oq, binafsharang; tuganagi sirtining xarakteri jihatidan silliq, toʻrsimon, poʻsti koʻchadigan xillari boʻladi. Pishish muddatiga qarab kartoshka navlari erta — 60—90 kun, oʻrta — 120—130 kun va kechki — 150—180 kun; isteʼmol turiga koʻra —ovqat-bop, zavodbop, xashaki va universal turlarga boʻlinadi. Savdo amaliyotida kartoshka erta yosh, pishgan kechki va saralangan turlarga boʻlinadi.

Kartoshka sifatiga quyidagi talablar qoʻyiladi:

— tuganagi yetilgan, sogʻ, butun, quruq, toza, oʻsimtasiz boʻlishi, ertagi kartoshka uchun uzunlik diametri kamida 3 sm va kechkisi uchun 5 sm boʻlishi lozim. Standart kartoshkada ozroq oʻsimta bergan koʻkimtir mayda tuganaklar, hasharot tekkan, zaxa yegan va koʻpi bilan 1 % tuproq yopishgan boʻlishiga yoʻl qoʻyiladi.

Ildizmevali sabzavotlar

Ildizmevali sabzavot ekinlariga shirali, suvli yoʻgʻonlashgan oʻqildizi ovqatga ishlatiladigan sabzavotlar (sabzi, lavlagi, sholgʻom, turp, rediska, petrushka, pasternak, selderey va xrenlar) kiradi.

Ildizmevalilar tarkibida koʻp miqdorda uglevodlar, organizmda yaxshi hazm boʻladigan azotli moddalar, darmondorilar (A, B, C), xushboʻy moddalar hamda mineral tuzlardan kalsiy, kaliy, fosfor va boshqalar boʻladi.

Sabzi. Sabzi tabiiyligicha iste'mol qilinadi va sabzavot konservalari: achitilgan, tuzlangan, sirkalangan sabzavotlar ishlab chiqarishda, sabzi suvi tayyorlashda va har xil issiq ovqatlarga ishlatiladi, quritilgan holda keng foydalaniladi. To'yimli bo'lishi bilan birga unda taxminan 5—8 % qand moddalari, 1,3 % azotli moddalar, mineral moddalar, kislotalar, B₁, B₂, C, PP, E darmondorilari va 12 mg % karotin mavjud.

Sabzining shakli yumaloq, silindrsimon, konussimon, rangiga ko'ra och sariq, sargish-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'zagingining 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 xiyla dag'al, kam suv va qandi ham kam bo'ladi).

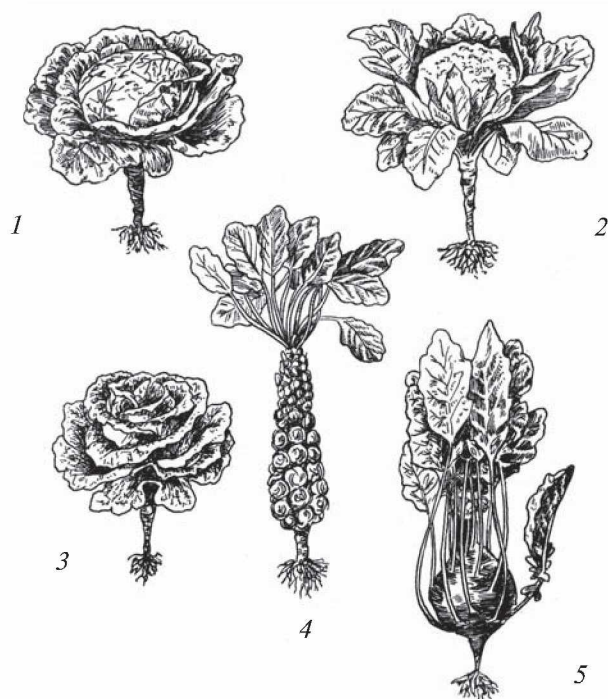
Lavlagi boshqa sabzavotlarga nisbatan yuqori ovqatlik qiymatiga ega bo'lganligi bilan ajralib turadi. Uning uch turi mavjud — ovqatbop, qandlavlagi va xashaki. Lavlagi qandga boy bo'lib, undagi asosiy qand saxaroza hisoblanadi. Uning tarkibida saxaroza (10 %), azotli moddalar (1,7 %), mineral moddalar (1 %) va C (20—30 mg %), B₁, B₂, C, PP darmondorilari bor. Lavlagi fosfor va kaliy elementlari miqdori bo'yicha sabzavot o'simliklari orasida birinchi o'rinni egallaydi.

Ovqatbop lavlagi karam sho'rvaga solinadi va o'zidan lavlagi sho'ra tayyorlanadi, sous, salatlarda, konserva sanoatida ishlatiladi va quritilgan holda ham foydalaniladi.

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), sirtining xarakteri jihatidan silliq, g'adir-budur, to'r-to'r, notekis (silliq navi yaxshi hisoblanadi) bo'ladi. Pishish muddatiga ko'ra, lavlagi ertapishar, o'rtapishar va kechpishar navlarga bo'linadi.

Karam sabzavotlar

Karam sabzavotlarga oqbosh karam, qizilbosh karam, savoy karam, Brussel karami, gulkaram va kolrabi karamlari kiradi (16-rasm). Karamlarning tarkibida mineral tuzlar, darmondorilar ko'p bo'ladi.



16-rasm. Karam turlari: 1 — oqbosh karam;
2 — qizilbosh karam; 3 — savoy karami;
4 — Brussel karami; 5 — kolrabi.

Karam boshining zichlashishi uning texnik pishish belgisidir. Karam boshlarining ichki barglari qorong'ilikda o'sadi. Shuning uchun ular rangsiz oppoq, ushlab ko'rilganda mayin va mazasi yaxshi bo'ladi. Oqbosh karam, asosan, ho'l sabzavot sifatida oshpazlikda ishlatiladi va tuzlangan karam ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Oqbosh karamda 2,5—3 % oqsil, 4 % ga yaqin qand moddalari, C darmondorisi 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 tezpiShar (100—120 kun), o'rtapiShar (170 kungacha) va kechpiShar (240 kungacha) turlarga bo'linadi.

Brussel karami 80—100 sm gacha uzun poya hosil qilib, uning barg qo'ltiqlaridan 20—60 dona mayda karam boshchalar chiqadi, 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 moddalari, C va boshqa darmondorilar oqbosh karamga nisbatan 3—4 baravar ko'p bo'ladi. U quritilgan, qaynatilgan, ziravor qo'shib sirkalangan holda ishlatiladi.

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 moddalar, ko'p miqdorda kalsiy, fosfor va temir bo'lib, C, A, B darmondorilarga boy. Gulkaramda klatchatka kam, shu tufayli kishi organizmida oson hazm bo'ladi.

Gulkaram suvda qaynatib, sho'rvaga solib, marinadlab va qovurib iste'mol qilinadi.

Piyozsimon sabzavotlar

Piyozsimon sabzavotlarga bosh piyoz, porey piyoz, batun piyoz, anzur va sarimsoqlar kiradi. Piyoz butun dunyoga keng tarqalgan o'simliklardan hisoblanib, vatani Xitoy va O'rta Osiyo hisoblanadi. Piyozda mikroblar, zamburug'larga halokatli ta'sir ko'rsatadigan uchuvchan fitonsid moddasi borligi uchun ham ko'p kasalliklarning oldini olishda dorivor vosita sifatida ishlatiladi (17-rasm).

Bosh piyoz. Piyozbosh qisqargan poyadan iborat. Unda bitta yoki bir necha generativ va vegetativ kurtaklar qalin etli, shirali qobiqlar bilan qoplangan. Bu qobiqlar shakli o'zgargan barglar bo'lib, zaxira oziq moddalar to'planadigan joydir. Tashqi qobiqchali barglar quriydi, qotib, quruq va qalin po'stga aylanadi. Ular piyozboshni qurib qolishdan, mexanik shikastlanishdan va mikroorganizmlar ta'siridan saqlaydi.

Barra piyoz (pero). Mayda boshpiyozdan va piyoz urug'idan ekib ko'kartiriladi. Barra piyoz tarkibida C darmondorisi



17-rasm. Piyoz turlari: 1 — bosh piyoz;
2 — barra piyoz; 3 — sarimsoq.

(65 mg % gacha) va karotinlar mavjud. Qish paytida issiqxonalarda yetishtirilgan barra piyozlar darmondorilar bilan ta'minlovchi asosiy manbalardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Sarimsoq umumiy qobiq bilan qoplangan, 5 — 20 bo'lakchalardan iborat murakkab piyozboshdir. Sarimsoq tarkibida oziq moddalarning ko'pligi jihatidan faqat boshpiyozdan emas, balki boshqa barcha sabzavotlardan ustun turadi. Uning tarkibida 6,5 % oqsillar, 25% gacha azotsiz ekstraktiv moddalar, 15 % miqdorida kul moddalari va darmondorilar bo'ladi. Sarimsoq tarkibidagi uchuvchan efir moylari o'ziga xos maza va hid berib, uning miqdori oddiy piyoznikidan 10 baravar ziyoddir.

Qovoqsimon sabzavotlar

Qovoqsimon sabzavotlar guruhiga bodring, tarvuz, qovun, qovoq, kabachki va patisson kabilar kiradi.

Bodring. Bodring keng tarqalgan sabzavot ekini hisoblanadi. Bodringning pishmagan barra mevalari yangiligicha, tuzlangan, konservalangan holda iste'mol qilinadi. Bodringdagi hazm bo'ladigan kletchatka va pektin moddalari modda almashinuviga va ovqatning yaxshiroq hazm bo'lishiga yordam beradi. Bodring tarkibida suv miqdori ko'p — 95—96 %, qolgan 4—5 % ni esa quruq moddalar tashkil etadi. Quruq moddalar esa qand, kam miqdorda oqsil, yog'lar hamda kletchatka va kul moddalaridan tashkil topgan.

Ekish usuliga qarab bodring yerda, parnikda va issiqxonada oʻstiriladigan; rangiga qarab och yashil, yashil va toʻq yashil, oq, taram-taram yoki taramsiz; sirtining xarakteri jihatidan gʻadir-budur va silliq. Gʻadir-budur bodring silliq bodringdan koʻra yaxshi tuzlanadi va achish davomida hosil boʻladigan sut kislotasini koʻproq shimadi.

Pishish muddatiga koʻra ertapishar (40—45 kun), oʻrtapishar (55 kun) va kechki navlarga boʻlinadi. Ertapishar bodringning uzunligi 9 sm dan, oʻrtapishar va kechki bodringlarning uzunligi esa 12 sm (diametri 6 sm) dan oshmaydi. Konservashga moʻljallangan bodring uzunligiga qarab: pikuliga (3—5 sm), I guruh kornishonga (5,1—7,0 sm) va II guruh kornishonga (7,1—9,0 sm) hamda zelenetsga (koʻpi bilan 12 sm, diametri koʻpi bilan 5 sm) boʻlinadi.

Qovoq. Qovoqlar ishlatish maqsadiga qarab oshxonabop va yem uchun yetishtiriladigan turlarga boʻlinadi. Oshxonabop qovoqlar tarkibida qand (4,5 %), oqsil (1 %), mineral moddalar (0,6—0,8 %), karotin, C darmondorisi va pektin moddalari boʻladi. Qovoqlar qayta ishlash uchun juda yaxshi xomashyo hisoblanadi. Ulardan boʻtqa, qiyom, sharbatlar va boshqa mahsulotlar olishda foydalaniladi.

Pomidorsimon sabzavotlar

Pomidorsimon sabzavotlarga pomidor, baqlajon (boyimjon) va qalampir kiradi.

Pomidor eng muhim va qimmatli ekinlardan biri hisoblanadi. Uning tarkibida mineral moddalardan kaliy, natriy, magniy, fosfor, temir tuzlari, C, B₁, B₂, PP darmondorilari, karotin koʻp boʻladi. Oʻrta hisobda pomidorning kimyoviy tarkibi quyidagicha (%): qand — 4,5—5,0; oqsil — 0,95—1,0; yogʻlar — 0,2—0,3; selluloza 0,8—0,9; kul — 0,6; organik kislotalar 0,5—0,6.

U ovqatga tabiiyligicha, tuzlab va konserva qilib ishlatiladi, konserva sanoatida tomat sharbati, tomat-pyure, tomat pastasi tayyorlashda va bankali konservalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Qalampir navlari tarkibidagi achchiq modda (kapsaitsin) miqdoriga qarab ikki guruhga: achchiq va shirin (chuchuk) qalampirga boʻlinadi.

Achchiq qalampir mevasi tarkibida kapsaitsin ko'p bo'lib, po'sti yupqa, mayda, uzunchoq, konussimon bo'ladi. Undan, asosan, sabzavotlarni sirkalash, tuzlash va konservalashda ziravor sifatida foydalaniladi.

Shirin qalampir mevasi yirik etli, tarkibida kapsaitsinni juda kam saqlaydi. U ovqatga yangiligicha va har xil konservalar tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida C darmondorisi miqdori bo'yicha sabzavotlar ichida qalampirlar birinchi o'rinda turadi. Bundan tashqari, shirin qalampir tarkibida qand (5,4 %), fosfor tuzlari, P darmondorisi va karotinlar bor.

3.2. Ho'l mevalar

Tuzilishi va qanday sharoitda o'sishiga qarab mevalar quyidagicha guruhlanadi:

- urug'li mevalar — olma, nok, behi, do'lana;
- danakli mevalar — o'rik, shaftoli, olcha, gilos, olxo'ri;
- rezavor mevalar — uzum, smorodina, qulupnay, malina va yovvoyi mevalar;
- subtropik va tropik mevalar — limon, mandarin, apelsin, anor, ananas va boshqalar;
- yong'oqsimon mevalar — yong'oq, funduk, yeryong'oq, kedr yong'og'i, bodom, pista.

Urug'li mevalar

Urug'li mevalar tuzilishi bo'yicha po'stdan, meva etidan va et ichida besh uyali urug' kamerasidan tashkil topgandir.

Olma eng keng tarqalgan mevali daraxt hisoblanadi. Olma, asosan, ho'l meva holida iste'mol qilinadi, undan sharbat, murabbo, qiyom, vino, kompot tayyorlanadi, konditer mahsulotlarini ishlab chiqarishda ham ko'p foydalaniladi.

Olma tarkibida qand — 7—15; organik kislotalar — 0,2—1,7; pektin moddalari — 0,5—1,2; mineral moddalar — 0,3—0,6; oqsillar — 0,2—0,4 % ni tashkil etadi. Karotin va B₁, B₂, PP, C darmondorilar (C darmondorisining miqdori 10—40 mg %) mavjud.

Pishilib yetilish vaqti va iste'mol qilinish muddatlariga qarab olma yozgi, kuzgi va qishki navlarga bo'linadi.

Behi daraxti issiqsevar, mevasi yirik, noksimon yoki olmasimon shaklda bo'lib, o'tkir xushbo'y hidlidir. Behi-ning tarkibida qand (5—12 % gacha), organik kislotalar (0,2—1,5 % gacha), pektin, oshlovchi, mineral va boshqa moddalar bo'ladi. Mevasining eti zich, ta'mi tishni qamashtiruvchi, shu sababli u tabiiy holida kamdan kam iste'mol qilinadi. Behidan murabbo, marmelad, jele, kompot, sharbat tayyorlanadi.

Danakli mevalar

Danakli mevalarga gilos, olcha, olxo'ri, o'rik, shaftoli, qizil zaytun, jiyya 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 zahotiyoq konserva mahsulotlari tayyorlanadi.

Gilos — eng ertapishar danakli mevadir. Uning mevasi mayin, sersuv, etli, ovalsimon yoki yumaloq shaklli, turli kattalikda va har xil (sariq, qizil, xira, nimrang, qora) rangli shirin yoki chuchuk ta'mli bo'ladi. Unda 9—17 % qand, 0,3—0,9 % kislota, oshlovchi, pektin va boshqa moddalar bor. Gilos tabiiy holida ham, ishlov berilib ham iste'mol qilinadi.

Olcha mamlakatimizning ko'pgina zonalarida o'sadi. Olchada ko'p miqdorda qand va boshqa moddalar bor.

Olcha tabiiy holida iste'mol qilinishidan tashqari, murabbo, sharbat, vino, aroq mahsulotlari tayyorlash va boshqa maqsadlarda ham ishlatiladi.

Olcha mevasi yumaloq, ovalsimon, yapaloq shaklda, po'stining rangi pushti, qizil, to'q qizil va qora bo'ladi, sharbati rangsiz va och qizil, qizil, to'q qizil, danagi yirik, o'rta va maydadir.

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, darmondorilar, mineral, pektin va boshqa moddalar mavjud.

O'rikning mevasi yumaloq yoki tuxumsimon shaklli, sariq, qo'ng'ir yoki qizg'ish rangli, silliq yoki dag'alroq po'stli, qumoq-qumoq yoki sersuv etli bo'ladi. O'rik navlari xo'raki, qoqibop va konservabop turlarga bo'linadi.

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. Rezavor mevalar to'yimli va yuqori ta'mlilik xususiyatlariga ega. Ularning tarkibida oson hazm bo'ladigan qand, organik kislotalar, darmondorilar, mineral moddalar bor.

Uzum, qora smorodina, malina, chernika singari rezavor mevalar shifobaxshlik xususiyatiga 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 kamroq kislota bo'ladi.

Smorodina uch turli bo'ladi: qora, qizil va oq. Qora smorodina boshqalariga ko'ra mazali va yeyimlidir. Unda 6—7 % qand, 2—3 % kislota, 0,7 % gacha pektin modda va ko'p miqdorda C va P darmondorilari bo'ladi. Smorodinadan konditer ishlab chiqarishida, sharbat, sirop, nastoyka tayyorlash va boshqa maqsadlarda keng foydalaniladi.

Qulupnay kam tarqalgan, kam hosil beruvchi, 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 ishlangan 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, mineral modda va darmondorilar bo'ladi. U tabiiy holida iste'mol qilinadi hamda undan murabbo, jem, jele, sharbat, sirop, nastoyka, nalivka tayyorlanadi.

Subtropik va tropik mevalar

Subtropik mevalarga sitruslar (apelsin, mandarin, limon), anjir, anor, xurmo va boshqalar kiradi. Tropik mevalarga — tropik mamlakatlarda yetishtiriladigan banan, ananas, mango kiradi. Subtropik mevalar asosan, Qora dengiz sohillarida, Ozarbayjon, O'rta Osiyo respublikalarida, Qrimda yetishtiriladi.

Sitrus ekinlarga apelsin, mandarin, limon va greypfrutlar kiradi. Ularning hammasi juda mazali bo'lib, tarkibida qand moddasi (3 dan 9 % gacha), kislota (1 dan 6 % gacha), pektin, shuningdek, mineral moddalar (kalsiy, fosfor kabi) ko'p, C darmondorisi va undan birmuncha kamroq B, P va A darmondorilari bor.

Sitrus mevalar tabiiy holicha iste'mol qilinadi. Ulardan sharbat, murabbo, jele, sukat, konserva (bankada), limon kislotasi, pektin tayyorlanadi, ular likyor-aroq mahsulotlari ishlab chiqarishda ham ko'p ishlatiladi; po'stidan konditer va attorlik sanoati uchun qimmatbaho, xushbo'y efir moyi olinadi.

Apelsin mevasining tuzilishi tekis, «Pupochniy», «Korolyok» nav apelsinlarining 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 ertangi va kechki; yirik-maydaligi jihatidan yirik va o'rtacha xillarga bo'linadi. Meva-ning eti sersuv, shirin yoki nordon ta'mli; 9—13 tilimcha-dan iborat.

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 bo'ladi. Limonning

eti qumoq-qumoq, och sariq rangli, sersuv, 7—13 ta tilimchadan iborat.

Limon tovar sortlariga bo'linmaydi. 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;
- 5) 45 mm dan 32 mm gacha.

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

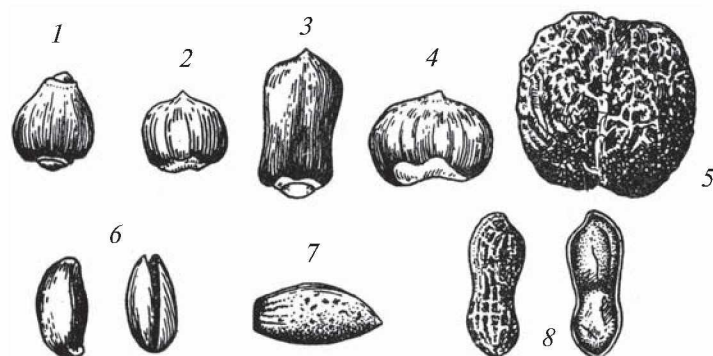
Yong'oq mevalar

Yong'oq mevalar guruhiga yong'oq, o'rmon va kedr yong'oqlari, funduk, bodom, veryong'oq va kashtan kiradi (18-rasm). 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 Moldovada o'sadi. 1 kg yong'oqning kaloriyaliligi 8500 kkal. Uning mag'zi bevosita ovqatga ishlatiladi, konfetlarning ustiga sepiladi, shuningdek, holva, karamel nachinkasi va turli sharq shirinliklari tayyorlashda ham ishlatiladi. Xom yong'oqdan (po'chog'i hosil bo'lmasdan) murabbo qaynatiladi.

Yong'oq sentabr-oktabr oylarida pishadi. Bu davrda uning tashqi qobig'i tusha boshlaydi. Yong'oqning shakli, po'cho-g'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, jigarrang yoki qoramtir po'st bilan qoplangan bo'ladi. Po'sti oqish yong'oq yaxshi sanaladi.



18-rasm. 1—4 — funduk turlari; 5 — yunon yong'og'i; 6 — xandon pista; 7 — bodom; 8 — yeryong'oq.

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 yupqa, deyarli mag'zi bilan to'la bo'ladi. Fundukning mag'zi yuqori kaloriyalidir. Konditer sanoatida va tabiiyligicha ishlatiladi.

Bodom O'rta Osiyo, Zakavkazy, 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 va qalin po'choqli bo'ladi. Uning mag'zi oq, ta'mi yoqimli, biroz xushbo'ydir.

Achchiq bodom ovqatga ishlatilmaydi, chunki unda zaharli modda — omigdamin bor. Undan attorlik va kimyo sanoatida foydalaniladi.

Pista yovvoyi holda O'rta Osiyo respublikalari, Zakavkazy, Qrim va Moldovada o'sadi, Ozarbayjonda ham 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 konditer sanoati va kolbasa ishlab chiqarishda ko'p ishlatiladi.

3.3. Meva va rezavor mevalarni saqlash sharoiti va muddati

Mevalar quruq, toza va hidsiz yashik, g'alvir va savatlarga joylanadi. Uzoq saqlashga mo'ljallangan mevalar pomologik va tovarlik sortlariga ajratilgan hamda yirik-maydaligi va pishib yetilish darajasiga qarab sortlangan bo'lishi lozim.

Olma va nokning yaxshi sortlari, ko'pincha, yupqa qog'ozga o'raladi, qolgan sortlar 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 li 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 yashiklarga va 6 kg li g'alvirga solinadi; yirik o'rik yashik va 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 jarayonlarni, 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 % qilib belgilangan.

3.4. Qayta ishlangan sabzavot va ho'l mevalar

Sabzavot va ho'l mevalarning saqlanish muddatini uzaytirish, bu mahsulotlarning assortimentini (xilini) ko'paytirish maqsadida ular qayta ishlanadi: qoqi qilinadi, achitiladi, tuzlanadi, ziravor qo'shib sirkalanadi, bankali konservalar tayyorlanadi va hokazo.

Quritilgan sabzavotlar. Kartoshka, karam, piyoz, sabzi, lavlagi 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 sortiga bo'linmaydi. Sifatini aniqlashda mahsulotning tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, ta'mi va hidi, rangi, shakli, yirik-maydaligi, toza-iflosligi va boshqa ko'rsatkichlariga e'tibor beriladi.

Achitilgan karam pishgan o'rta va kechki navli oqbosh karamdan tayyorlanadi. Bunday karamning boshi to'la shakllangan, zich, yangi, ifloslanmagan, butun, sog' bo'lishi lozim. Kasal, hasharot tekkan, so'linqiragan va muzlagan karam boshi achitishga yaramaydi.

Achitilgan karam mayda to'g'ralgan, qirqilgan butun boshli va provensal xillarga bo'linadi.

Oqbosh 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.

Sifatiga qarab achitilgan karam ikki sortga bo'linadi:

1-sort achitilgan karam tasmasimon 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'ralgan achitilgan karamning namakobi 12 % dan, qolgan turlarida esa 15 % dan oshmasligi lozim.

2-sort 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.

Tuzlangan bodring. Yangi va sog' (kasallik tegmagan), dag'allashmagan zich etli va urug'i yetilmagan bodring tuzlanadi. Bodringni tuzlashdan oldin sifati, yirik-maydaligi (mayda, o'rta va yirik) va pishish darajasiga qarab sortlarga 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. Sifatiga qarab tuzlangan bodring 1- va 2-sortlarga bo'linadi.

Sortlarga bo'lishda bodringning tashqi ko'rinishi, rangi, ta'mi, hidi, yirik-maydaligi, namakobning sifati e'tiborga olinadi.

Tuzlangan pomidor. Pishib yetilish darajasiga qarab pomidor nimrang, pushti va qizil, yirik-maydaligiga 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-sortlarga bo'linadi, bunda sabzavotning tashqi ko'rinishi, yirik-maydaligi 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 sabzavot aralashtirib ham sirkalanadi. Tayyorlangan (yuvilgan, sortlarga ajratilgan va hokazo) sabzavot idishga joylanib, ustiga ziravor solingan sirkali suv quyiladi. Ziravor va sirkali suv tarkibiga sirka, shakar, ziravorlar (dolchin, qalampirmunchoq), sarimsoq piyoz, lavr yaprog'i kabilar kiradi.

Ziravor qo'shib sirkalangan sabzavotlar sal nordon pastersizatsiyalangan va nordon pastersizatsiyalangan xillarga, sifatiga qarab esa oliy va 1-sortlarga 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 pastersizatsiyalanib, sal nordon va nordon xillari tayyorlanadi.

Tomat mahsulotlariga tomat-pyure, tomat-pasta va tomat sharbati kiradi.

Tomat-pyure va tomat-pasta tomat massasini ma'lum bir quyuvchilikka 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-sortlarga bo'linadi. Tuzli tomat-pasta faqat 1-sortda chiqariladi. Sortlarga ajratishda mahsulotning tashqi ko'rinishi, rangi, ta'mi, hidi, tuz miqdori, begona aralashmalarning bor-yo'qligi asos qilib olinadi.

Tomat sharbati urug'i va po'sti tozalangan pishgan qizil pomidorni ezib olinadi, sharbatni qopqoqlab berkitishdan avval sterilizatsiya qilinadi. Unda qand va kislotadan tashqari, karotin, C darmondorisi va boshqalar bo'ladi.

Sabzavot konservalari

Sabzavot konservalari tabiiy, gazakbop, ovqatbop, bolalarga va parhez maqsadlariga mo'ljallangan turlarga bo'linadi.

Tabiiy konservalar kimyoviy tarkibi, oziqaviy qiymati va organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha qaysi xomashyodan tayyorlangan bo'lsa, o'sha xomashyoga juda yaqin bo'ladi. Tabiiy konservalar uchun 10 % li osh tuzi eritmasi tayyorlanib, ziravorlar qo'shiladi.

Gazakbop konservalar butunlay iste'molga mo'ljallanib, maxsus ishlov berilgan konservalardir. Bu konservalarni tayyorlashda sabzavotlar oldin o'simlik moyida qovurib olinadi-da, keyin ustidan pomidor sousi quyiladi. Baqlajon, qalampir, kabachkilardan shunday konservalar tayyorlanadi.

Ovqatbop konservalar yangi, tuzlangan, achitilgan sabzavotlar, kartoshkalardan va yog', pomidor, qand, tuz, ziravorlar, qo'ziqorinlar, go'shtlardan tayyorlanadi. Ovqatbop konservalar ikki xil: sabzavotlardan va sabzavot-go'sht mahsulotlaridan tayyorlangan bo'ladi.

Meva konservalari

Meva konservalarining assortimentiga kompotlar, pyurelar, pastalar, meva-rezavor, meva marinadlari, bolalarga mo'ljallangan va parhez bop konservalar kiradi.

Kompotlar — hamma meva va rezavor-mevalardan tayyorlanadigan turli assortimentli konservalardir. U bir turli yoki bir necha tur mevalar aralashmasidan (assorti) tayyorlanishi mumkin. Kompot tayyorlash uchun meva saralanadi, yuviladi, blanshirovka qilinib, bankalarga joylanadi, ustidan shakar qiyomi quyilib, sterilizatsiya qilinadi va qattiq qopqoq bilan yopib qo'yiladi.

Meva, rezavor meva pyuresi. Deyarli hamma mevalardan pyurelar (bo'tqa) tayyorlanadi. Pyurelar tayyorlashda meva etlari qirg'ichlardan o'tkazilib, bir xil struktura beriladi. Pyurelar tarkibida quruq modda miqdori 7—13 % ni tashkil etadi.

Pastalar meva pyurelarning tarkibidagi quruq moddasi 25—30 % gacha kelguncha vakuum apparatlarida quyultirish yo'li bilan olinadi.

Meva souslari qirg'ichdan o'tkazilgan meva massasiga 10 % gacha shakar qo'shib, quruq moddasi kamida 21 % kelguncha quyultirib olinadi. Souslar bir xil massadan iborat bo'lishi va tarkibida meva po'stlari, urug'lari, danaklar aralashib qolmagan bo'lishi kerak.

Quritilgan mevalar

Meva qoqilar. Qoqiga mo'ljallangan mevalar avval sifati va o'lehamiga qarab sortlarga ajratiladi, yuviladi, agar zarur bo'lsa, tozalab qirg'iladi. Mevalar, ularning tabiiy rangi va chidamliligini saqlash uchun oltingugurt gaziga tutiladi. Shundan keyin ular oftobda yoki quritgichlarda quritiladi.

Quritish vaqtida meva tarkibidagi suvning ko'p qismi bug'lanib ketadi, buning natijasida qand va kislota konsentratsiyasi ortadi. Bularning barchasi mikroorganizmlarning rivojlanishini 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 qirg'ilgan, oltingugurt gaziga tutilgan olma;

— tozalanmagan (po'stli va o'zakli) halqa-halqa qilib qirg'ilgan 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.

O‘rik qoqi turshak, bargak va ashtar-pashtakka bo‘linadi.

Turshak — danagi bilan quritilgan, oldindan oltingugurt gaziga tutilgan va tutilmagan o‘rikdir.

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 sortidan solinadi.

Ashtar-pashtak — quritishdan oldin danagi siqib chiqarilgan o‘rikdir. U oltingugurt gaziga tutilgan va tutilmagan bo‘lishi mumkin.

Turshak, bargak va ashtar-pashtakni sortlarga bo‘lishda ularning shakli, rangi, yirik-maydaligi, toza-iflosligi, zaxalangan-zaxalanmaganligi, quritilish va bo‘linish sifati asos qilib olinadi.

Mayiz uzumning maxsus quritiladigan, qandi ko‘p, urug‘siz yoki urug‘i kam uzum navlaridan quritiladi. Ampelografik¹ navi va ishlov berilish usuliga qarab mayiz quyidagi turlarga bo‘linadi: urug‘siz navlar — sabza, bedona, soyaki, shivirgoni; urug‘li navlar — malaga, germiyon, vassarga va qora chillaki, avlon (turli navli uzumlar aralashmasi).

Sifat ko‘rsatkichlariga qarab avlon navidan boshqa mayizlar sortlarga ajratiladi: sabza, bedona, soyaki, shivirgoni, malaga va germiyon—oliy, 1- va 2-sortlarga, vassarga va qora chillaki 1- va 2-sortga ajratiladi.

Sortlarga bo‘lishda rang, yirik-maydalik, namlik va boshqa ko‘rsatkichlar asos qilib olinadi.

¹ Ampelografiya — uzumning tabiiy navlari haqidagi fan.

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'ozini solib joylanadi, shuningdek, sig'imi 30 kg li va ichida polietilen xaltali yoki xaltasiz qavat-qavat qog'oz qoplarga solinadi.

Quritilgan meva, rezavor va sabzavotlar gigroskopik bo'ladi, ular zax binoda saqlansa, namqib, 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 xoli joyda saqlanishi lozim. Quritilgan meva va sabzavotlarga kemiruvchilar va qurt-qumursqalar 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, yerto'la va shunga o'xshash joylarda 0° dan 4°C gacha bo'lgan haroratda, shuningdek, oqar suv 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.

Sal 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.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Sabzavotlar necha guruhga bo'linadi?
2. Sabzavotlar tarkibiga nimalar kiradi?
3. Sabzavot to'qimalarining xususiyati nimalardan iborat?
4. Tuganakli sabzavotlarga misollar keltiring va ularning tovarlik xususiyati haqida gapirib bering.
5. Ildizmevali sabzavotlar va ularning tovarlik xususiyatiga tavsif bering.
6. Qovoqsimon, tomatbop sabzavotlarga misollar keltiring va ularning tovarlik xususiyati haqida gapirib bering.
7. Ildizmevali sabzavotlarning tuzilishi va ularning oziq-ovqat sanoatida ishlatilishi.
8. Urug'li mevalarga qaysi o'simliklarning mevasi kiradi va ularning tovarlik xususiyati.
9. Subtropik va tropik mevalarning tovarlik xususiyati.
10. Qayta ishlangan meva va sabzavotlarning ovqatlilik qiymati va ularning sifatiga qo'yiladigan talablar haqida gapirib bering.

1-amaliy laboratoriya ishi

Sabzavot va ho'l mevalar turlarini va sifatini aniqlash

Mavzu. Yangi sabzavot va ho'l mevalar turlari va ularning sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarni yangi sabzavot va ho'l mevalar sifatini organoleptik usulda aniqlashga o'rgatish.

Sabzavotlar iste'mol qilinadigan qismiga qarab quyidagi turlarga: ildizmevali, tuganak mevali, bandli, dukkakli va poliz ekinlariga bo'linadi.

Ho'l mevalar esa tuzilishiga qarab quyidagi turlarga: danakli, urug'li, rezavor, subtropik va yong'oqli turlarga bo'linadi.

Kerakli asboblari va mahsulotlar

1. Yangi sabzavotlardan namunalar.
2. Yangi ho'l mevalardan namunalar.
3. Markalangan taxtakach va pichoqlar.
4. Likopchalar.

Ishning borishi

Sabzavot va ho'l mevalardan namunalar olib, ularning turlari va sifatini aniqlab, quyidagi jadvalni to'ldiring:

№	Yangi sabzavot- lar va ho'l mevalar nomi	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Konsis- ten- siyasi	Sifati	Izoh
1.								
2.								
3.								
4.								

Mustaqil ish. Sabzavot va ho'l meva turlari. Qayta ishlangan sabzavot va ho'l mevalar.

IV bob. BALIQ VA BALIQ MAHSULOTLARI

4.1. Baliq turlari va oilalari

Baliq — suvda hayot kechiradigan umurtqali suv jonivori.

Baliq go'shti tarkibida 13—22 % oqsil, 0,4—33,5 % yog', 3 % mineral moddalar, 46—84 % suv, A, D, E, K vitaminlari bo'ladi.

Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi doimiy bo'lmaydi. U baliqning turi, yoshi, jinsi, yashash joyi, ovlash vaqti va atrof-muhit sharoitiga bog'liq.

Osyotrlar oilasiga osyotr, sevryuga, beluga, kaluga, ship baliqlari kiradi. Bunday baliqlar dengizda yashaydi. Ularning tanasi dukka o'xshash uzun va tumshug'i chiqiq bo'ladi: og'zi boshining pastki tomonida joylashgan; tanasida tangachalari bo'lmaydi, tanasi uzunasiga besh qator suyakchalar bilan qoplangan. Bu baliqning go'shti semiz, oq yoki sarg'ishroq rangda, juda to'yimli va mazali bo'ladi. Osyotr baliqlar ikrasi qimmatbaho bo'ladi. Bunday baliqlardan qora ikra olinadi.

Lososlar oilasiga losos, semga, gorbusha, oq baliq, forel, yurka, nelma, kijuch, sig, muksun, omul va boshqalar kiradi. Bu baliqlarning go'shti mayin, seryog' bo'lib, tanasi kumushrang tangachalar bilan zich qoplangan. Bu baliqlardan yirik donli a'lo sifatli qizil ikra olinadi.

Seldlar oilasi baliqlarining tanasi urchuqsimon cho'ziq, ustki suzgichi bitta, tangachalari oson tozalanadigan bo'ladi. Bu oilaga: sardina, Murmansk seldi, Kaspiy dengiz seldi, salaka, Boltiq kulkasi, tulka kabi baliqlar kiradi. Bu baliqlarning go'shti yog'li va mazasi yaxshi bo'ladi.

Karplar oilasiga karp, sazan, vobla, leshch, jerex, taran, chexon, krasnoperka, beloglazka kiradi. Karp baliqlarining tangachasi zich yopishib, yon chizig'i aniq ko'rinib turadi. Ularning go'shti oq, mayin, xushxo'r, sal shirinroq, yog'liligi o'rtacha.

Okunlar oilasiga okun, sudak, yershch, bershch baliqlari kiradi. Bunday baliqlarda 2 ta yelka suzgich qanotlari (birinchisi tikanakli, ikkinchisi yumshoq) bo'lib, tangachasi zich yopishgan, yon chizig'i aniq ko'rinib turadi. Go'shti oq, mayin, lekin ozg'in.

Treska baliqlar oilasiga treska, piksha, sayda, navaga, nalim, mintay, kumushsimon xek baliqlari kiradi. Bunday baliqlarning tanasi uzunchoq, tangasi mayda, 3 ta yelka suzgich qanoti va 2 ta anal suzgich qanoti bo'ladi. Go'shti kam suyakli, o'ziga xos hidli va ta'mli bo'ladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari va savdoga baliqlar tirik holda, sovitilib, muzlatib, tuzlab, ziravorlar solib sirkalab, dudlab, quritib, ikra, konserva qilib chiqariladi.

4.2. Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi, inson organizmi uchun ahamiyati

Baliqning oziqaviy qiymati uning kimyoviy tarkibiga bog'liq. Baliq go'shti tarkibida asosiy moddalar miqdori quyidagicha bo'lishi mumkin: suv 46,1—92,8 %, yog' 0,1—33,8 %, azotli moddalar 5,2—26,6 %, mineral moddalar 0,1—4,6 %. Baliq go'shti tarkibida azotli moddalar miqdori juda yuqori bo'lganligi uchun uning go'shti oqsilli oziq mahsuloti hisoblanadi.

Oqsil. Baliq go'shtida almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalarning hammasi (valin, gistidin, izoleysin, leysin, lizin, metionin, treonin, triptofan, fenilalanin) mavjud. Oqsilli moddalar tarkibiga, asosan, oddiy albumin va globulinlardan iborat to'la qimmatli oqsillar kiradi. Globulinlar tipidagi oqsillardan miozin, aktin, aktomiozin, tropomiozinlar uchraydi. Bunday oqsillar tuzda eriydi va muskul hujayrasi miofibrillarini hosil qiladi. Albumin tipidagi oqsillar (miogen, globulin, mioglobulin, mioalbumin) sarkoplazmalar tarkibiga kiradi. Bunday oqsillar suvda eruvchan hisoblanadi. Bundan tashqari, baliq go'shti tarkibida oqsili bo'lmagan azotli moddalar ham bo'ladi. Baliq go'shti tarkibidan bunday moddalarni suv yordamida ajratish juda oson. Shuning uchun ular ekstraktiv moddalar deb ataladi.

Ekstraktiv moddalarning ahamiyati shundaki, bu moddalarning ba'zilar baliq go'shtiga maxsus ta'm va hid beradi, ishtahani ochadi va organizmda ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam

beradi. Ekstraktiv moddalarning eng ahamiyatlisiga trimetilaminoksid, kreatin, arginin, gistidin, karnozin, anserin ammiak, aminokislotalar va boshqalar kiradi. Baliqni saqlash paytida mikroorganizmlar ta'sirida va avtoliz jarayoni natijasida baliq go'shti tarkibida ekstraktiv moddalar miqdori ko'payadi. Bunday moddalarning ko'payishi mahsulot sifatining pasayishi va buzilishiga olib keladi. Shuning uchun baliq go'shtida ekstraktiv moddalar qancha kam bo'lsa, bunday baliq shunchalik parhezboq hisoblanadi.

Yog'. Baliq tarkibidagi yog' turli xil triglitseridlardan iborat. Hozirga qadar bunday triglitseridlar tarkibidan 25 dan ortiq yog' kislotalari topilgan. Baliq yog'i inson organizmida oson hazm bo'ladi. Baliq yog'i tarkibida oz miqdorda fosfatidlar, sterin va steridlar, rang beruvchi moddalar bor.

Mineral moddalar. Baliq go'shti tarkibida turlicha mineral moddalar bo'ladi. Baliq go'shtida fosfor, kalsiy, kaliy, natriy, magniy, oltingugurt, xlor uchraydi. Ozroq miqdorda temir, kobalt, marganes, rux, yod, brom, fluor kabi elementlar ham topilgan.

Uglevodlar baliq go'shtida unchalik ko'p bo'lmaydi va glikogen sifatida uchraydi. Lekin ular mahsulotning rangi, ta'mi va hidiga ta'sir ko'rsatadi.

Darmondorilar. Baliq go'shti tarkibida turli xil darmondorilar bor. Yog'da eruvchan darmondorilardan A va D darmondorilari hamda B₁, B₂, B₆, B₁₂ kabi suvda eruvchan darmondorilar ko'proq uchraydi.

Suv. Baliq go'shti tarkibida suv erkin bog'langan holda uchraydi. Treska baliq'ida bog'langan va erkin suvlar 1:3, cho'rtan baliqda 1:4 nisbatda bo'ladi.

4.3. Termik holatiga ko'ra baliq turlari

Tirik baliq — yuqori oziqaviy va ta'm xususiyatiga ega bo'lgan kulinariya mahsulotlari ishlab chiqarish uchun qimmatli xom-ashyodir. Tirik baliqdan darhol tayyorlangan ovqatlar ham ta'm ko'rsatkichlari bo'yicha sovitilgan va muzlatilgan baliqlardan yuqori turadi. Shu sababli baliqlarni tirik holida sotuvga chiqarishga katta ahamiyat berilmoqda.

Tirik baliqlar navlarga bo'linmaydi. Tirik baliqlarning sifati ularning katta-kichikligi, semizligi, baliq tanasi yuzasining

holati va baliq o'zini suvda qanday holatda tutishiga qarab aniqlanadi.

Tirik baliq semiz, teri qatlami toza, tangachalari tabiiy rangini yo'qotmagan, tiyrak, jabra qopqoqlarining ko'tarilib tushishi bir xil, suzgich qanotlari harakatlanuvchan, mexanik jarohatlanmagan, kasallik alomatlari ham bo'lmasligi kerak. Suvdan olinayotgan baliq qattiq tipirchilaydi, sog'lom tiyrak baliqlar akvariumning tagida suzib yuradi, kuchsizlanganlari yoniga yotib yoki qornini osmonga qilib suzadi.

Tirik baliqlarni akvariumda saqlash muddati suv harorati $+12^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lmagan sharoitda 12—24 soat. Bu muddatdan keyin baliqlar tezda sotib yuborilishi kerak, chunki ular tezda buzilib qoladi.

Sovitilgan baliq. Sovitish yo'li bilan konservalash tez buziladigan mahsulotlarni konservalashning eng ko'p tarqalgan usullaridan hisoblanadi. Sovitilgan baliq deb, baliq go'shti muskullari ichidagi harorat -1°C ga tushirilgan baliqlarga aytiladi. Bunday haroratda fermentlarning faoliyati va mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun noqulay sharoit vujudga keladi, natijada baliqlar buzilmasdan saqlanadi. Lekin, bunday sharoitda baliqlarning buzilishini butunlay to'xtatib bo'lmaydi, chunki fermentlar faoliyati va mikroorganizmlarning rivojlanishi davom etadi. Sovitilgan baliqlarning saqlanish muddati 8—10 kunni, yaxshi sharoit hosil qilinganda esa 20 kunni tashkil etadi.

Baliqlar mayda tuz parchalari, sovuq suv yoki sovuq namak yordamida sovitiladi. Baliqni sovitishda foydalaniladigan muz tabiiy yoki sun'iy hosil qilingan bo'ladi. Tabiiy muzlar faqat toza suv havzalaridan olinadi. Sun'iy muz esa maxsus sovitgich moslamalari yordamida hosil qilinadi.

Tez va yaxshi sovitish uchun baliq tanasining hamma joylari muzga tegib turishi kerak, shu sababli muz mayda qismlarga bo'laklanadi. Sovitishdan oldin baliqlar katta-kichikligi bo'yicha katta, o'rta va kichik baliqlarga saralanadi.

Sovitilgan baliqlar sifati bo'yicha tovar navlariga bo'linmaydi. Ular quyidagi talablarga javob berishi kerak: baliqlar har xil semizlikda bo'lsa-da, sirti toza, shikastlanmagan, rangi tabiiy bo'lishi kerak. Sovitilgan baliqlarning sifatini tekshirishda shubha paydo bo'lsa, u holda baliqlarni pishirib, organoleptik ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Sovitilgan baliqlar muzlatgichda -1°C dan 2°C gacha bo'lgan haroratda va havoning nisbiy namligi 94—98 % bo'lgan sharoitda 3 sutkadan oshmagan muddatda saqlanishi kerak.

Muzlatilgan baliq. Muzlatish — baliqlarni samarali va uzoq saqlash usuli hisoblanadi. Muzlatish davomida baliq go'shti muskullari ichidagi harorat — $6-8^{\circ}\text{C}$ ga pasaytirilishi natijasida fermentlarning faoliyati keskin susaytirilib, mikroorganizmlarning rivojlanishi to'xtatiladi. Bu esa baliqning uzoq saqlanishini ta'minlaydi.

Baliqlar sifatining saqlanib qolishi muzlatish tezligi va xomashyoning holatiga bog'liq bo'ladi. Tez muzlatilganda baliq hujayralarida mayda muz kristallari hosil bo'lib, bu baliq to'qimalari tuzilishini buzmaydi. Muzlatish harorati qancha past bo'lsa, shuncha mayda muz kristallari hosil bo'ladi. Sekin muzlatish jarayonida esa muz kristallari, asosan, hujayralar oralig'ida shakllanadi. Bu esa katta muz kristallari hosil bo'lishini keltirib chiqaradi, chunki hujayralardagi ma'lum qism suv hujayra oralig'iga intiladi. Hosil bo'lgan katta muz kristallari muskul tolalarini jarohatlab, birlashtiruvchi to'qimalarni buzadi. Natijada muz eritilganda baliq go'shti seli hosil bo'ladi va sel bilan birga oziqaviy moddalar chiqib ketadi va mahsulot sifati pasayadi.

Baliqlarni tabiiy sovuqda, muz va tuz aralashmasi yordamida, shuningdek, sun'iy usullar yordamida muzlatish mumkin.

Tabiiy usul shimoliy sovuq iqlim sharoitlarida qo'llaniladi. Bu usul eng arzon hisoblanadi, lekin sharoitning o'zgarib turishi mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Muz-tuz usulida muzlatish uchun muz va tuz eritmasi ishlatiladi. Bu usulning asosiy kamchiligi shundaki, baliq yuzasi qorayib, sho'rli oshib ketadi.

Sun'iy usulda esa muzlatish juda past harorat hosil qilinadigan maxsus kameralarda sun'iy hosil qilinadigan sovuqlik yordamida o'tkaziladi. Sun'iy muzlatishning ho'l va quruq usullari mavjuddir.

Muzlatilgan baliqlar -18°C dan yuqori bo'lmagan haroratda va havoning nisbiy namligi 90—95 % bo'lgan sharoitda saqlanishi kerak. Ularning uzoq saqlanishini ta'minlash uchun esa bundan ham past haroratsdan foydalaniladi. Masalan, muzlatilgan baliqlarni -25°C da saqlaganda ularning saqlanish muddati nisbatan 1,5 baravar ortadi. Muzlatilgan baliqlarni -18°C

da 4—5 oy; -10°C da esa 1—2 oy davomida saqlash mumkin. Muz qoplamasi bilan qoplangan baliqlar esa 6—7 oy davomida saqlanishi mumkin.

Savdo tarmoqlarida esa muzlatilgan baliqlarni -5 — -6°C da ikki hafta davomida, 0°C ga yaqin haroratda esa ko'pi bilan 2—3 kun saqlash tavsiya etiladi.

Har xil baliq turlarining saqlanish muddati baliqlarning yog'ililigiga va yog'ning kimyoviy tarkibiga bog'liq bo'ladi.

4.4. Qayta ishlangan baliq mahsulotlari

Tuzlangan baliqlar. Baliqlarni tuz yordamida konservalash qadimdan qo'llanilib kelingan uslublardan hisoblanadi. Tuzlangan baliqlar uzoq saqlanadi va ularda o'ziga xos yoqimli ta'm va hid paydo bo'ladi.

Tuzlaganda bo'ladigan o'zgarishlarning mohiyatiga qarab baliqlar tuzlanganda yetiladigan va tuzlanganda yetilmaydigan baliqlarga bo'linadi.

Seld va losos oilasiga mansub baliqlarni tuzlagandan keyin olingan mahsulotda xom baliqda bo'ladigan o'ziga xos yoqimsiz hid yo'qolib, tuzlangan baliqqa xos yoqimli ta'm va hid paydo bo'ladi. Shu sababli bunday baliqlar tuzlanganda yetiladigan baliqlar deb ataladi. Ular kulinariya ishlovi berilmasdan ham to'g'ridan to'g'ri iste'molga yaroqli hisoblanadi.

Tuzning qanday holatda ishlatilishiga qarab tuzlash quruq, suvli (namakobli) va aralash tuzlashlarga bo'linadi. Harorat sharoitiga qarab esa tuzlash iliq, sovitilgan va sovuq tuzlashlarga bo'linadi.

Tarkibidagi tuz miqdoriga qarab baliqlar kam tuzli (6—10 %), o'rtacha tuzli (10—14 %) va sertuz (14 % dan ortiq) baliqlarga bo'linadi.

Tuzlangan baliqlar quyidagi assortimentda ishlab chiqariladi va sotiladi: tuzlangan, xushbo'y tuzlangan va marinadlangan seldlar; mayda seld baliqlari va anchouslar; tuzlangan losos baliqlari; okean stavridasi; okean skumbriyasi va boshqa tuzlangan baliqlar. Bulardan eng ko'p tarqalgani tuzlangan seldlar hisoblanadi.

Qoqlangan baliq. Bu xil baliq mahsulotlarini tayyorlash uchun baliq tuzlanib, so'ngra tabiiy sharoitda uzoq muddat suvi qochiriladi. Baliq tarkibidagi suvning kamaytirilishi hisobiga

mahsulot uzoq saqlanadi. Qoq qilingan baliqlarni to'g'ridan to'g'ri iste'mol qilsa bo'ladi, chunki uzoq muddat suvi qochirilishi mobaynida baliqda yetilish jarayonlari ro'y berib, baliqda o'ziga xos yoqimli ta'm va hid paydo bo'ladi. Yetilish jarayonida baliq go'shti tarkibidagi oqsil va yog' moddalarida murakkab fizik-kimyoviy o'zgarishlar ro'y berib, mahsulotga yoqimli ta'm va hid beruvchi yangi moddalar hosil bo'ladi. Qoqlash uchun o'rtacha semizlikdagi va seryog' baliqlar ishlatiladi. Osyotr va losos oilasiga kiruvchi baliqlardan tashqari hamma baliq turlari qoqlanadi.

Quritilgan baliqlarning uzoq saqlanishi ham baliqdagi suvning bug'lanishi natijasida suvini qochirishga asoslangandir. Quritilgan baliqning qoq qilingan baliqdan farqi shuki, quritilgan baliq to'g'ridan to'g'ri iste'mol qilinmaydi, balki ularni iste'mol qilishdan oldin kulinariya ishlovi beriladi.

Quritilgan baliqning assortimenti unchalik ko'p emas. Baliqlarni quritishning uch usuli mavjud: sovuq, issiq va sublimatsiya usuli bilan quritish.

Sovuq quritish deb, baliqni ochiq havoda 35 °C dan yuqori bo'lmagan haroratda quritishga aytiladi. Bu usul bilan, asosan, treska baliqlari quritiladi.

Issiq quritishda baliq harorati 100 °C dan yuqori bo'lgan issiq havo yordamida quritiladi. Bu usulda xomashyo tuzlanadi, suvda ivitiladi va so'ngra quritiladi.

Sublimatsiya usulida mahsulot maxsus moslama —sublimatorlarda avval muzlatib, so'ngra quritiladi. Bu usul bilan quritishda suv suyuq holatga o'tmasdan birdaniga bug' holatiga aylanadi va mahsulotdan chiqib ketadi. Sublimatsiya usulida baliq go'shti tarkibidagi hamma oziqaviy moddalar — oqsillar, yog'lar, fermentlar, darmondorilar to'la saqlanadi.

Tuzlab quritilgan baliq mahsulotlari 8—9 oy, sublimatsiya usuli bilan quritilib, germetik qadoqlangan baliq mahsulotlari esa 12 oygacha saqlanishi mumkin.

Dudlangan baliq — yog'ochning chala yonishidan hosil bo'lgan tutun yordamida ishlov berilgan mahsulotdir. Tutun tarkibida mahsulotning o'ziga xos ta'm va hidini ta'minlaydigan fenollar, kislotalar, formaldegid, metil spirti va boshqa moddalar bo'ladi.

Dudlash jarayonida baliq namligining bir qismini yo'qotib, yuqorida keltirilgan moddalarni o'ziga singdirib oladi. Bu moddalar esa mahsulotning uzoq saqlanishini ta'minlaydi.

Dudlash qaysi haroratda olib borilishiga qarab issiq va sovuq dudlash usullariga bo'linadi.

Dudlangan baliqlar toza, quruq, yaxshi shamollatiladigan xonalarda, havoning harorati 0 °C dan —5 °C gacha, nisbiy namlik 75—80 % bo'lgan sharoitda 2 oygacha saqlanishi mumkin.

Baliqlardan tayyorlangan yarimtayyor va kulinariya mahsulotlari assortimentini kengaytirish, ovqat tayyorlashga ketadigan vaqtni va mehnat sarfini kamaytirishda katta ahamiyatga ega. Bu mahsulotlar tez buziluvchan bo'lganligi uchun ular sovitgich jihozlari mavjud bo'lgan korxonalarda yuqori sanitariya tozaligiga e'tibor bergan holda ishlab chiqariladi.

Baliqlardan kulinariya mahsulotlari keng assortimentda ishlab chiqariladi. Bularga, asosan, qovurilgan, qaynatma, yopilgan, quyma, do'lma baliq va baliq kotletlari kiradi.

Kulinariya mahsulotlari savdo korxonalarida 0—2 °C da saqlanishi zarur. Bunday sharoitda ularni saqlash muddati 48 soatdan oshmasligi talab etiladi.

4.5. Baliq konservalari

Baliq konservalari yuqori oziqaviy qiymatga ega bo'lgan mahsulotdir. Ularning tarkibida to'liq qiymatli oqsil, yog', mineral moddalar va darmondorilar bor.

Konserva mahsulotlari uzoq saqlanadi, ularni kulinariya ishlovi bermasdan ovqatga ishlatish mumkin.

Konserva mahsulotlarini tayyorlash usullari umumiy bo'lib, ular quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: baliqni nimtalash, yuvish, porsiyalarga ajratish, tuzlash, harorat bilan ishlov berish, bankalarga joylash, ulardan havoni chiqarib germetik bekitish, sterilizatsiyalash, germetikligini tekshirish, sovitish va joylash.

Bu jarayonlarning asosiylaridan biri germetik bekitilgan konserva bankalarini sterilizatsiya qilish hisoblanadi. Baliq konservalarini sterilizatsiya qilish 112—120 °C da 30—60 daqiqa davom etadi. Bunday yuqori haroratda ishlangan konservalarda mikroorganizmlar qirilib bitadi va fermentlar faoliyatini batamom yo'qotadi. Bular esa konserva mahsulotlarining uzoq saqlanishini ta'minlaydi.

Baliq konservalari ishlatiladigan xomashyoning turi va ishlab chiqarish usuliga qarab tabiiy (natural), gazakbop konservalar

hamda nobaliq xomashyolardan tayyorlangan konservalarga bo'linadi.

Tabiiy konservalar xom baliqdan ularning ta'mini va hidini o'zgartirib yuboradigan qo'shimcha xomashyolar qo'shmasdan tayyorlanadi. Ular o'z sardagida tayyorlangan, bulyonli va jeleli konserva turlariga bo'linadi.

Gazakbop konservalar har xil usullar bilan ishlov berilgan baliqlarga ularning ta'm va hid ko'rsatkichlarini ko'proq darajada o'zgartirib yuboradigan qo'shimcha xomashyolar qo'shib tayyorlanadi (pomidor sousli, moyli, marinadli baliq konservalari va baliq-o'simlik xomashyosi qo'shilgan konserva guruhlari).

Baliq konservalarining sifati ularning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari asosida baholanadi. Baliq konservalarining sifatini baholashda, avvalo, bankalarning tashqi ko'rinishiga e'tibor beriladi. Bankalar toza, ezilmagan, zanglamagan va shishib chiqmagan bo'lishi kerak. Qog'oz yorliqlari butun, to'g'ri yelimlangan, toza, yozuvlari aniq bo'lishi kerak. Ana shu ko'rsatkichlar aniqlangandan keyin banka ichidagi mahsulotning sifati aniqlanadi.

Baliq konservalarining organoleptik ko'rsatkichlariga baliq go'shtining, quymaning rangi, konsistensiyasi, ta'mi va hidi, bankadagi baliq burdalarining soni, joylanish sifati va boshqa ko'rsatkichlari kiradi.

Baliq konservalarining ta'mi va hidi yoqimli, o'ziga xos, ziravorlar va boshqa qo'shimchalar ta'mi va hidi yaqqol sezilib turishi, begona ta'mlarsiz va hidlarsiz bo'lishi kerak. Qolgan organoleptik ko'rsatkichlari ham tegishli standart talablariga mos bo'lishi kerak.

Baliq konservalarining asosiy fizik-kimyoviy ko'rsatkichlariga ulardagi tuz miqdori, nordonligi va kaliy tuzlarining miqdori kabilar kiradi. Hamma baliq konservalarida tuz 1,2—2,5 % miqdorida chegaralanadi, kaliy tuzlari esa 1 kg mahsulotda 200 mg dan ortiq bo'lmasligi talab qilinadi. Shuningdek, ularda boshqa og'ir metallar tuzlarining bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Prezervlar. Bu mahsulotlar bankalarga joylanib, germetik bekitilgan, tuzlangan, sirkalangan, ziravorlar qo'shilgan o'tkir ta'mli mahsulotdir. Prezervlar sterilizatsiya qilinmaydi va shu xususiyati bilan konservalardan farq qiladi. Prezervlar tayyorlashda ularga antiseptik (benzoy kislotasining natriyli tuzi)

qo'shiladi. Prezervlar, asosan, tuzlaganda yetiladigan kilka, salaka, xamsa, seld, skumbriya, stavrida kabi baliqlardan tayyorlanadi.

4.6. Baliq ikralari

Ikra — bu urg'ochi baliqlarning urug'idir. Ikraning har bir donachasi qobiqdan, protoplazma (yarimsuyuq massa) va yadrodan tashkil topadi. Ikra, asosan, osyotr va losos baliqlaridan olinadi. Shuningdek, ikra karp va okean baliqlaridan ham kam miqdorda olinadi.

Ikraning tarkibida to'liq qiymatli oqsil, yog', darmondorilar va mineral moddalar bo'lganligi uchun u eng qimmatli oziq-ovqat mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Osyotr baliqlarining ikra inson nerv faoliyati uchun zarur bo'ladigan letsitin (1—2 %) moddasiga boyligi uchun, ayniqsa, qimmatlidir. Oqsil hamma baliq ikralarida nisbatan o'zgarmasroq bo'lib, 21—30 % ni tashkil etadi. Yog' miqdori osyotr baliqlari ikrasida 13—18 % ni, losos baliqlari ikrasida esa 9—17 % ni tashkil etadi. Ikralarda mineral moddalar miqdori 1,2—1,9 %. Shuningdek, ikralar tarkibida A, D, E va B guruhiga kiruvchi darmondorilar ham bo'ladi.

Osyotr baliqlarining ikra qora ikra, losos baliqlarining ikra esa qizil ikra deb yuritiladi.

Osyotr baliqlari ikra. Ishlab chiqarish usuliga qarab osyotr baliqlari ikra donador, donador pasterizatsiya qilingan, payus va pardali ikralarga bo'linadi.

Donador ikra butun ikra donalaridan iborat bo'ladi. Bunday ikra olish uchun yangi ikra donalari toza sovuq suvda yuviladi, so'ngra quruq mayda tuz bilan antiseptiklar qo'shib tuzlanadi. Tuzda ko'pi bilan 3—4 daqiqa ushlab turiladi. Keyin namakobni ajratish uchun aralashma g'alvirga tashlanadi. Tuzlash jarayonlari to'g'ri o'tkazilganda ikra donalari quruq, bir-biridan tezda ajraluvchan bo'ladi. Ular tunuka bankalarga germetik qadoqlanadi.

Sifati bo'yicha donador bankali ikralar oliy, 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Donador ikralarni saqlash uchun qulay harorat —3—6 °C, havoning nisbiy namligi esa 75—80 % hisoblanadi. Ana shunday sharoitda donador ikralarning kafolatlangan saqlash muddati 10 oy.

Pasterizatsiya qilingan donador ikra yangi ikradan yoki tuzlangan ikraning 1- va 2-navlaridan olinadi. Ikra shisha bankalarga germetik qadoqlanib, 60 °C haroratli issiq suv bilan pasterizatsiya qilinadi. Pasterizatsiya qilinganda mikro-organizmlarning asosiy qismi qirilib bitadi, fermentlar ham faolligini yo'qotadi. Bu esa baliq ikrasining uzoq saqlanishini ta'minlaydi.

Payus ikra istalgan baliqlarning yangi va sifatli ikrasidan tayyorlanadi. Bu ikralarda ikra donalarining zichligi, yetilganligi, katta-kichikligi va rangiga ma'lum talablar qo'yilmaydi.

Pardali ikra yetilmagan yoki o'ta yetilgan, urug' pardasini ajratib bo'lmaydigan ikralardan tayyorlanadi. Urug' pardasi pichoq yordamida kesiladi, tuzlanadi, keyin namakobni oqizib yuborib bochka yoki bankalarga qadoqlanadi.

Losos baliqlari ikrasi. Uzoq sharq lososlaridan (keta, gorbusha, nerpa) faqat donador ikra olinadi. Losos baliqlari ikrasini olishda o'tkaziladigan jarayonlar ham osyotr baliqlari ikrasini tayyorlashdagi jarayonlardan deyarli farq qilmaydi. Losos baliqlari ikrasida osyotr baliqlari ikrasiga nisbatan oqsil ko'p bo'lsa-da, ta'm ko'rsatkichlari bo'yicha osyotr baliqlari ikrasiga tenglasha olmaydi.

Losos baliqlari ikrasi sifati bo'yicha 1- va 2-navlarga bo'linadi.

Birinchi navli ikralar bir xil baliqlardan olingan, ikra donalarining katta-kichikligi bir xil, rangi ham bir xil, urug' pardalari va ivigan qonlari bo'lmasligi kerak. Ularda ikra donalarining ozroq darajada yorilganligi va ikralar sal yopishqoq bo'lishiga ruxsat etiladi. Ta'mi va hidi yoqimli, o'ziga xos bo'lishi kerak. Ozroq darajada achchiqroq va o'tkirroq ta'm bo'lishi mumkin.

Ikkinchi navlarida esa har xil baliq ikralari aralash, turli xil rangli, urug' pardalari bo'lishi mumkin. Ularda ikra donalari toza, bir-biridan yaxshi ajraladigan bo'lishi bilan bir qatorda ozroq yopishqoqroq bo'lishiga ham ruxsat etiladi. Bu nav ikralarda achchiqroq ta'm va nordonroq hid bo'ladi. Tuz miqdori 4—7 % ni tashkil etadi.

Losos baliqlarining donador ikrasi 0 °C dan —6 °C gacha bo'lgan haroratda va havoning nisbiy namligi 75—80 % bo'lgan sharoitda 10 oygacha saqlanishi mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Baliq go'shtining oziqaviy qiymati deganda nimani tushunasiz?
2. Baliqlarning qanday asosiy oilalarini bilasiz?
3. Baliqlarni muzdan tushirish jarayoni qanday boradi?
4. Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati.
5. Baliqlar qaysi ko'rsatkichlari bo'yicha guruhlanadi?
6. Tirik baliq assortimentini aytib bering. Uni saqlash va sotish shart-sharoiti qanday?
7. Baliqlarni sovitish va muzlatish usullarini aytib bering.
8. Sovitilgan va muzlatilgan baliqlarning saqlash sharoitlari va muddatlarini aytib bering.
9. Qanday baliqlar tuzlaganda yetiladi?
10. Baliqlar qanday usullar bilan tuzlanadi?
11. Baliqlarni dudlashning mohiyati nimadan iborat?
12. Qoqlangan baliqlar, quritilgan baliqlar qaysi xususiyatlari bilan farqlanadi?
13. Baliq ikralarining kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati qanday?
14. Osyotr va losos baliqlari ikralarining qiyosiy tavsifini bering.
15. Baliq konservalari qanday guruhlanadi?
16. Prezervlarning konservalardan farqi nimada?

V bob. GO'SHT VA GO'SHT
MAHSULOTLARI

5.1. Go'sht, go'shtning oziqaviy qiymati

Go'sht va go'sht mahsulotlari kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati bo'yicha eng zarur oziq-ovqat mahsulotlaridan hisoblanadi.

Respublikamizda aholini go'sht va go'sht mahsulotlari bilan ta'minlashni yaxshilash maqsadida chorvachilikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Go'sht — bu so'yilgan mollarning so'yilgandan keyin tegishli ishlov berib terisi, bosh qismlari, oyoqlari va ichki organlari ajratilgan butun tanasi va uning qismlaridir.

Go'sht inson hayotida eng muhim ahamiyatga ega, chunki u organizmni to'liq qiymatga ega bo'lgan oqsil va yog' moddalari bilan ta'minlashda asosiy manbalardan biri hisoblanadi. Shuningdek, go'sht tarkibida uglevodlar, ekstraktiv moddalar, darmondorilar, fermentlar va mineral moddalar mavjud.

Go'sht tarkibiga hayvon organizmining muskul, birlashtiruvchi, yog' to'qimalari, suyak va tog'ay to'qimalari, qon va hokazolar kiradi. Bu to'qimalarning kimyoviy tarkibi, anatomik tuzilishi bir xil emas, shu sababli ularning go'shtdagi miqdori va nisbati go'shtning oziqaviy qiymatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Shulardan muskul va yog' to'qimalari oziqaviy qiymati bo'yicha eng qimmatli hisoblanadi.

Go'shtlarning kimyoviy tarkibi molning turiga, zotiga, jinsiga, semizligiga, qaysi sharoitda, qanday yemishlar bilan boqilishiga va boshqa omillarga qarab ma'lum darajada o'zgarib turadi. Masalan, katta yoshdagi va semiz mollarning go'shti tarkibida yog' miqdori ko'proq, oqsillar va suv miqdori esa nisbatan kamroq bo'ladi.

Har xil hayvon go'shtlari tarkibida oqsil miqdori 11,4 % dan 20,8 % gacha oraliqda bo'ladi. Mol va qo'y go'shtlari tarki-

bida bu oqsillarning 75—85 %, choʻchqa goʻshtida esa qariyb 90 % toʻliq qiymatli oqsil hissasiga toʻgʻri keladi. Toʻliq qiymatli, tez hazm boʻladigan goʻsht oqsillari (miozin, aktin, aktomiozin, miogen, mioalbumin) tarkibida oʻrin almashtirmaydigan aminokislotalarning hammasi ham uchraydi. Bu oqsillar, asosan, goʻshtning boshqa toʻqimalariga nisbatan yuqori oziqaviy va biologik qiymatga ega boʻlgan muskul toʻqimasi tarkibida uchraydi.

Goʻsht hayvon organizmining muskul, yogʻ, biriktiruvchi toʻqimalar (parda, pay, kemirchak), suyak toʻqimalari va qon singari har xil toʻqimalardan iborat.

Goʻshtning oziqaviy qiymati uning kimyoviy tarkibiga, yaʼni ushbu toʻqimalardagi oqsil, yogʻ, uglevodlar, mineral moddalar va suvda eruvchi va yogʻda eruvchi darmondorilar (A, B, D, E)ning miqdori va sifatiga bogʻliq.

Oqsillar eng toʻyimli modda hisoblanadi. Mol goʻshtida oʻrtacha 16—18 % oqsil moddasi boʻladi. Goʻshtdagi juda qiymatli oqsilning koʻpi muskul toʻqimasiga, qiymati pastroq oqsillar esa biriktiruvchi va suyak toʻqimalariga joylashgan boʻladi.

Turli hayvonlar goʻshti yogʻ miqdori boʻyicha molning semizligiga qarab bir-biridan katta farq qiladi va bu koʻrsatkich 2 % dan 40 % gacha oraliqda boʻlishi mumkin. Goʻshtlar tarkibidagi yogʻlar, asosan, toʻyingan yogʻ kislotalaridan tashkil topgan boʻladi.

Uglevodlar goʻshtlar tarkibida, asosan, hayvon kraxmali — glikogen hoida toʻplangan boʻlib, ular goʻshtning yetilishida katta rol oʻynaydi. Goʻshtda glikogen miqdori oʻrtacha 0,8 % ni, mollarning jigarida esa 2—5 % ni tashkil etadi.

Mineral moddalar miqdori goʻshtda 0,8 % dan 1,3 % gacha boʻladi. Mineral moddalarning asosiy miqdorini kaliy va fosfor tashkil etadi. Shuningdek, goʻshtda kalsiy, magniy, temir, mis, rux va boshqa elementlar ham borligi aniqlangan.

Goʻshtda suv miqdori 48—78 % ni tashkil etadi, shuning uchun ham u tez buziluvchan mahsulotlarga kiradi. Goʻshtlarda suv miqdori ularning yogʻliligi bilan teskari bogʻlanishda boʻladi. Shu sababli ham semiz mollarning goʻshtida suv miqdori nisbatan kam miqdorda boʻladi.

5.2. Go'shtning hayvon turiga va yoshiga ko'ra turlari

Go'sht so'yilgan molning turi, jinsi, yoshi, semizlik darajasi va go'shtning haroratiga qarab guruhlanadi.

So'yiladigan mol turiga qarab go'shtlar qoramol go'shti, qo'y go'shti, cho'chqa go'shti, ot go'shti, echki, kiyik, tuya, quyon go'shti va boshqalarga bo'linadi.

Qoramolning jinsiga qarab go'shtlar sigir go'shti, ho'kiz (bichilgan buqa) go'shti va buqa go'shti kabi turlarga ajratiladi. 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 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 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, ho'kiz go'shtiga qaraganda mayinroq, teri osti va 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'lgan mol) och qizil rangli, juda yumshoqdir, kishi organizmida juda yaxshi hazm bo'ladi.

Qo'y go'shti va echki go'shtlari esa ularning jinsi va yoshiga ko'ra guruhlarga bo'linmaydi.

Qo'y go'shtining rangi och qizildan to qizil ranggacha bo'lib, o'ziga xos hidli, muskul to'qimasi zich, yog'i oq rangli bo'ladi. Semiz qo'ylarda yog' teri ostida va buyrak atrofida to'planadi. Bir yoshgacha bo'lgan qo'ylar, ya'ni qo'zichoqlarning go'shti eng yaxshi hisoblanadi.

Sifat ko'rsatkichlari bo'yicha echki go'shti qo'y go'shtidan ancha past turadi va arzonroq narxlarda sotiladi.

5.3. Go'shtning tana haroratiga va semizlik darajasiga ko'ra turlari

Haroratiga qarab (muskullar ichidagi va suyaklar oldidagi haroratiga ko'ra) go'sht quyidagicha guruhlanadi: hovuridan tushmagan, hovuridan tushgan, sovitilgan, o'ta sovitilgan, muzlatilgan va muzdan tushgan.

Hovuridan tushmagan go'sht yangi so'yilgan go'sht bo'lib, uning harorati (34°C) mol tanasining tirikligidagi haroratiga yaqin bo'ladi. Bunday go'shtlarning kulinariya ko'rsatkichlari eng yuqori hisoblanib, issiqlik bilan ishlov berilganda mayin konsistensiyani beradi. Lekin, ma'lum vaqt o'tgandan keyin bunday go'shtlarda o'zgarishlar ketib, ular qotib qolishi mumkin. Hovuridan tushmagan go'shtlar uzoq saqlanmaydi, shu sababli ham savdo tarmoqlariga sotuvga chiqarilmaydi. Bunday go'shtlar kolbasa mahsulotlari ishlab chiqarish uchun yaxshi hisoblanadi.

Hovuridan tushgan go'sht — nimtalangandan keyin tabiiy sharoitda yoki sovitgich kameralarida kamida 6 soat mobaynida ushlab turilgan go'shtdir. Bu vaqt davomida go'shtlar sirtida quruq parda hosil bo'lib, ularda yetilish jarayoni boshlangan bo'ladi. Bu go'shtlarning harorati mikroorganizmlar rivojlanishi uchun qulay bo'lganligi sababli uzoq saqlanmaydi, shu sababli ularni tezda sovitish yoki muzlatish zarur.

Sovitilgan go'sht — bu nimtalarga ajratilgandan so'ng muskullar ichidagi harorat $0-4^{\circ}\text{C}$ gacha sovitilgan go'shtdir. Sovitish maxsus sovuqxonalarda go'shtni ilgaklarga ilib $0-2^{\circ}\text{C}$ da, nisbiy namlik $90-98\%$ bo'lgan sharoitda 24 soat davomida olib boriladi. Uning ustki qismi nam bo'lmaydi, yupqa parda bilan qoplangan, muskullari elastik bo'ladi. Sovitilgan go'shtning sho'rvasi tiniq, ta'mi mazali va xushbo'y bo'ladi.

O'ta sovitilgan go'shtning harorati $-1,5^{\circ}\text{C}$ dan -3°C gacha, ya'ni muzlash nuqtasiga yaqinroq keltirilgan bo'ladi. Bu go'sht sifat ko'rsatkichlari bo'yicha sovitilgan go'shtga juda o'xshash bo'ladi.

Muzlatilgan go'sht — sovitilgandan 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 muzlatish usulida go'sht -15°C dan -25°C gacha va undan ham past haroratda muzlatiladi. Tez muzlatilgan go'shtda butun tana bo'ylab juda mayda muz kristallari hosil bo'ladi, u esa to'qima hujayralarini buzmaydi. Bunday go'shtlardagi muz eriganda mayda muz kristallari hujayralarni jarohatlamaydi, hosil bo'lgan go'sht seli esa to'qimalarga tezda shimiladi. Natijada oziqaviy moddalar kam yo'qotilib, go'shtning ta'm ko'rsatkichlari yaxshi saqlanadi.

Sekin muzlatish kameralarda -12°C dan -15°C gacha bo'lgan haroratda olib boriladi. Bunday usul bilan muzlatganda hujayralar oralig'ida yirik muz kristallari hosil bo'ladi, bu esa hujayralarning ma'lum darajada jarohatlanishini keltirib chiqaradi. Natijada sekin muzlatilgan go'shtlar muzdan tushirilganda ko'p miqdorda go'sht seli hosil bo'lib, go'shtdan chiqib ketadi. Bu esa go'shtning ta'm ko'rsatkichlari va oziqaviy qiymatining pasayishini keltirib chiqaradi. Shu sababli ham go'sht ko'pchilik hollarda tez muzlatish usuli bilan muzlatiladi. Muzlatilgan go'sht chertib ko'rilsa, jarangdor ovoz chiqaradi.

Muzlatish vaqti kameradagi sovuqlik darajasiga, go'shtning turiga, semizlik darajasiga bog'liq bo'lib, 12 soatdan 60 soatgacha davom etadi.

Muzlatilgan go'shtning oziqaviy qiymati va ta'm ko'rsatkichlari sovitilgan go'shtga nisbatan birmuncha past bo'ladi.

Muzdan tushgan go'sht deganda, maxsus kameralarda asta-sekin muzi eritilib, harorati -1°C dan $+4^{\circ}\text{C}$ gacha keltirilgan go'sht tushuniladi. Muz eriganda hosil bo'ladigan go'sht seli to'qimalarga shimilib, go'shtning ta'm xususiyatlarining va oziqaviy qiymatining saqlanishini ta'minlaydi. Muzdan tushirilgan go'shtni qayta muzlatish va saqlash tavsiya etilmaydi. Bunday go'shtlarni tezda qayta ishlash maqsadga muvofiqdir.

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 (19-rasm).

I kategoriyali mol go'shti — muskullari yetarli darajada rivojlangan katta yoshdagi mol go'shtidir, skelet suyaklari turtib chiqmagan, bo'yin, kurak, old qovurg'alar, son, orqa qismi ustida kichik-kichik yog' qatlamlari bo'ladi. I kategoriyadagi mol go'shtiga binafsharangli dumaloq tamg'a bosiladi.

II kategoriyali mol go'shti—muskullari birmuncha kamroq taraqqiy etgan katta yoshdagi mol go'shtidir; skelet suyaklari sezilarli darajada turtib chiqqan bo'ladi; quymuch, bel va keyingi qovurg'alar atrofida har yerda teri osti yog' qatlami bo'ladi. II kategoriyali mol go'shtiga binafsharangli 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.

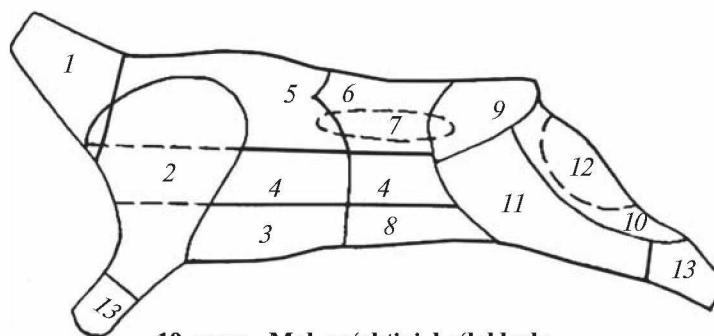
II kategoriya talablariga javob bermaydigan go'shtlar oriq go'sht hisoblanadi, bunday go'shtlar sotishga chiqarilmaydi, undan sanoatda go'shtni qayta ishlashda foydalaniladi. Oriq mol go'shtiga binafsharangli uchburchak tamg'a qo'yiladi.

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 chorak taliqqa bo'linadi.

Ikkala kategoriyadagi mol go'shti sifat jihatdan 1-, 2-, 3-tovar sortlarga bo'linadi.

1-sortga pushtimag'iz, qalin va yupqa taliq qismi, sonning yuqori va ichki qismlari kirib, ular butun tananing 63 % ini tashkil etadi.

2-sortga kurak, kurak osti, to'sh, qovurg'a, sonning yon va tashqi bo'lagi kiradi; ular butun tananing 32 % ini tashkil etadi.



19-rasm. Mol go'shtini bo'laklash:

1—bo'yin; 2—kurak; 3—to'sh; 4—biqin; 5—qalin taliq;
6—yupqa taliq; 7—pushtimag'iz; 8—peshnob; 9—sonning yuqori qismi; 10—sonning sirti; 11—sonning yonbosh qismi;
12—sonning ichki qismi; 13—paychoqlar.

3-sortga bo'yin, peshnob, paychoqlar kiradi, ular butun tananing 5 % ini tashkil etadi.

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

Qo'y go'shti (qo'y va qo'chqor)—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 qoidalari ham mol go'shtinikidek (20-rasm).

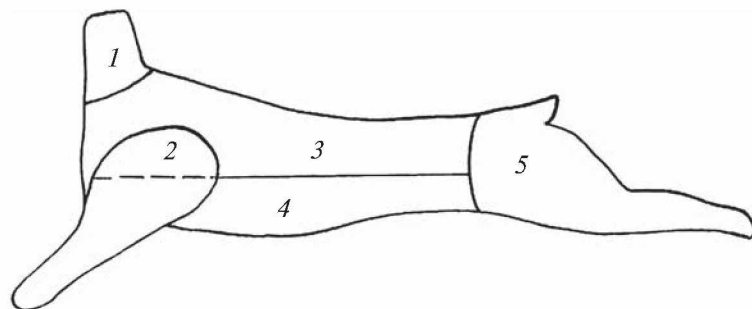
I kategoriyadagi qo'y go'shtining muskullari yetarli rivojlangan bo'lishi; bel va umurtqa o'simtalari birmuncha turtib chiqqan; teri osti yog'i tananing orqa qismida, bel va tos atroflarining ayrim qismlarida bo'lmasligi mumkin. I kategoriyali qo'y go'shtiga binafsharangli dumaloq shaklli tamg'a qo'yiladi.

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 binafsharangli kvadrat tamg'a qo'yiladi.

Semizligi jihatidan II kategoriyali go'sht talablariga javob bermaydigan qo'y go'shti oriq hisoblanib, unga binafsharangli uchburchak tamg'a qo'yiladi.

I kategoriyali qo'y go'shti ham, II kategoriyalisi ham sifat jihatdan 1-, 2-, 3-sortga bo'linadi.

1-sortga — orqa-kurak va biqin-son kiradi, ular butun tana og'irligining 75 % ini tashkil etadi;



20-rasm. Qo'y go'shtining bo'linishi:

1—bo'yin; 2—kurak; 3—biqin (koreyka);

4—ko'krak va qorin; 5—biqin-son.

2-sortga — bo'yin (pichoq tegmagan qismi), ko'krak va qorin go'shti kiradi, bular butun tana og'irligining 17 % ini tashkil etadi;

3-sortga — bo'yinning chetki qismi, old va orqa oyoq go'shtlari kiradi, ular butun tananing 8 % ini tashkil etadi.

5.4. Kalla-pocha mahsulotlari

Kalla-pocha mahsulotlari — molni so'yib, go'shtiga birlamchi ishlov berganda chiqadigan ikkinchi darajali ahamiyatga ega bo'lgan mahsulotlar — ichki a'zolar, kalla, dum, yelin, oyoq qismlaridir.

So'yilgan molning turiga qarab kalla-pocha mahsulotlari molniki, qo'yniki, echkiniki va hokazo bo'ladi. Bu mahsulotlar mol go'shtida so'yilgandan keyingi massasining 24 % gachasini, qo'y go'shtida 20 % qismini tashkil etadi.

Haroratiga qarab kalla-pocha mahsulotlari sovutilgan va muzlatilgan bo'ladi.

Oziqaviy qiymati bo'yicha kalla-pocha mahsulotlari I va II kategoriyalarga bo'linadi.

Birinchi kategoriya kalla-pocha mahsulotlariga yurak, buyrak, til, jigar, yelin, molning va qo'yning dumg'azasi va go'sht qiyqimlari kiradi.

Ikkinchi kategoriya kalla-pocha mahsulotlariga esa molning tili olingan kallasi, qo'yning (tili olingan va olinmagan) kallasi, mollarning poychasi, qorajigar, kekirdak, o'pka va hokazolar kiradi.

Kalla-pocha mahsulotlarini kategoriyalar bo'yicha bo'lganda ularning oziqaviy qiymati va ta'm ko'rsatkichlari asos qilib olinadi.

Birinchi kategoriya kalla-pocha mahsulotlarining tarkibida to'liq qiymatga ega bo'lgan oqsillar miqdorining hissasi yuqoridir. Ba'zi bir kalla-pocha mahsulotlari, masalan, jigar, buyrak, yurak darmondorilar miqdori bo'yicha go'shtdan ham yuqori turadi. Jigarda ko'p miqdorda A, B, PP darmondorilari, buyrakda esa B va PP darmondorilari uchraydi.

Ikkinchi kategoriya kalla-pocha mahsulotlari tarkibida umumiy oqsil miqdori yuqori bo'lsa-da, bu oqsillar, asosan, to'liq qiymatga ega bo'lmagan oqsillardir. Shu sababli ham ularning oziqaviy qiymati birinchi kategoriya kalla-pocha mahsulotlariga nisbatan birmuncha past hisoblanadi.

Kalla-pocha mahsulotlari ishlov berish sifati va organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha standart talablariga javob berishi kerak.

Sovitilgan va muzlatilgan kalla-pocha mahsulotlari 0 °C dan past haroratda va havoning nisbiy namligi 85 % dan kam bo'lmagan sharoitda 3 kungacha, 0—6 °C da sovitilgan kalla-pocha mahsulotlarini 36 soatgacha, muzlatilgan kalla-pocha mahsulotlarini esa 48 soatgacha saqlash mumkin.

5.5. Uy parrandalari go'shtlari

Uy parrandalariga tovuq, g'oz, o'rdak va kurka kiradi. Parrandachilik aholini tuxum, go'sht bilan ta'minlovchi sohalardan biri hisoblanadi.

Tovuq eng ko'p tarqalgan uy parrandasi hisoblanadi. Tovuqlarning zotlari go'sht beradigan, tuxum beradigan va go'sht-tuxum beradigan turlarga ajratiladi.

G'ozning vazni tovuqlarga nisbatan katta bo'lib, 6—12 kg ni tashkil etadi.

O'rdak tez rivojlanadigan parranda hisoblanib, sakkiz haftaligida 2 kg massaga ega bo'ladi. O'rdak, asosan, go'sht olish uchun yetishtiriladi.

Kurkalar eng katta uy parrandalari hisoblanib, ular ham, asosan, go'sht olish uchun yetishtiriladi. Ularning massasi 10—14 kg ni tashkil etadi. Kurkalar go'shti yuqori oziqaviy qiymatga ega bo'lib, organizmda tez hazm bo'ladi.

Uy parrandalari go'shtida *oqsillar* 11 % dan 25 % gacha bo'lib, ularning ko'pchiligi to'la qiymatga ega bo'lgan oqsildir. Parranda go'shtlaridan kurka go'shti oqsilga eng boy hisoblanadi, g'ozlar go'shtida esa eng kam miqdorda oqsil bo'ladi.

Uy parrandalari yog' miqdori bo'yicha bir-biridan keskin darajada farq qiladi. Masalan, jo'ja tarkibida yog' miqdori 4—5 % ni tashkil etsa, semiz o'rdaklar go'shtida yog' miqdori 53 % ni tashkil etadi. Bu yog'larning erish harorati 23 °C bilan 39 °C oralig'ida bo'lib, organizmda tez hazm bo'ladi.

Uglevodlar uy parrandalari go'shtida glikogen holida uchrab, ularning miqdori juda oz — 0,5 % ni tashkil etadi.

Uy parrandalari go'shti tarkibida *mineral moddalar* (kaliy, natriy, fosfor, temir tuzlari) 0,5 % dan 1,2 % gacha; ekstraktiv moddalar 1,5 %; suv esa 35 % (seryog' o'rdaklarda) — 72 % ni (jo'jalarda) tashkil etadi.

Uy parrandalari go'shtida kam bo'lsa-da, A, B₁, B₂ va PP darmondorilari uchraydi.

Kurka, tovuq, broyler jo'ja go'shtlari to'liq qiymatga ega bo'lgan oqsil, erish harorati past bo'lgan yog'larga boyligi uchun qimmatli hisoblanadi. Shu sababli, bunday parranda go'shtlari organizmda tez hazm bo'ladi va parhez maqsadlarida ishlatiladi.

Parranda go'shtlari parrandaning turi va yoshiga qarab guruhlanishi bilan bir qatorda, haroratiga qarab ham guruhlanadi.

Haroratiga qarab uy parrandalari go'shtlari *hovuridan tushgan* (harorati +25 °C gacha), *sovitilgan* (harorati 0—4 °C gacha) va *muzlatilgan* (harorati —8 °C dan baland emas) go'shtlarga bo'linadi.

Texnologik ishlov berilganligiga qarab uy parranda go'shtlari ichak-chovog'i chala olingan va ichak-chovog'i butunlay olingan turlarga bo'linadi.

Semizlik darajasi va so'yilgandan keyin ishlov berish sifatiga qarab parranda go'shtlari I va II kategoriyalarga bo'linadi.

Birinchi kategoriya semizlikdagi parranda go'shtlarining muskul to'qimasi yaxshi rivojlangan, tovuq, broyler-jo'ja, kurka go'shtining ko'kragi dumaloq bo'ladi. Teri osti yog' qatlami g'oz va o'rdaklarning ko'kragida, qorni va orqasida, tovuq va kurkada esa qorin, ko'krak atrofida anchagina to'plangan bo'ladi.

Ikkinchi kategoriya semizlikdagi parranda go'shtlarining muskullari qoniqarli rivojlangan, ko'krak suyagining o'smasi broyler-jo'jalarda, kurka bolalarida sezilib turishi mumkin, g'ozlarning qorni va ko'kragida, o'rdaklarning ko'kragida teri osti yog' qatlami albatta bo'lishi, tovuqlar, kurkalar va ularning jo'jalarida esa teri osti yog' qatlami bo'lmasligi ham mumkin. Ikkinchi kategoriya go'shtlarida ozroq miqdorda shish va ko'kargan joylar, terisining ko'pi bilan uch joyida har qaysisi 2 sm gacha yirtiq bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Ularda terisining epidermisi go'shtning tovar ko'rinishini buzib turadigan darajada shilingan bo'lishi ham mumkin.

Sotuvga chiqarilgan parranda go'shtlari yangi bo'lishi kerak.

Yangi so'yilgan parranda go'shtlarining terisi quruq, oq yoki oq-sarg'ish rangda; teri osti va ichki yog'lari oq rangdan to sariq ranggacha; go'shti zich, elastik; hidi parranda go'shti hidiga mos, begona hidlarsiz; go'shtdan tayyorlangan sho'rva tiniq va xushbo'y bo'lishi kerak.

Uy parrandalari go'shtlari toza, quruq, yog'och yoki temir yashiklarga turi, semizlik kategoriyasi va ishlov berilganlik darajasiga qarab joylashtiriladi.

Hamma parranda go'shtlarini alohida-alohida polimer paketlarga qadoqlash mumkin. Ularning har birida semizlik kategoriyasini bildiruvchi tamg'a bo'lishi kerak.

Tamg'alarda parranda turi va yoshi quyidagi shartli belgilar bilan ko'rsatiladi:

K — tovuq (куры), U — o'rdak (утки), UM — o'rdak bolasi (утята), GM — g'oz bolasi (гусята), I — kurka (индейка) va hokazo.

Qanday ishlov berilganligi esa quyidagicha ko'rsatiladi:

E — ichak-chovog'i chala olingan;

EE — ichak-chovog'i olingan.

Sovitilgan parranda go'shtlari 0—2 °C va havoning nisbiy namligi 80—85 % bo'lgan sharoitda 5 sutkacha, muzlatilganlari 0 °C dan past haroratda 5—6 sutka davomida saqlanadi.

5.6. Kolbasa va dudlangan go'sht mahsulotlari

Kolbasa mahsulotlari — bu go'sht qiymasiga tuz va ziravorlar solib, ichaklarga joylashtirilib, iste'molga tayyor bo'lguncha issiqlik ishlovi berilgan mahsulotdir.

Kolbasa mahsulotlari ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo — mol, cho'chqa, kamdan kam qo'y, ot, uy parrandalarining go'shti, quyon, shuningdek, cho'chqa yog'i, ba'zan boshqa turdagi hayvon yog'lari kabilar hisoblanadi.

Kolbasa ishlab chiqarishda ishlatiladigan qo'shimcha xomashyolarga esa sut mahsulotlari (sut, qaymoq, sariyog'), tuxum, kraxmal, bug'doy uni, yormalar, soya mahsulotlari kiradi. Kolbasaga o'tkirroq, o'ziga xos ta'm va xushboy hid berish uchun qiymaga tuz, qand, ziravorlar, sarimsoq, nitratlar ham qo'shiladi.

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

Kolbasani tayyorlash go'shtni 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 jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Go'shtni tayyorlash uni dastlab suyakdan ajratishdan iborat. Go'shtni tozalashda undan kemirchak, yog', qon to'mirlari va biriktiruvchi to'qimalar olib tashlanadi. Shu tariqa tayyor qilib qo'yilgan go'sht uch sortga: oliy, 1- va 2-sortlarga ajratiladi.

Qaynatilgan kolbasalar. Hamma kolbasalar ishlab chiqarishda mavjud bo'lgan asosiy jarayonlardan biri xomashyoni tayyorlash hisoblanadi.

Qaynatilgan kolbasalarni tayyorlash jarayonida ular 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, 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 xomashyosining sifati va tarkibiga ko'ra, oliy, 1- va 2-sortlarga bo'linadi.

Oliy va 1-sortli kolbasalar yuqori sifatli go'sht xomashyosidan tayyorlanadi. Bu kolbasalarning qiymasi ko'proq cho'chqa go'shti va cho'chqa yog'idan, ozroq qoramol go'shtidan iborat bo'ladi.

2-sortli kolbasalar 2-sort qoramol go'shtidan, kesilgan go'shtlardan, kalla-pochalardan, juda oz miqdorda cho'chqa go'shti va yog'i qo'shib tayyorlanadi.

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'yning sosiskaga mos ingichka ichaklariga 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 choʻchqa goʻshtining oʻzidan, mol goʻsh-tining oʻzidan, qoʻy goʻshtining oʻzidan yoki choʻchqa va mol goʻshti aralashmasidan tayyorlanishi mumkin. Tayyorlash usuliga koʻra sosiskalar qaynatilgan va xom sosiskalarga, sifatiga koʻra — oliy va 1-sortlarga boʻlinadi.

Qiy mali kolbasalar aʻlo nav goʻshtga tuxum va sariyogʻ qoʻshib tayyorlanadi. Qiy mali kolbasalarning baʼzi xillariga tozalangan qon qoʻshiladi. Tayyor qilingan qiyma qattiqroq choʻchqa yogʻi qatlamiga oʻralib, qoʻl bilan yoʻgʻon (10—12 sm li) ichaklarga tiqiladi va har 5 sm orasi ingichka shpagat bilan qattiq qilib bogʻlanadi. Soʻngra bu batonlar qovuriladi, keyin qaynatiladi.

Sifati jihatidan qiy mali kolbasalar faqat aʻlo sort bilan chiqariladi. **Goʻsht nonlari** qaynatiladigan kolbasalar tayyorlanadigan qiymalardan qilinadi. Shakli bilan bu kolbasalar buxanka nonga oʻxshaydi. Tayyorlangan qiyma metall qoliplarga solinadi va pechda pishiriladi. Goʻsht nonlari 0,5 dan to 2,5 kg gacha ogʻirlikda chiqariladi.

Goʻsht nonlari sifat jihatdan oliy, 1- va 2-sortlarga boʻlinadi:

Oliy va 1-sortli goʻsht nonlari yuqori sifatli goʻsht xomashyosidan, *2-sortli* 2-sort goʻsht xomashyosidan tayyorlanadi.

Liver kolbasalar choʻchqaning quloq, lab, bet, boʻyin goʻshti va jigaridan tayyorlanadi. Baʼzi sortlariga buzoq goʻshti (tuxumlisiga), mol goʻshti (oddiysiga), quyon goʻshti (quyon goʻshtlisiga) va boshqalar qoʻshiladi. Dastlab goʻsht xomashyosi qaynatiladi va maydalanadi, soʻngra poʻstga tiqiladi va yana qaynatiladi. Baʼzi sortlari qaynatishdan tashqari dudlanadi ham. Liver kolbasalar oliy, 1- va 2-sortli qilib chiqariladi:

— oliy sortli liver kolbasalarga: tuxumli (tuxum va sut qoʻshilgan) liver kolbasalar, jigardan tayyorlangan liver kolbasalar kiradi;

— sortlilariga—qaynatilgan liver kolbasalar, oddiy liver kolbasalar, dudlangan liver kolbasalar, quyon goʻshtidan tayyorlangan liver kolbasalar, miyadan tayyorlangan liver kolbasalar;

—2-sortga choʻchqa yogʻli liver kolbasalar kiradi.

Pashtetlar liver kolbasalar singari qiymalardan tayyorlanadi. Yupqa qilib maydalangan (pasta singari ezilgan) qiyma toʻgʻri burchakli metall qoliplarga solinadi va pishiriladi. Pashtetlar oliy, 1- va 2-sortli qilib chiqariladi.

Zelslar kalla go'shtlari va qorindan, qiymani zich qilib biriktirish uchun qattiq qaynatilgan bulyon qo'shib tayyorlanadi. Tayyor qiyma ichak (pufak)ka tiqiladi va qaynatiladi.

Zelslar sifatiga qarab oliy, 1-, 2- va 3-sortlarga bo'linadi.

Chala dudlangan kolbasalar qaynatilgan kolbasalardan farq qilib, po'stga qiyma tiqilgandan so'ng 9—14 soat davomida qiymani cho'ktirishga qo'yiladi, so'ngra qovuriladi, qaynatiladi, dudlanadi va bir necha kun davomida quritishga qo'yiladi. Chala dudlangan kolbasalar oliy, 1-, 2- va 3-sortlarga bo'linadi;

— *oliy sortli* chala dudlangan kolbasalarga — Poltavskaya, Krakovskaya, Kiyevskaya, Oxotnichaya, Ptichya kolbasalari;

— *1-sortlilariga*—Ukrainskaya, mol go'shtidan tayyorlangan Minskaya, 1-sort qo'y go'shtidan tayyorlangan kolbasalar;

— *2-sortlilarga* —2-sort Baranya (qo'y go'shtidan tayyorlangan) kolbasalar kiradi;

— *3-sortlilarga* — Osobaya, kalla-pocha mahsulotlaridan tayyorlangan Subproduktovaya va Litovskaya kolbasalari kiradi.

Dudlangan kolbasalar g'oyat to'yimli kolbasa mahsulotlari hisoblanadi. Ular a'lo sifatli go'sht xomashyolaridan 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, qaynatilmaydi ham, balki qiyma po'stga tiqilgach, o'sha zahoti cho'ktirishga (besh-yetti kun davomida) qo'yiladi va shundan so'ng +18—22 °C haroratda uch-besh kun davomida dudlanadi. Ana shunday yo'l bilan tayyorlangan batonlar, yo'g'onligiga qarab +12 °C haroratda 25—60 kun 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 jigarrang bo'lib, tuz va organik moddalardan tarkib topgan oqish zang bilan qoplangan bo'ladi. Bu kolbasaning yaxshi ishlov berilganligi va a'lo 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 jihatidan oliy va 1-sortga bo'linadi.

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 kun 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-sortlarga bo'linadi.

Sotuvga qo'yiladigan kolbasalar quyidagi standart talablariga javob berishi lozim: batonlarning yuzasi toza, po'sti shikastlanmagan, dog'siz, shilliqsiz bo'lishi, kuygan 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.

5.7. Kolbasalarning sifat ko'rsatkichlariga talablar, saqlash sharoiti va muddati

Kolbasa mahsulotlarining sifati, organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari baholanadi. Organoleptik usul bilan baholashda kolbasa batonlarining holatiga, tashqi ko'rinishiga, kesilgan joyidagi qiymasining ko'rinishiga, rangiga, hid va ta'm ko'rsatkichlariga katta e'tibor beriladi.

Kolbasa batonlarining yuzasi toza, quruq, shikastlanmagan, dog'siz, yopishqoq joylari yo'q, qiymasi qaynab chiqmagan, shakli to'g'ri, muayyan tartibda kanop bilan bog'langan bo'lishi kerak.

Qaynatilgan kolbasalarda namlik ularning turiga qarab 55—80 %, tuz — 1,5—3,5 %, kraxmal 1—3 % miqdorida bo'ladi. Xom dudlangan kolbasalarda namlik 25—30 %, qaynatib dudlanganlarida — 43 %, yarimdudlangan kolbasalarda 35—60 % ni tashkil etadi.

Bu tur kolbasalarda tuz miqdori ularning turiga qarab 3—6 % oralig'ida bo'ladi. Hamma kolbasalar tarkibida nitratlar miqdori 100 g mahsulotda 5 mg dan oshmasligi belgilab qo'yilgan.

Go'sht va go'sht mahsulotlari sovitgichlarda, muzxonalarda va yaxshi shamollatiladigan qorong'i xonalarda 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. Havoning namligi oshib ketsa, ularning mog'orlashi va chirishiga sabab bo'ladi.

Sovitilgan go'sht va go'sht mahsulotlarini osib qo'yib saqlashda harorat -1°C 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.

Parranda go'shtlari magazinlarda 0°C dan past haroratda ko'pi bilan 5 kun, 0°C dan to $+6^{\circ}\text{C}$ gacha bo'lgan haroratda ko'pi bilan 3 kun, $+8^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lmagan haroratda (muzxonalarda) ko'pi bilan 2 kun saqlanadi.

Standart talabi bo'yicha qaynatilgan kolbasalarni 0°C dan past bo'lmagan va $+8^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lmagan sharoitda 72 soatgacha saqlash mumkin.

Yarim dudlangan kolbasalar $+6^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lmagan haroratda va havoning nisbiy namligi 75–78 % bo'lgan sharoitda 15 kungacha, -7 – -9°C da esa 3 oygacha saqlanishi mumkin.

Dudlangan kolbasalar eng ko'p saqlanish muddatiga ega. Dudlangan kolbasalar $+12$ – -15°C haroratda va havoning nisbiy namligi 75–78 % bo'lgan sharoitda 4 oygacha, -2 – -4°C da 6 oygacha, -7 – -9°C da esa 9 oygacha saqlanishi mumkin.

5.8. Go'sht konservalari

Go'sht konservalari qoramol, cho'chqa, qo'y va uy parrandalari go'shtidan, turli xil kalla-pochalardan, shuningdek, boshqa mahsulotlardan tayyorlanadi. To'yimlilikini oshirish va ta'mini yaxshilash uchun konservalarga yog' va dorivorlar qo'shiladi.

Go'sht konservalari quyidagi asosiy belgilariga ko'ra klassifikatsiya qilinadi:

1. *Xomashyo turi jihatidan:*

- go'shtdan tayyorlangan konservalar;
- go'sht-o'simlikli konservalar;
- kalla-pochalardan tayyorlangan konservalar;
- o'simlik va mol (hayvon) yog'idan tayyorlangan konservalar.

2. *Idish turi jihatidan:*

- metall bankali konservalar;
- shisha bankali konservalar.

3. *Issiq ishlov berilishi jihatidan:*

- sterilizatsiya qilingan konservalar;
- pasterizatsiyalangan konservalar.

4. *Ishlatilishiga qarab:*

- gazak konservalari;
- ovqatbop konservalar;
- yarimfabrikat konservalarga bo'linadi.

Go'shtdan tayyorlangan konservalar tayyorlanishiga qarab xom go'shtdan, qaynatilgan, qovurilgan va tuzlangan go'shtdan tayyorlangan konservalarga bo'linadi.

«Dimlama go'sht» konservalari *xom go'shtdan*, yog', tuz, piyoz, murch yoki garmdori va lavr bargi qo'shib tayyorlanadi. Xomashyo bankalarga solinadi, so'ngra og'zi mahkamlab (germetik) berkitilgach, sterilizatsiya qilinadi. Pishirilgan go'shtdan tayyorlangan konservalar bo'lak-bo'lak kesib pishirilgan qoramol go'shtidan tayyorlanadi. Konserva bankasiga go'shtdan tashqari yog', tuz, murch, lavr bargi solinadi va ustidan sardak quyiladi. Bu konservalar sortlarga ajratilmaydi.

Qovurilgan go'shtdan tayyorlangan konservalar — «Qovurilgan go'sht» konservasi, sousli gulyash va teftel turlaridan iborat. Qovurilgan go'shtdan tayyorlangan konservalar nisbatan yirik bo'laklarga bo'lingan va ilik yog'ida qovurilib, sous qo'shilgan go'shtdan tayyorlanadi.

Gulyash mayda bo'lakli qilib kesilgan qoramol yoki qo'y go'shtidan mol yog'ida qovurilib, so'ngra tomat sousi qo'shib tayyorlanadi.

Teftel mol yoki cho'chqa qiymasini mol yoki cho'chqa yog'ida qovurib, bankalarga solinadi va ustidan sous quyib tayyorlanadi.

Tuzlangan go'shtidan tayyorlangan konservalar tuzlangan va yarimtayyor holga kelguncha qaynatilgan mol go'shtiga eritilmagan, yaxshilab maydalangan mol yog'i qo'shib tayyorlanadi. Tayyorlangan yarimfabrikatlar yaxshilab aralashtiriladi, presslanadi, bankaga joylanadi va og'zi mahkam bekitilib sterilizatsiya qilinadi.

Parranda go'shtidan tayyorlangan konservalar tovuq go'shtidan tayyorlangan jeleli file, tovuq, g'oz va o'rdak go'shtidan tayyorlangan jeleli ragu, qaynatilgan tovuq go'shti, guruch qo'shilgan tovuq filesi kabi turlardan iborat.

Kalla-pochalardan tayyorlangan konservalar jeleli til, qovurilgan miya, tomat sousi solingan buyrak, qovurilgan jigar va jigardan tayyorlangan pashtet konservalaridan iborat.

Go'sht konservalarining sifati organoleptik, fizikaviy-kimyoviy va bakteriologik ko'rsatkichlariga qarab baholanadi. 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.

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.

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.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Go'shtning tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan qanday moddalar mavjud?
2. Go'shtlar haroratiga qarab qanday turlarga bo'linadi?
3. So'yiladigan hayvon turiga qarab go'sht qanday turlarga bo'linadi?
4. Mol go'shti nechta kategoriyaga va nechta sortga bo'linadi? Ularning tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
5. Qo'y go'shti semizlik darajasiga qarab nechta kategoriyaga va nechta sortga bo'linadi?
6. Kolbasa tayyorlash texnologiyasini gapirib bering.

7. Qaynatilgan kolbasalar qanday tayyorlanadi?
8. Qaynatilgan kolbasalarning qanday assortimentlarini bilasiz va ularning tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
9. Dudlangan kolbasalar tayyorlash texnologiyasini gapirib bering.
10. Dudlangan kolbasalarning qanday assortimentlarini bilasiz va ularning tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
11. Go'sht va go'sht mahsulotlari sifatiga qo'yiladigan talablar.
12. Go'sht konservalarining qanday assortimentlarini bilasiz va ularning tovarlik xususiyatiga qanday talablar qo'yiladi?

2-amaliy laboratoriya ishi

Mavzu. Go'sht va go'sht mahsulotlari turlari, sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarga go'sht va go'sht mahsulotlari turlari, sifatini aniqlashni o'rgatish.

Go'sht mol, qo'y, echki, cho'chqa go'shtiga bo'linadi.

Go'shtlar sifatiga qarab I, II va III kategoriyalarga bo'linadi.

Go'sht mahsulotlariga: kolbasalar, qaynatilgan, yarimdudlangan va dudlangan kolbasalar, sosiska, sardelka, go'sht konservalari kiradi.

Kerakli asboblari va mahsulotlar

1. Go'shtdan namunalar.
2. Go'sht mahsulotlaridan namunalar.
3. Markalangan taxtakach va pichoqlar.
4. Likopchalar.

Ishning borishi

Go'sht va go'sht mahsulotlaridan namunalar olib, ularning sifatini organoleptik usulda aniqlab, quyidagi jadvalni to'ldiring.

№	Go'sht va go'sht mahsulotlarining nomi	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Konsistensiyasi	Sifati	Izoh
1.								
2.								
3.								
4.								

Mustaqil ish. Go'sht kategoriyalari. Qayta ishlangan go'sht mahsulotlari.

VI bob. SUT VA SUT MAHSULOTLARI

Sut va sut mahsulotlari aholining eng noyob oziqaviy modda — oqsilga bo'lgan talabini qondirishda, iste'mol qilinyotgan oziq-ovqat mahsulotlari strukturasi yaxshilashda muhim ahamiyatga egadir. Shu sababli respublikamizda sut sanoati tarmog'ini rivojlantirishga alohida e'tibor berilmoqda.

Respublikamiz sut sanoati ilg'or texnologiyalar bilan jihozlangan tarmoqlardan biri hisoblanadi. Bu tarmoq tizimiga sut, achitilgan sut mahsulotlari, qaymoq, sariyog', pishloq, sut konservalari, muzqaymoq, kazein va boshqa mahsulotlar ishlab chiqaradigan korxonalar kiradi.

6.1. Sutning kimyoviy tarkibi va uning turlari

Sut — sutemizuvchi hayvonlar sut bezlarining faoliyati natijasida hosil bo'lib, och sarg'ish rangli, o'ziga xos hidga va sal shirinroq ta'mga ega bo'lgan suyuqlikdir. Hayvon organizmida sutning hosil bo'lishi yemish tarkibidan oziqaviy moddalarning chuqur va murakkab o'zgarishi va sut bezlari hujayralarida moddalarning yangidan sintez bo'lishi natijasida ro'y beradi.

Sut asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Unda kishi organizmi uchun g'oyat muhim va zarur bo'lgan barcha oziq moddalar 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 darmondorilari 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 chirib qolmaydi, ammo kislotalar hamda ayrim fermentlar ta'sirida cho'kadi va quyuvlik hosil qiladi. Uning shu xususiyatidan qatiq, suzma va pishloq tayyorlash uchun foydalaniladi.

Albumin suvda eriydi, sutning chirishida u zardobda qoladi, biroq sut 70 °C dan ortib 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 kovlab 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, glukoz va galaktozalarga aylanadi, keyin esa sut kislotasi hosil bo'ladi. Achitqilar sut shakarining spirtlanib achishiga olib keladi. Moy 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 boshqalarning tuzlaridan iborat bo'ladi. Ularning hammasi kishi organizmi uchun katta ahamiyatga ega.

Sutdagi oqsillar, yog'lar va uglevodlar kishi 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'ilish davri-ning davomiyligi va boshqa omillarga bog'liq bo'ladi. Bu omillardan eng asosiysi molning boqilishi va nasli hisoblanadi: yaxshi boqim 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 chiriydi. Sut kislotasining haqiqiy bakteriyalari (streptokokk, bulgo'r tayoqchasi, asidofil tayoqchasi) sut kislotasi mahsulotlari tayyorlashda qo'llaniladi.

Savdoga keltirilgan sigir suti termik ishlov berilishiga ko'ra — pasterizatsiya qilingan, sterilizatsiya qilingan, qaynatib pishi-

rilgan; tarkibiga ko'ra — yog'i olinmagan (normallashtirilgan va qayta tiklangan), seryog', yog'sizlantirilgan oqsil moddali, darmondorilangan, ionitli, yog'i olinmay qahva yoki kakao qo'shilgan bo'ladi.

Pasterizatsiya qilingan sut — kasal tug'diruvchi mikroorganizmlarni yo'qotish maqsadida 65—85 °C haroratda termik ishlov berilgan sutdir. Yog'i olinmagan, yog'sizlantirilgan va seryog' sutlar pasterizatsiya qilinadi.

Sterilizatsiya qilingan sut o'zining tarkibiga ko'ra pasterizatsiya qilingan sutdan farq qilmaydi. Sterilizatsiya jarayoni avtoklavlarda 103—104 °C 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'liligi 6 % yog'i olinmagan sutdan tayyorlanadi. U 80—85 °C haroratda 4 soat yoki 90—95 °C haroratda 2—3 soat mobaynida saqlanadi.

Sof tabiiy sut — sog'ib olingandan keyin hech nima qo'shmasdan, yog'liligi 3,2 % ga keltirib pasterizatsiya qilingan 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 qo'yib turiladi, so'ngra filtrlanadi, gomogenlashtiriladi, pasterizatsiyalanadi va sovitiladi. Yog'sizlantirilgan quruq sutdan foydalanilganda uning aralashmasiga sut yog'i qo'shiladi. Qayta tiklangan sutda 3,2 % yog' bo'ladi.

Yog'sizlantirilgan sut qaymog'i olinmagan tabiiy sutni separatoridan o'tkazib olinadi.

Seroqsil 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 ko'p bo'ladi. Bunday sutcharning yog'liligi 2,5 % bo'ladi.

Darmondorilangan sut — darmondorilar qo'shilgan, qaymog'i olinmay me'yorlashtirilgan va pasterizatsiya qilingan sutdir. Darmondorilangan sutcharning 100 g miqdorida kamida 20 mg C darmondorisi bo'lishi kerak. Kichik yoshdagi bolalar uchun A, C, D darmondorilari bilan boyitilgan sutlar ham ishlab chiqariladi.

Sut joylangan idishga ko'ra qadoqlangan—shisha yoki parafinlangan «Tetra Pak» qutilarga, paketlarga yoki polimer bilan qoplangan qog'oz xaltachalarga quyilgan 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 biroz ko'kimtir-oq rangli bo'lishi kerak. Ta'mi va hidi yangi sog'ilgan sutga xos, begona ta'm va hidlardan xoli bo'lishi kerak.

Sutning hamma turlari tarkibida 8 % li quruq yog'sizlantirilgan qoldiq bo'ladi. Qaymog'i olinmagan sutning yog'liligi kamida 3,2 %; butilkali sutning nordonligi (Terner bo'yicha) — 21 °T, qolganlariniki 22 °T dan oshmasligi kerak.

Sigir iste'mol qilgan oziq (piyoz, sarimsoq va boshqalar) ning ta'mi sezilib turgan, 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.

6.2. Qaymoq

Qaymoq sutni separatordan o'tkazish yo'li bilan olinadi. Separatsiya qilinganda sutning tarkibiy qismi markazdan qochma kuch ta'sirida ikki qismga, ya'ni yog'li va yog'sizlantirilgan qismlarga ajraladi. Shu yo'sinda sutdagi yog' va yog'sizlantirilgan qismlarning zichligi bir-biridan katta farq qilishidan foydalanib, sutdagi yog'li qism ajratiladi.

Iste'mol qilish uchun 8, 10, 20 va 35 % li yog'lilikka ega bo'lgan pasterizatsiya qilingan qaymoqlar ishlab chiqariladi. Bu xil qaymoqlar oq, oq-qo'ng'ir tusli, shirin, pasterizatsiya hidi va ta'mi sezilib turadigan, bir xil konsistensiyali bo'ladi. Qaymoqlarning nordonligi ularning yog'ligiga qarab har xil bo'lishi mumkin. Masalan, 8 % va 10 % yog'lilikdagi qaymoqlarning nordonligi 19 °T, 20 va 35 % yog'lilikdagi qaymoqlarning nordonligi 17 °T qilib belgilangan.

Qaymoqlarni pasterizatsiyalash jarayoni ham sutlarni pasterizatsiyalashdan deyarli farq qilmaydi. Qaymoqlarni pasterizatsiya qilish harorati yog'liligiga qarab birmuncha farq

qiladi. Masalan, 8 % va 10 % yogʻlilikdagi qaymoqlar 78—80 °C da pasterizatsiya qilinsa, 20 va 35 % yogʻlilikdagi qaymoqlar esa 85—87 °C da pasterizatsiya qilinadi. Bunda ikki xil holatda ham pasterizatsiya muddati 15—30 daqiqani tashkil etadi.

Qaymoqlar 0,25 va 0,5 l sigʻimli polimer idishlarga qadoqlanadi. Ularni chiqarilguncha +8 °C dan yuqori boʻlmagan haroratda saqlash talab etiladi.

6.3. Achitilgan sut mahsulotlari

Achitilgan sut mahsulotlari sut kislotali biygʻish asosida ishlab chiqariladigan mahsulotlardir. Bularga achitilgan qaymoq (smetana), suzma, tvorog va tvorog mahsulotlari, qatiq, asidofil mahsulotlari, kefir va qimizlar kiradi. Oʻzining yoqimli taʼmi va xushboʻyli, shifobaxsh va parhezboq xususiyatlari, shuningdek, muhim oziqlik qiymati tufayli bu mahsulotlarga aholining talabi juda kattadir.

Achitilgan qaymoq (smetana), pasterizatsiya qilingan va sut kislotasi hosil qiluvchi toza bakteriyalar bilan uvitilgan qaymoqdan tayyorlanadi. Uvish jarayoni 18—22 °C haroratda 12—18 soat davom etadi, keyin сметana 3—6 °C haroratli xonaga oʻtkaziladi, unda sovib ikki sutka ichida yetiladi.

Ishlab chiqarish usuli va tarkibidagi yogʻ miqdoriga qarab сметana bir necha turga boʻlinadi:

— 30 % yogʻli сметana boshqa tur сметanalarga qaraganda savdoda asosiy oʻrin tutadi. Uning nordonligi 65—100 °T;

— 36 % yogʻli сметananing pasterizatsiya qilingan sutga xos sof sut-qatiq taʼmi boʻladi. U quyuqroq konsistensiyali, sal sargʻimtir-oq rangli, koʻrinishda yaltirab turadi, nordonligi 65—90 °T dan oshmasligi kerak;

— 40 % yogʻli «Любительская сметана» qaymogʻini 90—92 °C haroratda 10—15 daqiqa davomida pasterizatsiya qilish yoʻli bilan tayyorlanadi, bunda sut shakari karamellashadi va tayyor mahsulotga oʻziga xos yoqimli yongʻoq taʼmi va xushboʻyligini beradi. U sut kislotasining streptokokklari bilan uvi-tiladi. Bu сметana boshqa tur сметanalardan farq qilib, qalin, quyuq, surtiladigan konsistensiyaga, pasterizatsiyaning aniq sezilib turadigan taʼmi va xushboʻyligiga ega boʻladi. Nordonligi 55—90 °T;

— *parhez smetanasi* B va C darmondorilari qoʻshilgan holda 10 % yogʻli qilib tayyorlanadi. U shisha yoki karton stakanlarga qadoqlab solinib, tezda sotilishi lozim. Smetananing taʼmi yaxshi, nafis, oʻzi quyuq konsistensiyali, nordonligi 70—95 °T boʻlishi kerak.

Smetana 8 °C dan oshmagan haroratda koʻpi bilan 36 soat saqlanadi.

Qatiq (prostokvasha) tayyorlash uchun qaymogʻi olinmagan, yogʻsizlantirilgan, pasterizatsiya qilingan, sterilizatsiya qilingan sutlarni, sut achituvchi streptokokklar, bulgʻor tayoqchasi yoki asidofil tayoqchalarini tomizgʻi oʻrniga ishlatiladi. Asidofil tayoqchasi ichakda zararli mikroorganizmlarning rivojlanishiga qarshilik koʻrsatuvchi sut kislotasini ishlab chiqaradi.

Achitilishiga koʻra qatiq ryajenka, asidofil prostokvashasi, yogurtlar, kefir turlariga boʻlinadi.

Sutni achitish 30—35 °C haroratda 6 soat davom etadi, keyin hosil boʻlgan qatiq 3—5 °C haroratli sovitgich kameralarga joylanadi va u yerda yetilguncha (4—6 soat) saqlanadi.

Ryajenka sut bilan qaymoq aralashmasi 35 °C haroratda 3 soat davomida ushlab turilib, keyin esa 40—45 °C gacha sovitilib, sut kislotasi streptokokklari va bulgʻor tayoqchasidan iborat tomizgʻilar yordamida ivitilgan mahsulotdir. Ryajenka-ning rangi sargʻish-oq, oʻziga xos pishgan sut taʼmli, yogʻliligi 6 %, nordonligi 70—110 °T boʻladi.

Asidofil prostokvashasi uchun ishlatiladigan tomizgʻida asidofil tayoqchalari ishlatiladi. Bu prostokvashaning konsistensiyasi sal choʻziluvchan, taʼmi yoqimli nordon, tarkibida 3,2 % yogʻ boʻladi.

Kefir qaymogʻi olinmagan yoki olingan pasterizatsiyalangan sutga kefir zamburugʻlari qoʻshib ivitish natijasida olinadi. Kefir zamburugʻlarining mikroorganizmlari turli xillarda boʻladi. Ular tarkibida sut kislotasi streptokokklari, sirka kislotasi bakteriyalari, spirtli bijgʻishni keltirib chiqaradigan achitqilar va boshqalar boʻladi. Kefir tayyorlashda bir vaqtning oʻzida sut kislotali bijgʻish va spirtli bijgʻishlar borishi uchun tomizgʻi qoʻshilganidan keyin harorat 20—22 °C da 14—18 soat davomida ushlab turilishi kerak.

Shifobaxsh kefir 1—3 sutka mobaynida saqlanib yetiltiriladi. Yetiltirish muddatiga koʻra shifobaxsh kefir: kuchsiz, oʻrta va oʻtkir kefirlarga boʻlinadi:

— kuchsiz kefirning spirti ortig'i bilan 0,2 %, nordonligi 90 °T gacha bo'lib, bir sutka mobaynida yetiltiriladi, bu xil kefir oshqozonni bo'shashtiradi;

— o'rtacha kefirning spirti ortig'i bilan 0,4 %, nordonligi 105 °T gacha bo'lib, ikki sutka mobaynida yetiltiriladi;

— o'tkir kefirning spirti ortig'i bilan 0,6 %, nordonligi 120 °T gacha bo'lib, uch sutka mobaynida yetiltiriladi, u oshqozonni mustahkamlaydi, ichni qotiradi.

Kefir yog'li, yog'siz qilib, ba'zida C darmondorisini qo'shib tayyorlanadi.

Qatiq, asidofil prostokvasha, kefirni 8 °C dan oshmagan haroratda saqlash tavsiya qilinadi. Saqlash muddati ko'pi bilan 48 soat.

Tvorog (suzma) oqsilli achitilgan sut mahsuloti bo'lib, pasterizatsiya qilingan tabiiy yoki yog'sizlantirilgan sutni ivitish natijasida hosil bo'lgan quyqadan zardobini chiqarib yuborish natijasida olingan mahsulotdir.

Yog'i olinmagan yoki yog'sizlantirilgan sut qatiq bakteriyalari bilan achitiladi yoki ferment preparatlari (shirdon suvi yoki pepsin) qo'shiladi. Olingan quyuglikni 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.

Pasterizatsiya qilingan sutdan olingan tvorogni to'g'ridan to'g'ri iste'mol qilish mumkin, ammo pasterizatsiya qilinmagan sutdan tayyorlangan tvoroglar pishloqlar va issiqlik ishlovi berib tayyorlanadigan boshqa mahsulotlar uchun xomashyo sifatida ishlatiladi.

Tvorog eng to'yimli oziq-ovqat mahsulotlaridandir. U shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, tarkibida 14—17% oqsil, 18 % yog', 2,4—2,8 % sut shakari, kalsiy, fosfor, temir va magniy bor.

Tarkibidagi yog'i miqdoriga ko'ra tvorog yog'li (kamida 18 %), kam yog'li (kamida 9%) va yog'sizlantirilgan bo'ladi.

Tvorogning sovitiladigan xonalarda 0—1 °C gacha bo'lgan sharoitda 10 kun, do'konlarda — 8 °C dan ortiq bo'lmagan haroratda 36 soatgacha saqlanishiga ruxsat etiladi.

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 va xushbo'y moddalar, tuz va boshqa mahsulotlar qo'shiladi. Keyin hammasi qoradigan mashinada yaxshilab aralashtiriladi.

Tvorog mahsulotlariga tvorog xamiri, sirki, tvorogli tort va kremlar kiradi. Ular tvorogga shakar yoki tuz, sariyog' yoki qaymoq qo'shib tayyorlanadi:

— *tvorog xamiri* tarkibiga ko'ra shirin, tuzlangan va o'tkir bo'ladi. Shirin tvorog xamiri yoqimli ta'm beruvchi va xushbo'y moddalar (sukatlar, 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;

— *tvorog kulchalari (sirki)*ning shirin, sirlangan, tuzlangan va o'tkir turlari ishlab chiqariladi. Shirin tvorog kulchaga yoqimli ta'm beruvchi va xushbo'y moddalar qo'shiladi. Bu sirki 16 %, 13 %, 7 % yog'li va yog'siz qilib ishlab chiqariladi;

— shokolad bilan sirlangan tvorog kulcha tarkibida 17 % qand va 23 % yog' bo'ladi;

— *tvorogdan tayyorlangan tort* tvorog xamiriga ko'p miqdorda yog' qo'shib tayyorlanadi. Bu xamirga vanilin, shokolad, qahva, yong'oqlar, bodom, sukatlar qo'shiladi. Qo'shilgan mahsulotlarga qarab tvorogli tort—vanilli, shokoladli, qahvali, yong'oqli, bodomli, sukatli deb nomlanadi. Tvorogdan tayyorlangan tort 8 °C dan oshmagan haroratda ko'pi bilan 24 soat saqlanadi;

— *tvorog kremi* sariyog', shakar, shokolad va vanilin qo'shilgan yog'li tvorogdan tayyorlanadi. U tvorog kulchalaridan 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.

6.4. Sariyog'

Sariyog' sigir qaymog'ini qayta ishlash natijasida olinadigan mahsulot hisoblanib, yuqori darajada energiya berish qobiliyatiga egadir.

Sariyog' juda xushta'm bo'lib, past haroratda (26—31 °C) eriydi, uning tarkibida ko'p miqdorda A, D, E darmondorilari bo'ladi va u kishi organizmida yaxshi (97—98 %) hazm bo'ladi. Sariyog' yuqori kaloriyalı mahsulotdir. Sariyog'lar tarkibida yog'ning miqdori uning turiga qarab 52 % dan 82,5 % gacha, suv 16 % dan 35 % gachani tashkil etadi.

Sariyog' turlari. Sut sanoatida xilma-xil assortimentdagi sariyog'lar ishlab chiqariladi. Bu sariyog'lar bir-biridan ishlab chiqarish texnologiyasi, kimyoviy tarkibi va tovarlik xususiyatlari bilan farq qiladi.

Qaymoqqa qanday ishlov berilishiga qarab sariyog'lar shirin va nordon sariyog'larga bo'linadi:

— *shirin sariyog'lar* pasterizatsiya qilingan yangi qaymoqlardan ularni sut kislotasi bakteriyalari tomizg'ilari qo'shmasdan ishlab chiqariladi. Shirin sariyog'lar tuzlangan va tuzlanmagan turlarda chiqariladi;

— *nordon sariyog'lar* esa pasterizatsiya qilingan qaymoqlarga sut kislotasi bakteriyalari tomizg'ilari qo'shib ivitilgan qaymoqdan tayyorlanadi. Shu sababli nordon sariyog'lar o'ziga xos aniq seziluvchan xushbo'y hidga va yoqimli ta'mga ega bo'ladi. Ular ham tuzlangan va tuzlanmagan turlarda chiqariladi;

— *Vologodskiy sariyog'i* — yuqori haroratda (98 °C) pasterizatsiyalangan chuchuk qaymoqdan tayyorlanib, yoqimli yong'oq ta'm va hidga ega bo'ladi. Bu sariyog' tarkibida yog' miqdori kamida 82,5 % ni, suv miqdori esa ko'pi bilan 16 % ni tashkil etishi kerak;

— *shokoladli sariyog'da* kamida 62 % yog', 18 % shakar, 2,5 % kakao kukuni va namligi ortig'i bilan 16 % bo'ladi;

— *eritilgan sariyog'* sut yog'ining konsentrati hisoblanadi. Bu xildagi sariyog'lar asosan ta'mi va konsistensiyasida ma'lum nuqsonlari bor sariyog'larni 70—90 °C haroratda eritish natijasida olinadi. Bu yog'lar o'ziga xos ta'm va hidga ega bo'lib, rangi hamma joyida bir xil, oqdan sariq ranggacha bo'ladi. Eritilganda tiniq, cho'kindisiz bo'lishi kerak. Bu sariyog'lar

tarkibida yog' miqdori kamida 99 % ni, suv miqdori esa ko'pi bilan 1 % ni tashkil etishi kerak.

Sariyog'ni do'kon sharoitida 10 °C dan oshmagan haroratda va nisbiy namligi 75—80 % bo'lgan xonada saqlash tavsiya qilinadi. Muzlatgichlarda 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.

6.5. Qayta ishlangan sut mahsulotlari

Sut konservalari. Sut konservalari ishlab chiqarish sut tarkibidagi suv miqdorini keskin kamaytirish va shu asosda sut tarkibida asosiy oziqaviy moddalarning konsentratsiyasini oshirishdan iboratdir.

Sut konservalari sutni konservalash usuliga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: qand qo'shib konservalangan (quyultirilgan sut konservalari); sterilizatsiya qilish yo'li bilan konservalangan (bankalarda quyultirib sterilizatsiya qilingan konservalar); suvini batamom qochirish yo'li bilan konservalangan (quritilgan sut mahsulotlari).

Quyultirilgan sut konservalari (сгущённое молоко). Bu guruhga qand qo'shib quyultirilgan tabiiy sut, qand qo'shib quyultirilgan qaymoq, qand va kakao qo'shib quyultirilgan sut, qand va qahva qo'shib quyultirilgan sut va shunga o'xshash konservalar kiradi.

Quyultirilgan sut konservalarining uzoq muddat saqlanuvchanligi qand qo'shish natijasida mahsulotda yuqori osmotik bosimning hosil bo'lishi bilan tushuntiriladi. Sutni quyultirish va qandlavlagi shakarini qo'shish natijasida mahsulotning osmotik bosimi 180—185 atmosferagacha ko'tariladi. Bunday sharoit esa mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun noqulay sharoit hisoblanadi. Natijada mahsulotning uzoq saqlanishi ta'minlanadi.

Quyultirilgan sut konservasi nordonlik darajasi 20 °T dan yuqori bo'lmagan toza, yangi, sifatli tabiiy sutdan tayyorlanadi.

Quyultirilgan sut konserva mahsulotlarining standart bo'yicha belgilanadigan asosiy fizik-kimyoviy ko'rsatkichlariga namligi, umumiy quruq modda miqdori, saxaroza va yog' miqdorlari

kabi ko'rsatkichlari kiradi. Bu konservalarda namlik ularning turiga qarab 26,5 % dan 29,0 % gacha, saxaroza — 37,0—43,5 %, quruq moddaning umumiy miqdori esa 28,5—35,0 % ni tashkil etadi.

Quruq sut tarkibida ko'p miqdorda to'liq qiymatli oqsil moddalari, kalsiy va B guruh darmondorilari mavjudligi uchun yuqori oziqaviy ahamiyatga egadir.

Quruq sutlarni ishlab chiqarish tabiiy sut tarkibidagi suvning 95—97 % ini quritish yo'li bilan mahsulotdan chiqarib yuborishga asoslangandir. Sut tarkibidagi suv miqdorini belgilangan darajagacha kamaytirish mikroorganizmlarning yashashi uchun noqulay sharoit tug'diradi. Ular bu sharoitda uzoq muddat saqlanganda esa, asosan, qirilib bitadi.

Quruq sut me'yorlashtirilgan, yog'i olinib, pasterizatsiya qilingan sutni vakuum-apparatlarda quyultirib, keyin esa namligini 4—7 % ga kelguncha quritish yo'li bilan olinadi. Sutlarni quritishning ikki xil usuli mavjud: purkash (issiq havo massasiga) va issiq barabanlar sirtiga surkab, ya'ni yupqa parda hosil qilib quritish.

Qurtilgan sutlar mayda tolqon holida, osongina sochilib ketadigan konsistensiyaga egadir. Qurtilgan sutlarda namlik 4—7 % ni, yog' miqdori 25 % ni, nordonligi esa 20—22 °T ni tashkil etadi.

Muzqaymoq — sut yoki meva-rezavor meva xomashyo aralashmalariga stabilizatorlar qo'shib, muzlatish yo'li bilan olinadigan shirin, rohatbaxsh yuqori oziqaviy va biologik qiymatga ega bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlaridan hisoblanadi. U uglevod, yog', oqsil, ma'danli tuzlar va darmondorilarga boydir.

Muzqaymoq ishlab chiqarish uchun qaymog'i olinmagan va qaymog'i olingan sut, qaymoq, sariyog', qand qo'shib quyultirilgan sut mahsulotlari, quruq sut va qaymoq, shakar, lazzat va xushbo'ylantiruvchi xomashyolar (kakao, qahva, yong'oq va bodom mag'zi, essensiyalar, vino, konyak va hokazo) ishlatiladi. Muzqaymoq ishlab chiqarishda stabilizatorlar ishlatiladi. Stabilizatorlar sifatida agar, agaroid, pektin, kraxmal va oliy navli bug'doy uni singari xomashyolar ishlatiladi.

Muzqaymoq hozirgi kunda xilma-xil assortimentda chiqariladi. Kimyoviy tarkibiga va qo'shiladigan xomashyolarning turiga

qarab muzqaymoqlar sutli, qaymoqli, plombir, rezavor mevali, xushbo'ylantirilgan va boshqalarga bo'linadi.

Organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha muzqaymoqlar tegishli me'yoriy hujjatlar talabiga javob berishi kerak.

Muzqaymoqlarni -20°C dan ortiq bo'lmagan sharoitda saqlash tavsiya etiladi, turiga qarab ularni 1,5 oydan 3 oygacha saqlash mumkin. Savdo tarmoqlarida muzqaymoqlar -12°C dan ortiq bo'lmagan haroratda 5 kungacha saqlanadi.

6.6. Pishloqlar

Pishloqlar sut tarkibidagi kazeinni ivitish natijasida olinadigan sut mahsulotlari hisoblanadi.

Sutni ivitish usuliga qarab pishloqlar shirdon va nordon pishloqlarga bo'linadi.

Shirdon pishloqlari ishlab chiqarishda sut shirdon fermentlari yordamida ivitiladi. *Nordon* pishloqlar ishlab chiqarishda esa sut kislotasi ta'sirida ivitiladi. Olingan quyuqlik (kale) zardobini ajratish uchun yanchiladi, shakl beriladi, presslanadi, tuzlanadi, keyin esa 15—30 kundan 12 oygacha yetiltiriladi. Yetilish davrida xomashyo 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 % kalsiy, 0,6 % fosfor, A, B₁, B₂ va D darmondorilari bo'ladi. Pishloq organizmda yaxshi hazm bo'ladi, 100 g pishloq 300—400 kkal ga ega.

Shirdon pishloqlar ishlab chiqarish texnologiyasiga qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi: qattiq, yumshoq, namakobli va qayta ishlangan pishloqlar. Yog' miqdoriga ko'ra 50, 45, 40 va 30 % yog'li (quruq moddalar hisobida) pishloqlar bo'ladi.

Qattiq shirdon pishloqlar. Qattiq shirdon pishloqlar eng katta guruhni tashkil etadi. Qattiq pishloqlar texnologik jarayonlarning o'tishi, yetilishining o'ziga xosligi va organoleptik

ko'rsatkichlari bo'yicha Shveysariya turkumidagi, Cheddar pishlog'i turkumidagi va Latviya pishlog'i turkumidagi pishloqlarga bo'linadi. Bu pishloqlar tarkibida 50 % yog', 42 % suv, 1,5—2,0 % tuz bo'ladi. Bu turkum pishloqlarda mikrobiologik jarayonlar sekin ketishi bilan xarakterlanadi, standart talabi bo'yicha yetilish muddati eng kamida 6 oy.

Yumshoq shirdon pishloqlar kam miqdorda ishlab chiqariladi. Yumshoq pishloqlar tarkibida namlik qattiq shirdon pishloqlarnikiga nisbatan birmuncha ko'proq bo'lib, ular qisqa (bir oyga yaqin) muddatda yetiladi.

Bu turdagi pishloqlar olish uchun sutga shirdon fermentli tomizg'i solib, sekin-asta ivitiladi. Hosil bo'lgan quyqaga issiqlik bilan ishlov bermasdan pishloq donachalarining tashqi kuch ta'sirisiz o'z-o'zidan birikishi uchun idishlarga solib shakl beriladi. Quyqaga bunday ishlov berish sut kislotasi bakteriyalarining yaxshi rivojlanishini ta'minlab, pirovardida ko'proq miqdorda sut kislotasi to'planishiga sharoit tug'diradi. Yetilish xususiyatlari qandayligiga qarab yumshoq pishloqlar uch guruhga bo'linadi:

1. Birinchi guruhga shilliq moddasi tarkibidagi mikroorganizmlar ishtirokida yetiladigan pishloqlar;
2. Ikkinchi guruhga shilliq moddasi mikroorganizmlar va mog'or bakteriyalari ishtirokida yetiladigan pishloqlar;
3. Uchinchi guruhga faqat mog'or bakteriyalari ishtirokida yetiladigan pishloqlar kiradi.

Yumshoq pishloqlar tarkibida yog' 45—50 %, suv miqdori 46—60 %, tuz 3,5 % ni tashkil etadi. Yumshoq pishloqlar 25—45 kunda pishib yetiladi.

Namakobli pishloqlarga brinza va Kavkaz pishloqlari kiradi (Sulguni). Sanoat miqyosida namakobli pishloqlar sigir sutidan tayyorlanadi. Namakobli pishloqlarning boshqa pishloqlardan farqi shundaki, ular namakobda yetilib, namakobda saqlanadi. Bu esa ularning o'ziga xos ta'm xususiyatlarini shakllantiradi.

Namakobli pishloqlardan eng ko'p tarqalgani *brinza* hisoblanadi. Brinza, asosan, sut kislotasi va shirdon fermenti tomizg'isi yordamida ivitiladi. Hosil bo'lgan quyqa mayda-mayda kub bo'lakchalari shaklida kesiladi. Ma'lum vaqt o'tganidan keyin mayda kubikchalar aralashtirilib, zichlashtiriladi. So'ngra pishloq xamiri maxsus presslar yordamida presslanib, g'o'lachalar holida kesiladi.

Bu ishlov jarayonida sut kislotasi ta'sirida kazein oqsili-ning xossalari o'zgaradi, natijada pishloq xamiri yumshoq, cho'ziluvchan xususiyatni oladi. Sut kislotali bijg'ish natijasida karbonat angidrid gazi ajralib chiqadi va bu gaz quyqaga ishlov berish jarayonida ajralib chiqadi. G'o'lachalar holida kesilgan pishloq xamiri sovitiladi va sut kislotali bijg'ishni to'xtatish uchun suv bilan yuvilib, tuzlashga tayyorlanadi. Brinzani tuzlash uchun 18—19 % li tuz eritmasi to'ldirilgan maxsus basseynlarda 24 soat davomida ushlab turiladi. Keyin esa brinza bochkalarga joylanib, ustidan 24—25 % li tuz eritmasi quyiladi va tuz eritmasida yetilgunga qadar saqlanadi.

Brinza 10—15 °C haroratdagi xonalarda yetiladi. Brinza pasterizatsiya qilingan sutdan olinsa 20 kunda, xom sutdan olinsa 60 kun davomida yetiladi.

Iste'molga tayyor brinzaning ta'mi sof, nordon, sho'rroq, begona ta'mlarsiz, konsistensiyasi mayin, ozroq mo'rt, lekin uqalanib ketmaydigan, rangi oq yoki sarg'ishroq bo'lishi kerak.

Sigir sutidan tayyorlangan brinza tarkibida yog' 45 %, suv 53 %, tuz esa 3—7 % bo'lishi kerak. Brinza muzlatgichlarda —2—5 °C da 6 oygacha saqlanishi mumkin.

Qayta ishlangan pishloqlar (eritilgan) ishlab chiqarilayotgan pishloqlarning 30 % ga yaqinini tashkil etadi. Yildan yilga qayta ishlangan pishloqlarning assortimenti ortib bormoqda.

Qayta ishlangan pishloqlar har xil tabiiy pishloqlarga sut mahsulotlari, maxsus erituvchi tuzlar qo'shib, aralashmani issiqlik yordamida eritish natijasida olinadigan mahsulotdir.

Eritilgan pishloqlar ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo: qattiq, shirdon pishloqlarining hamma turlari, namakobli pishloqlar, tvorog, quruq sutlar, sariyog', tabiiy qaymoq va achitilgan qaymoqlar.

Qo'shimcha xomashyo sifatida esa erituvchi tuzlar, osh tuzi, o'simliklardan olingan bo'yoq moddalari ishlatiladi. Ba'zi turdagi pishloqlar ishlab chiqarish uchun esa tabiiy qahva, kakao tolqoni, shakar, vanilin, meva-rezavor meva sharbatlari va essensiyalari, ziravorlar va boshqa xomashyolar ham ishlatiladi.

Eritilgan pishloqlarni tayyorlash quyidagi texnologik jarayonlarni o'z ichiga oladi: eritish uchun xomashyolarni tanlash;

xomashyoga dastlabki ishlov berish; xomashyoni maydalash; retseptura bo'yicha aralashmani eritish; qadoqlash; sovitish; tayyor mahsulotni joylash.

Qayta ishlangan pishloqlar asosiy xomashyoning turi, ta'm ko'rsatkichlari, pishloq xamirining strukturasi va pishloq qaysi maqsadda foydalanilishiga qarab quyidagi 6 guruhga bo'linadi:

1. Buterbrodlar tayyorlashga mo'ljallangan;
2. Kolbasa usulidagi;
3. Pastasimon;
4. Shirin;
5. Ovqatga qo'shiladigan;
6. Konservlangan pishloqlar.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Sutning tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan qanday moddalar mavjud?
2. Savdoga chiqariladigan sutning qanday turlarini bilasiz va ularning tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
3. Sut-qatiq mahsulotlari assortimenti va sifat ko'rsatkichlari haqida gapirib bering.
4. Smetananing qanday assortimentlarini bilasiz va ularning tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
5. Kefirning qanday turlarini bilasiz va ularning sifat ko'rsatkichlariga qanday talablar qo'yiladi?
6. Sariyog'ning ovqatlilik qiymati, assortimenti va sifat ko'rsatkichlari haqida gapirib bering.
7. Pishloqlarning ovqatlilik qiymati, assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar.
8. Pishloqlarning qanday turlarini bilasiz?
9. Qattiq shirdon pishloqlar assortimentiga misollar keltirib va tovarlik xususiyatini tavsiflab bering.
10. Yumshoq shirdon pishloqlari qanday tayyorlanadi?

3-amaliy laboratoriya ishi

Mavzu. Sut va sut mahsulotlari sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarni sut va sut mahsulotlari sifatini organoleptik usulida aniqlashga o'rgatish.

Sutning kimyoviy tarkibi va inson organizmi uchun ahamiyati.

Achitilgan sut mahsulotlari: qatiq, smetana, qaymoq, pishloq.

Qayta ishlangan sut mahsulotlari: quyultirilgan sut, quruq sut (kukuni).

Kerakli asboblari va mahsulotlar

1. Sut, sut kukuni, quyultirilgan sut.
2. Tvorog, qaymoq, qatiq, smetana, suzma, pishloq.
3. Maxsus taxtakach, pichoqlar, likopchalar.

Ishning borishi

Sut va sut mahsulotlaridan namunalar olib, ularning sifatini organoleptik usulda aniqlab, quyidagi jadval to'ldiriladi:

№	Sut va sut mahsulotlarining nomi	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Konsistensiyasi	Sifati	Izoh
1.								
2.								
3.								
4.								

Mustaqil ish. Sut turlari, qayta ishlangan sut mahsulotlari.

VII bob. TUXUM VA TUXUM MAHSULOTLARI

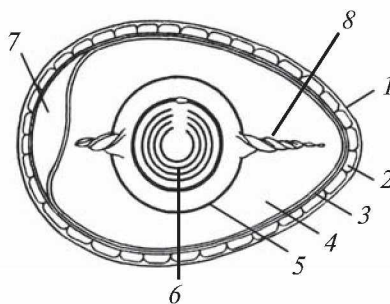
Tuxum g'oyat muhim oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Umumiy ovqatlanish korxonalarida tuxumning har xil turlari ishlatiladi. Bularga: tovuq, o'rdak, g'oz, kurka, bedana, qirg'ovul tuxumlari kiradi.

7.1. Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi

Tovuq tuxumi 3 asosiy qismdan iborat:

1. Tuxum po'stlog'i (taxminan tuxumning 12 % og'irligini tashkil qiladi);
2. Tuxum oqi (56 %);
3. Tuxum sarig'i (32 %).

Tuxum po'stlog'i ustidan parda (plyonka) bilan qoplangan, po'stloq tagida esa po'stloq osti qobig'i joylashgan bo'lib, bu qobiq bakteriyalarning tuxum ichiga kirishiga to'sqinlik qiladi.



21-rasm. Tovux tuxumining kesilgan ko'rinishi:

1—tuxum po'stlog'i; 2—g'ovaklar; 3—po'stloq osti qobig'i;
4—tuxum oqi; 5—tuxum sarig'i qobig'i; 6—tuxum sarig'i;
7—havo kamerasi; 8—tuxum bog'ichi.

Tuxum po'stlog'i g'ovaklardan iborat bo'lib, kalsiy, magniy va organik moddalardan iborat bo'ladi.

Tuxum oqi tuxum qobig'i bilan qoplangan. Yangi tuxumlarda tuxum oqi va tuxum po'stlog'i osti qobiqlari bir-biriga juda jips joylashgan bo'ladi. Tovuq tuxum qo'ygandan keyin tuxum harorati pasayadi, natijada tuxum sarig'i va tuxum oqi hajman kichrayadi, tuxumning o'tmas qismida qobiqlar orasida havo kamerasi paydo bo'ladi. Tuxum oqi cho'ziluvchanlik xususiyatiga ega bo'lib, ketma-ket keluvchi suyuq va quyuq qatlamlardan iborat. Tuxum oqining quyuq qismi tuxumning sifat darajasini belgilab beradi.

Tuxum sarig'i tuxum sarig'i qobig'i bilan qoplangan bo'lib, gradinkalar (quyuq tuxum oqi) yordamida tuxum sarig'ini tuxum markazida ushlab turadi. Tuxum sarig'i ketma-ket keluvchi och va to'q tusli qatlamlardan iborat. Tuxum sarig'i sirtida zarodish joylashgan (21-rasm).

7.2. Tuxumning kimyoviy tarkibi va oziqlik qiymati

Tuxum tarkibida inson organizmining normal rivojlanishi uchun zarur bo'ladigan hamma moddalar mavjuddir. Ayniqsa, tovuq tuxumi yuqori oziqaviy qiymatga ega ekanligi, letsitin, temir, kalsiy tuzlariga hamda A, D, E darmondorilariga boyligi uchun parhez va davolash maqsadlarida ishlatiladi. Lekin jigar, ateroskleroz kasalliklarida va qariyalarga tuxumni iste'mol qilish tavsiya etilmaydi. Tovuq tuxumi tarkibiga oqsillar — 12,7 %, yog'lar — 11,5 %, uglevodlar — 0,7 %, mineral moddalar — 1,0 %, suv — 74,0 %, darmondorilardan — A, D, B₁, B₂, PP va boshqalar kiradi.

100 g tovuq tuxumining energetik qiymati 157 kkal yoki 657 kJ.

Tuxum oqi va sarig'ining kimyoviy tarkibi bir-biridan farq qiladi.

Tuxumning oqi tarkibida odam organizmiga tez singuvchi oqsillar (10,8 %) bo'ladi. Tuxum oqi tarkibida uglevodlardan (0,9 %) glukoza bor, mineral moddalardan — natriy, kaliy, kalsiy, temir, fosfor, xlor, oltingugurt, magniy, bundan tashqari, yod, rux, qo'rg'oshin, brom va marganes mavjud. Tuxum oqida yog' miqdori juda kam (0,03 %), B₁, B₂ va B₁₂

darmondorilari bor. Tuxum oqi 60—65 °C haroratda quyuqlashadi va jipslashadi. Tuxum oqining singishi 98 % ni tashkil etadi.

100 g tuxum oqining energetik qiymati 47 kkal yoki 176,8 kJ. Tuxum oqini ko'pirtirganda quyuq va mustahkam ko'pik yuzaga keladi.

Tuxum sarig'i oqsilga juda boy (16,2 %) bo'lib, tarkibida odam organizmiga kerak bo'ladigan aminokislotalar bor. Tuxum sarig'ida yog' miqdori ko'p (32,6 %) bo'lib, ular past haroratda eruvchanlik xususiyatiga ega, chunki uning tarkibida turli yog' kislotalari mavjud.

Tuxum sarig'i tarkibida yog' emulsiya ko'rinishida bo'ladi. Tuxum sarig'i tarkibida uglevodlardan galaktoza va glukoza (1,0 %) bor. Mineral moddalar esa tuxum oqi tarkibidagi mineral moddalar bilan bir xil. Tuxum sarig'ida darmondorilardan A, D, B₁, B₂, B₃ va PP darmondorilari bor. Yog'li moddalardan letsitin va xolesterinlar bor. Tuxum sarig'ining singishi 96 % ni tashkil etadi (10-jadval).

100 g tuxum sarig'ining energetik qiymati 370 kkal yoki 1570 kJ.

Tuxumdan taom va mahsulotlar tayyorlashda uning saqlanish muddatiga ko'ra turlarini aniqlab ishlatish katta ahamiyatga ega. Parhez va yangi tuxumlar qaynatib iste'mol qilish uchun, biskvit xamirlari, kremlar tayyorlash uchun ishlatiladi. Yangi, sovuqxonada saqlangan tuxumlar qovurib iste'mol qilish uchun, pishiriqlar, tuxumli salat va taomlar uchun ishlatiladi. Sovuqxonada uzoq vaqt saqlangan tuxumlar esa non mahsulotlariga surtish, xamirlar tarkibiga solish uchun ishlatiladi.

Tuxumlar og'irligiga ko'ra I va II kategoriyalarga bo'linib, I kategoriya yirik tuxumlar 47 g dan kam bo'lmasligi, II kategoriya 40 g dan kam bo'lmasligi kerak. 40 g dan kam og'irlikka ega bo'lgan tuxumlar mayda tuxumlar hisoblanadi.

Tuxumlarning kategoriyasi tuxum po'chogi, sarig'i, oqining holati, havo kamerasining o'lchami va bir dona tuxumning massasiga qarab belgilanadi. Bu ko'rsatkichlar tuxumlarni maxsus qurilma — ovoskopda elektr nuri yordamida yoritib aniqlanadi. Parhezbop tuxumlar ikkala kategoriyasining ham po'chog'i butun, toza, sariq qismi tuxum o'rtasida joylashgan bo'lib, kam harakatlanuvchi, oqi nurni yaxshi o'tkazadigan bo'lishi kerak.

Parranda tuxumlarining kimyoviy tarkibi

Parranda turi	Suv	Miqdori, %			Mineral moddalar
		oqsil	yogʻ	uglevod	
Butun tuxum					
Tovuq	74,00	12,70	11,50	0,70	1,07
Oʻrdak	70,81	12,77	15,04	0,30	1,08
Gʻoz	70,40	13,90	13,30	1,30	1,10
Kurka	73,10	13,10	11,80	1,20	0,80
Sariq qismi					
Tovuq	48,7	16,60	32,60	1,00	1,10
Oʻrdak	44,8	17,70	35,20	1,10	1,20
Gʻoz	43,3	18,00	36,00	1,10	1,60
Kurka	48,3	16,30	33,30	0,90	1,30
Oq qismi					
Tovuq	87,90	10,60	0,03	0,90	0,60
Oʻrdak	86,80	11,30	0,08	1,00	0,80
Gʻoz	87,70	11,30	0,04	1,20	0,80
Kurka	86,50	11,50	0,03	1,30	0,70

Qayta ishlangan tuxum mahsulotlariga muzlatilgan tuxum mahsulotlari va tuxum tolqoni kiradi. Muzlatilgan tuxum mahsulotlariga *tuxum melanji* (oqi bilan sarigʻining aralashmasi), oqi va sarigʻini alohida-alohida muzlatib olingan mahsulotlar kiradi. Taom tayyorlashda, asosan, tovuq tuxumi, melanj va quritilgan tuxumlardan foydalaniladi.

Muzlatilgan tuxum melanjini olish uchun tuxum sara-lanadi, dezinfeksiya qilinadi, sindiriladi, oqi va sarigʻi aralash-

tiriladi, suzgichdan o'tkaziladi, 62—65 °C da pasterizatsiya qilinadi va sovutiladi. So'ngra tayyor massa oq tunuka bankalarga joylashtirilib, —18 °C muzlatgichlarda harorati —6 °C bo'lguncha muzlatiladi. Melanj faqat umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladi, sotuvga chiqarilmaydi. Melanjni ishlatishtan avval u muzidan tushiriladi. Buning uchun taom uchun zarur bo'lgan melanj idishga solingan holda 50 °C li suvda muzdan tushiriladi. Bunda bir dona tuxum o'rnida 40 g melanj ishlatiladi.

Tuxum tolqoni (oqi bilan sarig'ining aralashmasi)ni olish uchun massa xuddi melanj olgandek tayyorlanadi, keyin esa plyonka yoki purkash usuli bilan quritib tolqon olinadi. Agar zaruriyat bo'lsa tuxumning oqi sarig'idan ajratilib, shu yo'sinda alohida-alohida quritiladi. Quritilgan tuxum tolqoni-ning namligi 9 % dan, nordonligi esa 10 °T dan ortiq bo'lmashligi kerak.

Quritilgan tuxumdan taom tayyorlashda avval u elanadi. Bir dona tuxum hisobiga 11,2 g quritilgan tuxum ishlatiladi. Me'yori bo'yicha olingan tuxum tolqoni (1:3,5 hisobida) iliq suv yoki sut bilan qoriladi, hosil bo'lgan qumoqlar elanadi va 30 daqiqa davomida bo'ktirib qo'yiladi. Bunda 100 g tuxum tolqoni taxminan 9 dona tuxum hisobida olinib, 350 ml suv yoki sutda bo'ktiriladi.

7.3. Tuxumlarning sifatiga qo'yiladigan talablar, saqlash sharoiti va muddati

Tuxumlarda uchraydigan nuqsonlarni ikki guruhga jamlash mumkin. Birinchi guruhga to'la ovqatlik qiymatiga ega bo'lmagan tuxumlar, ikkinchi guruhga esa texnikaviy nuqsonga ega bo'lgan tuxumlar kiradi.

Ovqatga ishlatish bo'ladigan nuqsonli tuxumlarga po'stlog'i singan (oqib chiqish belgilari yo'q), kichik dog'li (po'choq tagida dog'ning yuzasi tuxum butun yuzasining 1/8 qismidan ortmasligi kerak) va havo kamerasining balandligi 13 mm dan oshmaydigan tuxumlarni kiritish mumkin.

Tuxumlarda uchraydigan texnikaviy nuqsonlarga po'chog'i sinib, ichki qismi to'la yoki qisman oqib chiqqan, katta dog'li, tuxum sarig'i oqi bilan aralashib qolgan, ichida qon halqasi bor va pushti urchimagan inkubator tuxumlari kiradi.

VIII bob. OZIQ-OVQAT YOG'LARI

Oziqaviy yog'lar inson uchun zarur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston yog'-moy sanoati oziq-ovqat yog'laridan tashqari yog'-moy chiqindilarini qayta ishlash orqali margarin, oshxona moylari, kir va atir sovun, olif, glitserin, yog' kislotalari, qimmatbaho to'yimli hayvon oziqasi — kunjara va, shuningdek, kimyo sanoati uchun turli xomashyolar ishlab chiqaradi.

Yog'-moy sanoatining asosiy iqtisodiy ko'rsatkichi tozalangan yog' miqdorining chiqishi bilan belgilanadi.

8.1. Yog'larning kimyoviy tarkibi

Yog'lar murakkab efir bo'lib, yog' kislotalari va chiqindilardan iboratdir. Tarkibidagi yog' kislotalarining turiga qarab hamma yog'lar ikkiga bo'linadi:

1. Suyuq yog'lar — ularga, asosan, o'simlik yog'lari va ayrim baliq, kit moylari kiradi.

2. Quyuq yog'lar — ularga, asosan, hayvon yog'lari va ba'zi o'simlik moyi (kakao, kokos) ham kiradi.

Yog' tirik organizmda oziqa zonasi sifatida jamlanadi va organizmning o'sishida, toliqishda sarflanadi. Yog' tarkibida A, D, E darmondorilari bor. Yog'lar insonlar uchun energiya manbayi bo'lib xizmat qiladi. 1 gramm yog'ning energiya berish qobiliyati 9,3 kkal (37,7 kJ)ni tashkil etadi. Yuqori harorat ta'sirida yog'lar gidrolizlanadi, natijada yog' tez buzila boshlaydi.

O'simlik moylari. O'simlik moylari tabiatda ko'p tarqalgan bo'lib, o'simlikning urug'larida, mevalarida, ildizmevalarida, mag'izlarida bo'ladi. Oziqa sifatida kungaboqar, paxta, zig'ir, jo'xori, kunjut, gorchitsa, soya, yeryong'oq moylari olinadi.

Moylar o'simliklarda turli miqdorda uchraydi: yong'oq mag'zida 60—70 %, kunjut va kakao urug'ida 50 %, kungaboqarda 40—42 %, zig'ir urug'ida 32—34 %, chigitda 18—20 %, jo'xorida 6—7 %.

O'simlik yog'lari presslash va ekstraksiya usulida olinadi. Iste'mol uchun mo'ljallangan oziq-ovqat yog'lari albatta tozalangan bo'lishi shart. Yog'lar tarkibini mexanik aralashmalardan, erkin yog' kislotalardan, oqsillardan, hid beruvchi moddalardan tozalash *rafinadlash* deyiladi.

Yog'larni tozalash oddiy va fizik-kimyoviy usulda olib boriladi. Oddiy usulda — yog' tarkibidagi mexanik qo'shimchalarni suzish, tindirish yo'li bilan tozalanadi.

Fizik-kimyoviy usulda yog' tarkibidagi erkin kislotalar, oqsil moddalar va hidli moddalardan tozalanadi. Erkin kislotalarni o'yuvchi natriy ta'sirida tozalanadi. Oqsilli moddalar yog'ni yuqori haroratda suv yoki bug' bilan ishlov berib tozalanadi. Tashqi yoqimsiz hidlar yog' orasidan qizdirilgan bug'lar o'tkazish yo'li bilan tozalanadi. Bu usul *gidrotatsiya* deb yuritiladi.

O'simlik moylarining turlari

Kungaboqar moyi o'simlik moylari ichida eng asosiysi bo'lib, yoqimli hid va mazaga ega bo'ladi. U to'liq oziq-ovqat uchun ishlatiladi. Savdoga kungaboqar moyi rafinadlangan va rafinadlanmagan holda chiqariladi. Rafinadlangan moylar juda tiniq, cho'kmasiz, begona hid va ta'msiz bo'ladi. Rangi och tillasimon sariq.

Paxta moyi paxta chigitidan presslab va ekstraksiya usulida olinadi. Oziq-ovqat uchun faqat tozalangan yog'lar ishlatiladi. Sifat ko'rsatkichi bo'yicha paxta moyi a'lo va 2-sortlarga bo'linadi. A'lo sort yog'lar toza, tiniq, cho'kmasiz, o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'ladi.

8.2. Hayvon yog'lari

Hayvon yog'lari ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan asosiy xomashyo hayvonlarning yog' to'qimalari hisoblanadi. Hayvon organizmida yog', asosan, ichki charvi yog', teri osti yog'i va go'sht oralarida uchraydi. Hayvon yog'lari savdoga xom va erigan yog' ko'rinishida chiqariladi.

Qoramol yog'i qoramolning yog' to'qimalaridan olinadi. Rangi och sarg'ish, konsistensiyasi qattiq, erish harorati — 50 °C, o'ziga xos hid, ta'mga ega bo'ladi. Sifat ko'rsatkichlariga ko'ra a'lo va I sortlarda chiqariladi.

Qo'y yog'i, asosan, ichki charvi yog'larni eritib olinadi. Hayvon yog'lari ichida eng zich va qattiq konsistensiyasi bilan ajralib turadi. Erish harorati — 55 °C. Qo'y yog'i o'ziga xos yoqimli hid va ta'mga ega. Ammo organizmda sekin va qiyin o'zlashtiriladi. A'lo sortlarining rangi tiniq, oq toza, mayin konsistensiyali, I sortlari zichroq sarg'ish, xiraroq rangli bo'ladi.

Cho'chqa yog'i xira sarg'imtir, surkaluvchan yumshoq konsistensiyali bo'ladi. Erish harorati — 40—45 °C. O'ziga xos hid va ta'mga ega.

Terma yog' — go'sht nimtalarni tozalash, kalla-pocha, kolbasa va boshqa mahsulotlarni qayta ishlash vaqtida ajratiladigan yog' chiqindilaridan eritib olinadi. Rangi oq xiraroq, surkaluvchan, zich bo'ladi.

8.3. Oshxona yog'lari

Yog'lar tabiatda ko'proq suyuq holatda uchraydi. Sanoat va xo'jalik uchun qattiq yog'lar ko'proq talab etiladi. Qattiq yog'larni saqlash, tashish va joylash ancha oson. Shu maqsadda yog' sanoati oldida suyuq yog'ni quyultirish vazifasi qo'yiladi. Yog' sanoati yuqori texnika asosida suyuq yog'larni gidrogenizatsiyalab, qattiq yog' olish jarayonini yo'lga qo'ygan.

Iste'mol uchun quyidagi oshxona yog'lari ishlab chiqariladi.

Gidrojir rafinadlangan o'simlik moylaridan to'la gidrogenizatsiyalanib olinadi. Erish harorati — 28—37 °C. O'simlik oshxona yog'i gidrojirga 20—25 % rafinadlangan o'simlik moylari qo'shib qorishtirib olinadi.

Omixta oshxona yog'ining asosi gidrojir, unga tozalangan o'simlik va hayvon yog'lari qo'shib olinadi. Omixta yog' olish turli yog' aralashmalarining erish haroratiga asoslanib olinadi. Yog'larning erish harorati qancha past bo'lsa, iste'mol qiy-matlari shunchalik yuqori bo'ladi.

Margarinlar

Margarinlar tabiiy o'simlik moylari va gidrogenizatsiya qilingan yog'larning emulsiyasiga sut, sariyog', tuz, qand, qaymoq va boshqa qo'shimchalar qo'shib olingan yog'lar hisoblanadi. Margarinlardan qandolat, kulinariya, non mahsulotlarini ishlab chiqarishda keng foydalaniladi.

Margarinlar sariyog' singari yaxshi hazm bo'ladi, ya'ni ularning organizmda o'zlashtirilishi 94—97 % ni tashkil etadi. Margarinlarning energiya berish qobiliyati ham sariyog'larga yaqin turadi.

100 g margarinning energiya berish qobiliyati 3120 kJ ni tashkil etadi.

Margarinlarning oziqaviy qiymati ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq bo'ladi. Margarinlar ishlab chiqarish uchun yog' asosini tashkil etadigan asosiy xomashyolar:

- 30—80 % o'simlik moylari va dengiz hayvonlari moylaridan olingan yog'lar (gidrogenizatsiya qilingan yog'lar);
- 8—25 % tabiiy o'simlik moylari;
- 10—25 % kokos yong'og'i, palma moyi (ba'zi margarinlarga qo'shiladi).

Suyuq margarinlarning yog' asosini esa 60—80 % suyuq tabiiy o'simlik moylari tashkil etadi.

Qo'shimcha xomashyo sifatida sut, sariyog', tuz, qand, bo'yoq moddalari, muattar hid beruvchi moddalar, emulgatorlar, darmondorilar ishlatiladi.

Hozirgi kunda sanoatda turli xil yangi va past kaloriyali margarinarlar ishlab chiqarilmoqda. Margarin yog'i xomashyo turiga qarab bir necha turli bo'ladi: oshxona margarini (sanoatda ishlatiladigan margarinarlar); qo'shimchali margarin; konditer margarini, buterbrod margarinarlari.

Oshxona margarini tarkibida 82 % yog' bo'ladi.

Qo'shimchali margarinarlar tarkibida 62 % yog' bo'lib, kakao, qand, sut kislotasi qo'shiladi.

Konditer margarini tuzsiz, bo'yoqlarsiz tayyorlanib, konditer sanoatida ishlatiladi. Ularning tarkibida yog'lar kamroq, ya'ni 2 % ni tashkil etadi.

Buterbrod margarinarlari uy sharoitida va umumiy ovqatlanish korxonalarida buterbrodlar tayyorlash uchun ishlatiladi. Buterbrod

margarinlarining assortimenti: Экстра, Щедрое лето, шоколадный, сливочный. Buterbrod margarinlari, albatta, qadoqlab oʻralgan holda savdo tarmoqlariga chiqarilishi kerak.

Margarinlarning fizik-kimyoviy koʻrsatkichlari ham ularning sifatini baholashda katta yordam beradi. Margarinlarning fizik-kimyoviy koʻrsatkichlariga suv va tuz miqdori, nordonligi va margarinlardan ajratilgan yogʻning suyuqlanish harorati kiradi.

Margarinlar tez buziluvchan mahsulotlar qatoriga kiradi. Shu sababli margarinlarni saqlashda maxsus sharoitlarni tashkil etish kerak. Margarinlar saqlanayotgan xonalarda havo almashtirib turishi, asosan, $+15^{\circ}\text{C}$ dan yuqori boʻlmagan haroratlarda saqlanishi zarur.

Oziq-ovqat yogʻlari salqin, yorugʻlik kam tushadigan joylarda saqlanadi. Mol yogʻi $15-18^{\circ}\text{C}$ da 6 oygacha, oʻsimlik moyi 12 oygacha, margarin $0-4^{\circ}\text{C}$ da 2 oygacha saqlanadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Yogʻlarning kimyoviy tarkibi va ahamiyatini gapirib bering.
2. Oʻsimlik moylari qanday usullar bilan ishlab chiqariladi?
3. Oʻsimlik moylarining assortimenti.
4. Tozalangan moy deb qanday moyga aytiladi?
5. Oʻsimlik moylarining sifatiga qanday talablar qoʻyiladi?
6. Hayvon yogʻlarining assortimentini tavsiflang.
7. Margarinlarning assortimentini tavsiflang.
8. Yogʻlarni saqlash sharoitlari va muddatlari qanday?

IX bob. DON VA DON MAHSULOTLARI

Don mahsulotlariga don va donlarni qayta ishlab olingan mahsulotlar — un, yorma, non va makaron mahsulotlari kiradi. Bugungi kunda respublikamizda don yetishtirishni ko'paytirish asosida don mustaqilligini ta'minlashga alohida e'tibor berilmoqda.

Botanik xususiyatlariga ko'ra donlar, asosan, 3 guruhga bo'linadi:

1. Boshqoli ekinlar — bug'doy, javdar, makkajo'xori, sholi, arpa, tariq va suli;
2. Dukkakli ekinlar — no'xat, loviya, mosh, yasmiq, soya;
3. Grechixa ekinlar — grechixa.

Donning kimyoviy tarkibi. Donning inson hayotida ahamiyati, asosan, uning kimyoviy tarkibi bilan belgilanadi. Don tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan oqsil, uglevod, yog', mineral moddalar va darmondorilar bo'ladi. *Boshqoli* donlarda o'rtacha oqsil miqdori 10—12 % ni, uglevodlar 65—70 % ni, yog' 1,5—4,0 % ni, mineral moddalar esa 1,5—2,0 % ni tashkil etadi. *Dukkakli* donlar esa oqsilga boyligi bilan ajralib turadi va ularda oqsil miqdori 20—30 % ni tashkil etadi.

B₁, B₂, B₆, B₁₂, PP, E va karotin donda uchraydigan asosiy darmondorilar hisoblanadi. Bu darmondorilar, asosan, donning aleyron qavati va murtagida uchraydi.

Donning sifatiga talablar. Donlarning sifatini baholashda organoleptik va laboratoriya usullaridan keng foydalaniladi. Donning asosiy organoleptik ko'rsatkichlariga rangi, hidi va ta'm ko'rsatkichlari kiradi.

Laboratoriya usuli bilan donlarning namligi, begona aralashmalar bilan ifloslanganlik darajasi, naturasi, ombor zararkundalari bilan zararlanganlik darajasi aniqlanadi.

9.1. Yormalar, yorma turlari, kimyoviy tarkibi

Yorma — bu donni po'sti, aleyron qobig'i, murtagidan maxsus ishlov berib ajratish asosida olingan butun holdagi yoki maydalangan don mahsulotidir.

Yormalar boshqoli g'alla ekinlari, grechixa va dukkakli o'simliklarning donlaridan olinadi.

Dondan yorma tayyorlashda po'st, qobiq va murtak qisman yoki butunlay chiqarib tashlanib, xiyla qiymatli qismlari qoldiriladi, unga zarur shakl, o'lcham va tashqi sayqal beriladi. Yorma boshqoli ekinlar, qora bug'doy yadrosi va dukkakli ekinlar doni yirik yoki mayda tuyilgan holda chiqariladi.

Yormaning turi u olingan don ekiniga qarab belgilanadi. Ularning xillari dondan yorma olishda qo'llaniladigan turli texnologik usullarga bog'liq. Masalan:

- bug'doy yormasi — manniy, Poltava va Artek yormalari;
- guruch yormasi — silliq guruch, yaltiroq guruch, oqshoq;
- arpa yormasi — perlovka va yachneviy yormasi va hokazo.

Yormaning oziqlik qiymati ulardagi oqsil, uglevod, yog', mineral moddalar va darmondorilarning 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 darmondorilar ham mavjud.

Yormaning ko'pgina turi lazzatli, nisbatan yuqori kaloriyali bo'lib, yaxshi hazm bo'ladi.

Bug'doy yormasi. Bug'doy eng qiymatli don ekinlaridan hisoblanadi. Yig'ilish vaqtiga qarab, u kuzgi va bahorgi, tuzilishiga qarab esa yumshoq va qattiq turlarga bo'linadi. Qattiq bug'doy doni shishasimon, cho'ziqroq, yumshoq bug'doy esa unli, shakli yumaloq bo'ladi. Bug'doydan manniy yormasi hamda silliqlangan bug'doy (Poltava va Artek) yormasi ishlab chiqariladi.

Manniy yormasi bug'doy donini sortlab 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'imtir rangli, nim tiniq, sirti qirrali bo'ladi. U a'lo sifat manniy hisoblanadi, chunki boshqa markadagi yormalarga qaraganda unda oqsil moddalar ko'p bo'ladi.

«*M*» markali yorma yumshoq bug'doyni yanchib olinadi.

«*MT*» markali yorma yumshoq bug'doyga 20 % qattiq bug'doy aralashtirib tortishdan hosil qilinadi; oq yorma, unli, sarg'imtirroq rangli bo'ladi.

Arpa yormasi. Arpaning kuzgisi va bahorgisi bo'ladi. Arpa doni, odatda, po'stli, ba'zan po'stsiz ham bo'ladi. Xo'jalikda ishlatilishiga qarab arpa oziqa-yembop, pivobop va yormabop turlarga bo'linadi. Arpadan ikki turli yorma ishlab chiqariladi: *arpa yormasi* hamda *perlovka yormasi*.

Perlovka yormasi po'sti, meva va qisman urug'lik qobig'i olib tashlangan, yaxshi silliqlangan, yumaloq shakldagi, sirti silliq, butun yoki yanchilgan arpa yadrosidir. Donasining yirik-maydaligiga qarab perlovka yormasi beshta 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.

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 yelimsimon massaga aylanmaydi.

Suli yormasi. Suli doni po'stli, oq, sariq yoki qora rangli dugsimon, ignasimon yoki noksimon shaklda 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 qiymatini pasaytiradi. Xo'jalikka mo'ljallanishiga qarab suli oziqa-yembop hamda yormabop xillarga bo'linadi.

Suli parchalari («Gerkules») maydalanmay silliqlangan oliy sort sulini bug'lash, keyin quritish yo'li bilan hosil qilinadi. Uning rangi sarg'imtir-oq, namligi 12 %. Suli parchalari sortlarga bo'linmaydi. Suli parchasi ko'pi bilan 20 daqiqada 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, yarimtishsimon, oq tosh, yoriluvchi, 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, mayda-

langan makkajo'xori yormasi va makkajo'xori parchalariga bo'linadi.

Makkajo'xori yormasida, oqsil va darmondorilar kam bo'lganligi uchun oziqlik qiymati ham yuqori emas.

Dukkakli don ekinlari. Bu ekinlarga no'xat, loviya, yasmiq, soya va boshqalar kiradi. Ularda oqsil — 20—30 %; kraxmal ko'p — 50 % ga yaqin, yog' — 2 dan 5 % gacha (soyada 22 % gacha) bo'ladi.

Yormalarni saqlash sharoiti. Don va yorma mahsulotlarni saqlash jarayonida ularda fizikaviy, kimyoviy va mikrobiologik o'zgarishlar ro'y beradi va bu o'zgarishlar don va don mahsulotlarining iste'mol xossalariga katta ta'sir ko'rsatadi.

Yormalar quruq, yorug', toza, yaxshi shamollatiladigan omborlarda 0° dan 8 °C gacha haroratda 60—70 % nisbiy namlikdagi havoda saqlanadi.

Bug'doy, arpa yormalarini uzoq vaqt saqlash mumkin. Tariq, sulii va makkajo'xori yormalari esa uzoq saqlanmaydi, chunki ular tarkibida tez achiydigan yog' mavjud.

9.2. Un, unlarning assortimenti, kimyoviy tarkibi

Un donni kukunsimon holatga kelguncha ko'p marta maydalash yo'li bilan olingan mahsulot hisoblanadi.

Un turlarga, tiplarga va navlarga bo'linadi. Un tortish sanoati, asosan, bug'doy va javdar unlari ishlab chiqaradi. Unning turlari qaysi sohada ishlatilishiga qarab tiplarga bo'linadi. Masalan, bug'doy unlari 3 tipda ishlab chiqariladi: nonbop, makaron mahsulotlari olish uchun va qandolatchilikda ishlatiladigan unlar. Har bir un tiplari, o'z navbatida, sortlarga bo'linadi.

Un ishlab chiqarish jarayoni *un tortish* deb ataladi. Un tortish jarayonlari, asosan, ikki bosqichni o'z ichiga oladi: donni tortishga tayyorlash va donni maydalash.

Un ishlab chiqarishda asosiy o'rinlarni bug'doy uni va javdar unlari egallaydi. Arpa, makkajo'xori, sulii, no'xat, soya va boshqa donlardan olinadigan unlar ham kam miqdorda ishlab chiqariladi.

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 sortlarga ajratilgach, yana alohida-alohida tortiladi. Un necha sort qilib tortilishiga qarab, mayin tortish bir xil sortli, ikki xil sortli va uch xil sortli bo'lishi mumkin.

Non ishlab chiqarishga mo'ljallangan bug'doy unlari krupchatka, oliy, birinchi, ikkinchi nav hamda dag'al (oddiy) tortilgan un navlariga bo'linadi.

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.

Oliy sort 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 yelim bo'ladi.

1-sort un yumshoq va qattiq bug'doyni mayin tortib olinadi. Tortilganda donning o'zak qismida 2—3 % kepagi qoladi. 1-sort unda kul 0,75 %, yopishqoqligi 30 % dan kam bo'lmaydi.

2-sort un ham yumshoq va qattiq bug'doyning aralashmasidan, ammo yirikroq qilib tortiladi, uning rangi sarg'ish-kulrang, oq tovlanadi; 10—12 % gacha kepak, 1,4 % gacha kul va yopishqoqligi kamida 25 % bo'ladi.

Jaydari un aralashmalardan tozalangan bug'doy donini dag'al tortib olinadi, kepagi elanmaydi. Bu sort unda 20 % gacha maydalangan kepak, 1,9 % gacha kul, yopishqoqligi esa kamida 20% bo'ladi.

Unning *sifati* quyidagi ko'rsatkichlariga: rangi, ta'mi, hidi, yirik-mayda tortilganligi, namligi, kulliligi, yopishqoqligi, kislotaliligiga qarab belgilanadi.

Unning rangi asosiy organoleptik ko'rsatkichlardan biri bo'lib, unga qarab unning sorti aniqlanadi. Rangi donning sifati, toza-iflosligi, namligi, kepakning miqdori, mayin tortilganlik (zarralarning o'lchami) va boshqa sabablarga bog'liq. Yaxshi sifatli un asta chaynalsa, ta'mi shirinroq bo'ladi, xos hid sal kelib turishi lozim. Bug'doy unining sifati uning *yopishqoqlik (kleykovina)* darajasiga ham 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 deb hisoblanadi. Un quruq, o'rtacha quruq, nam va ho'l turlarga

bo'linadi. Quruq unning namligi 14% dan oshmaydi, o'rtacha quruq un — 14,5 % dan 15,5 % gacha, nam un — 15,5 dan 17 % gacha, ho'l un 17 % dan ortiq namlikda bo'ladi.

Quruq un uzoq saqlanadi va nonbop hisoblanadi, o'rtacha quruq un 0° dan 8°C gacha haroratda yaxshi saqlanadi, nam va ho'l un yaxshi saqlanmaydi, tez yopishib qoladi, qizib dimiqadi, mog'orlaydi va buziladi.

Un toza, quruq, yorug', yaxshi shamollatiladigan omborlarda saqlanadi. 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.

9.3. Non va non mahsulotlari

Non — inson hayotida zarur oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Respublikamizda non mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko'paytirish, assortimentini yaxshilashga alohida e'tibor beriladi.

Non bug'doy va javdar unidan yopiladi. To'yimlilikini oshirish maqsadida ayrim sort nonlarga sut, yog', shakar, tuxum, qiyom, solod, mayiz singari mahsulotlar, ta'm xususiyatini yaxshilash maqsadida esa ko'knor urug'i, sedana, kashnich sepiladi, vanilin va boshqalar solinadi.

Nonning kimyoviy tarkibi nonning turiga, qanday va qaysi nav undan tayyorlanganligiga va non ishlab chiqarish uchun qanday qo'shimcha xomashyolar ishlatilganligiga bog'liq bo'ladi. Nonda asosiy moddalardan biri uglevodlardir. *Uglevodlarning* miqdori nonda ularning turiga qarab 40—58 % ni tashkil etadi. Nonlarda *oqsillarning* miqdori o'rtacha 4,7—9,0 % bo'ladi.

Qo'shimcha xomashyolar qo'shilmagan oddiy nonlar tarkibida lizin, metionin, treonin va triptofan kabi aminokislotalar miqdori kam bo'lib, bu aminokislotalar nonda noyob aminokislotalar deb yuritiladi. Yog'lar oddiy nonlar tarkibida 0,6—1,2 % ni tashkil etadi.

Nonlarning biologik qiymati ular tarkibida bo'ladigan mineral moddalar va darmondorilar miqdori bilan o'lchanadi. Nonlarda natriy, kaliy, kalsiy, magniy, fosfor va temir elementlari ko'p miqdorni tashkil etadi.

Nonlar tarkibida asosan B_1 , B_2 va PP darmondorilari mavjud.

Non ishlab chiqarish xomashyoni tayyorlash va o'lchash, xamir qorish va oshirish, xamirni shaklga solish va tinitish, pishirish va sovitishdan iborat. Non tayyorlashning har qaysi jarayoni tayyor mahsulotning sifatiga katta ta'sir etadi.

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 shaklli 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, baton, bulka, turli bulochkalar va yog'-sutda qorilgan xamirdan tayyorlangan mahsulotlardir.

Bug'doy nonining oddiy xili 1- va 2-sort va jaydari undan tayyorlanadi.

Parhezboq nonlar sorti. Bunday mahsulotlarga maxsus retsept bo'yicha tayyorlangan va turli kasalliklarga chalingan kishilarga mo'ljallangan non mahsulotlari kiradi.

Nonning parhezboq sortlariga: oqsilli-kepakli bug'doy unidan tayyorlangan nonlar kiradi, ularda hazm bo'ladigan uglevodlar juda kam miqdorda bo'lib, qand kasaliga uchragan kishilarga mo'ljallanadi.

Milliy sort nonlar. Nonning odatdagi sortlaridan tashqari, ayrim respublikalarda milliy sortlari ham ishlab chiqariladi. Ular odatdagi sortlardan xamirining tarkibi, tayyorlash jarayoni, pishirish vositalari (tandir noni, shakli, o'lchami, tashqi bezagi, ta'mi va boshqalari) bilan farqlanadi.

Nonning milliy sortlariga: Ozarbayjon churagi, armancha lavash va dogik, shoti, madauri, tandir yumalog'i va boshqalar kiradi.

O'zbek milliy nonlariga gijda, obi, patir, shirmoy, kulcha singari yopgan nonlar kiradi.

Non va bulka mahsulotlarining *sifati* tashqi ko'rinishi (shakli, rangi, sirtqi holati), mag'zining holati, hidi, namligi, kislotaliligi singari ko'rsatkichlar bilan, shuningdek, bug'doy unidan tayyorlangan bir qator mahsulotlarda esa shakar va yog'ning miqdoriga qarab belgilanadi.

Nonning g'ovakligi deganda, ma'lum bir miqdordagi mag'izdagi g'ovaklarning foiz bilan ifodalanishi tushuniladi. 40—50 % g'ovaklikdagi non kam g'ovakli, 50—60 % g'ovaklikdagi o'rtacha, 60—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 shakl, 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 ham pasayib, hatto yeyishga yaramay qoladi.

Non va bulka mahsulotlari yog'och quti, yashik, ba'zan savatlarga joylanadi. Bunday idishlar toza, quruq va hidsiz bo'lishi kerak.

Non quruq, toza, kemiruvchilar zararlantirmaydigan, tokchali va shamollatiladigan xonalarda 6 °C dan kam bo'lmagan bir me'yordagi haroratda saqlanishi kerak.

Pishib chiqqan non mahsulotlarini saqlashning so'nggi muhlati belgilangan: jaydari undan tayyorlangan javdar non, javdarbug'doy va bug'doy non — 48 soat, 1-, 2-sortli undan tayyorlangan donalab sotiladigan non 24 soat saqlanadi. Bu muddat tugagach, xaridorlarga nonni sotish man etiladi, u magazindan olinib, qayta ishlash uchun non zavodi (novvoyxona)ga topshirilishi lozim.

9.4. Makaron mahsulotlari

Makaron mahsulotlari bug'doy unidan tayyorlangan xamirga naychasimon, ipsimon, tasmasimon va har xil boshqa shakllar berib quritilgan mahsulot hisoblanadi.

Makaron mahsulotlari qattiq bug'doydan olinadigan maxsus krupchatka unidan tayyorlanadi. Makaron ishlab chiqarish, asosan, quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: xomashyoni tayyorlash, xamir tayyorlash, shakl berish, quritish, tayyor mahsulotni sovitish va joylash.

Makaron mahsulotlari tarkibida oqsil miqdori 9—13 %, uglevodlar 75—79 %, yog'lar 0,9—1,2 %, mineral moddalar 0,6 % ni tashkil etadi. Shuningdek, ular tarkibida B₁, B₂, PP va boshqa darmondorilar ham uchraydi. Ayniqsa, tuxum, sut,

tomat va boshqa boyituvchilar qo'shilgan makaron mahsulotlari yuqori to'yimlilikka egadir. Makaron mahsulotlari boshqa don mahsulotlaridan yuqori oziqaviy qiymatga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Makaron mahsulotlari qaysi navli undan tayyorlanganligiga qarab oliy va birinchi navlarga bo'linadi, har bir navi shakliga qarab to'rtta tipga bo'linadi: naychasimon, tasmaimon, ipsimon va shakldor mahsulotlar.

Naychasimon mahsulotlar shakli va uzunligiga qarab 3 ta kichik tipga bo'linadi: makaronlar, rojki va yupqa parrakholidagi mahsulotlar. Makaronlar — naychasimon, to'g'ri kesilgan, uzunlari 30 sm dan ortiq, kaltalari esa 15—30 sm bo'ladi. Rojki — naychalari bukilgan yoki to'g'ri, 1,5—4,0 sm uzunlikda bo'ladi. Yupqa parrak (perya) — naychalari qiyalatib kesilgan, uzunligi 3—10 sm. Bu mahsulotlar diametrining o'lchamlariga qarab ham turlarga bo'linishi mumkin. Ular diametrining o'lchamlari 4 mm dan 7 mm gacha bo'ladi.

Tasmaimon mahsulotlar. Bu tipdagi makaron mahsulotlariga ugralar kiradi. Ugra chetlari to'g'ri, to'liqsimon qirqilgan, o'zi silliq yoki taram-taram bo'lishi mumkin. Uzunligiga ko'ra ugra kalta — kamida 2 sm va uzun — kamida 20 sm bo'ladi. Ugraning qalinligi 2 mm dan oshmasligi, kengligi esa kamida 3 mm bo'lishi kerak.

Ipsimon mahsulotlar (vermishel). Uzunligiga qarab vermishel kalta — kamida 2 sm, uzun — kamida 20 sm bo'ladi. Kesimining o'lchamiga qarab vermishel juda ingichka — 1,2 mm gacha, oddiy — 1,5 mm gacha bo'ladi.

Shakldor mahsulotlar. Bunday makaron mahsulotlari alifbo, yulduzcha, tishli g'ildirakcha, chig'anoq, don va boshqa shakllarda ishlab chiqariladi.

Makaron mahsulotlarining asosiy organoleptik ko'rsatkichlariga rangi, sirtining holati, sindirib ko'rilganda kesimining holati, shakli, hidi va ta'm ko'rsatkichlari kiradi. Ularning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlariga esa ulardagi uvoq, siniq parchalar, shakli o'zgargan mahsulot miqdori, namligi, nordonligi kabi ko'rsatkichlari kiradi.

Sindirib ko'rilganda kesimining holati shishasimon hamda naychasimon, mahsulotlar devorchalarining qalinligi 1,5 mm dan ortmasligi kerak.

Makaron mahsulotlarini quruq, toza binolarda, havoning harorati 30 °C dan, nisbiy namlik esa 70 % dan ortiq bo'lmagan sharoitda saqlash tavsiya etiladi. Qulay sharoitda makaron mahsulotlarining kafolatlangan saqlash muddati bir yil qilib belgilangan. Boyituvchilar qo'shib ishlangan makaron mahsulotlarining saqlash muddati esa 2 oygacha qilib belgilangan.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Yormalar qaysi o'simliklar donidan tayyorlanadi?
2. Yormalarning qanday turlarini bilasiz?
3. Bug'doy, arpa, sholi va makkajo'xoridan olinadigan yormalar haqida gapirib bering.
4. Yormalarning sifatiga qo'yiladigan talablar.
5. Un tortishning qanday usullarini bilasiz? Ular haqida gapirib bering.
6. Unning sifati qaysi ko'rsatkichlariga qarab belgilanadi?
7. Non va bulka mahsulotlarining qanday assortimentlarini bilasiz?
8. Non va bulka mahsulotlarining sifatiga qo'yiladigan talablar.

4-amaliy laboratoriya ishi

Mavzu. Don va don mahsulotlarini hamda nonning sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarga don va don mahsulotlari sifatini organoleptik usulda aniqlashni o'rgatish.

Don — guruch, grechixa, bug'doy, mosh, perlovkalar.

Un, un turlari. Non tayyorlash jarayoni. Non turlari.

Kerakli asboblari va mahsulotlar

1. Don turlaridan namunalar.
2. Un sortlaridan namunalar.
3. Non turlaridan namunalar.
4. Makaron mahsulotlaridan namunalar.
5. Maxsus taxtakach, pichoqlar, likopchalar.

Ishning borishi

Don, un, makaron mahsulotlaridan va non turlaridan namunalar olib, ularning sifatini organoleptik usulda aniqlab, quyidagi jadvalni to'ldiring:

№	Mahsulotlar nomi	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Hidi	Hajmi	Sifati	Izoh
1.									
2.									
3.									
4.									

Mustaqil ish. Yorma va makaron mahsulotlari. Makaron ishlab chiqarish.

*X bob. KRAXMAL, SHAKAR, ASAL VA
QANDOLAT MAHSULOTLARI*

10.1. Kraxmal

Kraxmal o'simlik hujayralaridan ajratib olingan alohida kraxmal zarrachalaridan iborat. U unga o'xshagan oq yoki sal sarg'ish sochiluvchan kukundir. Kimyoviy xususiyati — bu uglevod. Kraxmal odam organizmida batamom hazm bo'ladi va energiya hosil qiladi (100 g dan — 329 kkal yoki 1251 — 1379 kJ). Kraxmal mahsulotlari non mahsulotlari, kolbasa, qandolat mahsulotlari, muzqaymoq ishlab chiqarishda, oshpazlikda va matolarni, kiyimlarni kraxmallashda ishlatiladi. Kraxmalni gidroliz qilish orqali glukoza kabi qimmatli xomashyolar olinadi.

Kraxmal turli xil xomashyolardan olinadi. Xomashyo nimaligiga qarab kartoshka, makkajo'xori, bug'doy va, nihoyat, guruch kraxmali farqlanadi.

Kraxmal ishlab chiqarish. Kartoshka kraxmali kartoshkani yuvib, mexanik qirg'ichdan o'tkazilib, hosil bo'lgan massani elakka solib, suvda yuviladi. Kraxmal zarralari suv bilan elakdan o'tib, kraxmal qorishmasi hosil qiladi, elakda ichki po'stloqlari qoladi. Qorishmani tindirib yoki sentrifugada kraxmal ajratib olinadi. Natijada 50 % atrofida bo'lgan xom kraxmal olinadi. Bu kraxmalga sulfat kislota qo'shib, oqartirib 35—50 °C li haroratda quritib, elab olinadi va joylanadi.

Makkajo'xori, bug'doy va guruch kraxmalining olinishi zarralarining ajralishi murakkab ekaniga bog'liq. Ularga qo'shimcha operatsiyalar kerak bo'ladi, chunki bular sal nordon. Suvda donlarni ivitib qo'yish, ularni maydalash, murtagini ajratib tashlash, mayda tuyishdan iborat. Keyingi operatsiyalar kartoshka kraxmali olishdagi singari davom etadi. Dumbul makkajo'xoridan amilopektin kraxmal olinadi. U yopishqoqligi yaxshi kleyster hosil qiladi, stabilizator va quyultirgich sifatida ishlatiladi.

Modifikatsiyalangan kraxmal hamma tur kraxmallardan olinadi. Uning xususiyati bo'kib shishadigan, yopishqoqligi va harakatchanligidadir. Organoleptik ko'rsatkichlari, tarkibiga asosan quyidagi navlarga bo'linadi: kartoshka kraxmali — ekstra, oliy, 1—2-navlar, makkajo'xori va guruch kraxmali oliy va 1-navlar, bug'doy kraxmali — ekstra, oliy va 1-navlar.

Kraxmal sifatiga qo'yiladigan talablar. Barcha kraxmal turlarida begona hid va ta'm, mineral kislotalar, erkin xlor va og'ir metallar bo'lmasligi kerak. Yana kraxmalda boshqa kraxmal turi, yumaloqlanib qolgan bo'laklari bo'lmasligi zarur. Rang kraxmalni xarakterlovchi muhim organoleptik ko'rsatkich bo'lib, uning turiga, tur doirasidan esa uning sifatiga bog'liq. Shuning uchun rang kraxmal navini belgilab beradi. Kartoshka kraxmalining rangi oq bo'ladi. Ekstra, oliy navlari kristalldек yaltiroq bo'ladi. Makkajo'xori va bug'doy kraxmallari sarg'ishroq bo'ladi. Har bir kraxmal turining namligi navidan qat'i nazar me'yorlangan bo'lib, kartoshka kraxmalida 20 % ni, makkajo'xori va bug'doy kraxmalida 13 % ni, amilopektin kraxmalida 16 % ni tashkil etishi kerak. Qo'llanilgan darajasi: kartoshka kraxmalining ekstra navida 0,3 %, oliy navida 0,35 % bo'lishi mumkin. Kislotalilik hisobidagi detsinormal ishqor eritmasi 100 g quruq kraxmalga aylantirib hisoblanadi. Kislotalilik kartoshka kraxmalining ekstra navida 7,5, oliy navida — 20, 1-navida — 25, amilopektin navida 23 bo'lishiga ruxsat etiladi.

Kraxmal mahsulotlari. Sago shu nomli palma tanasining o'rtasidan olingan tabiiy va kartoshka, makkajo'xoridan olinadigan 1-nav kraxmalidan tayyorlangan sun'iy bo'lishi mumkin. Sagoni tayyorlash uchun xom kraxmal sentrifugalab tozalanadi, 43—50 % namligi qolguncha suvi qochiriladi va diametri 4 mm teshiklardan o'tkaziladi. Sago bo'tqa, puding, sho'rvalarga, pirog va kulebyakalar ichiga solinadigan masalliqqa ishlatiladi.

Qiyom kraxmalini qandlash bilan olinadi. U rangsiz, sariq, quyuq, siropsimon suyuqlik. Qandolatchilik, novvoychilikda ishlatiladi.

Glukoza qandolatchilik, konserva va meditsina sanoatida ishlatiladi.

Kraxmalni va sagoni joylashtirish va saqlash. Tortib sotiladigan kraxmal zig'ir, kanop va jun qoplarga og'irligi 25, 50, 60, 70,

75 kg qilib, qo'sh qavat bo'z qoplarga 25 kg qilib, shuningdek, gazlama qoplarga va qog'oz qoplarga joylanadi. Kraxmalni sellofan va qog'oz pachkalarga va qutilarga 250 g dan qilib qadoqlanadi, og'irligi 30 kg dan qilib yashiklarga taxlanadi. Kraxmal harorat 15 °C dan ortiq bo'lmagan, havosining nisbiy namligi 75 % oshmaydigan toza, quruq, yaxshi shamollatiladigan xonalarda saqlanadi. Harorat o'zgarib turganda, namligi ko'p bo'lgan mollar bilan saqlanganda kraxmal nam tortib va begona hidlar olib qolishi mumkin. U bir yilgacha saqlanadi. Sago ham shu kabi saqlanadi.

10.2. Asal

Asal — asalarilar ishlab chiqaradigan o'tkir shirali mahsulotdir. U to'yimlilik, shifo-profilaktika va bakteritsid xususiyatlariga egadir. 100 g asalning kaloriyaliligi 308—315 kkal yoki 1289—1300 kJ ni tashkil etadi. Jigar, o'pka, buyrak, oshqozon, yuqori nafas a'zolari xastaliklarini davolashda ishlatiladi. Asal tarkibiga odam organizmi uchun muhim 70 dan ortiq modda bor. Uning tarkibi quyidagicha: suv—17—21 %, uglevodlar —75 %, organik kislotalar, oqsil moddalar, mineral moddalar, xushbo'y va bo'yovchi moddalar, darmondorilar. Turiga ko'ra tabiiy va sun'iy asal bo'ladi.

Tabiiy asal. Nektar olish manbayi qandayligiga qarab gul asali va barg asali bo'ladi. Asal o'simlik turiga qarab 30 dan ziyod turga bo'linadi. Gul asali guldagi nektardan olinadi. U monofir va polifir bo'lishi mumkin. Gul asalining eng yaxshi navlari — bu jo'ka, beda asali; terma gul asali bilan barg asalining sifati pastroq bo'ladi.

Jo'ka asali suyuq holda, rangsiz, shaffof, qotgan holda — sal sarg'ish yoki yashil-kulrang bo'ladi.

Akas asali suyuq holda — shaffof, qotgan holda — oq, ba'zan tillarang-sariq bo'ladi. Ta'mi yaxshiligi va nozik xushbo'yiligi bilan farq qiladi.

Marjuma asalining rangi qizg'ish rangdan to'q jigarranggacha bo'ladi. Ta'mi o'ta shirin, taxirroq, juda xushbo'y bo'ladi. Quyuyqlangani suyuq bo'tqaga aylanib qoladi.

Barg asali rangining to'qligi, yopishqoqligi, ta'mi va hidining kamroq yoqimlilik, qandning kamroqligi, kislotaliligi va qumoqligi ko'proqligi, kristallanishi yomonligi bilan farq qiladi.

Sun'iy asal qand sharbatiga organik kislotalar va xushbo'y essensiyalar qo'shib qaynatib quyultirilib olinadi. Sun'iy asal tarkibiga quyidagilar kiradi: glukoza — 25 %, saxaroza — 30 %, suv — 20 %, yana ovqatga solinadigan sariq rang, asal essensiyasi qo'shiladi. Sun'iy asal shirinliklar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi, savdoga esa «Zolotoy uley» nomi bilan sun'iyli yozib qo'yilgan holda chiqariladi.

Asalning sifatiga qo'yiladigan talablar. Tabiiy asal navlarga bo'linmaydi. Uning konsistensiyasi quyuq, tiniq yoki kristallangan bo'ladi. Asal rangiga qarab tiniq sariqdan, oqdan to'q jigarranggacha, ta'mi shirin, begona ta'm aralashmagan bo'lishi kerak. Tarkibidagi suv ko'pi bilan 21 %, tiklovchi shakar moddalar 79 %, saxaroza ko'pida 7 % bo'lishi mumkin.

Asalni joylashtirish va saqlash. Asal tunuka, shisha bankalarga, aluminiy idishlarga, quyma stakanlarga yoki presslangan karton stakanlarga, polimer qutilarga, sopol idishlarga og'irligi 300—450 g dan qadoqlanadi. Tortib sotiladigan asal hajmi 75 l gacha bo'lgan qayin, kedr, jo'ka yog'ochidan yasalgan bochkalarga qalay bilan oqartirilgan, 38 l gacha yetadigan zanglamaydigan po'lat flagalarga quyiladi.

Bo'chkaga yuvilib ketmaydigan bo'yoq bilan asalni tayyorlagan tashkilotning nomi, asalning turi, idish massasi va netto massasi, asal yig'ilgan yili yoziladi. Bochkaning tubiga asalni xarid qilgan tashkilot nomi belgilanadi. Idish germetik tiqinlangan bo'lishi lozim.

Asal toza, quruq xonalarda bir necha yillar saqlanadi. Tarkibida ko'pi bilan 21 % suv bo'lgan asal 20 °C dan yuqori bo'lmagan haroratda saqlanadi, tarkibidagi namlik bundan ortiq bo'lmasa, haroratni 10 °C gacha pasaytirib qo'yiladi. Havoning nisbiy namligi 70 % dan yuqori bo'lmasligi kerak. Bundan yuqori namlikda saqlash asalning achishiga olib keladi. Asalning qumoqlashib qolishi nuqson hisoblanmaydi.

10.3. Qand turlari

Qand — saxarozadan iborat qimmatli ovqat mahsuloti. 100 g qandning energiyasi 374 — 375 kkal yoki 1565 — 1569 kJ. Odam bir kunda 100 g qand iste'mol qilishi kerak.

Qand turlari va assortimenti. Ishlab chiqarish usuli qandayligiga qarab shakar, oqqand va qand tolqoni bo'ladi.

Shakar qandlavlagidan olinadi. Lavlagi yuvib tozalanadi, maydalanadi, 70—75 °C gacha qizdirib, diffuzion apparat ichiga solinadi, qaynoq suv yordamida diffuzion sharbat olinadi. Sharbatni defekatsiya, saturatsiya jarayonlarini almashtirish bilan bo'yovchi moddalardan tozalanadi. Diffuzion sharbatni apparatlardan kristall modda — utfel hosil bo'lguncha quyultiriladi. Utfel kristallar orasidagi suyuqlikdan ajratiladi, oqartiriladi, 70—75 °C da quritiladi, saralanadi va joylanadi.

Chaqmoqqand shakardan olinadi. Shakarni suvda eritib, siropi qo'shimcha tozalanadi, ya'ni chaqmoqlanadi. Shunda begona moddalar chiqib ketib, saxaroza ko'payadi, rangi va ta'mi yaxshilanadi. Tozalangan sirop quyultiriladi, mahsulotga ko'kimtir tus berish uchun kristallashgan massaga 10 t qandga 80—150 g hisobida ultramarin qo'shiladi. Kallaqand utfeldan olinadi. Utfel konus shaklidagi qolipga quyiladi, 40 °C harorat-gacha sovutiladi.

Utfeldagi qiyom va bo'yoq moddalarni chiqarib tashlash uchun klers qo'shib oqlansa, qandning sifati yaxshilanadi.

Presslangan oqqandni ham kallaqand singari olinadi, lekin rafinad utfel qolipga quyiladi, sentrifugalanadi, presslanib quritiladi. Kubik qilib presslangan qand og'irligi 4,8 g bo'ladi. Namligi ko'p shakar kristallarini katta bosim ostida presslab hosil qilinadi, parallelepiped shaklidagi chaqmoqlar ko'rinishida chiqariladi. Presslangan tez eruvchan qand og'irligi 5,5 va 5,9 g bo'ladi, suvda tez eriydi. Presslab mayda qadoqlangan qand og'irligi 7,5 yoki 175 g chaqmoqlardan iborat qilib chiqariladi. Darmondori qo'shimchali oqqand kasallikka qarshilikni oshiradi va umumiy ahvolni yaxshilaydi. Chaqmoqqand tolqoni qand kristallarining kattaligi bilan 0,1 mm dan oshmaydigan qilib maydalangan qand maydasidan tayyorlanadi.

Qand sifatiga qo'yiladigan talablar. Tarkibidagi qand maydasi ushatilgan kallaqandda 1,0 %, presslanganda 2,5 %, qolgan qand turlarida 1,5 % dan ko'p bo'lmasligi kerak. Ifloslangan, nam tortgan, begona ta'mi va hidi bor, oqlanmagan, sarg'ish rangli, maydalari me'yordan ortiq bo'lgan qandlarni savdoga chiqarish mumkin emas.

Qandni joylash, tamg'alash, saqlash. Tozalangan shakarni 0,5, 1 va 2 kg dan, chaqmoqqand tolqoni 0,25 va 0,5 kg dan qo'shqavat qog'oz paketlarga yoki polietilen paketlarga qadoqlab solinadi. Chaqmoqqand 0,5 va 1 kg dan qilib karton pachkalarga

qadoqlanadi. Shakar va chaqmoqqand 25 kg dan qilib yashiklarga yoki 20 kg dan qilib gafrirovkalangan karton qutilarga joylashtiriladi. Qadoqlangan qand yoki shakar zig'ir, jut, kanop tolali ozoda, quruq qoplarga 40, 50 va 60 kg dan solib joylanadi. Qand 5—30 °C haroratli, quruq, toza, yaxshi quritiladigan xonalarda saqlanadi. Xona havosining nisbiy namligi saqlanayotganda 70 % dan, chaqmoqqand saqlanayotganda esa 80 % dan oshmasligi kerak. Qandni o'tkir hidli mahsulotlar bilan saqlab bo'lmaydi. Chunki begona hidlar qandga o'tirib qolishi mumkin. Zax bosib qolgan va juda ham namiqqan joylarda shakar quriganda sochiluvchanligini yo'qotadi, yaxlit monolitga aylanib ketadi. Namiqqan oq qandning xaridori kamayadi. Ustiga mikrokristall qoplanib qoladi. Juda qattiq namiqqanda qand chaqmoqlarining rangi, shakli buzilib, uvalanib ketadi.

10.4. Qandolat mahsulotlari

Qandolat mahsulotlari yuqori energiya berish qobiliyatiga ega bo'lgan, qandga boy, shirin, mazali, o'ziga xos hidli va yaxshi hazm bo'ladigan oziq-ovqat mahsulotlari hisoblanadi. 100 g qandolat mahsulotlarining kaloriyaliligi 1200—2500 kJ atrofida bo'ladi.

Ko'pchilik qandolat mahsulotlarining biologik qiymati uncha yuqori bo'lmaydi, chunki ularni ishlab chiqarishda ishlatiladigan xomashyolarda shu moddalar juda kam miqdorda bo'ladi, ba'zilar esa yuqori haroratda ishlov berilganda parchalanib ketadi.

Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda juda xilma-xil xomashyo: qand, patoka, bug'doy, loviya, suli unlari, kraxmal, asal, sariyog', qahva, yong'oq, sut va sut mahsulotlari, turli mevalar va ularning suvlari, sharbatlari, kakao dukkagi va hokazolar ishlatiladi. Shuningdek, maxsus xomashyolar: bo'yoq, xushbo'y hid beruvchi, yelimlovchi, ko'pik hosil qiluvchi moddalar, oziq-ovqat sanoatida ishlatiladigan organik kislotalar ham ishlatiladi. Bundan tashqari, parhez va shifobaxsh qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun darmondorilar, fermentlar, dengiz karamlari, oqsilga boy ashyolar, gematogen, sorbit, ksilit va boshqa xomashyolardan keng foydalaniladi.

Qandolat mahsulotlari qo'llaniladigan xomashyoning turiga, ishlab chiqarish texnologiyasi hamda olinayotgan mahsulot xossalriga qarab qandli va unli qandolat mahsulotlariga bo'linadi. Qandli qandolat mahsulotlariga meva va rezavor mevali qandolat mahsulotlari, karamellar, konfetlar, iris, draje, holva mahsulotlari kiradi. Unli qandolat mahsulotlariga esa pechenye, pryaniklar, pirojniylar, tortlar, kekslar, ruletlar va boshqalar kiradi. Bundan tashqari, alohida guruhga sharq milliy shirinliklari kiritiladi.

Meva va rezavor mevali qandolat mahsulotlari

Mevali qandolat mahsulotlari yangi mevalar va ularni qayta ishlash natijasida olinadigan mahsulotlardir, ya'ni meva suvlari, sharbatlari, bo'tqalaridan qand, xushbo'ylantiruvchi va bo'yoq moddalari, organik kislotalar qo'shib ishlab chiqariladigan mahsulotlardir. Bunday mahsulotlarning assortimenti juda xilma-xildir. Ularga marmelad, pastila, murabbo, povidlo, jem, sukat va jele mahsulotlari kiradi. Qandli qandolat mahsulotlari orasida bu mahsulotlar yuqori biologik qiymatga ega ekanligi bilan ajralib turadi, chunki ularni ishlab chiqarishda darmondori, mineral moddalar, pektinlar, fermentlarga boy bo'lgan xomashyolar ishlatiladi.

Mevali qandolat mahsulotlarining yuqori energiya berish qobiliyati ularning tarkibidagi qand moddalarining miqdori juda yuqoriligi bilan tavsiflanadi. 100 g mevali qandolat mahsulotlarining energiya berish qobiliyati 1100—1500 kJ ga tengdir.

Konfetyur o'zining tashqi ko'rinishi, olinishi va sifati bo'yicha jemga yaqin turadi. U ham jelesimon konsistensiyaga ega. Konfetyur ishlab chiqarish uchun olma, olxo'ri, behi, o'rik, shaftoli, olcha, qulupnay, gilos ishlatiladi. Konfetyur tayyorlashda meva butunligicha yoki bo'laklanib shakar sharbatiga tushiriladi, keyin esa unga 5—16 % miqdorida pektin ekstrakti, limon kislotasi, xushbo'ylantiruvchi moddalar qo'shiladi. Shundan keyin bu aralashma qisqa muddatda (25 daqiqa) mevalarning xushbo'yligini, ta'mini, rangini, darmondori va pektin moddalarini saqlab qolish uchun vakuum moslamalarda pishiriladi.

Sifatiga qarab konfetyur ekstra va a'lo navlarga bo'linadi. Quruq moddalar miqdori konfetyurda murabbo va jemlarda-gidan ko'proq bo'lib, 70—75 % ni tashkil etadi.

Shokolad

Shokolad kakao dukkaklaridan tayyorlangan xomashyoga shakar, har xil xushbo'y va lazzatli moddalar qo'shib yoki qo'shmasdan ishlab olinadigan mahsulotdir. Shokoladda 31—37 % yog', 6—8 % oqsil, 47—63 % qand, 2—4 % kraxmal, 1,0—1,5 % mineral moddalar, 0,6 % organik kislotalar, 0,4 % teobromin va birmuncha B₁, B₆, E darmondorilari bo'ladi. Suv miqdori juda kam (1,0—1,5 %) bo'lganligi uchun yuqori to'yimli mahsulot hisoblanadi. 100 g shokoladning kaloriyasi o'rtacha 2260—2330 kJ ni tashkil etadi.

Shokoladlar assortimenti. Qandolat fabrikalari ishlab chiqarayotgan shokoladlar oddiy va desert shokoladlarga bo'linadi. Ularning har biri, o'z navbatida, qo'shimcha xomashyolar qo'shilgan yoki qo'shilmaganligiga qarab turlarga ajratiladi.

Shokolad sifatiga qo'yiladigan talablar. Shokoladlar organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tegishli talablarga javob berishi kerak. Shokoladning organoleptik ko'rsatkichlariga shakli, yuzasi, rangi, konsistensiyasi, ta'mi va hidi kiradi.

Shokoladlarni nisbiy namligi 75 % dan, harorati esa 18 °C dan ortiq bo'lmagan quruq, toza, yaxshi shamollatiladigan, zararkunandalar bilan zararlanmagan omborlarda saqlash tavsiya etiladi.

Shokoladlarni saqlash muddati ularning turiga, o'ralgan va o'ralmaganligiga qarab 2 oydan to 6 oygacha qilib belgilangan.

Karamel mahsulotlari

Karamel qandolat mahsulotlarining eng ko'p tarqalgan turlaridan biri hisoblanadi. Karamellar turiga qarab faqat karamel massasidan yoki karamel massasi hamda nachinkadan tashkil topgan bo'lishi mumkin.

Karamel massasini tayyorlash uchun asosiy xomashyolar shakar va patoka hisoblanadi. Ko'pchilik hollarda 100 qism

shakarga 50 qism patoka olinadi. Patoka, asosan, kristallanishga yo'l qo'ymaydigan vosita hisoblanadi. Patokasiz amorf holidagi karamel massasini olib bo'lmaydi. Karamel massasining xususiyatlariga patoka miqdori katta ta'sir ko'rsatadi. Karamel massasida patoka miqdori kam bo'lsa, mahsulot kristallashib qoladi, ko'p bo'lganda esa massaning gigroskopiklik xususiyati oshib, karamel ochiq havoda erib ketadigan bo'lib qoladi. Bunday karamellarni esa uzoq saqlab bo'lmaydi.

Konfet mahsulotlari

Konfet mahsulotlariga konfetlar, iris va drajelar (yumaloq konfetlar) kiradi. Konfetlar konfet massalaridan tayyorlanadi. Ular karamellardan konsistensiyasining yumshoqligi, chiroyli bezatilganligi, yuqori oziqaviy qiymatga egaligi bilan ajralib turadi va, ko'pincha, mayda kristall tuzilishda bo'ladi.

Konfetlar qanday masalliqdan (konfet massasi) tayyorlanishiga, konfet korpusiga ishlov berilishiga qarab guruhlanadi. Masalliqning turiga qarab konfetlar pomadali, mevali, sutli, likyorli, yong'oqli, marsipanli, kremli bo'lishi mumkin. Korpusiga ishlov berilishiga qarab konfetlar sirlangan va sirlanmagan konfetlarga bo'linadi. Konfet massasiga shakl berilishiga qarab esa konfetlar qoliplarga quyish, surkash, presslash yo'llari bilan ishlab chiqarilgan bo'lishi mumkin. Tashqi bezagi bo'yicha konfetlar etiketka qog'ozlariga o'ralgan, o'ralmagan (ochiq), bezak berilgan qutilarga joylangan holda ishlab chiqariladi.

Holva

Holva arabcha so'z bo'lib, «shirinlik» degan ma'noni anglatadi. Holva qat-qat tolasimon strukturaga ega bo'lgan, yuqori kaloriyali qandolat mahsuloti hisoblanadi. Holva tarkibida 45 % gacha qand, 30 % gacha yog', 12 % gacha oqsil, 1,8—2,9 % mineral moddalar va B₁, B₂, PP darmondorilari bo'ladi.

Holva olish uchun asosiy xomashyo sifatida qand, patoka, yong'oq mag'zi, kunjut, kungaboqar urug'i, kakao tolqoni, xushbo'ylantiruvchi moddalar ishlatiladi. Ko'pik hosil qilish uchun yetmak eritmasi ishlatiladi.

Sharq shirinliklari

Sharq shirinliklari qandolat mahsulotlarining katta guruhi hisoblanib, ularning assortimenti 180 dan ortiq nomni tashkil etadi. Bu qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishda shakar, patoka, yogʻ, asal, kraxmal va har xil ziravorlar ishlatiladi.

Ishlatiladigan xomashyoning turiga, ishlab chiqarish usuli va taʼm xususiyatlariga qarab sharq qandolatlari 3 guruhga boʻlinadi: karamelga oʻxshash, konfetlarga oʻxshash va unli sharq qandolatlari.

Karamelga oʻxshash sharq shirinliklari qattiq konsistensiyaga ega boʻlib, ular bir-biridan shakli, oʻlchamlari, tarkibi va karamel massasiga qanday bezak berilishiga qarab farq qiladi. Koʻpchilik hollarda bu qandolat mahsulotlari shakar, patoka va shakar-asal sharbatini qaynatib quyultirib, issiq karamel massasiga yongʻoq, kunjut va boshqa meva magʻizlarni qoʻshib, hosil boʻlgan massaga maʼlum bir shakl berilib, sovitiladi va joylanadi.

Bu guruhga bodom, yongʻoq, yeryongʻoq, kunjut urugʻi, oʻrik danagidan tayyorlangan grilajlar kiradi.

Undan qilingan sharq shirinliklari koʻp miqdorda yogʻ, qand, yongʻoq, asal, dorivorlar (qalampirmunchoq, dolchin, zaʼfaron) qoʻshib achitilgan xamirdan pishiriladi. Bu guruhga shakar-churek, shakar-puri, shakar-lukum, Boku karabesi, qatlama paxlava, yogʻli paxlava, Suxumi paxlavasi kabi sharq shirinliklarini kiritish mumkin.

Sharq shirinliklarining sifatiga qoʻyiladigan talablar ham boshqa qandolat mahsulotlarining sifatiga qoʻyiladigan talablarga mos keladi.

10.5. Unli qandolat mahsulotlari

Unli qandolat mahsulotlari qandolat mahsulotlarining katta guruhini tashkil etib, ular uglevod, yogʻ, oqsillarga boyligi bilan ajralib turadi. Shu sababli bu mahsulotlar yuqori energiya manbai hisoblanib, juda mazali va toʻyimlidir.

Unli qandolat mahsulotlarini tayyorlash uchun xomashyo sifatida bugʻdoy uni, qand, yogʻ, tuxum, sut, tuz, xamirni koʻpirtiruvchi kimyoviy moddalar, taʼm beruvchi va boshqa qoʻshimcha mahsulotlar ishlatiladi.

Xomashyoning turiga va tayyorlash jarayonlari texnologiyasiga qarab unli qandolat mahsulotlari pechenyelar, kreker (quruq pechenyelar), galetlar, pryaniklar, vafli, pirojniylar, tortlar, kekslar, ruletlar va boshqa turlarga bo'linadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Kraxmallar qanday turlarga bo'linadi?
2. Shakar va qand rafinad tayyorlash uchun asosiy xomashyo nima?
3. Shakar va qand rafinadning sifatiga qanday talablar qo'yiladi?
4. Asalning kimyoviy tarkibi va assortimentini aytib bering.
5. Murabbo, povidlo va jemlar bir-biridan nimasi bilan farq qiladi?
6. Karamellar turlarini aytib bering.
7. Konfetlar turlarini aytib bering.
8. Shokolad ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyolar nimalar hisoblanadi?
9. Unli qandolat mahsulotlarining turlari bir-biridan qanday farq qiladi?
10. Unli qandolat mahsulotlarining sifatiga qanday talablar qo'yiladi?

5-amaliy laboratoriya ishi

Mavzu. Kraxmal, asal, shakar va qandolat mahsulotlari sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarga kraxmal, asal, shakar va qandolat mahsulotlari sifatini aniqlashni o'rgatish.

Kraxmal kartoshka, guruch va makkajo'xoridan olinadi. Sanoatda qandolatchilik va pazandachilikda ishlatiladi. Shakar qandlavlagi, shakarqamishdan olinadi. Shakardan esa qand olinadi. Asal tabiiy va sun'iy asallarga bo'linadi. Tabiiy asal navlarga bo'linmaydi va uning shifobaxsh xususiyati ko'p. Qandolat mahsulotlari unli va unsiz bo'ladi.

Kerakli asboblari va mahsulotlar

1. Kraxmal, shakardan namunalar.
2. Tabiiy va sun'iy asallardan namunalar.
3. Qandolat mahsulotlaridan namunalar.
4. Choy va osh qoshiq, piyola, pichoqlar, likopchalar.

Ishning borishi

Kraxmal, asal, shakar, qand va qandolat mahsulotlaridan namunalar olib, ularning sifatini organoleptik usulda aniqlab, quyidagi jadval to'ldiriladi:

№	Mahsulotlar nomi	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Hidi	Hajmi	Sifati	Izoh
1.									
2.									
3.									
4.									

Mustaqil ish. Shakar ishlab chiqarish. Asalning shifobaxsh xususiyatlari. Qandolat mahsulotlari.

XI bob. TA'M BERUVCHI MAHSULOTLAR

Kimyoviy tarkibida xushbo'y moddalar, glikozidlar, spirtlar, alkaloidlar va boshqa organik moddalar bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlariga ta'm beruvchi (lazzatli) mahsulotlar deyiladi. Ular ishtahani ochib, odam organizmida ovqatning tez va yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi.

Ta'm beruvchi mahsulotlarning boshqa oziq-ovqat mahsulotlaridan asosiy farqi shundaki, ular alohida iste'mol qilinganda oziqaviy ahamiyat kasb etmaydi. Buning asosiy sababi ular tarkibida oziqaviy moddalar — oqsil, uglevodlar, yog'larning juda kam miqdorda bo'lishidir.

Tovarshunoslikda va savdo amaliyotida lazzatli, ta'm beruvchi mahsulotlarga choy va qahva, spirtli ichimliklar, kuchsiz alkogolli ichimliklar, spirtsiz ichimliklar, ziravorlar, osh tuzi va tamaki mahsulotlari kiritiladi.

11.1. Choy va choy ichimliklari

Choy — ko'p yillik choy o'simligining yangi nozik barglaridan maxsus ishlov berish yo'li bilan olinadigan mahsulotdir. Choy yoqimli ta'mi va xushbo'yligi, shuningdek, sog'lomlashtiruvchi hamda parhez xususiyatlari tufayli juda keng tarqalgan ichimlik hisoblanadi.

Choyning tarkibiga kiruvchi moddalar 120—130 xilni tashkil etadi. Bulardan ahamiyatlisi oshlovchi moddalar, efir moylari, alkaloidlar, aminokislotalar, bo'yoq moddalari va darmondorilar hisoblanadi.

Oshlovchi moddalar choyning asosiy moddalaridan biri hisoblanib, ularning miqdori 15—30 % ni tashkil etadi. Oshlovchi moddalar murakkab tarkibga ega bo'lib, ularga polifenollar, tanin va katexinlarni kiritish mumkin.

Efir moylari choyga xushbo'y hid beruvchi moddalar hisoblanib, choy tarkibining 0,08 % ini tashkil etadi.

Choyning eng asosiy moddalaridan biri alkaloidlardir. Choydagi asosiy alkaloid kofein, ya'ni teindir. Uning miqdori choy tarkibida 1 dan 4 % gacha bo'ladi.

Oqsillar choy tarkibining 16—25 % ini, mineral moddalar esa 4—7 % ni tashkil etadi.

Choyda deyarli hamma darmondorilar uchraydi, lekin ahamiyatlisi C, P, PP va B guruh darmondorilari hisoblanadi.

Choy bargiga qanday texnologik jarayonlar bilan ishlov berilishiga qarab qora, ko'k, sariq, qizil choylar ishlab chiqariladi. Ishlov berish usuliga ko'ra bayxa (sochma) va presslangan choy (taxta choy va tosh choy)larga bo'linadi.

Choy, asosan, choy daraxtining eng nozik, uchki yashil, rivojlanmagan barglari (fleshlar)dan ishlab chiqariladi. Terib olingan barglar sifatiga qarab sortlarga ajratiladi, so'litiladi, 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 hujayralari 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-jigarrangga o'ta boshlaydi). Quritilgandan keyin shamalar qora rangga kiradi. Choyning ta'mi, xushbo'yligi, achchiqligi va shirasi xuddi shu fermentatsiya jarayoniga bog'liqdir.

11.2. Choyning turlari

Bayxali qora choy — eng ko'p tarqalgan choydir; u yaxshi ta'mli va xushbo'y bo'lib, damlaganda tilla-jigarrang achchiq damlama beradi.

Bayxali ko'k choy daraxtning yashil barglaridan tayyorlanadi, ammo tayyorlash jarayonida choy bargi so'litilmaydi va fermentatsiya qilinmaydi. Buning o'rniga choy bargi buraladi. Bayxali ko'k choy damlamasining rangi och sariq, ta'mi nordon va xushbo'y hidli bo'ladi.

Choylar o'sish joylariga qarab Gruziya choyi, Ozarbayjon choyi, Xitoy choyi, Hindiston choyi, Seylon choyi va boshqalarga bo'linadi.

Sifati bo'yicha esa qadoqlangan qora va ko'k choylar oliy, 1, 2 va 3-tovar sortlarga bo'linadi:

— a'lo sort bayxali choyning shamalari to'g'ri buralgan; hidi yoqimli, nafis, ta'mi achchiq, damlamasi tiniq, shaffof bo'ladi;

— 1-sortli choyning xushbo'yligi unchalik nafis, ta'mi ham unchalik to'la va damlamasi tiniq bo'lmaydi;

— 2-sortli choyning shamalari yetarli buralmagan, hidi dag'alroq; ta'mi pastroq; damlamasi qoramtir bo'ladi;

— 3-sortli choyning shamalari har xil, yomon buralgan; hidi dag'al, ta'mi past va damlamasi to'q qoramtir bo'ladi;

— a'lo sortli ko'k bayxa choyining shamalari yaxshi buralgan, damlamasi toza, quyqasiz, och sariq yoki och somon tusli; juda xushbo'y; ta'mi achchiq, yoqimli bo'lishi kerak;

— 1-sort ko'k choyning hidi kam, qizg'ish tusda;

— 2- va 3-sortlarning sifati sezilarli darajada me'yordan pastroq bo'lishi tabiiydir.

Choy ichimliklari ba'zi mevalar, rezavorlar va o'simliklarning quritilgan barglaridan tayyorlanadi.

Qurtilgan, 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 sikoriy 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. Saqlanish muddati choy fabrikasidan 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.

11.3. Qahva va qahva ichimliklari

Qahva tropik iqlimdagi mamlakatlarda o'sadigan qahva daraxti mevasining urug'idan olinadi. Qahva terib olingandan keyin etidan tozalanadi, silliqalanadi, sifatiga qarab sortlarga ajratiladi va qoplarga joylab uzoq muddat saqlanadi. Masalan, Braziliya qahvasining ayrim sortlari 10—12 yilgacha saqlanadi. Qahva qancha uzoq saqlansa, ta'mi shuncha yaxshi va xushbo'y bo'ladi.

Qahva tarkibida oqsil moddalari — 14 %, yog' — 14 %, uglevodlar — 4 % ni tashkil qiladi, mineral va boshqa moddalar ham uchraydi.

Qahvalar quyidagi assortimentda ishlab chiqariladi: donador xom qahva, qovurilgan (donador, maydalangan, sikoriy qo'shilgan) va eruvchan qahva.

Qahvalarning sifati organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash asosida olib boriladi.

Qahva ichimliklari tayyorlashda sikoriy, dub yong'og'i, yong'oqlar, kashtan, meva danaklarining mag'zi, arpa, suli, bug'doy, soya, anjir va boshqalar xomashyo bo'lib xizmat qiladi.

Bu ichimliklar, odatda, xomashyoning bir necha turi aralashmasini qovurib va mayin tuyib tayyorlanadi. Tarkibidagi natural qahva miqoriga ko'ra qahva ichimliklari ikki turga: kamida 10 % natural qahva bo'lgan qahva ichimliklari va tarkibida natural qahva bo'lmagan kofe ichimliklariga bo'linadi.

Qahva va qahva ichimliklari toza, quruq, yorug', yaxshi shamollatib turiladigan va zararkunandalardan zararlanmagan omborlarda saqlanishi lozim.

Tunuka bankalarga joylangan qahva uchun saqlanish muddati — 12 oy; qog'oz qutichalarga joylangan qahvaning saqlanish muddati — 6 oy; tez eriydigan qahva 6 oy saqlanadi.

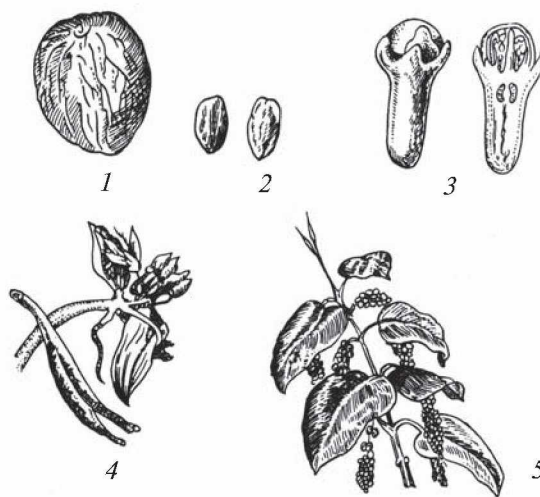
11.4. Ziravorlar, osh tuzi, ovqatga solinadigan kislotalar

Ziravorlar ovqatga kam miqdorda solinadigan, xushbo'y hid va yoqimli achchiqroq ta'm beruvchi o'simliklar dunyosiga xos mahsulotlar hisoblanadi.

Ziravorlar ovqatning ta'm xususiyatlarini yaxshilaydi, oshqozon suyuqligining ajralishini tezlashtirib, ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. Ziravorlarning tarkibida efir moylari, glikozidlar, alkaloid moddalar mavjud.

Meva-urug' ziravorlarga xantal (gorchitsa), murch-qalampir, arpabodiyon, zira, kashnich, vanil, muskat yong'og'i kabi ziravorlar, qul ziravorlarga qalampirmunchoq va za'far, barg ziravorlarga dafna daraxtining bargi, ildiz ziravorlarga — zanjabil (imbir), po'stloq ziravorlarga dolchin kiradi (22-rasm).

Dolchin tropik mamlakatlarda o'sadigan dolchin daraxtining quritilgan po'stlog'idan iborat ziravordir. Dolchin qandolat, likyor-aroq mahsulotlar, kolbasalar va marinadlar tayyorlashda ishlatiladi.



22-rasm. Ziravorlar: 1 — muskat yong'og'i; 2 — kardamon; 3 — zanjabil; 4 — vanil; 5 — qora murch.

Osh tuzi

Osh tuzi tabiiy manbalardan olinadigan xlorli natriyning (NaCl) toza kristallaridan iboratdir. Toza osh tuzlari tarkibida xlorli natriyning miqdori 97,0—99,7 % ni tashkil etadi. Xlorli natriy tarkibida natriyning miqdori 39,4 % ni, xlorning miqdori esa 60,6 % ni tashkil etadi.

Osh tuzi ovqatga solinadigan dorivorlar orasida birinchi oʻrinlardan birini egallaydi. Inson organizmida xlorli natriyning yetishmasligi suv-tuz almashinuvining buzilishga olib keladi. Xlorli natriy qon, limfa, protoplazma toʻqimalari tarkibiga kirib, toʻqima va hujayralarda osmotik bosimni boshqarishda muhim ahamiyatga egadir.

Katta yoshdagi odamlarning osh tuziga boʻlgan sutkalik ehtiyoji oʻrtacha 10—15 g ni tashkil etadi.

Osh tuzi kelib chiqishi va qanday usulda olinishiga qarab tosh tuz, oʻzi choʻkkan tuz, choʻkma va qaynatma tuzlarga boʻlinadi.

Tosh tuz ishlab chiqarish hajmi boʻyicha birinchi oʻrinni egallaydi. Bu tuz yer tagida yirik palaxsalar holida joylashadi va tuz konlarini tashkil etadi.

Oʻzi choʻkkan tuz — bu tuz shoʻr suvli koʻllar tubida qalin qatlam boʻlib toʻplanadi. Bu tuzlar tarkibida koʻproq begona aralashmalar, asosan, kalsiy tuzlari aralashmalari boʻladi.

Choʻkma tuzlar sunʼiy havzalarga toʻplangan okean, dengiz, koʻllarning shoʻr suvlaridan tabiiy sharoitda yoz kunlari suvning bugʻlanib ketishi natijasida hosil qilinadi. Bunday tuzlar kam miqdorda ishlab chiqariladi.

Qaynatma tuz yerosti shoʻr suvlarini bugʻlatish yoʻli bilan olinadi.

Ishlov berish usuliga qarab osh tuzlari mayda kristallar holida maydalangan, maydalanmagan va yodlangan tuzlarga boʻlinadi.

Mayda kristalli tuzlar, asosan, qaynatma tuzlar boʻlib, koʻzchalari 0,8 mm boʻlgan elaklardan butunlay va 0,5 mm koʻzchali elaklardan esa 95 % oʻtadi.

Maydalangan tuz kristallari oʻlchamlariga koʻra toʻrt raqamga boʻlinadi:

- № 0 — kristallarining kattaligi 0,8 mm;
- № 1 — 1,1 mm;

— № 2 — 2,5 mm;

— № 3 — 4 mm.

Yodlangan tuz kasalliklarning oldini olish va davolash maqsadlarida ishlab chiqariladi. Bu tuz, asosan, qalqonsimon bez kasalliklarining oldini olish uchun 1 tonna tuzga 25 g yodli kaliy aralashtirib ishlab chiqariladi. 200 g yodlangan tuzlarning tarkibida yod miqdori 1,91 mg ni tashkil etadi. Bir kunlik ehtiyoj uchun zarur bo'ladigan tuzni yodlangan holda iste'mol qilgan kishi bir sutkada 200 mkg yod olgan hisoblanadi.

Sifatiga ko'ra osh tuzi to'rt sortga bo'linadi: *ekstra, oliy, 1- va 2-sortlar*. Tuzning sifati uning tarkibidagi xlorli natriyning, suvda erimaydigan moddalarning miqdori va kristallari-ning o'lchamiga bog'liq.

Tuzlarning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlariga xlorli natriyning miqdori (97,0—99,7 %), suvda erimaydigan moddalar miqdori (0,03—0,85 %) va tuzlarning namligi (0,1—6,0 %) kabi ko'r-satkichlari kiradi.

Mayda idishlarga o'ralgan qaynatma tuzlar quruq, mahkam yopiladigan omborxonalarda saqlanishi kerak.

Yodlangan tuzlarni saqlashga alohida e'tibor berilishi kerak. Yodlangan tuzlar tarkibidagi yodli kaliy namlik va quyosh yorug'i ta'sirida parchalanadi va hosil bo'lgan erkin yod uchib chiqib ketadi. Shu sababli yodlangan tuzlarni germetik bekutiladigan idishlarda saqlash maqsadga muvofiqdir. Yodlangan tuzlarni saqlash muddati 6 oy qilib belgilangan. Bu muddat o'tishi bilan yodlangan tuzlar oddiy osh tuzi sifatida sotiladi.

Ovqatga ishlatiladigan kislotalar

Oziq-ovqat sanoatida va oshpazlikda, asosan, sirka va limon kislotalari ishlatiladi.

Sirka kislotasi vinoni, pivoni bijg'itib sirkaga aylantirish yo'li bilan olinadi. Qanday xomashyodan tayyorlanganligiga qarab vino sirkasi, meva-rezavor meva sirkasi va pivo sirkasi bo'ladi.

Sirka kislotasi sotuvga *oshxona* sirkasi va sirka essensiyasi holida chiqariladi.

Oshxona sirkasi sirka kislotasini suvda eritish yo'li bilan olinadi. Oshxona sirkasi ovqatlarga qo'shib iste'mol qilinadi va

uning asosiy vazifasi ishtahani ochishdan iboratdir. Oshxona sirkasi tarkibida sirka kislotasining miqdori 3—9 % ni tashkil etadi.

Yaxshi sifatli oshxona sirkasi tiniq, rangsiz, quyqasiz va choʻkindisiz, taʼmi nordon, hidi oʻziga xos, begona taʼmlarsiz va hidlarsiz boʻlishi kerak.

Sirka essensiyasi sirka kislotasining suvli eritmasi boʻlib, uning tarkibida sirka kislotasining miqdori 70—80 % ni tashkil etadi. Sirka essensiyasi suv qoʻshib konsentratsiyasi 5—6 % ga keltirilgandan keyingina isteʼmolga yaroqli hisoblanadi.

Limon kislotasi rangsiz kristallar holatida boʻlib, uning tarkibida limon kislotasining miqdori 99,5 % ni tashkil etadi. Limon kislotasi oq rangli, quruq, sochiluvchan konsistensiyaga ega. Rangsiz kristallar suvda oson eriydi, eritmasi tiniq, taʼmi nordon boʻladi. Limon kislotasi qandolatchilikda, likyor-aroq mahsulotlari, spirtsiz ichimliklar olishda ishlatiladi. Uy sharoitida esa bu kislotani sirka oʻrniga ishlatish maqsadga muvofiq.

Natriy glutamati. Natriy glutamati glutamin kislotasining natriyli tuzi hisoblanadi. Toza natriy glutamati oq rangli, kristall holidagi tolqonsimon mahsulot boʻlib, suvda yaxshi eriydi. Eritmasi shoʻrroq taʼmli, hidsiz boʻladi.

Natriy glutamati ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo qandlavlagini qayta ishlash sanoatining chiqindilari hisoblanadi.

Natriy glutamati qaynatilgan kolbasalar, konservalar, konsentratlar ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Natriy glutamati gigroskopik mahsulot boʻlganligi uchun germetik bekutiladigan idishlarda saqlash tavsiya etiladi.

Mayonez yuqori oziqaviy qiymatga ega boʻlgan oziq-ovqat mahsuloti hisoblanib, oʻsimlik moylarining suvdagi yuqori darajada disperslangan emulsiyasidir. Mayonez, asosan, sabzavotli, baliq va goʻshtli ovqatlarga xushxoʻr, laziz taʼm berish uchun ishlatiladi. Umuman, mayonez ishtahani ochib, ovqat hazm boʻlishiga katta yordam beruvchi yogʻli ziravor mahsulotidir.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Choyning kimyoviy tarkibida qanday moddalar uchraydi va choyning shifobaxshligi nimada?
2. Choy va choy ichimliklarining assortimenti va sifat ko'rsatkichlari haqida gapirib bering.
3. Qora choyning ko'k choydan farqi nimada?
4. Qahva ichimligi haqida nimalarni bilasiz?
5. Qahva ichimliklarining assortimenti va sifatiga qo'yiladigan talablar.
6. Ziravorlar va dorivorlar qanday maqsadlarda ishlatiladi?

6-amaliy laboratoriya ishi

Mavzu. Ta'm beruvchi mahsulotlar sifatini aniqlash.

Maqsad. O'quvchilarni choy, qahva, dorivor va ziravorlar sifatini aniqlashga o'rgatish.

Choy — ko'k va qora choy, ularning farqi.

Ko'k choyning qora choyga nisbatan shifobaxshliligi.

Qahva ishlab chiqarish turlari.

Ziravor va dorivor turlari.

Osh tuzi, limon kislotasi, mayonez, sirka kislotasi, lavr yaprog'i va boshqalar.

Kerakli asboblardan va mahsulotlar

1. Choy, piyola, chashka, qaynagan suv.
2. Qora, ko'k quruq choy, qahva.
3. Zira, kashnich urug'i, lavr yaprog'i va boshqalar.
4. Mayonez, limon kislotasi, sirka kislotasi.

Ishning borishi

Ta'm beruvchi mahsulotlardan namunalar olib, ularning sifatini organoleptik usulida aniqlab, quyidagi jadval to'ldiriladi:

№	Ta'm beruvchi mahsulot nomlari	Turi	Rangi	Shakli	Mazasi	Hidi	Sifa- ti	Izoh
1.								
2.								
3.								
4.								

Yakuniy dars. O'quvchilarning bilimlarini baholash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. *I.A. Karimov*. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. — T., «O'zbekiston», 1997.
2. *T.I. Maqsudov, R.N. Normahmatov*. Tovarshunoslikning nazariy asoslari. — T., «O'qituvchi», 1991.
3. *M.A. Nikolaeva*. Товароведение плодов и овощей. — М., «Ekonomika», 1992.
4. *L.A. Korobkina*. Товароведение вкусовых товаров. — М., «Ekonomika», 1992.
5. *H.A. Смирнова, Д.А. Надежнова, Г.Д. Селезнёва, Е.А. Воробьёва*. Товароведение зерномучных и кондитерских товаров. — М., «Ekonomika», 1993.
6. *A.B. Bahromov*. Tovarshunoslik asoslari. — М., «Ekonomika», 1997.
7. *R.N. Normahmatov*. Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi. — T., «O'qituvchi», 2002.

MUNDARIJA

Soʻzboshi	3
-----------------	---

I boʻlim. OVQAT TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

I bob. Mahsulotlarga birlamchi ishlov berish va yarimtayyor masalliqalar tayyorlash

1.1. Sabzavotlarga birlamchi ishlov berish	7
1.2. Baliqqa birlamchi ishlov berish va yarimtayyor masalliqalar tayyorlash	11
1.3. Goʻshtga birlamchi ishlov berish va yarimtayyor masalliqalar tayyorlash	16
1.4. Kalla-pochalarga ishlov berish	21
1.5. Parrandalarga ishlov berish	22
1.6. Mahsulotlarga birlamchi ishlov berish uchun umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan jihozlar	26

II bob. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berish

2.1. Issiqlik ishlovi usullari	29
2.2. Mahsulotlarning issiqlik ishlovidan keyingi oʻzgarishlari	32

III bob. Suyuq taomlar

3.1. Suyuq taomlar turlari	35
3.2. Xushxoʻr suyuq taomlar	35
3.3. Qaynatma shoʻrvalar	38
3.4. Yaxna va sutli suyuq taomlar	39
3.5. Suyuq taomlar sifatiga qoʻyiladigan talablar	42

IV bob. Sardaklar

4.1. Sardaklarning ovqatlanishdagi ahamiyati va turlari	44
4.2. Qizil asosiy va oq asosiy sardaklar	45
4.3. Unsiz tayyorlanadigan sardaklar	46

4.4. Sardaklarning sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash sharoitlari	48
---	----

V bob. Sabzavotlardan tayyorlanadigan taomlar

5.1. Sabzavotli taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati	49
5.2. Qaynatib pishiriladigan sabzavotli taomlar	51
5.3. Dimlab pishiriladigan sabzavotli taomlar	52
5.4. Qovurib pishiriladigan sabzavotli taomlar	53
5.5. Yopib pishiriladigan sabzavotli taomlar	55
5.6. O'zbek milliy sabzavotli taomlarini tayyorlash	57
5.7. Sabzavotli taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar	59

VI bob. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash

6.1. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash usullari	62
6.2. Yuqori haroratda konservalash	64
6.3. Past haroratda konservalash	65
6.4. Oziq-ovqat mahsulotlarini namini tortish (quritish) usuli bilan konservalash	66
6.5. Osmotik bosimni oshirish usuli bilan konservalash	66

VII bob. Yorma va makaron mahsulotidan tayyorlanadigan taomlar

7.1. Yormalardan tayyorlanadigan taomlarning turlari va ovqatlanishdagi ahamiyati	74
7.2. Yormalardan tayyorlanadigan taomlar	75
7.3. Yorma va dukkakli donlardan tayyorlanadigan o'zbek milliy taomlari	80
7.4. Makaron mahsulotidan tayyorlanadigan taomlar	82
7.5. Yorma, dukkaklilar va makaron mahsulotidan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar	83

VIII bob. Tuxum va tvorogdan tayyorlanadigan taomlar

8.1. Tuxumdan tayyorlanadigan taomlar	85
8.2. O'zbek milliy tuxumli taomlari	89
8.3. Tvorogdan tayyorlanadigan taomlar	89
8.4. Issiq tvorogli taomlar	91
8.5. Yopilgan tvorogli taomlar	92
8.6. Tuxumdan va tvorogdan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar	93

IX bob. Baliqdan tayyorlanadigan taomlar

9.1. Baliqli taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati	95
9.2. Baliqni qaynatib va dimlab pishirish	95
9.3. Baliqni qovurib pishirish	96
9.4. Baliqni yopib pishirish	99
9.5. Baliqdan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar	99

X bob. Go'shtdan tayyorlanadigan taomlar

10.1. Go'shtli taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati	101
10.2. Go'shtni qaynatib pishirish	102
10.3. Go'shtni qovurib pishirish	103
10.4. O'zbek milliy go'shtli taomlarini tayyorlash	108
10.5. Qovurilgan sof qiymali go'shtli taomlar	110
10.6. Damlab pishiriladigan go'shtli taomlar	112
10.7. O'zbek milliy palov oshlari	114
10.8. Yopib pishiriladigan go'shtli taomlar	118
10.9. Go'shtli kotlet massasidan tayyorlanadigan taomlar	120
10.10. Kalla-pochalardan tayyorlanadigan taomlar	122
10.11. Go'shtli taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari	125

XI bob. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan taomlar

11.1. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati	129
11.2. Qaynatib pishirilgan parranda	130
11.3. Parrandani butun holda qovurib pishirish	130
11.4. Parranda go'shtidan kotletlar tayyorlash	132
11.5. Parrandani dimlab pishirish	134
11.6. Parranda go'shtidan tayyorlanadigan taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari	135

XII bo'lim. Yaxna taom va tamaddilar

12.1. Yaxna taomlarning ovqatlanishdagi ahamiyati va turlari	137
12.2. Sabzavotlardan tayyorlanadigan salatlar va vinegretlar	138
12.3. Go'shtdan tayyorlanadigan salatlar	142
12.4. Baliqdan tayyorlanadigan salatlar	144
12.5. Buterbrodlar	147
12.6. Yaxna taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari	148

XIII bob. Shirin taomlar

13.1. Shirin taomlarning turlari.....	151
13.2. Yaxna shirin taomlar.....	152
13.3. Issiq shirin taomlar. Mevalarni yopib pishirish	157
13.4. O'zbek milliy shirin taomlari	158
13.5. Shirin taomlar sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari.....	160

XIV bob. Xamir mahsulotlari va taomlari

14.1. Xamir tayyorlashda xomashyoga ishlov berish	162
14.2. Xamir turlari.....	164
14.3. Xamirturush yordamida oshirilgan xamirlar	165
14.4. Mo'rt xamirdan tayyorlanadigan mahsulotlar.....	170
14.5. Qat-qat xamir va undan tayyorlanadigan mahsulotlar	172
14.6. Biskvit xamiri va undan tayyorlanadigan mahsulotlar	178
14.7. Qaynoq suvda qorilgan qaynatma xamir	181
14.8. Xamir mahsulotlari sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni saqlash muddatlari.....	182
14.9. O'zbek milliy xamir mahsulotlari va taomlari	183
14.10. O'zbek milliy xamir mahsulotlari va taomlari sifatiga qo'yiladigan talablar.....	190

XV bob. Issiq va yaxna ichimliklar

15.1. Issiq va yaxna ichimliklarning ovqatlanishdagi ahamiyati	193
15.2. Choy turlari va damlash qoidalari.....	193
15.3. Qahva damlash usullari.....	195
15.4. Yaxna ichimliklar va ularni tayyorlash jarayoni	197
15.5. Issiq va yaxna ichimliklar sifatiga qo'yiladigan talablar.....	200
15.6. Dasturxon tuzash qoidalari. O'zbek milliy dasturxon tuzashning o'ziga xos xususiyatlari	200
15.7. Nonushta, tushlik va kechki ovqat uchun dasturxon tuzash qoidalari	201

XVI bob. Parhez va bolalar taomlari

16.1. Parhez taomlarining inson salomatligi uchun ahamiyati va parhez stollari	206
16.2. Parhez yaxna taomlar	208
16.3. Parhez suyuq taomlar	209
16.4. Parhez quyuq taomlar	210
16.5. Bolalar ovqatlanishini tashkil etish	212
16.6. Bolalar uchun suyuq taomlar tayyorlash	214
16.7. Bolalar uchun quyuq taomlar tayyorlash	215

II bo'lim. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TOVARSHUNOSLIGI

I bob. «Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi» fani

1.1. «Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi» fanining maqsad va vazifalari	217
1.2. Oziq-ovqat mahsulotlarining turlari	218
1.3. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash	219
1.4. Mahsulotlarning sifatiga ta'sir etuvchi omillar	222

II bob. Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi

2.1. Mahsulotlarning oziqaviy qiymati	224
2.2. Darmondorilar va mineral moddalarning organizm uchun ahamiyati	228
2.3. Oziq-ovqat tovarlarini standartlashtirish	235

III bob. Sabzavot va ho'l mevalar

3.1. Sabzavotlarning turlari	237
3.2. Ho'l mevalar	245
3.3. Meva va rezavor mevalarni saqlash sharoiti va muddati	251
3.4. Qayta ishlangan sabzavot va ho'l mevalar	252

IV bob. Baliq va baliq mahsulotlari

4.1. Baliq turlari va oilalari	260
4.2. Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi, inson organizmi uchun ahamiyati	261
4.3. Termik holatiga ko'ra baliq turlari	262
4.4. Qayta ishlangan baliq mahsulotlari	265
4.5. Baliq konservalari	267
4.6. Baliq ikralari	269

V bob. Go'sht va go'sht mahsulotlari

5.1. Go'sht, go'shtning oziqaviy qiymati	272
5.2. Go'shtning hayvon turiga va yoshiga ko'ra turlari	274
5.3. Go'shtning tana haroratiga va semizlik darajasiga ko'ra turlari	275
5.4. Kalla-pocha mahsulotlari	279
5.5. Uy parrandalari go'shtlari	280
5.6. Kolbasa va dudlangan go'sht mahsulotlari	282
5.7. Kolbasalarning sifat ko'rsatkichlariga talablar, saqlash sharoiti va muddati	286

5.8. Go'sht konservalari	287
--------------------------------	-----

VI bob. Sut va sut mahsulotlari

6.1. Sutning kimyoviy tarkibi va uning turlari	292
6.2. Qaymoq	295
6.3. Achitilgan sut mahsulotlari	296
6.4. Sariyog'	300
6.5. Qayta ishlangan sut mahsulotlari	301
6.6. Pishloqlar.....	303

VII bob. Tuxum va tuxum mahsulotlari

7.1. Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi	308
7.2. Tuxumning kimyoviy tarkibi va oziqlik qiymati	309
7.3. Tuxumlarning sifatiga qo'yiladigan talablar, saqlash sharoiti va muddati	312

VIII bob. Oziq-ovqat yog'lari

8.1. Yog'larning kimyoviy tarkibi	314
8.2. Hayvon yog'lari	315
8.3. Oshxona yog'lari	316

IX bob. Don va don mahsulotlari

9.1. Yormalar, yorma turlari, kimyoviy tarkibi.....	320
9.2. Un, unlarning assortimenti, kimyoviy tarkibi.....	322
9.3. Non va non mahsulotlari.....	324
9.4. Makaron mahsulotlari	326

X bob. Kraxmal, shakar, asal va qandolat mahsulotlari

10.1. Kraxmal	330
10.2. Asal	332
10.3. Qand turlari	333
10.4. Qandolat mahsulotlari	335
10.5. Unli qandolat mahsulotlari	339

XI bob. Ta'm beruvchi mahsulotlar

11.1. Choy va choy ichimliklari	342
11.2. Choyning turlari	343
11.3. Qahva va qahva ichimliklari	345
11.4. Ziravorlar, osh tuzi, ovqatga solinadigan kislotalar	346
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	352

MUQQADASXON NASRITDINOVNA MO'MINOVA,
MATLUBA ARSLONOVNA MAXSUMOVA

**OVQAT TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI
VA OZIQ-OVQAT TOVARSHUNOSLIGI**

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

3-nashr

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2016

Muharrir *B. Xudoyorova*
Badiiy muharrir *M. Burxonov*
Texnik muharrir *F. Samadov*
Musahhah *T. Mirzayev*

Noshirlik litsenziyasi AI № 275, 15.07.2015-y.

2016-yil 27-sentabrda chop etishga ruxsat berildi. Bichimi 60×90^{1/16}.
«Tayms» harfida terilib, ofset usulida chop etildi. Bosma tabog'i 22,5.
Nashr tabog'i 21,0. 390 nusxada bosildi. Buyurtma № 62

«ILM ZIYO» nashriyot uyi, Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30-uy.
Shartnoma № 27—2016.

«PAPER MAX» xususiy korxonasida chop etildi.
Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30-uy.

M99 **Mo‘minova M.N.** Ovqat tayyorlash texnologiyasi va oziq-ovqat tovarshunosligi: kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma (3-nashr) / M.N. Mo‘minova, M.A. Maxsumova; O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi; O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi markazi. —Toshkent: «ILM ZIYO», 2016. — 360 b.

I. Maxsumova M.A.

UO‘K 613.294(075)
KBK 36.81-5
M 99

ISBN 978-9943-16-318-8