

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

Texnologiya fakulteti
Kasb ta'limi (Oziq-ovqat texnologiyasi)
kafedrasi
Umumiy ovqatlanish mahsulotlari
texnologiyasi fanidan

MA'RUZALAR MATNI

NAMANGAN-2013 yil

Dots.Sh.Ataxanov, ass. R. Xojiyev "Umumiy ovqatlanish mahsulotlari texnologiyasi" fanidan ma'ruzalar matni. NamMPI.
Namangan-2013 y.
122 bet.

Ushbu uslubiy ko'rsatma O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan "Umumiy ovqatlanish mahsulotlar texnologiyasi" fanidan tasdiqlangan namunaviy o'quv dasturi asosida tayyorlandi.

Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasining _____ yilda o'tkazilgan №_____ yig'ilishida ko'rib chiqildi va ma'qullandi.

Institut ilmiy-uslubiy kengashining №_____ yig'ilishi _____ yilda ko'rib chiqildi va chop etishga ruxsat berildi.

Ushbu uslubiy ko'rsatma 5140900 Kasb ta'limi "Oziq-ovqat texnologiyasi" yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar: NamMPI Oziq-ovqat
texnologiyasi" kafedrasi dosenti
A. Pulatov

Mundarija

1.1 Umumiy ovqatlanish korxonalarining ko'rsatadigan xizmat turlari.

1.2 Umumiy ovqatlanishni tashkil etishda olib boriladigan asosiy hujjatlar.

1.3 Oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy turlari.

1.4 Pazandachilik mahsulotlari turlari.

1.5 Pazandachilik mahsulotlariga qo'yiladigan talablar

2.1 Oziq-ovqat mahsulotlariga pazandachilik ishlovi berish.

2.2 Pazandachilik mahsulotlarini saqlash.

2.3 Pazandachilik mahsulotlarini istemol qilishni tashkil etish.

3.1 Mexanik jarayonlar.

3.2 Issiqlik jarayonlari

3.3 Issiqlik va massa almashinuv jarayonlari.

3.4 Pazandachilik ishlovi berishda ozuqaviy moddalarning kimyoviy o'zgarishi.

3.4.1 Oqsillar o'zgarishi.

3.4.2 Yog'lar o'zgarishi.

3.4.3 Uglevodlarning o'zgarishi.

3.4.4 Vitaminlar o'zgarishi.

3.4.5 Mineral moddalar o'zgarishi.

3.4.6 Mahsulotlarga pazandachilik ishlovi berishda vujudga keladigan moddalar almashinuvida suvning ahamiyati.

4.1.1 Pazandachilik mahsulotlari yarim fabrikatlarini tayyorlash.

4.1.2 Porsiyali yarim fabrikatlar.

4.1.3 Mayda bo'lakli yarim fabrikatlar.

4.1.4 Qiymali yarim fabrikatlar.

4.2 Qishloq xo'jalik parrandalari va quyondan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.2.1 Qishloq xo'jalik parrandalaridan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.2.2 Parrandadan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.2.3 Quyon go'shtidan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.3 Baliq va boshqa dengiz mahsulotlaridan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.4 Kartoshka va sabzavotlardan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

4.5 Qo'ziqorindan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

5.1 Alohida taomlar guruhini tayyorlash texnologiyasi.

5.1.1 Bulonlar va souslar.

5.1.2 Suyuq oshlar.

5.1.3 Issiq ikkinchi taomlar.

5.1.4 Issiq gazaklar.

5.1.5 Sovuq taomlar.

6.1.1 Asosiy xom ashyolar.

6.1.2 Qo'shimcha xom ashyolar.

6.2 Non-bulochka mahsulotlarini ishlab chiqarishning umumiy texnologik sxemasi.

6.2.1 Non chiqishi hisobi va ishlab chiqarish resepturalarini tuzish.

6.2.2 Xamir tayyorlash.

6.2.3 Yopish.

6.2.4 Saqlash va tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish.

6.3 Alohida turdagi non-bulochka mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.

6.3.1 Batonlar.

6.3.2 Non-bulochka mahsulotlari.

7.1 Xom ashyo tavsifi.

7.2 Xom ashyo tayyorlash.

7.3 Qandolat xamirini tayyorlash.

7.4 Alohida turdagi xamirli qandolat mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi.

7.4.1 Pechene.

7.4.2 Galet va krekerlar.

7.4.3 Pryanik mahsulotlari.

7.4.4 Vafli.

7.4.5 Kekslar.

7.4.6 Rom qo'shib pishirilgan oq bo'lkacha. (Romavaya baba)

7.4.7 Tortlar va pirojniylar.

7.5 Saqlash va xamirli mahsulotlarni sotuvga chiqarish.

8.1. Shifobaxsh ovqatlar tayyorlashning asosiy tamoyillari

8.2. Alohida parxezlar tavsifi.

8.3. Alohida parxez taomlar tayyorlash texnologiyasi.

8.3.1. Suyuq oshlar.

8.3.2. Go'shtli va baliq taomlar.

8.3.3. Tuxumdan tayyorlanadigan taomlar.

8.3.4. Tvorogdan tayyorlanadigan taomlar.

8.3.5. Sabzavotdan tayyorlanadigan taomlar.

8.3.6. Shirin taomlar va ichimliklar.

8.4. Bolalar uchun tayyorlanadigan mahsulotlar texnologiyasi.

8.5. Funksional va profilaktik ovqatlanish uchun mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyalari .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Kirish

Umumiy ovqatlanish mahsulotlari texnologiyasi fani - umumiy ovqatlanish korxonalari uchun kichik texnolog, oshpaz, qandolatchi, nonvoylar tayyorlashda asosiy mutaxassislik fanidir.

Ma'lumki, "texnologiya" so'zi ikkita tushunchani birlashtiradi: techne-san'at, texnika va logos- ta'lim, bilim.

Fanning asosiy vazifasi- mahsulot ishlab chiqarish jarayonlarini o'rganishdir. Kursni o'zlashtirish natijasida bo'lajak mutaxassis texnologik jarayonni tashkil etish va boshqarish uchun zarur bilimlarga ega bo'ladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari ishini tashkil qilishni takomillashtirishda xom ashyo bazasini mustaxkamlash muhim ahamiyatga ega. Umumiy ovqatlanish korxonalarini hozirgi zamon talabida rivojlantirish uchun oziq-ovqat sanoati tarmoqlari bilan kooperasiyalash asosida mahsulotni yangi sanoat texnologiyasi asosida ishlab chiqarishni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonlarini yarim tayyor mahsulot tayyorlovchi yirik korxonaga aylantirish, ularni mahsulotlar bilan markazlashtirilgan usulda ta'minlashga o'tkazish lozim. Bular o'z navbatida tarmoq xodimlari ish unumdorligining oshishiga, ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yaxshilashga, xom ashyodan unumli va sifatli foydalanishga, ko'p mexnat talab qiluvchi ish jarayonlarini mexanizasiyalashga imkon beradi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlab chiqarilgan mahsulot sifati, kishilarning sog'lom va mexnatga qobiliyatli bo'lishlari, ko'pincha pazandalarning malakasiga, ularni taom tayyorlash texnologiyasini va zamonaviy texnika vositalarini qanchalar yaxshi egallaganliklariga bog'liq.

Bugungi kunda mustaqil O'zbekiston Respublikasida ko'plab restoranlar, oshxonalar, kafelar aholiga namunali xizmat ko'rsatib kelmoqda.

Bundan tashqari Respublikamizdagi 62 ta oliy o'quv yurtida talabalar oshxonasi, liseylar, kollejlar, maktablarda oshxonalar, bufetlar ham faoliyat ko'rsatayapti. Ishlab chiqarish korxonalari, zavodlar, fabrikalarda esa ishchi oshxonalar turli turdagi taomlarni tayyorlanmoqda.

Mustaqil O'zbekistonimizda barpo etilayotgan xashamatli binolar va kundan-kun obod bo'layotgan ko'chalarda ham bir zumda xizmat ko'rsatish shaxobchalari soni ortib bormoqda. Yuqoridagi korxonalarda ishlab chiqarishni tashkil etish, arzon va sifatli mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun mutaxassislar zarur va ushbu qo'llanma bu masalalarni yechishda xizmat qiladi, degan umiddamiz.

1-bob. Pazandachilik mahsulotlari tavsifi

Umumiy ovqatlanish korxonalari aholiga xizmat ko'rsatish maqsadida tashkil etilgan.

Umumiy ovqatlanish korxonalari faoliyati ikkita asosiy yo'nalishdan tashkil topgan. Birinchi ishlab chiqarish faoliyati, mahsulot ishlab chiqarishga qaratilgan. Ikkinchi yo'nalish-ishlab chiqarilgan mahsulotni iste'mol qilishni tashkil qilish bo'lib, mahsulot shu korxonaning o'zida iste'mol qilinadi yoki do'konlar orqali sotiladi. Ko'plab umumiy ovqatlanish korxonalari faoliyatiga aholini dam olishini tashkil etish ham kiradi.

1.1.Umumiy ovqatlanish korxonalarining ko'rsatadigan xizmat turlari

Xizmatlari korxona va tadbirkorlarning iste'molchilar talablarini qondirish va ularni dam olishini tashkil etish borasidagi faoliyati natijasi sifatida qaraladi.

Xizmat ko'rsatish jarayoni, - bu bajaruvchining pazandachilik mahsulotini sotishda iste'molchilar bilan aloqasi va ularning dam olishini tashkil etish yig'indisidir.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida iste'molchilarga xizmat ko'rsatish quyidagilarga bo'linadi:

1. -ovqatlanish xizmati;
 - pazandachilik va qandolat mahsulotlari tayyorlash bo'yicha xizmat ko'rsatish;
 - iste'mol qilish va xizmat ko'rsatishni tashkil etish;
 - pazandachilik mahsulotlarini sotuvga chiqarish bo'yicha xizmat ko'rsatish;
 - dam olishni tashkil etish bo'yicha xizmat ko'rsatish;

-informasion-konsultativ xizmatlar;

Ovqatlanish xizmati, pazandalik mahsulotlarini tayyorlash va uni sotuvga chiqarish uchun sharoit yaratish xizmatlaridan iborat.

Ular restoran, bar, kafe, oshxonalar ovqatlanish xizmatlariga bo'linadi.

Pazandachilik va qandolat mahsulotlari tayyorlash bo'yicha ko'rsatiladigan xizmatlar:

-korxonada iste'molchi buyurtmasi asosida pazandachilik va qandolatchilik mahsulotlari tayyorlash;

-uyda qandolat va pazandachilik mahsulotlari, taomlar tayyorlash bo'yicha oshpaz xizmati.

Mahsulotni iste'mol qilish va xizmat ko'rsatishni tashkil qilish;

-tantanalarni, oilaviy tushliklarni, an'anaviy tadbirlarni tashkil qilish;

-dam olish maskanlarida konferensiya, seminar qatnashchilari uchun ovqatlanish va xizmat ko'rsatishni tashkil qilish;

-uyda xizmat qilish uchun ofisiant (barmen) taqdimoti;

-pazandachilik va qandolatchilik mahsulotlarini uyga yetkazib berish, shuningdek uy va ish joyida iste'molchilarga xizmat ko'rsatish.

Pazandachilik mahsulotlarini sotish xizmati:

-pazandachilik va qandolat mahsulotlarini do'kon va pazandachilik bo'limlari orqali sotuvga chiqarish;

-korxonadan tashqarida pazandachilik mahsulotlarini sotuvga chiqarish, tushliklarni uyga jo'natish.

Dam olishni tashkil qilish xizmati ko'rsatish:

-musiqiy xizmat ko'rsatishni tashkil qilish;

-gazeta, jurnal, xar xil avtomat o'yinlarini va bilyard tashkil qilish.

Informatsion-konsultativ xizmat ko'rsatish:

-pazandachilik va qandolat mahsulotlarini tayyorlash, bezatish, dasturxon tuzash bo'yicha mutaxassis maslaxatini tashkil qilish;

-pazandachilik mahoratini oshirish bo'yicha o'qitishni tashkil qilish;

-pazandachilik mahsulotlaridan parxez maqsadida dietolog maslahati.

1.2.Umumiy ovqatlanishni tashkil etishda yuritiladigan asosiy hujjatlar.

Ovqatlanish aholining salomatligini aniqlovchi muhim faktorlardan biridir. To'g'ri ovqatlanish, bolalarning normal rivojlanishi va o'sishi, kasalliklarning oldini olish, inson xayotini uzaytirish, ish qobiliyatini oshirish va organizmning atrof-muhitga moslashishini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Millat salomatligi, mamlakatning xavfsizligi va rivojlanishi hamda o'sib kelayotgan yosh avlodni barkamol bo'lib yetishishini ta'minlash maqsadida mustaqil O'zbekiston Respublikasining to'g'ri ovqatlanish dasturi asosi ishlab chiqildi. Bu dastur oziq-ovqat xavfsizligi va sifati to'g'risidagi qonunga kiritilgan (2 yanvar 2000 yil).

Davlat siyosatining maqsadi aholi sog'ligini mustaxkamlash va saqlash, kasalliklarning oldini olish, bolalar va kattalarning to'g'ri ovqatlanishini tashkil etishdir.

"Aholining sanitariya-epidemiologik sog'-salomatligini nazorat qilish" (19 aprel 1991 yil).

1.3. Oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy guru?lari.

Oziq-ovqat mahsulotlari salomatlikka xavfsiz bo'lgan ob'ektlar, hayvon yoki o'simlik dunyosidan olinadi va ovqatga natural yoki qayta ishlangan xolatda qo'shilib, energiya, ozuqa, tam, hid manbai bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, bunga qadoqlangan ichimlik suvi, alkohol mahsulotlari (shuningdek pivo), chanqovbosti ichimliklar, oziq-ovqat xom ashyosi,ozuqaviy va biologik faol qo'shimchalar ham kiradi.

Oziq-ovqat xom ashyosi, bu- o'simlik, hayvonlardan, hamda mikrobiologik, mineral va sun'iy kelib chiqishga ega bo'lgan xom ashyolar va oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan suvdir.

Oziq-ovqat mahsulotlari 4 ta guruhga bo'linadi:

1. An'anaviy texnologiyalar bo'yicha tayyorlanadigan ommaviy taomlar.

2. Kimyoviy tarkibi o'zgartirilgan ommaviy taomlar (vitaminlashtirilgan, past kaloriyali va boshqalar).

3. Shifobaxsh va parhez, ya'ni oziq-ovqatni fizik xususiyatlari va kimyoviy tarkibini o'zgartirib, davolash va profilaktik ovqatlanish uchun tayyorlanadigan taomlar (tarkibida yuqori miqdorda oqsil, ozuqaviy to'qimalar va boshqalar) bor.

4. 14 yoshgacha va 3 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan. Iste'molchilar ko'pincha ikkinchi guruhga kiradigan mahsulotlarga katta ahamiyat beradilar. Ular sog'lik uchun foydali, tarkibiga xolesterin yo'g'.

Pazandachilik mahsulotining sifati keyinchalik ishlov berishga va iste'mol qilishga yaroqli, istemolchining sog'ligi uchun xavfsiz, iste'mol xossasi va tarkibi doimiy bo'lgan xossalar yig'indisidir.

1.4. Pazandachilik mahsuloti turlari

Pazandachilik mahsulotlari qo'yidagi asosiy tamoyillar bo'yicha ajratiladi:

-ishlatiladigan xom ashyo turiga qarab, kartoshkadan, sabzavot va qo'ziqorinlardan, meva va yer mevalardan, yormalardan, yormalardan, dukkakli va makaron mahsulotlaridan;

-tuxum va tvorogdan, baliq va dengiz mahsulotlaridan, go'sht va go'sht mahsulotlaridan, parranda, quyon va boshqalardan.

Pazandachilik ishlovi uslublari bo'yicha:

-pishirilgan, suvni kam miqdorida pishirilgan, dimlangan, qovurilgan, yopilgan va x.k.;

-iste'mol xarakteriga qarab: gazak, sho'rva, ichimlik va boshqalar;

-termik xolati bo'yicha: sovuq, issiq, sovutilgan ;

-konsistensiyasi bo'yicha: suyuq, chala suyuq, quyuq, pyuresimon, yopishqoq, quruq.

Tayyor pazandachilik mahsulotlari quyidagi guruhlarga bo'linadi:

- sovuq gazaklar, baliqli gazaklar, go'shtli gazaklar va go'sht mahsulotlari (pashtet, rostbif), sabzavotli salatlar, vinegretlar, pishloqlar,

- natural sabzavotlar, limon, zaytunlar;

- issiq gazaklar; go'shtli, baliqli, qo'ziqorinli, sabzavotli;

- suyuq oshlar: karam sho'rva, rassolnik, pyuresimon, rangsiz(sho'rvalar);

- taomlar: baliq, go'sht, parranda, tuxum, tvorog, sabzavotdan tayyorlanadigan taomlar;

- shirin taomlar: kompotlar, kisellar, mus, jele, krem, muzqaymoq;

- ichimliklar: issiq choy, kofe, kakao, shokolad, yaxna ichimliklar, juleplar, sharbatlar, kvaslar;

- xamirli qandolat mahsulotlari: tort, pirojniy, keks, pechene, vafli va x.k.

1.5. Pazandachilik mahsulotlariga qo'yiladigan talablar

Pazandachilik mahsulotlari davlat standartlari talabiga, ishlab chiqarish korxonalari standartlariga, taomlar resepti to'plamiga va pazandachilik mahsulotlari, texnik shart talablariga to'la javob berishi zarur.

Pazandachilik mahsulotlari ishlab chiqish uchun xom ashyo va yarim fabrikatlar, me'yoriy hujjatlar, tibbiy, biologik talablar, mahsulotlar sifati, sanitar me'yor, sertifikat talablariga javob berishi kerak.

Veterinariya guvohnomasiz hayvonlardan pazandachilik mahsulotlarini tayyorlashga ruxsat etilmaydi. Saqlash muddatidan o'tib ketgan mahsulot, oziq-ovqat xom ashyosi va tarkiblari me'yoriy hujjatlar talabiga javob bermaydigan, shuningdek, umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatish ta'qiqlangan, xom ashyodan mahsulotlar ishlab chiqarishga ruxsat etilmaydi.

Davlat sanitariya xizmati tomonidan ta'qiqlangan oziq-ovqat qo'shimchalarini ishlatish mumkin emas.

Mahsulot tayyorlash texnologik jarayonining ketma-ketligi, xom ashyoga mexanik va issiqlik ishlovi berish rejimi, mahsulotlarning o'zaro almashinuvi mahsulotlarning sanitariya qoidalariga javob berishi kerak.

Davlat standarti "O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish ishlarini olib borish tartibini belgilovchi asosiy standartdir".

Standart standartlashtirishning asosiy vazifa va maqsadini, standartlashtirish ishlarini tashkil etilishining va asosiy qonun qoidalari me'yoriy hujjatlarining toifasini, standartlar turlarining xalqaro hamkorlik bo'yicha asosiy qoidalarini, standartlar va texnikaviy shartlarning qo'llanilishini standartlarga va o'lchov vositalariga nisbatan davlat nazoratini belgilaydi.

Standartlashtirish davlat tizimining standart qoidalari barcha davlat, jamoa, ijarachi, aksionerlik va boshqa korxonalar hamda tashkilotlar, konsernlar, uyushmalar, aksionerlik jamiyatlari va boshqa birlashmalar tomonidan, ularning idoraviy mansubligi va mulkchilikning shaklidan qat'iy nazar, O'zbekiston Respublikasi vazirliklari va davlat boshqarishining boshqa idoralari, mahalliy o'z-o'zini boshqarish idoralari, shuningdek, tashabbuskorlik faoliyati bilan shug'ullanayotgan fuqarolar tomonidan O'zbekiston Respublikasi hududida qo'llanilishi shart.

Yagona standartlashtirish sistemasi mavjud bo'lib, u O'zRST 1.0-92 bilan belgilanadi va quyidagi me'yoriy xujjatlarga ilova qilinadi:

O'zRST 1.1 "O'zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi respublika standartlarini ishlab chiqish, kelishib olish, tasdiqlash va ruyhatdan o'tkazish tartibi".

O'zbekiston Respublikasi standarti (O'zRST)-standartlashtirish bo'yicha davlat idorasi yoki boshqa tegishli xuquqqa ega bo'lgan respublika idorasi tomonidan tasdiqlangan standartdir.

Texnikaviy shartlar (O'zRST) buyurtmachi bilan kelishilgan holda ishlab chiqarish tomonidan yoki buyurtmachi ishlab

chiqaruvchi bilan birgalikda yoki buyurtmachi bilan tasdiqlovchi aniq mahsulotga (xizmatga bo'lgan) texnikaviy

talablarni belgilovchi me'yoriy hujjat, texnikaviy shartlar, mahsulotni ishlab chiqaruvchilar tomonidan tasdiqlanadi.

Korxonalar standarti mahsulotga, xizmatga yoki jarayonga korxonaning tashabbusi bilan ishlab chiqarilgan va uning tomonidan tasdiqlangan standartdir.

Pazandachilik mahsulotlari sifatini fizik-kimyoviy, organoleptik, mikrobiologik ko'rsat kichlar orqali baxolaydi.

Mahsulotlar sifatini organoleptik baxolash tashqi ko'rinishi, rangi, xidi, konsistensiyasi, ta'mi bo'yicha olib boriladi.

Pazandachilik mahsuloti sifatini fizik-kimyoviy tekshirishda undagi yog', shakar, osh tuzi, namlik va quruq modda, kislotalilik, ishqoriylik aniqlanadi.

Mikrobiologik ko'rsatkichlarga ishlab chiqarishda texnologik va sanitar gigienik talablarga rioya qilish, mahsulotni saqlash, sotish va jo'natish qoidalariga amal qilish kiradi.

Nazorat savollari

1.Umumiy ovqatlanish korxonalarida qanday xizmat turlari ko'rsat iladi?

2.Umumiy ovqatlanish korxonalarida qanday xujjatlar yuritiladi?

3.Oziq-ovqat mahsulotlarini asosiy guruhlarini ta'riflang?

4.Pazandachilik taomlari sifatiga qo'yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?

2-bob. Umumiy ovqatlanish korxonalarida texnologik jarayonni boshqarish

Umumiy ovqatlanish korxonalarida pazandachilik mahsulotlari ishlab chiqarish quyidagi jarayonlardan iboratdir:

- xom ashyoni qabul qilish;
- xom ashyoni jo'natish;
- xom ashyoni saqlash;
- xom ashyoga mexanik ishlov berish;
- xom ashyoga issiqlik ishlovi berish;
- oziq-ovqatni pishirish;
- tayyor oziq-ovqatni saqlash va uni iste'mol qilinishini tashkil qilish.

Pazandachilik mahsuloti ishlab chiqarish texnologik jarayoni atrof muhitni iflos qilmasligi lozim.

Xom ashyoni qabul qilish. Umumiy ovqatlanish korxonalariga xom ashyoni turli qishloq xo'jalik va oziq-ovqat sanoati korxonalari yetkazib turadi. Xom ashyo sifatiga va miqdoriga qarab qabul qilinadi. Shuningdek, me'yoriy xujjatlarga (GOSTlarga, TU va boshqalarga) e'tibor beriladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini jo'natish. Oziq-ovqat mahsulotlarini tashish faqat maxsus transport vositalariga ruxsat etiladi.

Ularining sanitariya pasporti bo'lishi shart. Transportlarda muzlatilgan mahsulotlarni tashish vaqti 2 soatdan ortiq bo'lmasligi kerak.

Xom ashyoni saqlash. Mahsulotni saqlash texnologik jarayonning bir qismi hisoblanadi. quruq mahsulotlar (un, shakar, yormalar, choy va boshqalar) havo namligi 70 % bo'lgan maxsus omborlarda saqlanadi.

Mahsulotlarni maxsus polkalarga, stellajlarga taklanadi.

Ko'pgina mahsulotlar gigroskopik bo'lib, atrof muxitdan namlikni tortib olish va xidlarini adsorbsiya qilish xususiyatiga egadirlar.

Go'sht, baliq, sut mahsulotlarini 0⁰S dan 5⁰S gacha bo'lgan haroratda sovutish kameralariga joylanadi.

Yirik korxonalarda past haroratli sovutish kameralari bo'lishi shart, ularning harorati-150S dan yuqori bo'lmasligi kerak.

Muzdan tushgan mahsulotlar juda tez buziladi va ularni qayta muzlatish mumkin emas.

Non-bulochka mahsulotlarini maxsus shkaflarda saqlanadi.

Kremli, xamirli qandolat mahsulotlari, go'sht va baliq yarim fabrikatlari tez buziladigan mahsulotlar qatoriga kiradi, shuning uchun ularni faqat sovutgichlarda saqlanadi.

2.1. Oziq-ovqat mahsulotlariga pazandachilik ishlovi berish

Pazandachilik ishlovi berish oziq-ovqat mahsulotlariga keyinchalik ishlov berishga yaroqli va oziq-ovqatga ishlatish

xususiyatlarini berish maqsadida ta'sir qilishdir. Sabzavotlarga mexanik usulda ishlov berish saralash, yuvish, tozalash hamda to'g'rashdan iborat.

Mexanik ishlov vaqtida ikki masala hal etiladi: tayyor yarim fabrikat olish va chiqindi chiqishini maksimal kamaytirish.

Sabzavot sexida sabzavotni yuvish mashinasi, tozalash va to'g'rash mashinalari, shuningdek, nomexanik tayyorlash stollari, vannalar, sabzavot saqlagichlar, sabzavot tozalovchilar uchun maxsus stollar, kraxmal cho'ktiruvchi oddiy moslamalar o'rnatiladi.

Sabzavotlarni to'g'rash ularni bir tekisda pishishiga yordam beradi, taomlarga chiroyli ko'rinish baxsh etib, ta'mini yaxshilaydi.

Shinkovka qilish - sabzavotlarni mayda bo'laklarga bo'lish.

Aralashtirish - ko'pikli massa olish uchun bir xil yoki bir necha xil mahsulotlarni aralashtirish.

Panirovka - yarim fabrikatlarning yuqori qismiga panirovka surtish.

Qiymalash - farsh bilan maxsus tayyorlangan mahsulotlarni to'ldirish.

Iссиqlik ishlovi berish ovqat tayyorlashning asosiy bosqichlaridan biri bo'lib, uning maqsadi mahsulotni pazandachilik tayyorgarligiga olib borishdir.

Pazandachilik tayyorgarligi fizik-kimyoviy, struktura-mexanik, organoleptik sifat ko'rsat kichlari birligi bo'lib, ovqatning iste'mol uchun yaroqliligini ko'rsatadi.

Iссиqlik pazandachilik ishlovi berishning asosiy uslublari: pishirish, dimlash, qovurish, suvining kam miqdorida pishirish (pripuskaniya).

Pishirish - mahsulotlarga suv muhitida yoki bug' atmosferasida ishlov berish. Suvning kam miqdorida yoki o'zining sharbatida pishirish.

Dimlash - suvning kam miqdorida ziravorlar bilan yoki o'zining sharbatida yoki sousida pishirish.

Qovurish - issiqlik ishlovi berish pazandachilik tayyorgarligiga olib borish maqsadida o'tkaziladi.

Passirovka - mahsulotni yog'da qovurish, u ta'm va rang beruvchi moddalarni ekstragirlash uchun qo'llaniladi.

Qovurib olish - pazandachilik tayyorgarligigacha olib bormasdan qovurib olib, tayyor mahsulotning organoleptik ko'rsatkichini yaxshilash.

Yopish - issiqlik jihozi kamerasida mahsulot tayyor bo'lguncha ishlov berish.

2.2. Pazandalik mahsulotlarini saqlash

Pazandachilik mahsulotlarini shunday ishlab chiqarish kerakki, ular aniq muddat davomida sotib olinishi ta'minlansin.

Issiq taomlarni sotuvga chiqarilayotganda (sho'rvalar, souslar, ichimliklar) 65 OS dan past bo'lmagan haroratga ega bo'lishi kerak, sovuq sho'rvalar, ichimliklar 14 OS dan yuqori bo'lmasligi lozim.

Marmitda yoki issiq plitada tayyorlangan taomlar, uch soat davomida sotuvga chiqarilishi shart.

Salat, vinegret, oziq-ovqatlik mahsulotlar, boshqa shirin taomlar va ichimliklar porsiyalangan xolda sovutiladigan rastalarga taxlanishi kerak.

O'tgan kundan qolgan quyidagi mahsulotlar sotilishi mumkin emas:

Salat, vinegret, sutli sho'rvalar, sovuq, shirin sho'rvalar, souslar, omletlar, kartoshka pyuresi.

Pazandachilik mahsulotining har bir partiyasini umumiy ovqatlanish korxonasi zalidan tashqariga sotuvga chiqarilsa, mahsulotning sifat sertifikatini bo'lishi kerak.

2.3. Pazandalik mahsulotini iste'mol qilishni tashkil qilish

Pazandachilik mahsulotini sotuvga chiqarish uchun partiya bilan qabul qilinadi.

Partiya deb, pazandachilik mahsulotini turli miqdorda, bitta nomda, muddatda, bir korxonada, bir xil idishda ishlab chiqarilgan, bir transportda olib kelingan va sifati bo'yicha bir xujjatda rasmiylashtirishga aytiladi. Bunda quyidagilar ko'rsatilishi kerak:

-ishlab chiqaruvchi - korxona nomi va manzili, pazandachilik mahsuloti nomi, pazandachilik mahsuloti ishlab chiqarilgan soat va sanasi, iste'mol va transport idishining miqdori;

-pazandachilik mahsulotining brutto va netto massasi, saqlash muddati va sharoitlari, partiya raqami;

-pazandachilik mahsulotining ozuqaviy energetik qiymati to'g'risidagi ma'lumot, reklama turlari bilan menyuda ko'rsatib, qutida iste'molchiga yetkaziladi.

Har bir partiyani qabul qilayotganda transport idishi miqdori, iste'mol va transport idishini butunligi, transport idishini xolatini vizual ravishda baholanadi.

Har bir transport va iste'mol idishiga yorliq yopishtirilishi kerak va unda quyidagilar ko'rsatiladi:

-korxona nomi va manzili;

-pazandalik mahsuloti nomi;

-me'yoriy xujjatlar belgisi;

-pazandachilik mahsuloti og'irligi;

-dona(porsiya) miqdori va bir donasi og'irligi;

-ishlab chiqarilgan sana va vaqti;

-saqlash muddati va sharoiti, qadoqlovchining raqami va familiyasi.

Nazorat savollari

1.Pazandachilik mahsuloti ishlab chiqarishning asosiy texnologik jarayonlari nimalardan iborat?

2.Oziq-ovqat mahsulotlariga pazandachilik ishlov berishning asosiy turlari qanday?

3.Mahsulotlar qanday saqlanadi?

4.Mahsulotlarning iste'molchilarga yetkazishni va uni tashkil etish turlari.

3 bob. Oziq-ovqat xom ashyosiga pazandachilik ishlovi berish jarayonlari

3.1. Mexanik jarayonlar

Pazandachilik mahsuloti tayyorlashning boshlang'ich bosqichi mexanik ishlov berish bo'lib, buning natijasida har xil xom ashyo turlari yarim fabrikatlarga aylanadi.

Mexanik ishlov berilayotganda xom ashyoning iste'molga yaroqsiz qismlari olib tashlanadi. Mahsulotning asosiy qismi maydalanadi, natijada keyingi jarayonlarni olib borish yengillashadi.

Mexanik ishlov berish tarkibni buzilishi, presslash, elash, aralashtirish kabi jarayonlardan iborat.

Tarkibning buzilishi (maydalash). Qattiq jismga berilgan tashqi kuch uni deformasiyaga olib keladi. Agar bu kuch katta bo'lmasa, kuch ta'siri to'xtaganda jism o'z xolatiga qaytadi. Buni qayishqoq deformasiya deyiladi.

Katta kuch bilan jismga ta'sir etilganda qayishqoq deformasiya o'rniga buzilish deformasiyasi yuz beradi. Bunda jism maydalanadi.

Maydalashning asosiy usullari kesish, yanchish, gomogenizasiya va urib maydalash hisoblanadi.

Kesish. Oziq-ovqat mahsulotini maydalashda uni yirik bo'laklarga kesish mahsulot mikrotuzilishiga juda kam ta'sir qiladi.

Mahsulotlar xujayralari butunligining saqlanishi ovqatda asosiy va erigan tarkibiy qismlar nisbati saqlanishini ta'minlaydi.

Yanchish. Ozuqaviy mahsulotni yanchish uning ezilishiga va xujayralar asosiy massasining buzilishiga olib keladi.

Ozuqaviy mahsulotning mikro tuzilmasi buzilganda, hujayra shirasi va unga kiradigan fermentlar asosan, gidrolitik fermentlar har-xil moddalarga aylanadi.

Yanchish alohida moddalar guruhini siqib olishni yengillashtiradi.

Gomogenizasiya. Oziq-ovqatni bir jinsli xolatgacha rostlashdir.

Gomogenizasiya bo'lib o'tayotganda, ozuqaviy ob'ekt mikrotuzilishi molekula to'plamlari xolatigacha buziladi va uning komponentlari bir xil aralashadi.

Bo'lakchalarning mikroishqalanishi denaturasiyaga olib keladi.

Urib yumshatish. Go'sht va boshqa mahsulotlarni urib mexanik ishlov berish ozuqaviy ob'ekt tuzilishining buzilishiga olib keladi. Urib yumshatishning asosiy maqsadi chaynashni yengillashtirish.

Baliqni urib yumshatilganda uning mushak to'qimalarini suyaklardan ajratish osonroq bo'ladi.

Navlash (saralash). Oziq-ovqat ishlab chiqarishda har xil quruq mahsulotlarni qayta ishlab chiqariladi, ularni ba'zida o'lchamlariga, xajmiga, zichligiga qarab saralanadi. Don va boshqa mahsulotlarni mexanik aralashmalardan ajratish uchun navlanadi.

Elash. Mexanik elash elaklarda bo'lib o'tadi. Elanadigan mahsulot elakka solinadi. Barcha yirik zarrachalar elak ustida qoladi va uning yuqori qismidan olib tashlanadi.

Materiallarga bosim bilan ishlov berish

Yumshoq bo'lmagan materiallarga mexanik kuch ishlatish har doim maydalanishga va buzilishga olib keladi. Tashqi kuchlar yordamida plastik vositalarga shakl beriladi.

Presslash. Kapillyarli g'ovak mahsulotlarga tashqi kuchlarni ishlatish misol uchun yer meva, meva va sabzavotlarning avval ozgina buzilishiga, so'ng xajmi kichrayishiga, siqilish natijasida suyuqlik ajralishiga olib keladi. Bu jarayon presslash deb atalib, mahsulotlarni suvsizlantirish usullaridan biridir.

Presslashni sharbat, vino, makaron va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Xujayralararo va kapilyarlardagi suyuqlikni ajratish uchun ozuqaviy ob'ekt bosim ostida ushlab turiladi. Bunda qisman xujayra shirasi ham ajralib chiqadi. Ba'zan presslash yo'li bilan tvorogdan zardob ajratib olinadi. Presslash pishloq ishlab chiqarishda ham qo'llanadi.

Aralashtirish. Aralashtirishdan maqsad har xil komponentlardan bir jinsli aralashma olish bo'lib, ular qattiq, suyuq va gaz holatida bo'lishi mumkin. Aralashtirish natijasida emulsiya va suspenziya hosil bo'lishi mumkin. Issiqlik va massa almashinish jarayonlari bir yoki undan ko'p fazalarda bo'lib o'tadigan bo'lsa, jarayon tezligiga qarab aralashtirish ham tezlashib boradi.

Eng ko'p aralashtirish suyuqliklarda bajariladi.

Aralashtirish qattiq mahsulotlar suyuqlikda erigan, to'yingan eritmalaridan kristallar chiqishi, kimyoviy reaksiyalar yuz berishiga olib keladi.

Yaxshilab aralashtirib emulgirlangan yog'lardan mayonez ishlab chiqariladi.

3.2. Issiqlik jarayonlari

Ozuqaviy mahsulotlar ishlab chiqarishda issiqlik jarayonlari eng ko'p tarqalgan jarayonlardir.

Issiqlik jarayonlarini harakatlantiruvchi kuch ob'ektlar harorati orasidagi farqdir. Bu jarayonlarga isitish, sovutish va qizdirish, kondensasiya kiradi. Ko'pincha massa almashinish, kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar issiqlik chiqishi va yutilishi bilan boradi.

Bunda jarayon tezligi issiqlikni olish yoki berish tezligiga bog'liq. Oziq-ovqat mahsulotlariga issiqlik ishlovi berishni ikki guruhga bo'lish mumkin: sathiy va hajmiy qizdirish.

Sathiy qizdirishda mahsulotni yuzasi suv, bug', qaynoq yog', havo, infraqizil nurlar bilan o'zaro ta'sirlashib qiziydi. Sathiy qizdirish kontaktli va radiasion bo'ladi.

Hajmiy qizdirishda elektromagnit tebranish yoki elektr toki mahsulotning o'zida issiqlikka aylanadi va uning butun massasi birdan qiziydi. Hajmiy qizdirishda mahsulot ichida harorat farqi bo'lmay, issiqlik massa almashinuvi ro'y bermaydi va sathida qirsillama qatlam hosil qilmaydi.

Sovutish. Mahsulot issiqligini atrof-muhitga berganda soviydi. Mahsulotlarni sun'iy va tabiiy sharoitlarda sovutish mumkin.

Oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonalariga kelgan mahsulotlarni past haroratda saqlash lozim. Bu sharoitda mikroorganizmlar rivojlanishi va keraksiz biokimyoviy jarayonlar sekinlashib boradi.

Sovutish ba'zi texnologik jarayonlarni o'tkazish uchun (xolodes, tuzli xamirni rostlashda, ko'pik hosil qilishda) qo'llanadi.

Bundan tashqari sovutish texnologiyasi pazandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotish muddatini uzaytirish uchun qo'llanadi.

Bug'latish. Aralashmalar qaynatilganda, erituvchi bug'ga aylanish hisobiga, erigan moddalarning konsentrasiyasi ortadi. Eritmalarni konsentrlashning bu uslubi bu'latish deb ataladi. Oziq-ovqat sanoatida, asosan, suv eritmaları bug'latiladi, misol uchun tomat va lavlagi sharbatlari, sut va h.k.

Kondensasiya. Bug' yoki gazning suyuqlikka aylanish jarayoni. Kondensasiya vakuum hosil qilish uchun (vakuum ostida qaynatish), vakuum-filtrni ishlashi va bir xildagi suyuqlikni bir-biridan ajratishda qo'llanadi.

3.3. Issiqlik va massa almashinuv jarayonlari

Issiqlik va massa almashinuv jarayonlari birinchi navbatda moddalarning bir fazadan boshqa fazaga o'tishi bilan bog'liq (misol uchun suyuq xolatdan qattiq yoki bug'simon xolatga o'tishi).

Diffuziya. Turli moddalar, har-xil faza xolatlarida bo'lishi mumkin. Misol uchun suv qattiq xolatda (muz), normal bosim va 0 Osdan yuqori haroratda suyuqlikni, 100 Osdan yuqori haroratda, gazsimon bo'lishi mumkin. Gazlar - bu tegishli moddalarning kuchli qizdirilgan bug'laridir.

Massa almashinish jarayonlarining harakatlantiruvchi kuch konsentrasiyalar farqidir. Massa almashinish jarayoni diffuziya deb ataladi chunki, modda yuqori konsentrasiyali soxadan past konsentrasiyali soxaga diffuziya natijasida ko'chadi.

Absorbsiya. Absorbsiya suyuqlik yoki gazlarning qattiq moddalarga yutilishi ko'p xolatlarda qaytar jarayonlardir.

Ma'lum sharoitlarda, misol uchun isitilayotganda, suyuqlikdan gaz chiqishi mumkin. Bu jarayon desorbsiya deb aytiladi.

Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda absorbsiya jarayonining katta ahamiyati bor. Spirt ishlab chiqarishda bijqish natijasida hosil bo'lgan karbonat angidrid absorbsiyasi bilan spirt bug'i ushlab qolinadi.

Mineral suv va boshqa ichimliklarni karbonat angidrid bilan to'yintirish jarayoni - saturasiya ham absorbsiyaga misol bo'la oladi.

Adsorbsiya. Bir yoki bir nechta gaz aralashmasidagi komponentlar yutilishi, bug'lar yoki suyuq eritmalarini qattiq modda

- adsorbent yuzasiga yutilishidir. Adsorbsiya jarayonida aralashmadan faqat ma'lum miqdorda komponentlar yutiladi. Yutilgan modda adsorbentdan chiqishi mumkin, masalan, isitishda yuz beradigan regenerasiya jarayoni (tiklanish) desorbsiya deb ataladi. Absorbsiya va adsorbsiya mexanizmlari tashqi ko'rinishi

bilan bir biriga o'xshaydi. Ularning farqi adsorbsiyada to'la xajmga, adsorbsiyada esa faqat yuqori qismiga yutiladi.

Adsorbsiyaning oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda katta ahamiyati bor. Gigroskopik mahsulotlar saqlanganda, adsorbsiya qo'llaniladi (un, pechene, suxari, makaron mahsulotlari).

Ekstraksiya - suyuq eritmani ekstragent ta'sirida bitta yoki bir nechta komponentlarga yoki qattiq vositalarga ajratish usulidir.

Modda qattiq vositalardan ajratilsa, jarayon quyuqlik ekstraksiyasi deb ataladi. Ekstragent va komponentlari ajratib olinadigan suyuqlik bir-birida erimaydigan bo'lishi va zichligi har xil bo'lishi lozim.

Ekstraksiyalash oziq-ovqat ishlab chiqarishda, asosan o'simlik xom ashyolariga ishlov berishda foydalaniladi. Misol uchun, o'simlik yoki shakar olish kabi jarayonlar.

Kristallizasiya. Kristallizasiya deb eritmada qattiq modda chiqish jarayoniga aytiladi. Bu jarayon toza kristall moddalarni olish uchun qo'llanadi.

Shakar, glyukoza, limon kislotasi, osh tuzi va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarilishi kristallizasiya bilan yakunlanadi.

Quritish va suvdan ajratish. Namlikni quritish yo'li bilan yo'qotish eng ko'p tarqalgan usullardan biridir. Oziq-ovqat sanoatida quritish mahsulotlar saqlash muddatini uzaytirishni ta'minlaydi.

Pazandachilikda souslar va sho'rvalar, suxarilar tayyorlash uchun unni quritiladi. Mahsulotlardan namlikni yo'qotishning ko'p usullari mavjud. Ulardan eng kam energiya talab qiladigani mexanik usul bo'lib, presslash yoki siqish, sentrifugalash, kabi jarayonlardan iborat.

Namlikni to'la yo'qotish uchun issiqlik usullaridan foydalaniladi. Suvdan ajratishning eng qulay usullaridan biri sublimasiya ya'ni muzlatilgan holatda quritishdir. Quritilgan mahsulotda namlik 10-14 % ni tashkil etib, bunda po'panak zamburug' va mikroorganizmlar rivojlana olmaydi.

3.4. Ozuqaviy moddalarning pazandachilik ishlovi berishda kimyoviy o'zgarishi

Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibiga kiruvchi organik va noorganik birikmalarning kimyoviy o'zgarishi, massa almashinuv

jarayoniga tegishlidir. Bu o'zgarishlar kimyoviy reaksiya qatorida (kislotali gidroliz, piroliz) kolloid o'zgarishlar, (gel, emulsiya buzilishi, oqsil koagulyasiyasi va denaturasiyasi) va biokimyoviy jarayonlar (fermentativ bijqish va gidroliz, aerob va anaerob nafas olish, bijqishni har xil turlari va boshqalar)ni o'z ichiga oladi.

Issiqlik ishlovida ozuqaviy moddalarning barchasi o'zgarishga uchraydi.

2- jadval.

Sabzavotlarga issiqlik ishlovi berilganda ozuqa moddalarni yo'qolishi, %

Ozuqviy moddalar			Qaynatish		Qovurish		Dimlash	
Passerovka								
Oqsil	5	5	2	2				
Yog'	5	10	10	10				
Uglevodlar								
Mono va disaxaridlar			20	20	5	5		
Kraxmal		10	10	5	2			
Mineral moddalar								
Na	25	20	6	6				
K	20	20	3	3				
Sa, Fe	10	20	2	2				
Mg, /	10	20	2	3				
Vitaminlar								
-karotin		15	25	15	8			
V1	30	30	20	13				
V2	20	10	20	15				
RR	25	15	20	15				
S	80	45	65	60				

Pazandachilik ishlovi berilganda yuz beradigan jarayonlar natijasida oziq-ovqat komponentlari xazm bo'lishi yengillashadi, har xil xushbo'y, mazali moddalar hosil bo'ladi. Shu bilan birga biologik faol moddalarning miqdori kamayib boradi, ba'zan ularni to'la yo'qolishi ham kuzatiladi.

3.4.1. Oqsillar o'zgarishi

Issiqlik ishlovi berilganda, oqsillar o'zgarishga uchraydi.

Pazandachilikda issiqlik ishlovi berishning bir necha turlari qo'llanadi. Ular asosan ikki usuldan iborat: qovurish va pishirish.

Pishirishda mahsulot suyuqlik bilan qo'yiladi yoki bug'da maxsus idishda pishiriladi. Suv ishtirokida isitilsa suvda eruvchan oqsillar ekstraksiyaga uchraydi, ularda gidroliz, gidratasiya va denaturasiya sodir bo'ladi.

Go'sht va baliq to'qimalarining 100 OS gacha isitilishi, uning ta'mi, hidi, konsistensiyasi, ozuqaviy qiymati, hazm bo'lishiga katta ta'sir qiladi. Isitish davomiyligiga qarab oqsillar 2 dan 30 %gacha yo'qolishi mumkin.

Gidroliz. Polipeptid zanjirlar ajralayotganda gidroliz yuz beradi, ya'ni peptid bog'lari buzilib, erkin aminokislotalar ajralib chiqadi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida erkin aminokislotalar kam miqdorda bo'ladi.

Go'shtda 18-20 % oqsil bo'lsa, erkin aminokislotalar esa -1 %ni tashkil etadi. Miqdori kamligiga qaramasdan aminokislotalar ovqatlarga o'ziga xos ta'm beradi. Turli aminokislotalarning o'ziga xos ta'mi bor. Misol uchun, serin, alanin, glisin va triptofan - shirin, tirozin, leysin, valin nordon ta'mga ega. Eng xushbo'y ta'm beruvchi glutamin kislotasi bo'lib, suvda 0,03 % miqdorda bo'lsa ham ta'mi seziladi.

Glutamin kislotasi eritmasi go'shtning ta'miga o'xshab ketadi.

Gidratasiya. Oqsil molekulari asosan polipeptid aminokislotali zanjirlardan tuzilgan, alohida zanjirlar orasida vodorod bog' hosil bo'lib, butun strukturani ushlab, ularga spiral shaklini berib turadi.

Fibrillar oqsillar- elastin va kollagen - go'shtni biriktiruvchi to'qimalari asosidir. Oqsil molekulari elektr zaryadiga ega.

Qo'shimcha gidratasiya go'shtli qiyma mahsulotlarni yana ham yumshoq qiladi. Bishteks uchun va frikadelkalar uchun 10%, chuchvara uchun -20% gacha suv qo'shsa bo'ladi.

Fibrillar oqsillar suvda erimaydi, faqat bo'kadi va bunda xolodes hosil bo'ladi.

Farsh miqdoriga nisbatan 10% suv qo'shiladi, undan ortiq namlikni go'sht oqsillari ushlab qololmaydi. Gidratasiya darajasini ko'tarish uchun farshga non qo'shiladi.

Denaturasiya. qizdirish vaqtida molekulalarning issiqlik harakati kuchayib boradi va ularni ushlab turadigan bog' uziladi. Bunda oqsilning tabiiy holati o'zgaradi. Bu jarayon denaturasiya deb ataladi, oqsillar esa denaturasiyalangan hisoblanadi. Denaturasiya 40-42 O Sda boshlanadi va oqsillar suv ushlab qolish va erish xususiyatlarini yo'qotadi.

O'simlik oqsillari

Don oqsillari uning o'sishi davomida gidrolizga uchraydi va yangi oqsillar sintezi bo'lib o'tadi. Bu oqsillarni biologik faolligisiz oqsillar debataladi.

Don va dukkaklilar oqsillari

Mamlakatimizning eng muhim oziq-ovqat xom ashyosi bug'doydir. Bug'doy oqsillari inson iste'mol qiladigan oqsillarning yarmidan ko'pini tashkil etadi. Zahira oqsillar bug'doy endospermasida joylashadi. Bug'doyda zahira oqsillarining ikki fraksiyasi - gliadin (prolamin) va glyutenin (glyutelin) bir xil miqdorda bo'ladi. Qizdirishda ular kleykovina xosil qiladi va bug'doyning non yopish xususiyatlarini oshiradi.

Bug'doyning texnologik xususiyatlari oqsilning texnologik ishlovdagi barqarorligiga bog'liq.

Dukkakli o'simliklar oqsillari. Dukkakli o'simlik urug'lari tarkibida oqsillar ko'pligi va yuqori biologik qiymati bilan ajralib turadi (20-40%). Ularning tarkibida almashmaydigan aminokislotalar, avvalambor lizin mavjud.

Dukkaklilardan oqsillarga boy o'simlik soya bo'lib, uning urug'larida 40% oqsil va 20% yog' bor, ammo uning ozuqaviy qiymati issiqlik ishlovi berilmasa juda ham pastdir. Bu narsa soya tarkibida ingibitorlar miqdori ko'pligi bilan bog'liq. 80% gacha dukkaklilar oqsillari albuminlardan tashkil topgan.

Kartoshka oqsillari - eng muhim oziq-ovqat mahsulotlaridan biri bo'lib, oziq-ovqat sanoatida, shuningdek, pazandachilikda o'rini

bosib bo'lmaydigan xom ashyodir. Kartoshkada oqsilning o'rtacha miqdori 2% gacha bo'lib, bug'doyga nisbatan ancha kam miqdorini tashkil qiladi. Lekin kartoshkaning ser hosilligini hisobga olinganda (150-200 s-ga), bug'doy hosildorligi (20-25 s-ga) undan ancha kam.

Demak, kartoshkaning 1 gektardan olinadigan oqsili, bug'doyning gektaridan olinadigan oqsillariga teng.

Respublikamizda kartoshka iste'mol qilish kishi boshiga o'rtacha kuniga 330 g ga teng. Kartoshka oqsillari ikki fraksiyadan tashkil topgan: tuzda eriydigan (globulinlar) va suvda eriydigan (albuminlar). Kartoshka oqsillari yuqori biologik qiymatga ega. Kartoshka oqsili (tuberin) to'la qiymatli oqsil hisoblanadi, uning tarkibida barcha aminokislotalar bor. Tuberin oqsili bug'doy oqsilidan sifatliroq hisoblanadi.

Ferment sistemalar ingibitor oqsillari.

Tirik organizmlarda keng tarqalgan, oqsil tabiatiga ega bo'lgan fermentlar ingibitorlarining muhim ahamiyatiga alohida e'tibor berish lozim. Oqsil ingibitorlarining ta'sir mexanizmi ularning fermentlar bilan barqaror nafaol kompleks hosil qilib ta'sirlashuviga bog'liq. Ayrim ingibitor oqsillar 1000S gacha qizdirishga bardosh berib, o'z faolligini yo'qotmaydi. Shuni hisobga olish kerakki, oqsil ingibitorlar o'simlik mahsulotlari ozuqaviy qiymatini pasaytiradi.

Sut oqsillari.

Sut tarkibi 100 dan ortiq komponentlardan iboratdir. Sutning ayrim muhim komponentlari (kazein, laktoza) boshqa biror mahsulotda uchramaydi.

Mol suti tarkibida o'rtacha 2,8-3,8 % oqsil mavjud bo'lib, ularda deyarli 20 xil oqsil birikmalari mavjud. Ularning ko'pchiligi antitelolar hosil bo'lishiga olib keladi, ammo immunitetni orttirish xususiyatlari ega yuqori. Kazein va lakto globulinlar jami oqsillarning 0,1% ini tashkil qiladi. Kazein sutning asosiy oqsili bo'lib, u fosfoproteid hisoblanadi.

Go'sht oqsili

Go'sht mahsulotlari to'la qiymatli oqsillarning asosiy manbai hisoblanadi. Go'shtda oqsil miqdori 11-21 %gacha bo'lishi mumkin.

Go'shtning kimyoviy tarkibi va suyak to'qimasining miqdori tananing turli qismlarida bir xil emas: boldirda 38-63 % suyakdan iborat bo'lsa, bel qismida 12-13 % bo'ladi. Go'shtdagi suv miqdori hayvon yemlanganligiga bog'liq: yog' qancha ko'p bo'lsa, namlik shuncha kam bo'ladi. Go'shtdagi oqsillar miqdori ham har xil: mol go'shtida- 18,9-20,2 %; qo'y go'shtida- 16,3-20,8 %; ot go'shtida- 19,5-20,9 %; buzoq go'shtida- 19,7 % oqsillar bo'ladi.

Mushak to'qimalarining oqsillari. Mushak to'qimalari aminokislotalar tarkibi bo'yicha yaxshi muvozanatlangan, ularda almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar yetishmovchiligi yo'g'.

Mushak to'qimalari oqsillari tuzilishi, fizik-kimyoviy xususiyatlari, biologik funksiyasi bo'yicha har xil bo'lib, miozin, aktin va mioglobin shaklida uchraydi. 40% gacha oqsillar miozinga to'g'ri keladi. Miozin - fibrillar oqsil bo'lib, u ikkita -spiralli polipeptiddan iborat.

Miozin molekulalari skelet mushaklarining yo'g'on iplarini hosil qiladi. Aktinning miqdori 15 %ni tashkil qiladi. Aktin globulyar va fibrillar shakllarda mavjud bo'ladi. Fibrillar aktin uzun zanjirga o'zaro birikkan globulyar aktin molekulalaridan iborat.

Mioglobin jami mushak oqsillarining 1 % ini tashkil qiladi. U suvda eriydigan oqsil bo'lib, tarkibida rang beruvchi guruh - gem tutadi. Mioglobinning vazifasi mushak to'qimalari xujayralariga gemoglobin olib kelgan kislorodni yetkazishdir.

Biriktiruvchi to'qimalar oqsillari. Kollagen umurtqali hayvonlarda keng tarqalgan bo'lib, jami oqsillarning uchdan birini tashkil qiladi. Kollagen iplari 3 ta o'zaro chirmashgan polipeptid zanjirlaridan iborat. Kollagendan biriktiruvchi to'qima asosini hosil qiluvchi o'ta mustahkam tolalar shakllanadi. Kollagenlar tarkibiga 35 % glisin qoldiqlari, taxminan 11% alanin qoldiqlari, 21 %gacha prolin va gidroksiprolin kiradi.

Elastin - Elastik biriktiruvchi to'qimaning maxsus oqsili. U polipeptid zanjirlarning ko'ndalang bog'lam va to'ri ko'rinishida bo'ladi.

Go'shtning sifati biriktiruvchi to'qima miqdoriga bog'liq bo'ladi: u qancha ko'p bo'lsa go'shtning biologik ozuqaviy qiymati shuncha kam bo'ladi. Qon oqsillari. qon bu, xujayralar orasidagi

suyuq fazadan iborat suyuq to'qima. Yirik hayvonlarda qon miqdori hayvon massasiga nisbatan o'rtacha 7,5 %, qo'ylarda- 7%, parrandalarda- 8 %ni tashkil qiladi. qon oqsillari plazma va xujayra oqsillariga bo'linadi.

Plazma oqsillari zardob albuminlari va globulinlari, shuningdek fibrinogendan iborat. hayvon qon tomirining butunligi buzilsa chiqib ketayotgan qon ivib qoladi, natijada qon plazmasi fibrinogen eruvchan oqsili erimaydigan fibringa aylanadi. Bu jarayon parrandalarda 1 daqiqa davomida, yirik hayvonlarda 10 daqiqa davomida bo'lib o'tadi.

Mushak to'qimalari tuzilishi.

Go'sht to'qimalari ancha murakkabroq tuzilgan. Uning asosini uzun iplar shaklidagi mushak tolalari tashkil qiladi. Ular yuzasi yarim shaffof qobiq- sarkolemma bilan o'ralgan. Tola ichida suvda eruvchi oqsillar (miogen, globulin X, mioalbumin va miogloblin), mineral va boshqa moddalardan iborat sarkolemma bo'ladi.

Mushak to'qimalari biriktiruvchi to'qima qavati - endomiziy yordamida birlamchi dastalarga to'plangan. Bir nechta birlamchi dasta biriktiruchi to'qima qavati yordamida yanada yirikroq ikkilamchi dastani hosil qiladi va u endomiziyga nisbatan cho'ziluvchan xossaga ega bo'lib, perimiziy deb ataladi. Nihoyat, ko'p sonli ikkilamchi dastalar mushakni hosil qilib, ancha dag'al biriktiruvchi to'qima - epimiziy bilan o'raladi.

Go'sht rangining o'zgarishi. qizil rangli miogloblin molekulalari tarkibida ikki valentlik Fe (II) ionlari tutadi, ular issiqlik ishlovi berilganda oksidlanib, uch valentli temirga aylanadi Fe (III), go'sht esa kul rang tus oladi. Termik ishlov berilganda miogloblin va metmiogloblin jigar rangli globingemoxromogenga aylanadi. 60 OS gacha isitilgan mol go'shti bo'lagining, ichki qismi och qizil rang hosil qiladi, 80 OS va undan yuqori bo'lsa - kul rang, jigar rang hosil qiladi. Kollagenning pishishi. Biriktiruvchi to'qimaning mazkur oqsili go'sht mahsulotiga termik ishlov berilganda, o'zgarishga uchraydi. Oqsil tolalarining polipeptid zanjiri uchta aminokislotadan tuzilgan (glisin, prolin va gidroksiprolin), ular ma'lum tartibda navbatlashib, birlamchi tuzilishni hosil qiladi. Uchta

bunday spiralsimon polipeptid zanjir makromolekulani hosil qiladi. Makromolekulalar o'z navbatida kollagen tolalarini hosil qilib, cho'zilgan spiral prujinani eslatadi. Suvda qizdirilganda kollagen tolalari dastlab suv shimib bo'kadi. qizdirish 58-60 0S gacha davom ettirilganda zanjirdagi bog'lar uzilib, tola uzunligi deyarli ikki marta qisqaradi. Bu jarayon kollagenning pishishi deb ataladi. Kollagen pishishi hisobiga go'sht bo'lagi o'lchamlari kichrayadi, namlik yo'qotilishi natijasida mol go'shti bo'lagi massasi suvda pishirishda 38-40%, qovurib pishirishda 34-40% ga kamayadi.

Baliq oqsillari

Baliq mushak to'qimalari ham tolalardan tuzilgan bo'lib, kollagen va kollagenli qatlamlar yordamida birikkan miokomalardan iborat. Mushak oqsillari asosan aminokislotalar tarkibi bo'yicha to'la qiymatli oddiy proteinlardan iborat va globolen hamda albuminlarga mansub. Albumin va globulinlar baliq mahsulotlari muzlatilganda butunlay denaturasiyaga uchraydi, ularning issiqlik denaturasiyasi esa 20⁰ C dan yuqorida boshlanadi.

Bulon pishirish.

Go'sht, baliq va boshqa mahsulotlarni pishirib, bulon olinadi, u sous va sho'rvalar assosi bo'lishi yoki alohida taom sifatida iste'mol qilinishi mumkin.

Bulon - bu eritma bo'lib, uning tarkibiga ekstraktiv moddalar, mineral tuzlar, oqsillar va yog'lar kiradi. Bulonning kaloriyasi yuqori emas, chunki tarkibidagi quruq moddalar miqdori 2% dan oshmaydi. Bulon kaloriyasi pastligiga qaramasdan, uning xushbo'yligi, lazzatligi ishtahani ochadi, xazm bezlarini sekresiyasini kuchaytirib yuboradi. Bulonni go'shtning yirik bo'laklaridan, baliqdan va parranda tanalaridan tayyorlash-mushaklar oqsillari suvini yo'qotishi va kollagenning pishishi bilan amalga oshiriladi. Mushak oqsillarini ivishi go'shtning seli chiqishiga olib keladi.

Go'shtdan suvga eriydigan oqsillar, ekstraktiv va mineral moddalar (azotli, azotsiz), vitaminlar o'tadi. Ekstraktiv moddalarning bir qismi go'shtni pishirishdan oldin ham bo'lgan bo'lsa, bir qismi bulon pishishida hosil bo'ladi. Glyutin go'shtda issiqlik ishlovi berilganda kollagen parchalanishi hisobiga hosil bo'ladi. Erkin

aminokislotalar xom go'shtda bo'ladi va qisman suvda isitilganda oqsillardan hosil bo'ladi.

Azotli ekstraktiv moddalar erkin aminokislotalardan guonin va purin asoslaridan tashkil topgan. Bulonni eng foydali qismi bu: glisin, alanin, serin, sistin, sistein, metionin, valin, leysin, izoleysin, asparagin kislotasi, glutamin kislotasi, lizin, arginin, fenilalalin, gistidin, prolin, gidroksiprolin va boshqa erkin aminokislotalardir. O'z navbatida bu moddalar ichida bulonga go'shtning ta'mini glutamin kislotasi beradi. Di va tripeptidlarga karnozin, glyutation va boshqalar kiradi. Mochevina (karbamid)- oqsillar almashinuvining oxirgi mahsuloti bo'lib, barcha to'qimalarda uchraydi. Nukleoproteidlar parchalanishdan hosil bo'lgan mahsulotlar purin asoslari adenin va guanin, shuningdek, gipoksantin, ksantin, inozin, adenozin va boshqalardan iborat. Tarkibiga oltingugurt kiradigan sistindan taurin hosil bo'lib, u bulonga jigar rang tus beradi.

Oqsil moddalar bulonda kolloid eritma hosil qiladi. Bulonning sifati uning tarkibidagi kreatin va kreatininning miqdori bilan aniqlanadi.

Kreatin (grekcha so'zdan olingan bo'lib, go'sht ma'nosini beradi) umurtqa mushaklarining asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi.

Bulon pishirish optimal rejimi sust olovda 97-980S haroratda bo'lib o'tadi. Suv xajmini go'shtga nisbatan 3 martagacha ko'paytirilsa go'shtdan 23% eriydigan moddalar bulonga o'tadi. Go'shtning massasi qancha kam bo'lsa, diffuziya uchun sharoit shuncha yaxshi: misol uchun 0,5 kg go'sht bo'lagidan pishirilganda yirik go'sht bo'laklariga nisbatan (2 kg) 10-15 % ga ko'proq ekstraktlar chiqadi.

Go'shtni suyaklar bilan birga pishirganda bulon quyuq bo'ladi. Suyaklardan bulonga asosan azotli moddalar (suyak kollageni ossein va albuminlar) va oz miqdorda mineral moddalar o'tadi. Suyaklarni uzoq vaqt davomida qaynatilsa ular tarkibining 23%-34% tashkil qiluvchi ossein dezagregasiyaga uchraydi. Natijada glyutin oqsili va uning destruksiyasi mahsulotlari bulonga ajralib chiqadi.

Azotli moddalar miqdori pishirish davomiyligiga bog'liq: 3 soat davomida pishsa- 2,2 %, 6 soat davomida pishsa- 3,4 % suyakdan bulonga o'tadi.

Dildiroq (Xolodes) kolloid sistema bo'lib, suv ko'pligiga (86-90 % suv) qaramasdan, u o'zining shaklini saqlaydi. Harorat ko'tarilsa xolodes eriydi. Xolodesning erish harorati uning konsentrasiyaga bog'liq.

Konsentrasiya, % - 1, 5, 2, 3, 4, 5.

Erish harorati $^{\circ}\text{C}$ 15,4, 19, 21,4, 24,1, 26,3.

Sanoatda jelatinni suyaklardan pishirish yo'li bilan olinadi.

3.4.2. Lipidlar o'zgarishi.

Yog'lar va moylar oziq-ovqatning zaruriy komponenti bo'lib, organizm uchun energetik va elastik material, hamda turli zaruriy moddalar - to'yinmagan yog' kislotalari, fosfolipidlar, yog'da yuvuvchi vitaminlar manbai hisoblanadi. Inson ovqatdan oladigan energiya ning 30-33 %ni yog'lar tashkil qilishi tavsiya etiladi. Bunga ko'ra organizmning yog'ga nisbatan sutkalik ehtiyoji 90-102 grni tashkil qiladi.

Oziq-ovqat lipidlari tavsifi.

Yog'lar ko'rinadigan ozuqaviy yog'lar (o'simlik moylari, hayvon yog'lari, sariyog', margarin, pazandachilik yog'i) va ko'rinmaydigan yog'lar (baliq, sut va sut mahsulotlaridagi, yorma, non va non mahsulotlarida) yog'larga bo'linadi.

Ovqatlanishda yog'larning asosiy manbai-o'simlik moylari (rafinirlangan moylar tarkibida 99,7-99,8 % yog'lar bor) sariyoq (61,5-82,5 %), margarin (82 %), pazandachilik yog'lari, ayrim qandolatchilik mahsulotlari, masalan shokolad (35-40 %), konfetlarning alohida navlari (35 % gacha), pechene (10-11 %) hisoblanadi.

Shuningdek ular yormalar tarkibiga ham kiradi: grechka yormasida 3,3 %, suli yormasida 6,1 % yog' mavjud. Yog'lar pishloqda 25-50 %, kolbasa mahsulotlarida 10-25 % bo'ladi.

Yog'larning kimyoviy tarkibi ham katta ahamiyatga ega. Ular tarkibidagi linol va linolen kislotalari organizmida sintezlanmaydi,

araxidon kislotasi linol kislotasidan sintezlanadi, shuning uchun ular almashtirib bo'lmaydigan yog'lar hisoblanadi.

Oziq-ovqat mahsulotlari orasida o'simlik moylarida yarim to'yinmagan kislotalarga boy, ayniqsa makka, pista, soya yog'lari. Ularning tarkibida linol kislotasi 50-60 % gacha boradi, ular margarinda ancha kamroq- 20 % gacha va hayvon yog'larida juda ham oz (mol yog'ida 0,6 %).

Araxidon kislotasi oziq-ovqat mahsulotlarida juda ham kam uchraydi, hayvon yog'lari tarkibida esa yo'q. Araxidon kislotasi tuxumda, miyada(0,5 %), sub mahsulotlarda (0,2-0,3 %) miqdorda bo'ladi. Insonning linol kislotasiga kunlik extiyoji 6-10 gr.

Ovqatlanishda lipidlar guruhiga kiruvchi fosfolipidlarning katta ahamiyati bor. Ular xujayra membranalarini tuzilishida ishtirok etadi, yog'larning yaxshi hazm bo'lishiga ta'sir etib, jigarining yog' bosishiga yo'l qo'ymaydi.

Xolestirin ham oziq-ovqat mahsulotlari tarkibiga kiradi. Uni bir kunlik iste'mol me'yori 0,5 grdan yuqori bo'lmasligi kerak, chunki

Qonda xolesterin darajasi ko'tarilib ketsa ateroskleroz rivojlanishi mumkin. Xolesterin tuxumda (0,57 %), sariyog'da va sub mahsulotlarda (0,2-0,3 %) bo'ladi. Bu mahsulotlar iste'molini cheklash, ayniqsa, keksha kishilar kam iste'mol qilishi lozim.

Pishirishda lipidlarning o'zgarishi

Pishirish jarayonida go'sht 40 % gacha, oz miqdorda suvda pishirishda kam yog' baliq 50 % gacha, o'rtacha yog'li baliq esa 14 % gacha yog'ni yo'qotadi. Yog' asosan suv yuzasida to'planadi, faqat bir qismi suvga donachalar shaklida o'tadi. Suv bilan yog' bir-birida erimasligi tufayli gidroliz yog' va suv fazalari chegarasida bo'lib o'tadi. Bunda yog'ni to'liq parchalanishi kuzatilmaydi, pishirish muhitida yog' kislotalari qatorida mono-va digliseridlar xosil bo'ladi. Bulondan yog'ni olib tashlamasdan tuz qo'shilsa gidroliz tezroq ketadi. Natijada yuqori molekulyar yog' kislotalari va ularning tuzlari hosil bo'lib, bulonni ta'mini buzadi.

Qovurishda lipidlarning o'zgarishi

Issiqlik ishlovi berilganda katta o'zgarish kuzatiladi. Kam miqdordagi yog'da qovurilayotganda yog' mahsulot massasining 10-

20 %ga teng bo'lishi kerak, qizdirilayotgan yuzaning yog' yuzasiga nisbati 1:5 bo'lishi zarur.

Yuqoriy harorat va aerasiyaga qaramasdan (140-200 °C) yog'da o'zgarishlar bo'lmaydi. Bu usulda qovurganda yog' bug'lanib ketmaydi. Kam miqdordagi yog'da qovurilganda uning qizib ketishi kuzatiladi, harorat 200 °C dan yuqori bo'lsa termik parchalanish yuz berishi mumkin (piroliz).

Buni yog' dog' bo'ladigan harorat yoki tutun hosil bo'lish nuqtasi deb ataladi. Misol uchun paxta yog'ida tutun xosil bo'lish nuqtasi -223 °C, ozuqaviy salomasda -230 °C.

Tutun tarkibiga gliserindan hosil bo'lgan to'yinmagan aldegid akrolein kiradi - u ko'zga yomon ta'sir ko'rsatadi.

Yirik korxonalarda uzluksiz frityur apparatlari qo'llaniladi. Bu apparatlarda baliq yarim fabrikatlari, kartoshka chipslari pishiriladi. Yog' miqdori ko'paytirilsa qovurish jarayoni tezlashadi. Frityurdagi haroratni past ushlab turish kerak (150-1600S).

Qovurish jarayoni davomida yog' miqdori ozayib boradi va uning o'rni to'ldirib turiladi. Tayyor mahsulotlarni qovurganda yog' sarfi, mahsulotni kattaligi, va uning turiga bog'liq.

Kartoshkali chipslar 40 %, ponchiklar esa 19-27 %gacha yog'ni adsorbsiya qilishi mumkin. Frityurda qovurishda yog'da katta o'zgarishlar kuzatiladi. Yog' mahsulotsiz isishi va sovushi natijasida yog'ning oksidlanish ehtimolligi ortib boradi. Yarim fabrikatlarni frityurda qovurish rejimi 3-jadvalda berilgan.

3- jadval

Yarim fabrikatlarni frityurda qovurish rejimlari.

Yarim fabrikatlar Harorat. °S qovurish davomiyligi, min.

Kievcha kotlet 160-170 3-4

Xamir 160-170 2-3

Baliq bo'laklari 160-170 3-5

Kartoshka (qalamcha) 175-180 5-6

Kartoshka (somoncha) 175-180 3-4

Go'sht, paranda, quyon qaynatilgani 170-180 3-4

Pirojki, ponchik, cheburek 180-190 4-6

Frityurda qovurishning muhim parametri yog'ning va qovurilayotgan mahsulot massasining nisbati 4:1 bo'lishidir, aks xolda mahsulot yog'ni sovutib qovurish jarayoni sekinlashadi.

3.4.3. Uglevodlarning o'zgarishi

Normal hayot sharoiti uchun zarur bo'ladigan energiyaning yarmidan ko'prog'ini odam organizmi uglevodlar orqali oladi.

Uglevodlar asosan o'simliklardan olinadigan mahsulotlarda bo'lib, hayvon mahsulotlaridan sut (sut mahsulotlari) va jigarda bo'ladi. Sof uglevodlar-kraxmal va qand mahsulotlarini sanoat yo'li bilan qayta ishlab olinadi. Deyarli faqat uglevodlardan tashkil topgan tabiiy mahsulot asaldir. Uglevodlar non, yormalar, kartoshkada kraxmal ko'rinishida va qand, qandolat mahsulotlari, shirin mevalarda esa qand ko'rinishida bo'ladi. Barcha uglevodlar organizmda glyukozaga aylanadi va shu xolda qonga so'riladi. Uglevodlar modda almashinuvi jarayonida muhim- rol o'ynaydi va organizmda yog'larni normal o'zlashtirish uchun zarurdir.

Kraxmalga boy bo'lgan mahsulotlardan don, dukkaklilar va kartoshkadir.

4-Jadval.

Don va uning qayta ishlangan mahsulotlarida uglevod miqdori, %

Mahsulot	Kraxmal	qand	Xazm	bo'lmaydigan
uglevodlar (klet chatka, gemisellyu loza va boshqalar)				hammasi
Bug'doy	52-55	2-3	8-14	60-70
Un	67-68	1,7-1,8	0,1-0,2	73-74
Makaron	62-69	1,7-4,6	0,1-0,2	72-75
Gurunch	55	3	4-10	63-64
Grechka	63-64	2	1-2	67-68
Makka juxori	57	2,5-3	6-10	67-70

Mono va oligo saxaridlar miqdori don mahsulotlarida kam bo'ladi. Sof xoldagi qand (murabbo, asal) ichakda juda tez so'rilib, ba'zi odamlarda bir qancha noxush sezgilarni paydo qiladi.

Mushaklar, nerv sistemasi, yurak, jigar va boshqa a'zolari ishlab turishida uglevodlarning ahamiyati katta.

Mevalar tarkibidagi uglevodlar saxaroza, glyukoza, fruktoza, kletchatka va pektindan iborat.

5-Jadval.

Mevalarda uglevodlar miqdori, %

Mevalar	Fruk-toza	Qandlar		Pektin Klet		Ja'mi	
		Krax mal	Modda-lari	saxaroza	chatka uglevodlar	Glyuko-za	
olma	0,2	3	3,8	8,1	1,1	0,6	11-17
shaftoli		-	6,3	5,1	4,4	0,6	1,0 17-
uzum	-	0,64	8-10	7-10	0,6	0,6	17-25
limon	-	0,9	0,6	0,6	1,1	0,5	3-4
qulup							
nay	-	0,4	2,8	3,3	1,6	1,4	9-10

Ayrim mevalardagi pektin moddalari miqdori quyidagicha; (%)

Qora smorodina - 1,1, olxo'ri - 0,9, klyukva - 0,7, sitrus - 20-30, olma po'sti- 8-20.

Kraxmal oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy komponentidir, u quyuqlashtirish rolini o'taydi. Kraxmal amiloza (15-30 %) va amilopektindan (70-85 %) iborat bo'lib, kraxmal donachalarini hosil qiladi. Ba'zan kraxmalni mahsulotlarga har xil xususiyatlar berish uchun qo'shiladi (masalan: puding, sho'rvalar konsentrati, kisel, sous, mayonezlarga).

Kraxmalning kleysterizasiyasi

Ozuqaviy xom ashyoga termik ta'sir ko'rsatganda kraxmal kleysterizasiyaga uchraydi. Buzilmagan kraxmal donachalari sovuq suvda erimaydi, ammo tez bo'kadi. Donachalarning suvda bo'kish kattaligi kraxmal turiga bog'liq, masalan, oddiy makka kraxmalida

9,1%, mumsimon donli

makka kraxmalida esa- 22,7 % tashkil etadi.

Haroratning ko'tarilishi bilan kraxmal molekulalarining tebranishi tezlashib, molekulalar orasidagi bog'lanish buziladi.

Kraxmal donachalarining ichki tuzilishi buzilishiga loib keladigan harorat kleysterizasiya harorati deb ataladi. Kraxmalning kleysterizasiya harorati u olingan mahsulot turiga bog'liq.

6- jadval
Kraxmalni kleysterizasiya harorati

Kraxmal manbai	Amilaza miqdori, %	kleysterizasiya Harorati, 0S
Makkajo'xori	28	62-70
Kartoshka	23	58-66
Bug'doy	26	53-65
Gurunch	18	61-78
Arpa	22	56-62
Sorgo	25	69-75
No'xat	35	57-70
Mosh	24	64-67

Kraxmalning kleyster hosil qilish xususiyatlari uni oziq-ovqat mahsulotlarining muhim komponentiga aylantiradi.

Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda, kraxmal kleysterizasiyaga lipidlar hamda tri-, di- va monoasilgliserinlar ta'sir ko'rsatadi. Amiloza bilan kompleks beradigan yog'lar, kraxmal donalari bo'kishini to'xtatadi.

Qand miqdori ko'p bo'lsa kraxmal kleysterizasiyasi tezligi pasayib, yopishqoqligi kamayadi. Kraxmal quyultiruvchi sifatida qo'llanadigan mahsulotlarning ko'pchiligida kislotalar bo'ladi. Biroq, ko'pchilik oziq-ovqat mahsulotlarida rN 4-7 atrofida bo'lib, kraxmalning bo'kishi va kleysterizasiyasiga ta'sir qilmaydi. rN ning past qiymatlarida (salat ziravorlari, mevali nachinkalar) kraxmal kleysterining yopishqoqligi pasayib, qizdirilganda tez yo'qoladi.

Un mahsulotlari ishlab chiqarishda yog'ning yuqori konsentrasiyasi va past namlik kleysterizasiyaga to'sqinlik qiladi.

Shu jumladan bug'doy unidan yog' qo'shmasdan non-bulochka mahsulotlari ishlab chiqarishda 96% kraxmal to'liq kleysterizasiyaga uchraydi.

Yog' kislotalarining monoasil gliseridlari (S16-S18) kleysterizasiya harorati ko'tarilishiga va gel kuchi kamayishiga olib keladi. Bu xodisa monoasil gliseriddagi yog' kislota komponentlari amiloza bilan birikma hosil qilishi mumkinligi bilan bog'liq.

Uglevodlar gidrolizi

Gidroliz bir qancha omillarga -rN, harorat, fermentlar kompleksiga bog'liq. U nafaqat oziq-ovqat mahsulotlari olish uchun balki, ularni saqlash uchun ham muhimdir. Kislotalar ta'siridagi kraxmal gidrolizi amiloza makromolekulalari va amilopektin orasidagi bog'lar oldin bo'shashib, keyin uzilishi orqali bo'ladi. Bu kraxmal donalari strukturasi buzilishi va gomogen massa hosil bo'lishi bilan birgalikda boradi. Kraxmal gidrolizi natijasida hosil bo'lgan mahsulotlar dekstrinlar deyiladi.

Gidrolizning oxirgi mahsuloti glyukoza,oraliq bosqichlarda dekstrinlar, maltoza, tri- tetra saharidlar hosil bo'ladi.

Amilolitik fermentlar ta'sirida kraxmal gidrolizi.

Kraxmalni gidroliziga olib keladigan amilolitik fermentlar guruhiga - va - amilaza, glyukoamilaza, pullulanaza va boshqalar kiradi. Amilaza endo va ekzo amilozalar shaklida bo'ladi

Endoamilaza- bu - amilaza bo'lib, molekulalar orasidagi bog'larni uzish xususiyatiga ega va kraxmalning ko'p bosqichli gidrolizi jarayonini ta'minlaydi. Avval - amiloza ta'sirida gidrolizatda dekstrinlar to'planadi, so'ngra yod bilan bo'yalmaydigan tetra- va trisaxaridlar hosil bo'ladi va sekinlik bilan maltoza gidrolizlanadi.

Saxaroza gidrolizi

Saxaroza qandolatchilikda keng ishlatiladi. Saxarozaning fruktofuranozidaza bilan fermentativ gidrolizi (saxaraza, invertaza) oziq-ovqat texnologiyasida muhim ijobiy rol o'ynaydi. - Fruktofuranozidaza ta'sirida saxaroza glyukoza va fruktozaga parchalanadi.

Fruktofuranozidaza ta'sirida parchalanish nonga, konfetlarda xushbo'y xid hosil bo'lishini ta'minlaydi.

Jigar rang mahsulotlarni hosil bo'lish reaksiyalari

Oziq-ovqat mahsulotlarini to'q rang hosil bo'lishi oksidlanish reaksiyalari natijasida yuz beradi.

Karamelizasiya. Uglevodlarni, asosan shakar va qiyomni bevosita izdirilganda karamelizasiya deb ataluvchi reaksiyalar majmui yuz beradi. Bu reaksiyalar kislotalar, ishqorlar va ayrim tuzlarning suyultirilgan eritmalarida vositasida tezlashadi.

Saxaroza kimyoviy o'zgarishlarining umumiy sxemasini quyidagi ko'rinishda ifodalasa bo'ladi:

Saxaroza

Monosaxaridlar (glyukoza va fruktoza aralashmasi)

Qandlar angidridi

5-gidroksimetilfurfurool

Kondensasiya mahsulotlari	Rang beruvchi va gumin
moddadari	Chumoli va levulin kislotalari

Odatda karamel rangi va ta'mini hosil qilish uchun saxaroza ishlatiladi. Sulfat kislota yoki nordon ammoniy tuzlari ishtirokida saxarozani qizdirib, ichimliklar, karamel ishlab chiqarishda qo'llanadigan yorqin rangli polimerlar ("Qand bo'yog'i") olinadi.

Melanoidin hosil bo'lishi (Mayar reaksiyasi). Bu reaksiya birinchi bo'lib Mayar tomonidan 1912 y topilgan.

Melanoidni hosil bo'lishi bir necha alohida reaksiyalardan iborat bo'lib, ularni mexanizmi oxirigacha o'rganib chiqilmagan. Reaksiyalarning ikkita asosiy bosqichlarini ko'rib o'tish lozim.

Ulardan birinchisi uglevodning karbonil guruhi va amino guruxning kondensasiyasi bo'lib suv ajralib chiqishi va glyukozilamin hosil bo'lishi bilan boshlanadi.

1-reaksiya

Glyukoza
(aldegid shakli)

Bog'lanish shakli

Asos

Isitish jarayonida aldozilaminlar izomerlanib ketozilaminlarga aylanadi. Bu reaksiya Amodori qayta guruhlanishi deb atalib, natijada, yenol birikmalar hosil bo'ladi:

2-reaksiya

N-almashgan
Glyukozilamin

1,2-Aminoenol

Glyukoza va glisinning o'zaro ta'sirida diketozil hosilasi mahsulotlari olinishi mumkin.

3-Reaksiya

1-N-1-Dezoksi - -D-fruktopiranoza
Difruktozilglisin

.

Mayar reaksiyasining birinchi yo'nalishi.

4-Reaksiya

N-Almashgan ketozilamin (1-N-1-Dezoksi D-Fruktoza)	2,3-Endiol
---	------------

• Mayar reaksiyasining ikkinchi yo'nalishi.

5-Reaksiya

Mayar reaksiyasida oqsillar va aminokislotalar qatnashadi. Shuning uchun ularning ma'lum qismi yo'qolishi mumkin. Ammo aminokislotalarni bir qismi Shtrekker bo'yicha parchalanish orqali yo'qoladi.

6-Reaksiya

Kartoshka, go'shtni qovurganda, kofe, kakao, yer yong'oqlar hidida pirazinlar hosil bo'ladi. Ular mahsulotda xushbo'y hid hosil qiladi.

7-Reaksiya

Demak melanoidin hosil qilish o'z ichiga murakkab reaksiyalarni oladi va ular ichida muhim o'rinni qandlarning parchalanish mahsulotlari va aminokislotalarning o'zaro ta'siri egallaydi.

Bijqish jarayonlari.

Bijqish uglevodlar katnashadigan muhim jarayon bo'lib, xamir qorishda, un mahsulotlari, pivo, kvass, spirt, vino va boshqa mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalaniladi. Ular ichida eng muhimlaridan biri spirtli bijqish bo'lib, mikroorganizmlar faoliyati tufayli amalga oshadi.

Spirтли bijqishning umumlashgan tenglamasi quyidagicha ifodalanadi:



glyukoza uglerod etil dioksid spirti

Bijqishning asosiy mahsulotlari bo'lgan etil spirti va uglerod dioksididan tashqari oz miqdorda qahrabo, limon, sirka kislotalari, hamda amil, izoamil, butil spirtlari, sirka aldegidi va gliserin hosil bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlari uchun muhim bo'lgan bijqishning boshqa turi bir molekula geksozadan ikki molekula sut kislotasi hosil bo'lishiga olib keladigan sut kislotali bijqishdir:



Sut kislotali bijqishdan sut mahsulotlari (qatiq, kefir, qimiz v.b.lar) kvas ishlab chiqarishda, pomidor, bodring, karam kabi sabzavotlarni tuzlashda foydalaniladi.

Suv uglevodlari bilan aromatik moddalarni bog'lanishi.

Gidrofillik-uglevodlarni eng muhim xususiyatlaridan biridir, tarkibida ko'p sonli ON guruhleri mavjudligi tufayli yuzaga keladigan muhim xossalardan biridir.

Ular suv molekulari bilan vodorod bog'lari orqali ta'sirlanib, sol votasiyaga va shakarlarni hamda ularning polimerlari erishiga olib keladi.

Suvni biriktirish xususiyati qandning tuzilishiga ham bog'liq. Masalan, tarkibida bir xil miqdorda gidrooksid guruhlar mavjudligiga qaraganda, fruktoza D-glyukozada ancha gigroskopik xususiyatlar mavjud. Oziq-ovqat mahsulotlarida suvni bog'lash va faolligini nazorat qilish uglevodlarning eng muhim xususiyatlaridan biridir. Olinshi uchun turli issiqlik ishlovidan foydalaniladigan ko'pgina oziq-ovqat mahsulotlari uchun uglevodlar rang va xushbo'y moddalarni saqlovchi muqim komponentlar hisoblanadi.

3.4.4. Vitaminlarni o'zgarishi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini tarkibida vitaminlar kam miqdorda bo'ladi. Lekin vitaminlarning ahamiyati juda katta, chunki ular

almashtirib bo'lmaydigan ozuqaviy omillar sarasiga kiradi va ovqatda albatta bo'lishi shart.

Oziq-ovqat xom-ashyosini saqlaganda va pazandachilik ishlovi berilganda, vitaminlar buzilishi ro'y beradi.

Texnologiyani vazifalaridan biri bu yo'qolishlarni kamaytiradi. Turli pazandachilik taomlari va mahsulotlari vitaminlar bilan boyitiladi. Bunday mahsulotlarga parxez taomlari maktab, bog'cha kasalxona taomlari kiradi. Vitaminlar turli tabiatga ega bo'lgan quyi molekulali organik birikmalar bo'lib, tirik organizmlar katalizatorlik va bioregulyatorlik vazifalarini bajaradi.

Vitaminlar va vitaminsifat birikmalar mavjud. Vitaminsifat moddalari bioflavonoid (R vitamin), pangamol kislotasi (V15 vitamin), paraaminobenzoy kislotasi (N1), orotol kislotasi (V13), xolin (V4), inozit (V8) va boshqalar kiradi.

Ayrim mahsulotlarda provitaminlar ya'ni organizmda vitaminlarga aylanuvchi birikmalar mavjud. Misol uchun -karotin A-vitaminiga aylanadi. Ergosterollar ultrabinafsha nurlar ta'sirida vitamin D ga aylanadi.

Eruvchanligi bo'yicha vitaminlar ikki guruhga bo'linadi: suvda eriydigan (V1, V2, V6, RR, S va boshqalar) va yog'da eriydigan (A, Ye, D, K) vitaminlar.

Suvda eriydigan vitaminlar.

S-vitaminlar (askorbin kislotasi). Bu modda insonni xayot faoliyati me'yorida bo'lishi zarur. S-vitaminining asosiy manbai - sabzavotlar, mevalar, yer-mevalardir. Namatak mevasi tarkibiga 300-2000 mg % S-vitami kiradi, karamda 50-70 mg %, yosh kartoshkada 20-30 mg % S-vitamin bo'ladi. S vitamin juda beqaror bo'lib, yorug'da havo kislorodi ta'sirida temir va mis ionlari ishtirokida parchalanadi.

V1-vitamin (tiamin) organizmda normal modda almashinuvi, hususan, uglevodlar almashinuvi uchun zarur. Organizmda V1 - vitamini yetishmasa kishida ishtaxa yo'qoladi, ich qotadi, og'ir jismoniy ish qilganda nafas qisadi, yurak uradi, asabiylashadi.

Pivo achitqisi va presslangan xamirturish V1 -vitaminiga ayniqsa boy, oziq-ovqat mahsulotlaridan g'alla va dukkaklilar doni

yormasida, xususan, don qobig'i va mag'zida V1 vitaminlar hammadan ko'p bo'ladi. Shuning uchun oziq-ovqatlar yorma (ayniqsa grechixa va suli yormasi), kepagi olinmagan (yirik tortilgan) un va shu undan tayyorlangan non va boshqalardan iborat bo'lishi kerak. Vitamin V1 kislota muxitida qizdirilganda yaxshi saqlanadi. Lekin ishqoriy muhitda parchalanadi. Og'ir jismoniy va aqliy mehnat hamda sovuqda vitamin V1 ga bo'lgan ehtiyoj kuchayadi. Bu vitamin (no'xat-0,8 mg %, loviya 0,5 mg %,) go'sht mahsulotlarida (cho'chqa go'shtida 0,5-0,6 %) bo'ladi.

V2 -vitamin (riboflavin)- organizmda oqsil va uglevodlarning normal almashinuvi uchun zarur. Organizmning to'g'ri o'sishi va yaralarning tuzalishiga yordam beradi. Ovqatda vitamin V2 bo'lmasa lab quriydi. Vitamin V2 manbaylari (mg %) sut- 0,15, tvorog-0,3, pishloq- 0,4, tuxum-0,4, non - 0,1, go'sht-0,1-0,2, jigar-2,2, dukkaklilar-0,15, sabzavot va mevalar-0,01-0,06.

V2- vitamini issiqqa chidamli, lekin yorug'da tez parchalanadi.

V6 - vitamini (piridoksin)-organizmda oqsil almashinuvida va oqsil hosil bo'lishida ishtirok etadi.

Vitamin V6 go'sht, baliq, sut, mol jigari, xamirturish va ko'pgina o'simlik mahsulotlarida bo'ladi. Uning miqdori bug'doyda (0,52 mg %), baliqda (0,1-0,2 mg %), soya va loviyada (0,9 mg %).

RR- vitamini (niasin, vitamin V5) - organizmda biologik oksidlanish jarayolari amalga oshish uchun zarur.

RR- vitamini manbalari (mg %), go'sht mahsulotlari ayniqsa jigar va buyrak, mol go'shti - 4,7; cho'chqa go'shti- 2,6; qo'y go'shti- 3,8; sub mahsulotlar -3,12; baliq-0,7-4. Sut va sut mahsulotlari, tuxum RR vitaminlariga boy emas.

Vitamin RR oziq-ovqat mahsulotlarida yaxshi saqlanadi, nur ta'sirida parchalanmaydi. Pazandachiliklik ishlov berish niasin yo'qolishiga olib kelmaydi. Asosan bargli sabzavotlarning yashil bargida, shuningdek pomidor, olma, bosh karam, kartoshka, jigar (240 mkg %), buyrak (56 mkg %), tvorogda (35-40 mkg %), nonda (16-27 mkg %) bo'ladi.

Folat kislota (vitamin V9) qon hosil bo'lish jarayonlarida ishtirok etadi. Bu vitamin tabiatda keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa

ko'katlar va sabzavotlarda ko'p bo'ladi (MK 2%): petrushkada 110%, salatda 18%, ismaloqda 80%, shuningdek jigarida 240%, tvorogda 35-40%, nonda 16-27%.

Folat kislotasi termik ishlav berilganda va nur ta'sirida parchalanadi. Sutni pasterizasiya qilinganda 75% folat kislotasi yo'qoladi.

Biotin (vitamin N-hanf-teri). Fermentlar tarkibiga kiradi. Yog'lar almashinuvida ishtirok etadi. Shuningdek aminokislotalar, uglevodlar, nuklein islotalar almashinuvida ham ishtirok etadi. Biotinning asosiy manbalari: (mkg %), jigar va buyrak 80-140, tuxum- 28, sut, go'sht 3 gacha, soya- 60, no'xat- 20. Pazandachilik ishlovi berish jarayonida parchalanmaydi.

Pantoten kislotasi (vitamin V3) biologik asillovchi fermentlar tarkibiga kiradi, yog' kislotalar oksidlanishi va biosintezida qatnashadi. V3- vitamini organizmda yetishmasa, holsizlik, barmoqlarni ishlamay qolishiga olib keladi. Pantoten kislotasi tabiatda keng tarkalgan. Uning asosiy manbalari (mg %) jigar va buyrak - 2,5 -9, grechka - 2,6, gurunch- 1,7 - 2,1, tuxum 1,1 - 2,7. Pazandachilik ishlovi berish parchalanishiga olib kelmaydi, lekin pantoten kislotasi pishirilayotganda uning 30% suvga o'tishi mumkin.

Yog'da eriydigan vitaminlar.

A- vitamini (retinol). Xujayralar membranalari faoliyatiga bog'liq bo'lgan biokimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi. Ko'zning normal ko'rishi uchun zarur bo'lib, o'sish va normal modda almashinuviga yordam beradi. Uning manbalari: (mg %) baliq yog'ida 15; treska jigarida - 4; sari yog'da 0,5; sutda - 0,025. Vitamin - A yetishmaganda ko'zda og'ir kasallik rivojlanishi mumkin.

Kalsiferol (vitamin D). Bu nom ostida 2 ta birikma tushuniladi - ergokalsiferol (D2), va xolekalsiferol (D3), kalsiy va fosfor tuzlarining qanddagi miqdorini boshqaradi va suyak to'qimalarining minerallashishida qatnashadi. 3-4 yoshgacha bo'lgan bolalarda D - vitaminiga bo'lgan ehtiyoj ayniqsa kuchli bo'ladi. D - vitamini yetishmasa bolalarda raxit kasalligi rivojlanishi mumkin. Kalsiferol hayvon mahsulotlari tarkibiga kiradi. (Mg %) , baliq

yog'ida - 125; treska jigarda - 100; saryog'da - 1,3-1,5; mol jigarida 2,5; tuxumda - 2,2; sutda 0,05.

Qish davrida organizmda D - vitamini hosil bo'lishini kvars lampalari bilan nurlantirib kuchaytirish mumkin. Tokoferollar (E - vitamini). Organizmda yog' almashinuviga aloqador. Bu vitamin organizmda yetishmasa jinsiy faoliyat buziladi, mushaklar distrofiyasi rivojlanadi.

O'simliklarda ko'p uchraydi: (mg %): soya yog'ida - 115; paxta yog'ida - 99; pista yog'ida - 42; nonda - 2,4; yormalarda - 2-15.

3.4.5 Mineral moddalarning o'zgarishi.

Oziq - ovqat mahsulotlari ko'p qismidagi mineral moddalar miqdori 0,7 - 1,5% tashkil etadi. (o'rtacha 1%) .

Ozuqaviy xom ashyoni qayta ishlaganda, tarkibida mineral moddalar kamayib boradi. Mahsulotlardan ular chiqit ko'rinishida chiqib ketadi.

Donni qayta ishlaganda makro va mikro elementlar kamayib boradi. Kartoshka va sabzavotlar tozalanganda 10 dan 30 % gacha mineral modda yo'qoladi. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berilsa, texnologiyasiga qarab (pishirish, qovurish, dimlash). Yana 5 dan 30 % gacha mineral moddalar yo'qoladi. Go'sht, baliq , parranda mahsulotlari , laxim qismini suyaklardan ajratganda asosan , kalsiy, fosfor makro elementlarini yo'qotadi.

Ammo ishlov berishni suyaklarni ajratmadan o'tkazilsa mahsulot tarkibidagi kalsiyni 20% gacha ko'paytirish mumkin.

Inson ovqat bilan birga istemol qilib turadigan xilma - xil mineral tuzlar orasida osh tuzi muhim o'rin egallaydi: turli taomlarni pishirishda tuz qo'shiladi, non yopish, pishloq tayyorlashda ishlatiladi. Bundan tashqari tuz tayyor ovqatga ham qo'shiladi organizmda hammasi bo'lib 300g atrofida tuz bor odam bir yil mobaynida 5,5 kg tuz iste'mol qiladi.

Kalsiy, fosfor va magniy tuzlari suyaklar va skletni asosini qilib bo'lib, odam tanasi og'irligining taxminan 1:3 qismini tashkil etadi, suyakning 2:3 qismi esa mineral tuzlardan tashkil topgan.

Inson organizmida bo'ladigan ja'mi kalsiyning 99 % suyak to'qimasi tarkibiga kiradi.

Organizmning yodga bo'lgan extiyoji juda kam, lekin oziq-ovqat mahsulotlarida yod bo'lmasa qalqonsimon bez faoliyati buzilib endemik buqoq kasalligi vujudga keladi.

3.4.6 Mahsulotlarga pazandachilik ishlovi berishda vujudga keladigan moddalar almashinuvida suvning ahamiyati.

Moddalar almashinuvida ta'luqli hamma jarayonlar suv ishtirokida yuzaga keladi. Bundan tashqari moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'lgan va ushlanib qolsa organizmning o'z-o'zidan zaxarlanishiga sabab bo'ladigan moddalar suv bilan chiqarib tashlanadi. Ovqat rasionida zarur miqdorda suyuqlik bo'lsa, ovqatning xajmi kerakli darajaga yetadi va to'yganlik xissi vujudga keladi. Suvga bo'lgan kunlik extiyoj gavda og'irligining xar 1kg vazniga taxminan 35-40 g ni ya'ni taxminan 2,5 l tashkil etadi. Shu meyorini ko'pgina qismi 11 l ga yaqini oziq-ovqat mahsulotlarida bo'ladi. Masalan bo'tqalarda 80% gacha, nonda 50% chamasida, sabzavot va mevalarda 90% gacha suv bor.

Kunlik rasionni umumiy massasi 3kg atrofida bo'lganda sho'rva, kompot, sut, choy, kofe va boshqa ichimliklardagi erkin suyuqlik deb ataladigan suv, taxminan 1,2 l ni tashkil etadi.

Suvning aktivligi.

Suv kimyoviy reaksiyalar va gidroliz jarayonlari borishida ishtirok etadi.

Nazorat savollari

1.Xom-ashyo va tayyor mahsulotlardan oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qanday mexanik jarayonlar qo'llanadi?

2.Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonida issiqlik va issiqlik massa almashinuvi tushuntiring?

3.Oziq-ovqat mahsulotlariga issiqlik ishlovi berishda oqsilni o'zgarishi nimaga bog'liq?

4.Melanoid qanday hosil bo'ladi?

5.Inversiya nima?

6.Texnologik jarayonda vitamin, lipid va makro, mikro elementlar qanday o'zgarishga uchraydi?

7.Suvda eriydigan qanday vitaminlarni bilasiz?

8.V vitamini yetishmasa inson organizmida qanday o'zgarishlar sodir bo'ladi?

9.Kishi organizmida oqsil va uglevodlarning nomal almashinuvi uchun qaysi vitamin zarur?

10.Yog'da eriydigan vitaminlarga misollar keltiring?

11.Qaysi o'simliklarda Ye vitamini ko'p uchraydi?

12.Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida suvning roli.

4. Bob.

Pazandachilik yarim fabrikatlarini tayyorlash.

Pazandachilik yarim fabrikati - ham tayyor holga keltirilgan, bir yoki bir necha pazandachilik ishlovi bosqichidan o'tgan ozuqaviy mahsulot yoki mahsulotlar majmuidir. Yarim fabrikatlar dastlabki yoki gidromexanik pazandachilik ishlovi berilgan, issiqlik ishlovi berishga tayyorlangan mahsulotlardir.

Ayrim yarim fabrikatlar markazlashgan xolda yirik umumiy ovqatlanish korxonalarida tayyorlanib, ular bilan kichikroq korxonalar ta'minlanadi.

Shuningdek, ayrim yarim fabrikatlar aholi ehtiyojini qondirish uchun sotuvga chiqariladi.

4.1. Go'shtli yarim fabrikatlar.

Yarim fabrikatlar olish uchun maxsus xonalardan foydalaniladi (rasm 4). Go'shtli yarim fabrikatlar mol go'shtidan, qo'y, echki, buzoq, cho'chqa va boshqa go'sht turlaridan tayyorlaniladi. Ular yirik bo'lakli, porsiyali, mayda bo'lakli va chopilgan turlarga bo'linadi.

4.1.1. Yirik bo'lakli yarim fabrikatlar.

Bu tananing ma'lum qismidan olingan laxm go'sht, yirik bo'laklar tarzidagi yarim yoki chorak tana bo'lib, joylardan yuza qismidagi dag'al biriktiruvchi pardadan tozalangan holda tayyorlanadi. Yupqa yuza pardani va 10 mm gacha qalinlikdagi teri osti yog'i qatlami holdirishi mumkin.

Cho'chqa go'shtidan tayyorlangan yarim fabrikatlar terisidan ajratib olinadi. Qo'y go'shtidan tayyorlangan yarim fabrikatlarning

tashqari tomonidagi yuqori qismi yupqa parda bilan o'ralgan va yog' to'qimasi qavatidan iborat bo'ladi.

Tabiiy yirik go'shtlar bo'lak yarim fabrikatlarini tayyorlash texnologik jarayonini: muzdan tushirish, tanalarni tozalash, qonli to'plamlaridan yuvish va quritish jarayonlarini o'z ichiga oladi.

Muzdan tushirish - go'sht tanalari yarim fabrikatlarini qanday holatda muzlatilgan bo'lsa, muzdan tushirgandan so'ng xuddi o'sha holatga olib keladi. Bu jarayon tez yoki sekin o'tishi mumkin. Sekin muzdan tushirishda kameralarda harorat 0°S dan $6-8^{\circ}\text{S}$ gacha bo'ladi. havo namligi 90-95% bo'lganda muzdan tushirish davomiyligi 3-5 kun. Qachonki mushaklar orasidagi harorat 0 dan 1°S gacha bo'lsa, go'sht muzdan tushirildi deb hisoblanadi.

Tezda muzdan tushirish esa maxsus xonalarda yoki go'sht sexlarida $20-25^{\circ}\text{S}$ haroratda, havo namligi 89-95 % bo'lganda 1 kun davomida olib boriladi. Muzdan tushirilgan go'sht, sovutish kameralari $0-2^{\circ}\text{S}$ haroratda 24 soat davomida havo namligida saqlanadi bu narsa go'shtni suvini yo'qolishini kamaytiradi. Go'shtni suvda muzdan tushirish mumkin emas, chunki bunda go'shtni seli yo'qoladi.

Tozalov, yuvish, quritish. Muzdan tushirilgan yoki sovutilgan go'shtni tozalanadi, yuviladi. Go'shtni oldin issiq suv bilan ($20-38^{\circ}\text{S}$), so'ngra sovuq suv bilan ($12-15^{\circ}\text{S}$) yuviladi va havoda quritiladi ($1-6^{\circ}\text{S}$).

Nimtalash. Bu jarayon o'z ichiga tanani va yarim tanalarni bo'lishni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari suyakdan ajratish, yirik bo'lakli yarim fabrikatlarni ajratish, ularni paydan tozalashlar ham kiradi. Suyakdan ajratish- muskullar butunligini buzmasdan to'liq laxm go'shtni suyakdan ajratish. Kesish chuqurligi 10 mm dan oshmaydi.

Paydan ajratish- laxm go'shtni pay va qo'pol to'qimalardan ajratish.

Tozalov - yarim fabrikatlarni dag'al pardalardan ajratib olish, yarim fabrikatga to'g'ri shakl berish uchun ortiqcha qirralarini kesish kiradi.

Mol yarim tanalarini nimtalash.

Mol yarim tanalarini 5-rasmda ko'rsatilgan sxema bo'yicha nimtalaniladi. Yarim tanalardan alohida qismlar (nimtalar) ajratish tartibi, xarakatlanuvchan hanora_____ yoki nimtalash stolida bo'lishiga qarab olib boriladi. Kurak qismini yarim tanada esa butun kontur bo'yicha ajratib olinadi. Buning uchun mushaklar kesib olinadi, bu mushaklar kurak qismini ko'krak bilan birlashtirib turadi. Bo'yin qismini umurtqa chizig'idan ajratib olinadi.

Mol go'shtini suyaklardan ajratish, paydan tozalash va tana tozalovi natijasida yirik bo'lakli yarim fabrikatlar olinadi. Ular yo'g'on va ingichka qirrali, bel va orqa bel qismlari, kurak osti qismlari, ko'krak, yuqori, yon, tashqari va ichki qism bo'laklaridan iborat bo'ladi.

Buzoq, qo'y, echki tanalarini va cho'chqayarim tanalarini nimtalash Bu jarayon quyidagi sxema bo'yicha olib boriladi. Oldin cho'chqabuzoq tanalaridan laxm qismini ajratib olinadi. Cho'chqani tanalaridan (yarim tanasidan) shpikni kesib olinib, 10mm dan ortiq bo'lmagan qatlam qoldiriladi.

Suyakdan ajratish, paydan ajratish va tozalov natijasida ishlab chiqariladi: ko'krak, son va bel qismlari kotlet go'shti, suyak, ilik, tog'ay kabi yirik yarim fabrikatlar ishlab chiqariladi.

Cho'chqago'shtidan tayyorlangan yarim fabrikatlar to'rtta guruhga bo'linadi: koreyka, laxm qismi, son, bel, kurak va bo'yin qismlari, ko'krak kotlet go'shti, qo'y (echki) go'shtlaridan uch guruhga bo'linadigan yarim fabrikatlar olinadi: son, bel, kurak qismi va koreyka, to'sh va kotlet go'shti.

4.1.2. Porsiyali yarim fabrikatlar.

Bifshteks - qalinligi 20-30 mm, massasi 80, 125, 159 gr tozalangan laxm qismidan kesib olingan laxm go'sht bo'lagi.

File - laxm qismining o'rtasidan 40-50 mm qalinlikda, 80,125,159gr massali go'sht bo'laklari.

Langet- lo'nda-lo'nda qilib 10-12 mm qalinlikda, 80,125,159 massali laxm go'sht bo'lib, biqinning yupqa qismidan kesib olinadi.

Antrekot - mol go'shtining kurak qismidan tayyorlangan quyuq taom. Ingichka bo'laklarga bo'linib (15-20mm, 80,125,159g)

ortiqcha yog'lardan va paylardan tozalangan go'sht, go'sht yumshatgich bilan urib yumshatiladi, ustiga murch va tuz sepiladi.

Panirovka romshteks - mol go'shtidan tayyorlanadigan quyuq taom. Go'shtning biqin qismlari yuvilib, paylaridan ajratilgandan so'ng qalinligi 10mm keladigan bo'laklarga bo'linib go'sht yumshatgich bilan urib yumshatiladi.

Ponirovkali romshteks - yuqorisi non tolqoni bilan qoplangan porsiyali bo'lak 80,125,171g massali. Nam va kuchli panirovka bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Qo'y go'shti yarim fabrikatlari.

Tabiiy go'shtli laxm kotletlar - go'sht yuvib tozalanadi qovurg'a suyaklari bilan birgalikda lo'nda-lo'nda bo'laklarga bo'linib to'g'raladi (80 mm ortmasligi kerak). Yarim fabrikatlarning yuzasi tekis panirovka qatlami bilan qoplanadi.

Qiy mali kotlet tayyorlash - go'shtni suyak va paylardan tozalab, bo'laklarga bo'linadi, go'sht qiy malagichdan o'tkaziladi. Qiy maga sovuqsut yoki sutda ivitilgan suvi kochgan non shuningdek tuz, gurunch, sarimsoq ham qo'shiladi. Barcha masalliq yana go'sht qiy malagichdan o'tkaziladi.

Eskalop - buzoq, qo'y, go'shtlaridan tayyorlanadigan quyuq taom. Eskalop, qo'y buzoq go'shtining bel qismidan kesib olinib bir kishiga ikki tilimdan qilib tayyorlanadi. Go'sht 10-15 mm qalinlikda kesiladi.

Shnisel - ko'proq buzoq go'shti (kurak yoki sonning yumshoq qismi) dan tayyorlanadigan quyuq taom shnisellarni laxm go'sht yoki qiy mali qilib tayyorlanadi.

Laxm go'shtli shnisel - go'sht ko'ndalangiga qarab 20-25 mm qalinlikda, 70, 110, 125g massada enli bo'laklarga bo'linadi, urib yumshatiladi, paylari chopiladi, so'ng tuzlab, murchlab, tuxumga botirib, non tolqoniga belab olinadi.

Qiy mali shnisel - paylardan tozalangan go'sht, go'sht qiy malagichdan o'tkaziladi. Qiy maga tuz, murch qo'shib, qalinligi 0,5sm keladigan kulchasimon qilinadi, ularni tolqonga bulanib, ikki tarafi qizarguncha qovuriladi.

4.1.3. Mayda bo'lakli yarim fabrikatlar.

Bular yirik yarim fabrikatlardan tayyorlaniladi. Mayda yarim fabrikatni (mexanik yo'l bilan) kesayotganda shakl va massada chetlanish bo'lishi mumkin. Bu cheklanish kabob, gulyash, azu 25%, qovurma befsetrogan, polov - 15% ni tashkil ilishi mumkin.

Mol go'shti yarim fabrikatlari.

Befsetroganov - yupqa bo'laklarni tilib qo'yilgan va urib yumshatilgan uzunchoq go'sht (uzunligi 3-4 sm va yo'g'onligi 0,5sm) qilib kesiladi.

Azu - mol go'shtining laxm qismidan tayyorlanadigan quyuq taom. Go'sht parda va bezlardan tozalanadi, 2sm eni, uzunligi 3-4 sm qilib maydalaniladi va usti pushti rang bo'lguncha tovada qovurilib, so'ng qozonga solinadi.

Qovurish - 10-15g massali qalamchalar xolida uzun mushak tolalarini ko'ndalang kesib, sonning yuqori va ichki qismlaridan olingan go'sht.

Gulyash - mol va qo'y go'shtidan tayyorlangan quyuq taom go'sht 20-30gr dan mayda bo'laklarga bo'linadi, tuz va murch sepib, pushti rang bo'lguncha qovuriladi.

Sho'rvalar to'plami - bo'yin qismining go'sht-suyakli bo'laklari bel – qovurg'a, umurtqa, ko'krak bo'laklardan iborat bo'lib, xar bittasi 100-200 grdan go'sht yarim fabrikatlarni 50% ni tashkil etadi.

Dimlash uchun mol go'shti - go'sht suyakli bo'laklar I - toifali qovurg'a qismidan olingan. Massasi 200 g dan oshmasligi kerak.

Qo'y va cho'chqago'shtidan yarim fabrikatlar.

Qo'y go'shtidan tayyorlanadigan ragu - suyakli qo'y go'shti bo'laklari (qovurg'a va kurak qismi) tuzlanib, yog'i qizdirilgan qozonda pushti rang qobiq hosil bo'lguncha qovuriladi.

Cho'chqago'shtidan ragu - 40-100g li go'sht - suyak bo'laklarini ko'krak va kurak osti qismidan kesib olinadi, laxm go'sht 50 % kam bo'lmasligi kerak, bo'yin, ko'krak, son, bel qismlaridan tayyorlanadi.

Palov uchun go'sht - qo'y laxm go'sht bo'laklari, kurak qismidan massasi 10-15 gr, qilib olingan, yarim fabrikat porsiyasidan

tarkibidagi yog' 15% dan ortmasligi kerak.

Kabob uchun go'sht - qo'y go'shtining laxm qismlari olinib, lo'nda-lo'nda qilib to'g'raladi. Massasi 30-40gr. Yog' to'qimasi 20% dan oshmasligi kerak.

Sho'rvalar to'plami - bo'yin, ko'krak, umurtqa qismlaridan chopib olingan 50% laxm go'shtdan iborat bo'lgan go'sht. Suyakli bo'laklar massasi 100-200 gr.

Oriq qo'ylarda sho'rvalar to'plami olinishi mumkin.

Qovurma - cho'chqason go'shti qismidan laxm qismini qalamcha shaklida 10-15gr qalinlikda kesiladi, yarim fabrikat porsiyasi massasida yog' to'qimasi 20% dan yuqori bo'lmasligi kerak.

Gulyash - 20-30gr li cho'chqalaxm go'shti bo'laklari, kurak va kurak osti qismidan kubik shaklida kesilgan, yog' to'qimasi 20%.

4.2. Qishloq xo'jalik parrandalaridan va quyondan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

Qishloq xo'jalik parrandalardan va quyondan quyidagi yarim fabrikatlar tayyorlaniladi: pazandachilik ishlovi berish uchun tayyorlangan tana; porsiyali (butun, qiymalangan), mayda bo'lakli, nimalangan bo'ladi.

4.2.1. Qishloq xo'jalik parrandalaridan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

Parrandalardan yarim fabrikat tayyorlash uchun tovuq, jo'ja, o'rdak, kurkalarning tozalangan yoki yarim tozalangan, sovutilgan va muzlatilgan tanalari xom-ashyo bo'ladi.

Tovuq yarim fabrikatlari. Pazandachilik ishlov berish uchun tayyorlangan tovuq tanasi, file, suyakli file, okorochka, bulon, ragu, sho'rvalar to'plami, qanotlari, jigardan iborat. Tovuq filesini tayyorlov korxonalarida yaxlit va farshlangan kotletlar ishlab-chiqarish uchun ishlatiladi.

Jo'ja yarim fabrikatlari - pazandachilik ishlovi berish uchun tayyorlangan tana, sho'rvalar, ragu to'plamlari.

O'rdak yarim fabrikatlari - pazandachilik ishlovi berish uchun tayyorlangan ko'krak qismi, okorochka, ragu, sho'rvalar to'plami, farshlash uchun bo'yin terisi, jigar, qanotlar.

Kurka yarim fabrikatlari - pazandachilik ishlovi berish uchun tayyorlangan tana, file, okorochka, son, tizza qismi, bo'yin terisi, bulon, ragu, sho'rvalar to'plami.

Qiyimli yarim fabrikatlar- kotletlar, zrazalar, frikadelka va boshqa mahsulotlar.

Yarim fabrikatlar tayyorlashning asosiy jarayonlari- Bu muzdan tushirish, kuydirish, kallasini ajratish, maydalash, yuvish, yarim fabrikat tayyorlash, qadoqlash, sovutish.

Muzdan tushirish - Parrandani sovutilgan xonada 8-10 °S haroratda havo namligi 85-90 °S, 10-20 soat davomida muzdan tushiriladi. Ular bir-biriga tegmasligi uchun tanalarni stelajlarga joylanadi yoki osib qo'yiladi. Muzdan tushirish mushaklardagi 1°S gacha olib boriladi.

Kuydirish- qolgan patlardan tozalash uchun kuydiriladi, keyin tozalandi. Jarayonni ehtiyotkorlik bilan olib borish kerak.

Kalla, bo'yin, oyog'larini ajratish - kallani, ikkinchi, uchinchi umurtqa orasidan ajratib olinadi. Ajratishdan oldin bel tomonidan bo'yin tomonini kesib olinadi, terisini tortiladi, bo'yinni bushatib olinadi, keyin kallani chopib tashlanadi, bo'yin terisi tanada qoldiriladi, oyog'ini ham shunga o'xshab ajratiladi. Kalla, bo'yin, oyog'larini qayta ishlash uchun jo'natiladi.

Ichki qismlaridan ajratish, yuvish- qolgan ichki qismlarini ajratib olinadi: Ichi tozalangan tanalardan - buyrak, o'pka va boshqa organlar. Ichi chala tozalangan tanalarda - jigar, oshqozon, yurak, o'pka, buyrak, tuxumchalari va boshqa qismlarini ajratib olinadi. Yurak , jigar va oshqozonlarini qayta ishlash uchun jo'natiladi. Tanalarning ichini sovuqsuv bilan yuvib olinib, qoldiqlar, qon to'plamlari qolmasligi uchun va suv oqib tushishi uchun yorilgan tomoni bilan pastga qarab stellajlarga qo'yiladi.

4.2.2. Yovvoyi parranda yarim fabrikatlari.

Oziq-ovqat korxonalarida:, qarqur, bulduruq, kaklik, tustovuq, bedana, g'oz, o'rdak kabi parrandalardan yarim fabrikatlar

tayyorlanadi.

Parrandadan yarim fabrikat tayyorlash quyidagi jarayonlardan iborat: patini kuydirish, ichki organlarini ajratib olish va yuvish, shakl berish, nimtalash va yarim fabrikatlar tayyorlash. Parrandani muzdan tushirish sovutilgan xonada 8-15 °S haroratda olib borilib, havo namligi 85-95%, bo'lganida 10-20 soat davom etadi. Tanalarni stellajlarga yoki osma ilmoqlarga bir-biriga tegmagan xolda osiladi.

Muzdan tushirilgan tanalarning mushaklaridagi harorat 1°S bo'lishi kerak. Patini yulish bo'ynidan boshlanadi. Terisini buzmaslik uchun pat yulinadigan joyidan chap qo'l barmoqlari bilan tortiladi. Kuydirish, ichki qismlardan ajratish va yuvish qishloq xo'jalik parrandalari kabi o'tkaziladi. Mayda parrandalarda (valdishep, durel, bedana) kabi parrandalarda bo'yin qismi va kallasidan terisi shilib olinadi. Ko'zini olib tashlab, bo'yin qismidagi yoriqdan ichki qismlari ajratiladi.

4.2.3 Quyonlardan yarim fabrikatlar.

Yarim fabrikat tayyorlanadigan quyon tanalar boshsiz bo'lishi kerak. Buyrak va yog'dan ajratilmaydi. Mexanik pazandachilik ishlov berganda quyonlarning tanlaridan tamg'a kesib olinadi, bo'yin umurtqasidan kesiladi, buyraklarni olib tashlanadi. Tanalarni tozalab, umurtqa qismidan oldingi va orqa qismiga bo'linadi. Orqa qismi laxm go'shtini kabob, yaxlit kotlet tayyorlash uchun ishlatish mumkin, chunki ular da biriktiruvchi to'qimalar kam miqdorda bo'ladi, oldingi qismini esa dimlash uchun ishlatiladi. Qiymali yarim fabrikatlar tayyorlash uchun (kotletlar, bitochkalar) orqa va oldin qismini laxm go'shti ishlatiladi.

4.3. Baliq va boshqa dengiz mahsulotlaridan tayyorlanadigan yarim fabrikatlar.

Maxsus pazandachilik ishlovi berilgan baliqdan porsiyali, mayda bo'lakli va qiymali yarim fabrikatlar ishlab chiqariladi. Maxsus qiymalangan muzlatilmagan baliqni oziq-ovqat korxonalarida va baliq kombinatlarida, muzlatilganini esa faqat baliq ishlab-chiqarish korxonalarida tayyorlanadi. Bu yarim fabrikatlarning turli navlari baliqning har xil turlaridan, sovutilgan va muzlatilgan holda ishlab chiqariladi.

Yarim fabrikatlarni osyotr, losos, tishli palus, seld, anchous, vobla, tarami, kefali kabi baliqlardan ishlab chiqariladi. Yarim fabrikatlar tayyorlash o'z ichiga: baliqni muzdan tushirish, terisini shilish, suzgichlarini kesib olish, kallasini ajratish, tanasining ichki qismini tozalash, tanalarni yuvib olish, sovutilgan namakobda qotirish, sovutish kameralarida sovutish, qadoqlash, marinovka qilish, jarayonlarini oladi.

Baliqni muzdan tushirish 20⁰S dan yuqori bo'lmagan suvda 4 soat davomida olib boriladi, mayda baliqlarni 2 soat davomida muzdan tushiriladi. Muzdan tushgan mushak to'qimalaridagi harorat 1⁰S bo'lishi kerak. Tangachalari bo'lmagan baliqlarga ishlov berish uchun (som, zubatka va xk) uning usti shilimshiqdan tozalab olinadi. 200grgacha bo'lgan mayda baliqni nimtalanganda kallasini qoldiriladi, ichki qismlardan tozalab olinadi. Qadoqlashda tara uzunligiga qarab tozalangan va yuvilgan baliqni navlanadi. Yirik baliqlarni bo'laklarga bo'linadi. Tayyorlangan baliqni 15-18% li osh tuzining filtrlangan eritmasiga 4-6⁰S haroratda solinadi va fiksasiya qilinadi. Fiksasiya davomiyligi ori q baliq uchun 5 daqiqa, yog'li baliqniki 10-15 daqiqa davom etadi.

Suyak, skeletli baliqlarga ishlov berish. Mexanik pazandachilik ishlovi berish jarayoni o'z ichiga quyidagilarni oladi: tangachalarini shilish, kallasini ajratish, suzgich va yelka suyaklaridan ajratish, ichki qismlaridan ajratish, yuvib olish.

Yarim fabrikatlarni nimtalash va kesish. Nimtalash va ichki qismlardan tozalash usuli baliqning o'lchamiga va keyinchalik ishlatilishiga qarab tanlanadi. Mayda baliqlarda (200gr) qorni yoriladi, ichak-chavoqlardan ajratib olinadi, suzgichlari kesib olinadi, kallasini qoladi. O'rta o'lchamdagi va yirik baliqlarni (1,5kg va undan yuqori) ichak-chavoqlari qornidan olinadi, kallasini kesib tashlanadi, yelka suzgichlari ajratib tashlanadi. Ichak - chavoqlari ajratilgan va yuvilgan baliqni taxlanadi, yelka qismidan laxm go'shtni kesib nimtalanadi, teri va qovurg'a suyaklaridan file olinadi.

Dengiz mahsulotlaridan yarim fabrikatlar. Ishlov berish muzlatilgan xom ashyoni muzdan tushirishdan va quriganlarini ivitishdan iborat.

Muzlatilgan molyuska, krivetka, langust, antarktida krivetkasining taxlamlarini havoda muzdan tushiriladi. Kalmar va pishirib muzlatilgan trepanglarni - sovuqsuvda muzdan tushirilib, taxlamning ichidagi harorat 1°S ga yetganda yakunlanadi.

- Antarktida krivetkasi farshlari taxlami havoda -4°S haroratda eritilib, so'ng ishlov berish uchun kesib olinadi.

- Muzdan tushgan kalmar tanalari ichki qismlari qoldiqlaridan ajratiladi. Tana va filesini 3-6 daqiqa issiq suvda ushlab turiladi (suv harorati $60-65^{\circ}\text{S}$), so'ng shytoka bilan ustki qoplamasidan tozalab olinadi.

- Muzdan tushirilgan trepanglarni qorni yo'nalishida yoriladi, ichki qoldiqlaridan, tozalab, yuvib olinadi.

- Ustirisalarni shytoka bilan yuvib olinadi. Chig'anoqini pichoq bilan ochiladi va qopqoqdan ajratib olinadi. Qopqog'ini olib tashlab, ustirisa qoldiriladi va chig'anoq bilan uzatiladi. Quritilgan krivetkani navlab, yuvib 4 soat davomida sovuq suvda ivitiladi, quritilgan kalmarni esa 12 soat davomida ivitiladi. Kalmar ivigandan so'ng boshi olib tashlanadi.

- Quritilgan dengiz karamini mexanik aralashmalardan tozalanadi va suvda 10-12 soatga ivitib qo'yiladi, keyin yuvib olinadi. Muzlatilgan karamni muzdan tushiriladi va sovuq suvda 30 daqiqa ushlab, so'ng yuvib tashlanadi.

4.4. Kartoshka va sabzavotlardan yarim fabrikatlar

Kartoshka va sabzavotlardan yarim fabrikat tayyorlash uchun maxsus xonalar qo'llaniladi. Kartoshka va sabzavotlardan yarim fabrikatlar ishlab-chiqarish maxsus sexlarda va oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonalarida tashkil etiladi. Kartoshka va sabzavotlarga mexanik ishlov beriladi (saralash, kalibrovka, yuvish, tozalash, kesish), ayrim holatlarda - qisqa yoki to'liq issiqlik ishlovi beriladi (blansirlash, pishirish, qovurish, dimlash).

Kartoshka tozalanganda chiqqan chiqindilarni kraxmal ishlab chiqarish uchun jo'natiladi, sabzavot chiqindilarini hayvonlar uchun yem sifatida ishlatiladi.

- Kartoshka. Mexanizasiyalashgan harakatlanuvchi liniyalarda ishlov beriladi. Kartoshkani yuvish sifatini ko'rib aniqlanadi. Kartoshkani ustki qismi tuproqdan tozalangan bo'lishi

kerak. Suv kam sarf bo'lishi uchun ifloslangan kartoshkani 2-3 soatga ivitib qo'yiladi.

Kartoshkani tozalagich mashinalarida 2-5 daqiqa davomida tozalanadi. Bunda kartoshka 95 % po'chog'idan tozalangan bo'lishi kerak. Tozalangan kartoshkani sulfitasiya qilish uchun texnik natriy bisulfit, natriy pirosulfit yoki natriy metabisulfitlar eritmalaridan foydalaniladi.

Sulfitasiya jarayoni, sulfitation apparatlarda sulfidit angdridning - 0,5 % li eritmasida olib boriladi. Tugunak ko'zchalari tozalovdan so'ng kartoshkani 1% eritmada 2 daqiqa ichida sulfitasiya qilinadi. Sulfitlangan kartoshka yaxshilab yuviladi va polietilen qoplarga qadoqlanadi. Tozalangan, butun sulfitlangan kartoshkani sovuq suvda yuvilgandan so'ng butunligicha yoki to'g'rab ishlatlsa bo'ladi.

Butun, yangi, tozalangan, qizilcha, sabzi. Bu yarim fabrikatlarni tayyorlash texnologiyasi, kartoshkadan yarim fabrikat tayyorlash bilan bir xil, sulfitasiya jarayonidan tashqari yarim fabrikatlar yuvib olingandan so'ng, yaxshi tozalangan sabzavotlar sifatida ishlatish mumkin, ularni butunligicha yoki to'g'rab ishlatiladi. Sabzini yumaloq, yulduzcha, kungrali shakllarda to'g'rasa bo'ladi.

Yangi ishlov berilgan ildiz mevalar. Bu ildizli petrushka, ildiz selderi, yangi pasternak kabi o'simliklarni yangi tozalangan ildizlari. Ildiz mevalarni saralab olinadi, keyin yuvib tashlanadi. Selder ildizlarini kartoshka tozalagichlarda 4-6 minut ichida po'stidan ajratiladi, keyin qo'lda oxirigacha tozalab olinadi. Oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonalarida yangi ishlov berilgan ildiz mevalarni sovuq suvda 7-10 soat ivitiladi. Sabziga o'xshab to'g'raladi.

Ishlov berib to'g'ralgan rediska va turp. Bu somoncha shaklida to'g'ralgan redis yoki tozalangan turp. Ishlov berish uchun yangi redis va yangi turp ishlatiladi. Ildiz mevalarni qoldiq ildizlari kesib tashlanadi, qizil uchli redisning poyasi ajratib tashlanadi. Turpni sabzavot tozalash mashinalarida tozalanadi. Ishlov berilgan sabzavotlarni yuvib olinadi, somon shaklida to'g'rab maxsus andozada funksional idishga joylanadi, 0-6 °S haroratda 3 soat davomida sovutish kameralarida sovutiladi. To'g'ralgan redis va

turplarni salat tayyorlash uchun ishlatiladi, shuningdek sovuq va ikkinchi taomlar tayyorlashda ham qo'llaniladi.

Butun tozalangan oq karam. Bu butunligicha boshi tozalangan oq karam. Qo'l bilan kirlangan qismlarini tozalab olinadi. Shuningdek buzilgan joylarini ham olib tashlanadi. Yuvilgandan so'ng yarim fabrikatni yangi tozalangan karam sifatida ishlatiladi.

Butunligicha tozalangan piyoz. Bu butunligicha tozalangan piyozchalar. Piyozni qo'lda tozalanadi. Bu jarayon maxsus peshxonda amalga oshiriladi. Tozalangan piyoz yuvilmaydi.

Ishlov berilgan yangi ko'katlar. Bu butunligicha tozalangan petrushka, yangi yosh selder, yangi estragon, ishlov berilgan ukrop, yangi salat (bargli, romen, kress), ko'k piyoz ko'katlari. Ko'katlarni bitta- bitta ko'ldan o'tkaziladi, sarg'ayib so'lib holgan barglardan ajratib olinadi. Tozalangan ko'katlar petrushka, estragon, seldarlarni suvga tushiriladi (15-16⁰S) va yaxshilab yuvib olinadi. Elakka yoki panjaraga qo'yib suv bilan yuvib tashlanadi va 20 daqiqa ichida suvni oqizib tashlanadi. Tayyorlangan sabzavot yarim fabrikatlarini saqlash davomiyligi 2-6⁰S harorat da quyidagi soatlarni tashkil etadi.

1. Sulfitlangan butun kartoshka
2. Butun tozalangan va kubik va to'rtburchak shaklida to'g'ralgan kartoshka
3. Tozalangan yangi sabzi va qizilcha
4. Ishlov berilgan yangi ildiz mevalar
5. Ishlov berib to'g'ralgan rediska va turp
6. Butun tozalangan oq karam
7. Butunligicha tozalangan piyoz
8. Ishlov berilgan yangi ko'katlar

12
24
24
18

4.5. Qo'ziqorin yarim fabrikatlari

Yangi qo'ziqorinlar. Ularga tezda ishlov beriladi, chunki ular tez buziladi. Oq qo'ziqorinlar: shampinon, veshenka kabi qo'ziqorinlarga bir xil ishlov beriladi. O'tlardan va daraxt barglaridan tozalab olib tanasining pastki qismini kesib tashlanadi, qurigan qo'ziqorinlarni ajratib olinadi, terisini qirib sovuq suvga 30 minut solib qo'yiladi. 2-3 marta yaxshilab yuvib tashlanadi. Shampinonlarning plastinkasi qoplamasini olib tashlanadi, ildizlarini tozalab tashlanadi, qalpog'ining po'sti shilib olinadi. Tozalangan va yuvilgan qo'ziqorinlarga tezda issiqlik ishlovi beriladi.

Quritilgan qo'ziqorinlar

Yaxshi quritilgan qo'ziqorin - deb qalpog'ining ostki qismi och rang bo'lgan, tanalari shikastlanmagan qo'ziqorinlar hisoblanadi. Qo'ziqorinlarni bittama-bitta terib olinadi, 3-4 marta yuvib, 3-4 soat sovuqsuvda ivitib qo'yiladi va yana yuvib olinadi. Ivitilgan suvni qo'ziqorin pishirish uchun ishlatiladi.

Tuzlangan, konservalangan, marinadlangan qo'ziqorinlar. Qo'ziqorinlar marinad suyuqligidan ajratib olib yuvib tashlanadi va to'g'raladi. Ularni gazak va ikkinchi taomlar tayyorlash uchun ishlatiladi. Marinadlangan va tuzlangan qo'ziqorinlarning sifatini saqlab qolish uchun ishlov berishdan oldindan ularni namokob yoki marinadda ivitib qo'yish kerak.

Nazorat savollari

1.Go'sht xom-ashyosidan katta bo'lakli yarim fabrikatlar olish texnologiyasini tushuntiring?

2.Go'shtdan mayda bo'lakli va maydalangan yarim fabrikatlar ishlab chiqarish texnologiyalarini tushuntiring?

3.Parrandalardan qanday turdagi yarim fabrikatlar ishlab chiqariladi?

4.Parrandalardan tayyorlanadigan yarim fabrikatlarning asosiy texnologik jarayonlarini tushuntiring?

5.Baliqdan qanday turdagi yarim fabrikatlar ishlab chiqariladi?

6.Kartoshka va sabzavotlardan ishlab chiqarilgan yarim fabrikatlarning turlarini sanab bering.

5 bob. Pazandachilik taomlari tayyorlash texnologiyasining xususiyatlari

Taom - deb oziq-ovqat mahsulotlari yoki mahsulotlar to'plamini pazandachilik ishlovi natijasida iste'mol qilinadigan holatga keltirilib, porsiyalarga taqsimlanib bezatilishiga aytiladi. Taomlar odatda asosiy mahsulot, garnir va souslardan iborat bo'ladi.

Ikkinchi taomlar massasi 250-350 gr, birinchi taomlar 500 grgacha bo'ladi. Gazaklar ham pazandachilik mahsuloti hisoblanib sovuq yoki issiq holda bo'lishi mumkin. Gazaklar odatda asosiy mahsulot va sousdan iborat bo'lib, ularni massasi 70-100 gr bo'ladi.

5.1. Alohida taomlar guruhini tayyorlash texnologiyasi

Ishlatilgan yarim fabrikatlar va ozuqaviy xom ashyo, shunigdek tayyorlash texnologiyasi, sotish, iste'mol qilish bo'yicha taomlarni quyidagi guruhlarga bo'linadi: issiq tamaddilar, sovuq taomlar va tamaddilar, xamirli taomlar: shirin taom va sharbatlar. Issiqva sovuq taomlarni alohida xonalarda tayyorlanadi

5.1.1. Bulon va souslar. Bulonlar

Bulon - bu suvda suyak, go'sht, parranda, baliq, qo'ziqorin pishirilgandan so'ng hosil bo'lgan qaynatmadir. Ishlatilgan mahsulotga qarab bulonlar: suyakli, go'sht-suyakli, parrandali, baliqli, qo'ziqorinli bulonlar guruhlariga bo'linadi. Bulonlarga mahsulotlardan ekstraktiv moddalar, oqsillar, yog'lar, mineral moddalar o'tib quruq moddalar bulonda 1 % ni tashkil etadi. Bulonlar, sous va sho'rvalar tayyorlashda asosiy xom ashyo hisoblanadi. Bulonlar alohida taom sifatida ham iste'mol qilinadi, unda bulon garnir sifatida pirojki va quymoq qo'shib iste'mol qilinadi.

Sho'rvalar uchun bulonlarni suyakdan, parranda go'shtidan, baliqni suyak qismidan tayyorlanadi. Ozuqaviy suyaklarga ko'krak qismidagi, umurtqa qismidagi suyaklar, qo'y go'shti umurtqa ko'krak

va son qismidagi suyaklar kiradi. qovurg'a va yelka qism suyaklari bulon tayyorlash uchun ishlatilmaydi, ularni texnik ishlov berishga topshiriladi. Umurtqa suyagi bulon uchun ishlatiladi. U sous tayyorlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Go'shtli va baliqli bulonlarni konsentrlangan holda tayyorlasa bo'ladi: ularni suyak, go'sht mahsulotlari yoki baliq chiqindilaridan olish mumkin. Bulon tayyorlanayotganda suyakni maydalash kerak bo'ladi. Shunda uning ozuqaviy moddalari bulonga yaxshi chiqadi. Umurtqa va tekis suyaklarni 5-6 sm o'lchamda ko'ndalang chopiladi yoki mol suyaklarini qovurish uchun qovurish shkafida bir oz qovurib olinadi, bunda ta'mi va tashqi ko'rinishi yaxshilanadi. Tayyorlangan suyaklarni sovuq suvga solib past olovda pishiriladi, ko'pik bilan yog'i ajratib turiladi. Mol suyagini pishirish 3,5-4 soat, qo'y suyaklari 2-3 soat davomida pishiriladi. Bulon tayyor bo'lishiga 30-40 daqiqa qolganda, unga petrushka, piyoz, sabzi, tuz tashlanadi. Go'sht-suyakli bulon, suyakli bulonga o'xshab tayyorlanadi. Tayyor bo'lishiga 2-3 soat qolganda 1,5-2 kg massali go'sht bo'laklarini bulonga tashlanadi. Bu usul faqat bulonni sifatinigina emas, balki go'shtning ham ta'm ko'rsatkichlarini yaxshilaydi va natijada bulon tinicroq chiqadi.

Parrandadan bulon tayyorlash uchun suyak, sub mahsulotlar (oshqozon, bo'yin qismi, oyog', qonot qismlari), butun tana ishlatiladi. Suyaklarni mayda bo'laklarga bo'linadi. Parranda tanasini zapravka qilib, suvga solinadi, tez qaynashga olib boriladi, keyin past olovda tayyor bo'lguncha qaynatiladi. Qaynash jarayonida ko'pik va yog'ni olib turiladi. Bulon tayyor bo'lishiga 30 daqiqa qolganda unga petrushka, pishirib olingan sabzi va piyoz tashlanadi.

Baliq buloni tayyorlash uchun, yangi muzdan tushirilgan baliqlar ishlov berilgandan so'ng qolgan qoldiqlar va ozuqaviy chiqindilar ishlatiladi. Ozuqaviy chiqindilarga kalla, suyak, terilar kiradi. Yirik kallani va umurtqani mayda parchalarga chopiladi.

Tayyorlangan ozuqaviy chiqindilarga suv quyib qaynashga olib boriladi, petrushka, sabzi, piyoz qo'shib 40-50 daqiqa qaynatiladi. Ozuqaviy chiqindilardan tashqari butun baliq ishlatiladi.

Sous tayyorlash uchun jigar rang bulon ishlatiladi. Bu bulonlar yuvilgan va chopilgan suyaklardan tayyorlaniladi.

Suyaklarni o'lchami 5-7 sm bo'lishi kerak. Maxsus shkaflarda 160-170⁰S haroratda suyaklar qovurib olinadi va petrushka, sabzi, piyoz qo'shiladi. Qo'y, mol, va parranda suyaklari, 30-40 daqiqa davomida qovurib olinadi, mol go'shti 1-1,5 soat suyaklar jigar rangga kirguncha qovuriladi, hosil bo'lgan yog'ni to'kib tashlanadi. Qovurilgan suyak va piyozni qozonga joylanadi, issiq suv quyib 5-6 soat past olovda qaynatiladi. Qaynash davomida ko'pik bilan yog'ni olib turiladi. Jigar rang sousning ta'mini yaxshilash uchun go'sht qovurishda ajralgan selini quyish mumkin. Buning uchun go'sht qovurilayotganda unga ozgina go'shtli bulon yoki suv quyiladi va 2-3 daqiqa qaynatiladi. 10-kg tayyor bulon uchun yangi 20 kg suyak, 0,48 kg- sabzi, piyoz, petrushka ildizi, 50,4 l- suv kerak bo'ladi. Maxsus suyak maydalagichda ozuqaviy suyaklarni 3-4sm o'lchamda maydalaniladi. Dush tagida yuvib olib, 240-270 ⁰S haroratda 40-50 daqiqa ichida och jigar rang paydo bo'lguncha qovuriladi. So'ngra 8-10 soat davomida qaynatiladi. Qolgan jarayonlar bulon tayyorlashning an'anaviy usulidan farq qilmaydi. Tayyor bulonni olib 30-40 daqiqa tindirib, suzib olinadi.

Souslar

Souslar ko'plab turdagi issiq va sovuq taomlarning tarkibiy qismi bo'lib, bir xil masalliqlardan tayyorlangan taomlarga turlicha maza kiritadi va shu bilan ularning xilma-xilligini oshiradi. To'g'ri tanlangan va laziz qilib tayyorlangan sous taomni xush ta'm va to'yimlilikini oshiradi. Souslar issiq(issiq taomlar uchun) va sovuq(yaxna taomlar uchun) bo'ladi.

Issiq go'shtli souslar asosan go'sht bulonida tayyorlanadi. Bunda o'tkir va uzoq qaynagan bulonlardan foydalanish tavsiya qilinadi. 1 kg sousga ziravorlarni ishlatilishi me'yori: tuz - 10 g, murch - 0,5 g, lavr bargi esa - 0,2 g, marinad uchun: gvozdika - 1 g, dolchin esa - 1g. Sutli sous tayyorlash uchun tuz ishlatiladi xolos.

Qizil go'shtli souslar. Mayda to'g'ralgan sabzi, piyoz va ko'katlar yog'da biroz qovurib olinadi. Boshqa bir idishga un solib, u jigar rang tusga kirguncha qizdiriladi. Qizil sous uchun unni yog'siz qizdiriladi. Unga tomat pyuresi solinadi va ustidan sovuq bulon yoki suv quyiladi, qoshiqda aralashtirib turiladi, so'ng qovurib olingan ko'katlarni va piyoz, dafna yaprog'i, tuyilmagan murch solib, og'zi

berk idishda sust olovda 25-30 daqiqa qaynatiladi. Unga tuz qo'shib tindiriladi. Asosiy oq souslar un sarg'ayguncha yog'da qovurilib, go'sht buloni bilan aralashtiriladi. Aralashmaga bir oz qovurib olingan ko'katlar (petrushka, selder), bosh piyoz, shuningdek dafna yaprog'i, tuyilmagan murch qo'shib sust olovda 25-30 daqiqa qaynatib pishiriladi, ko'katlarni ezib, sousga aralashtiriladi, tuz, limon kislotasi va sariyog' qo'shiladi.

Sutli souslar. Yog'i olinmagan sutda bulon yoki suv bilan aralashtirib, tayyorlaniladi. Shuningdek sariyog'da och pushti rang hosil bo'lguncha bug'doy uni qovurib olinadi. Uni issiq sut bilan aralashtiriladi, ozgina bulon yoki suv qo'shib 7-10 daqiqa qaynatiladi.

Keyin shakar, tuz qo'shib qaynashga olib boriladi. Sutli souslarni har xil konsistensiyada tayyorlasa bo'ladi. Sutli souslar suyuq, o'rtacha quyuq va quyuq bo'lishi mumkin.

Suyuq souslar - sabzavotli, yormali va boshqa taomlarga ishlatiladi; O'rtacha quyuq souslar-go'sht, sabzavot, baliq pishirganda ishlatiladi; quyuq souslar - farshlash uchun qo'llaniladi.

Smetanali souslar. Smetanaga un, sariyog' yoki margarin va oq sous qo'shib tayyorlanadi. smetanali sous uchun unni bir oz qovurib olinadi, sovutib yog' bilan aralashtiriladi, so'ng smetana qo'shiladi, ularni aralashtirib tuz bilan murch qo'shib 3-5 daqiqa pishiriladi va qaynashga olib boriladi.

Qo'ziqorindan tayyorlangan souslar. Quritilgan qo'ziqorinlarni qaynatilgan suvda tayyorlaniladi. Sousga somon shaklida to'g'ralgan qo'ziqorinlar tashlanadi. Qo'ziqorindan tayyorlangan souslar kartoshkali, yormali taomlarga qo'shib beriladi. Kotlet, ruletlarga ham qo'shib bersa bo'ladi.

Yog'li-tuxumli souslar. Bu souslar tarkibiga ko'p miqdorda yog' kiradi. Shuningdek tuxum va boshqa mahsulotlar ham ishlatiladi. Souslar tayyorlashda sariyog' o'rniga oshxona margarinini ishlatasa ham bo'ladi. Yog'li-tuxumli souslarni, yog'siz pishirilgan baliqlarga va ba'zi bir sabzavotli, yormali taomlarga qo'shib beriladi.

Sovuq souslar. Ularni baliq, go'sht, parranda va sabzavotli taomlarga qo'shib beriladi. Bu souslarga mayonez, sirka qo'shilgan

xren, qaymoqli xren, shuningdek sabzavotli marinadlar va salatlar, seld uchun to'ldirgichlar kiradi.

Mayonez sousini sanoat mayonezi yo'qligida tayyorlaniladi. Tuxum sarig'iga shakar, tuz va gorchisa bilan birga asta sekin o'simlik yog'ini qo'yiladi. Hammasi bitta massaga aylangandan keyin sirka qo'shiladi.

Sousga oq sous ham qo'shish mumkin. Oq sous uchun unni rangini o'zgartirmasdan yog'siz qizdirib olinadi va sovutiladi. Keyin sovuq bulon bilan aralashtiriladi. Qaynashga olib boriladi, sovutiladi. Un o'rniga kartoshka kraxmalini ishlatga ham bo'ladi.

5.1.2. Sho'rvalar

Sho'rvalar pazandachilik mahsulotlari ichida xilma-xil guruhlarga ega bo'ladi, ularni birinchi taomlar deb ataladi. O'zbekiston xalqining kunlik iste'molida sho'rvalar birinchi o'rinda turadi. Suyuq oshlar to'ldirgichli, sutli, pyureli, sovuq va shirinlarga bo'linadi.

To'ldirgichli sho'rvalar

Sho'rvalar eng muhim va xilma-xil bo'lgan birinchi taomlardir. To'ldirgichli sho'rvalar vegetariancha, suyakli, go'sht-suyakli, baliq bulonlaridan tayyorlanadi. Ishlatiladigan mahsulotga qarab to'ldirgichli sho'rvalar, shchi, borsh, kartoshkali sho'rvalar, yormali, dukakli va makaron mahsulotlaridan tayyorlangan sho'rvalarga bo'linadi.

Suyakli, go'sht-suyakli, go'sht va qo'ziqorinli, bulonlardan xar xil mahsulot qo'shib sho'rvalar pishiriladi. Baliq bulonida kartoshkali sho'rvalar, rassolnik, solyanka, shchi tayyorlaniladi.

To'ldirgichli sho'rvalar tayyorlash uchun yormani saralab, suvini bir necha marta almashtirib ivitiladi. Suli yormasini yuvilgandan so'ng qaynab turgan suvga solinadi va chala tayyor bo'lguncha pishiriladi. Qaynab chiqqan suvni to'kib tashlab, yormani alohida yuvib olinadi. Chunki suv bemaza ta'm berishi mumkin. Dukkaklilarni saralab, yuvib, suvga solinadi (2-3 l suvga, 1kg) loviya va moshni 5-8, no'xatni - 3-4 soatga ivitib qo'yiladi. Keyin o'sha suvda tuz qo'shmasdan qopqog'i yopiq holda pishiriladi. Makaronni tozalab olib, qaynab turgan suvga solinadi. Makaron 30-

40 daqiqa, lapsha 20-25 daqiqa, vermishel 10-15 daqiqa pishiriladi. To'ldirgichli ovqatlar uchun tomat pyuresini qovurib olinadi. Tomat pyuresini sabzavotlar bilan birga qovursa bo'ladi.

Borshlar (karam sho'rva).

Dog'langan yog'da lo'nda-lo'nda qilib to'g'ralgan go'sht va piyoz qizarguncha qovuriladi. So'ngra qozonga to'g'ralgan pomidor yoki tomat pastasi solinib 10 daqiqacha qovurilgach, somon shaklida to'g'ralgan sabzi, qizilcha va parrak -parrak qilib to'g'ralgan kartoshka solinadi.

Barcha masalliq yaxshilab qovurilgandan so'ng qozonga 3 l suv, qalampir, tuz, dafna yaprog'i, mayda to'g'ralgan karam solib 35-40 daqiqa davomida qaynatiladi.

Borsh Dimlangan lavlagidan borsh tayyorlash uchun lavlagi archiladi, yuviladi, somoncha qilib to'g'raladi va yog'da jazlanadi. Jazlangan lavlagi massasiga nisbatan 8-10% bulon quyiladi va sirka, shakar, ba'zan yog', tomat pastasi qo'shilib yopiq idishda 20-30 daqiqadan to 1-1,5 soatgacha dimlanadi. Lavlagi dimlanishi oxirida unga somoncha qilib to'g'ralib, jazlangan selder ildizi, sabzavot va bosh piyoz solinadi, qaynab turgan sho'rvaga somoncha qilib to'g'ralgan yangi xom karam solinadi.

Shi. Yangi oq bosh karam va tuzlangan karamdan tayyorlanadi. Ularni qo'ziqorindan vegeteriancha ham tayyorlasa bo'ladi, shuningdek suyak bulonidan, go'sht va go'sht mahsulotlaridan, g'oz, o'rdaklardan ham tayyorlasa bo'ladi.

Tuzlangan karamdan shchini bundan tashqari osyotr oilasiga kiradigan baliq kalla suyagidan tayyorlasa bo'ladi. Yangi karamni 2-3 sm qilib to'g'raladi. Ildizlarini somoncha qilib to'g'raladi. Piyozni ham somoncha qilib to'g'raladi, kartoshkani to'rtburchak shaklida kesiladi. Sabzi va piyozni passerovka qilinadi.

Shi uchun tayyorlangan, tuzlangan karamni avval yaxshi dimlash kerak. Xaddan tashqari sho'r karamni sovuq suvda yuvib tashlash kerak va siqib olish shart. Lekin karamni yuvib olgandan so'ng karam tarkibidagi ozuqaviy moddalar yuholadi. Tuzlangan karam 1,5-2,5 soat dimlanadi.

Tuzlangan karamdan shchi tayyorlash uchun sanoatda ishlab-chiqariladigan yarim fabrikatlarni ham ishlatsa bo'ladi. Yangi

karamdan tayyorlanadigan shilarni pirojki, vatrushka bilan birga dasturxonga tortiladi. Shini ustiga qaymoq va ko'katlar sepiladi.

Rassolniklar. Rassolniklarni asosiy komponenti bu tuzlangan bodringdir. Rassolniklarni vegetaryancha hamda suyakli, go'sht-suyakli, parranda bulonlaridan tayyorlasa bo'ladi.

Tuzlangan bodringni somoncha qilib kesiladi. Kartoshkani qalamcha shaklida to'g'raladi. Rassolniklarni mol, qo'y, parranda go'shtlaridan tayyorlasa bo'ladi. Sabzavotlar qo'shib tayyorlangan kartoshkali sho'rvalar. Kartoshka va sabzavotlardan xilma-xil birinchi taomlar tayyorlasa bo'ladi. Bu taomlar yormadan, makaron mahsulotlaridan, dukkaklilardan, vegeteriancha yoki bulon qo'shib tayyorlash mumkin. Ovqat tayyorlash uchun kartoshka va sabzavotlarni kubik, qalamcha shakllarida kesiladi. Tomat pyuresi o'rniga yangi pomidor ishlatga bo'ladi. qaynab turgan suvga yoki bulonga kartoshka tashlanadi va qaynashga olib boriladi, qaynash davomida sabzi, piyoz, tomat pyuresini qo'shib pishiriladi. Tayyor bo'lishiga 5-10 daqiqa holganda ziravorlar, tuz tashlanadi. Tomat pyuresisiz ham ovqat pishirsa bo'ladi. Taomni ustiga ko'katlar sepib dasturxonga tortiladi. qo'ziqorin qo'shib tayyorlanadigan taomlar uchun pishirilgan qo'ziqorinlarni somoncha qilib to'g'raladi va qovurib olinadi. Keyin sabzavotlar bilan ovqatga solinadi.

Makaron mahsulotlaridan, lapshadan, yorma va dukkaklilardan tayyorlanadigan taomlar. Bu turdagi taomlar uchun makaron, rojki, vermishel sanoat yoki uy lapshasi, xar xil yormalar va dukkaklilarni ishlatga bo'ladi. Taomlar suyakli, go'sht-suyakli bulonlarda tayyorlaniladi. Mol, qo'y, parranda go'shtlari, go'sht konservalaridan, quritilgan qo'ziqorinlardan tayyorlaniladi. Makaron mahsulotlaridan sho'rvalar tayyorlash uchun sabzi, piyoz, oq ildiz, somoncha yoki kubik shaklida, dukkakli va yormali taomlar uchun esa kubik shaklida to'g'raladi. Sabzi va piyozni jazlanadi.

Makaron mahsulotlari ayniksa vermishel pishirish jarayonida yumshab ketadi. Shuning uchun, 30-40 daqiqada tarqatib bo'lish hisobi bilan, kam miqdorda tayyorlash kerak. Solyankalar. Xar xil go'sht va baliq mahsulotlari va quritilgan qo'ziqorinlardan tayyorlaniladi.

Baliqdan solyanka tayyorlash uchun baliq mahsulotlari ishlatiladi, ularning ozuqaviy chiqindilari yoki osyotr oilasiga kiradigan baliqlarning kalla suyagidan tayyorlanadi.

Solyankalar tarkibiga, tuzlangan bodring, piyoz, tomat pyuresi, zaytun kiradi. qalin po'stli, urug'lanib ketgan bodringlarni po'stidan ajratiladi, keyin rombik shaklida to'g'raladi. Yupqa po'stli bodringlarni po'sti bilan birga to'g'raladi. Tayyorlangan bodringni dimlab, piyozni to'g'raladi va tomat pyuresida qovuriladi. Zaytun mevalarini yuvib olinadi. Limonni po'stidan tozalab, dumalok qilib kesiladi. Go'sht mahsulotlarini (go'sht, son, buyrak qismlarini, yurak, parranda go'shti va boshqalar) pishiriladi va ko'ndalang qilib to'g'raladi. Osyotni bir porsiyaga 1-2 bo'lakchaga kesiladi va bulonga tashlanadi. Suyak-skeletli baliqni filega aylantiriladi. U teri va suyaksiz bo'lishi kerak. Solyankalar tayyorlash uchun sanoatda ishlab chiqarilgan file ham ishlatilsa bo'ladi (okun, treska va boshqa baliqlardan). qaynab urgan bulonga qovurilgan tomat pyuresi va dimlangan bodring tayyorlangan go'sht va baliq mahsulotlari, ziravorlar qo'shib, 5-10 minut pishiriladi. O'tkir ta'm berish uchun solyankalarga qaynash oxirida bodringli rassol qo'shish mumkin. Solyanka dasturxonga tortilayotganda, unga, zaytun hamda limon qo'shiladi. Go'shtli solyankalarga qaymoq va mayda to'g'ralgan ko'katlar qo'shiladi. Solyankalar tayyorlanilayotganda sariyog' o'rniga oshxona margarini ishlatlsa ham bo'ladi.

Sutli sho'rvalar.

Yog'i olinmagan sutdan tayyorlaniladi. Shuningdek sut va suv aralashmasidan tayyorlasa ham bo'ladi. Shakar qo'shilmagan, sterilizasiya qilingan quyultirilgan sut yoki yog'i olinmagan sigir sutini ishlatlsa bo'ladi. Taomlarni makaron mahsulotlari bilan tayyorlaniladi. Tayyor taomga sariyog' yoki oshxona margarini qo'shiladi. Makarondan tayyorlangan taomlar uzoq pishirishda va saqlashda quyuqlashadi. Shuning uchun ularni kam miqdorda tayyorlaniladi.

Sho'rva-pyurelar.

Bu taomlar, yorma, dukkaklilardan, parranda, jigar, qo'ziqorin va boshqa mahsulotlardan tayyorlanadi. Pyureli taomlar vegetariancha, suyak bulonidan, shuningdek yog'i olinmagan sutdan

yoki sut bilan suv aralashmasidan tayyorlaniladi. Pyureli taomlar uchun tayyorlangan mahsulotlarni pishiriladi so'ngra maydalangan mahsulot massada bir xil tarqalishi uchun oq sous qo'shiladi. Ta'mini yaxshilash uchun, dukkaklilar sho'rvasidan tashqari, taomga sariyog' va issiqsut yoki tuxum-sutli aralashma qo'shiladi. Sut va sariyog' o'rniga pyureli taomlar uchun qaymoq ham qo'shish mumkin. Sariyog' o'rniga oshxona margarini ham ishlatga bo'ladi. Ta'mni yaxshilash uchun belgilangan qo'shimcha mahsulotlarni ovqatga qo'shiladi, so'ngra qaynatiladi.

Resepturaga kiradigan ayrim mahsulotlarni maydalamasdan suyuq oshga garnir sifatida dasturxonga tortish mumkin: (15-20 grdan I porsiya uchun). Tayyor pyureli taomlarni suv hammomida yoki plitada 80-85 °S da saqlanadi. Barcha sho'rva pyure taomlarga pirojki, qovurilgan non, makka jo'xori qalamchasini qo'shib dasturhonga tortish maqsadga muvofiq.

Tiniq sho'rvalar.

Tiniq sho'rvalar tiniq bulon va garnirlardan tayyorlaniladi. Bulonlar tiniq sho'rvalar uchun tindirish natijasida va ozuqaviy bulonlarni ekstraktiv moddalar bilan to'yintirish yo'li bilan olinadi. Tindirish uchun go'sht, parranda suyaklari, tuxum oqi ishlatiladi. Garnir sifatida tiniq bulonlar uchun har xil sabzavotlar, go'sht, parranda, baliq, tuxum, yormadan tayyorlangan mahsulotlar ishlatiladi. Porsiyali idishga solinayotganda garnir qo'shiladi va bulon qo'yiladi. Tiniq bulonlarni kosalarda dasturxonga tortiladi.

Sovuq sho'rvalar.

Bu guruhga sabzavotdan va nonli kvasdan tayyorlangan mahsulotlar kiradi. Sovuqsho'rvalarga okroshka, sovuq borsh, shi, svekolnik kabi taomlar kiradi. Kartoshka, ildizli mevalar, go'shtli va boshqa masalliqalar shu sho'rvalar tayyorlash uchun somon yoki kichik kubik shaklida to'g'raladi. Ko'k piyozni mayda qilib to'g'raladi. Ba'zi bir sho'rvalar uchun piyozning bir qismini (meyoridan 1:4 qismini) qirg'ichdan sharbat chiqguncha o'tkazib tuz qo'shiladi. Po'sti qalin bodringlarning po'stini archib, urug'ini ajratib olinadi. Po'sti yupqa bodringlarning po'sti tozalanmaydi. Pishirilgan tuxum oqini mayda qilib to'g'raladi, sarig'ini esa qaymoq, tuz, gorchisa, shakar bilan aralshtiriladi. Tayyor aralashmaga qirg'ichdan

o'tkazilgan piyoz bilan tuz, to'g'ralgan masallqlarni qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Kvasli okroshka tayyorlashda to'g'ralgan masallqlarni aralashtirib sovutgichlarda saqlanadi. Dasturxonga uzatilishdan oldin porsion idishga kvas quyiladi va qolgan qaymoq va tuxum qismlari solinadi. Sovuq sho'rvalarni sovutgichlarda saqlanadi. Iste'mol qilish uchun harorat 14⁰S dan oshmasligi kerak.

Kefirdan tayyorlangan okroshka uchun faqat pasterizasiya qilingan kefir ishlatiladi. Agar kvasni umumiy ovqatlanish korxonasida tayyorlansa qovurilgan qora nonni 5-6 mmdan maydalab, qaynatib, 80⁰S ga sovutilgan suv qo'shiladi. 4 kg nonga 70 l suv olinadi. Aralashmani 1-1,5 soatga tinch qoldiriladi. So'ngra suyuqlikka shakar, yalpiz, xamirturush eritmasi qo'shiladi va 8-12 soat bijqitiladi. Bijqitishdan so'ng kvasni suzib olinadi va sovutiladi.

Shirin sho'rvalar.

Shirin taomlarning asosini yangi, quritilgan yoki konservalangan mevalar, yer mevalar va mevali sho'rvalar tashkil qiladi. Shuningdek meva, yermeva, mevali sirop, pyure va ekstraktlarni ishlatga bo'ladi. Pishirishdan oldin yermevalarni va mevalarni birma-bir tozalab, yuvib olinadi. Meva, yermevalarni turiga qarab ajratiladi, ularni tezroq pishirish uchun avval sovuq suvda ivitib qo'ysa ham bo'ladi. Yirik quritilgan mevalar (nok, olma) bir necha bo'laklarga kesiladi, yermevalarni butunligicha ishlatiladi. Yangi mevalarni to'rtburchak shaklida to'g'raladi. Quritilgan meva va yermevalarga sovuq suv quyiladi, yangi meva va yermevalarni issiq suvga solinadi. Shakar qo'shib qaynashgacha olib boriladi. Sho'rvalarni xidini yaxshilash uchun qalampirmunchoq, dolchin qo'shish mumkin. Shirin sho'rvalarni har xil garnirlar bilan uzatiladi. Pishirilgan yorma, puding va gazaklar bilan ular alohida tayyorlaniladi.

5.1.3. Issiq ikkinchi taomlar

Pazandachilik mahsulotlarining asosiy qismini, ikkinchi taomlar tashkil qilib, ular taomlar umumiy miqdorining 35% ni tashkil etadi. Ularga kartoshka, sabzavotlar, qo'ziqorin, yormalar, dukkaklilar, makaron mahsulotlari, tvorog, baliq, dengiz mahsulotlari, go'sht, go'sht mahsulotlari, parrandalardan

tayyorlangan taomlar kiradi. Issiq taom tayyorlash uchun masalliqlar pishiriladi, qovuriladi, dimlanadi, yopiladi. Pishirayotganda kartoshka va sabzavotlarni qaynab turgan tuzlangan suvga solinadi. (0,6-0,7l suvga 1kg sabzavot).

Lavlagi, sabzi va no'xatlarni tuzsiz pishiriladi, chunki tuz ta'mini buzadi. Kartoshka, sabzi, piyoz va boshqa ildiz mevalarni, shuningdek qo'ziqorinlarni dimlashdan oldin qovurib olinadi. Yopish uchun sabzavotlarni oldin pishirib olinadi yoki qovuriladi, ba'zi hollarda xomicha ishlatiladi. Sabzavotlar qovurish shkaflarida 250-280 °S haroratda yopiladi.

Baliqqa turli xil turdagi ishlov beriladi. Okean va dengiz baliqlarini o'ziga xos noxush xid va ta'mi bo'lsa, bodring rassolida pishirib olinadi. qovurishdan oldin teri satxi bir necha joyidan tilib qo'yiladi. Baliqni butunligicha yoki porsiyalarga bo'lib yopiladi. Treska, okun dan kotlet tayyorlashda to'qimalarni birlashtiruvchi moddalar kam bo'lganligi uchun tuxum qo'shiladi. Bunda xar bir porsiya uchun 1:10 yoki 1:20 dona hisobi bilan tuxum qo'shiladi.

Go'shtga ishlov berishdan oldin muzdan tushirish lozim, yuvib, quritib olib, keyin nimtalasa ham bo'ladi. Shundan so'ng porsiyali, mayda bo'lakli va qiymali yarim fabrikatlar tayyorlaniladi. Muzlagan sub mahsulotlarni havoda 15-18 °S haroratda muzdan tushiriladi. Miya, buyrak suvda muzdan tushiriladi, jigarni qon tomiridan tozalab, suvda ivitib pardasi olinadi. Mol, qo'y kallalarini sovuq suvda ivitiladi, pichoq bilan tozalab olinadi, keyin laxm qismini terisi bilan birga kesib olinadi. Mol buyragini o'rtasidan kesib 2-3 soat suvda ivitib so'ng yuviladi.

Miyasini 1-2 soatga suvda ivitiladi, so'ng suvdan chiqarmasdan pardasidan ajratib olinadi. Pishirish uchun mo'ljallangan go'sht bo'laklarga kesiladi. Bo'laklar 2 kg dan og'ir bo'lmasligi kerak. Xom qo'y, buzoq to'shining ichki qismi qovurg'a pardasi kesib olinadi. Bunda pishirilgandan so'ng suyakni ajratish osonroq bo'ladi. Tayyorlangan go'sht issiq suvga solinadi (1kg1-1,5 l suv) va sekin qaynatiladi. Bosh piyoz, tuz va ziravorlarni tayyor bo'lishiga 15-20 daqika qolganda qo'shiladi. Qovurish va dimlash uchun go'shtni yirik bo'laklar ko'rinishida (1-2kg), porsiyali (70-200g) va mayda (10-40g) tayyorlanadi. To'g'ralgan go'sht

mahsulotlari tovalarda 3-5 daqiqa ichida hosil bo'lguncha qovurib olinadi, keyin tayyor bo'lguncha 250-280⁰S haroratda (5-7 daqiqa) duxovkaga qo'yiladi. Parranda, quyon va ulardan tayyorlangan taomlarni pishirib, qovurib, duxovkada dimlab tayyorlanadi. Issiq taomlarni 65 ⁰S dan past bo'lmagan haroratda dasturxonga tortiq qilinadi. Kartoshka, qo'ziqorin va sabzavotlardan tayyorlanadigan taomlar issiqlik ishlovi berilgan kartoshka va sabzavotlar garnir yoki alohida taom sifatida ham iste'mol qilinib, dietik taomlar bunga misol bo'la oladi.

Qaynatilgan kartoshka va sabzavotlar. Kartoshka va sabzini tozalangan xolida, lavlagini terisi bilan pishiriladi. Quritilgan sabzavotlarni pishirishdan oldin yuvib olinadi, keyin suv quyib bo'ktirish uchun 1-3 soat suvda qoldiriladi. Quritilgan qo'ziqorinlarni yuvib olib 3-4 soat suvda ivitib qo'yiladi, so'ngra shu suvda past olovda 1,5-2 soat pishiriladi. Tuzlangan qo'ziqorinlar yuvib tashlanadi. Sabzavotlarni suvda yoki bug'da pishirish mumkin.

Jazlangan va dimlangan kartoshka, sabzavot va qo'ziqorinlar.

Sabzavotlarni yoki ularning alohida aralashmalari turlarini jazlab yoki dimlab pishiriladi. Namlikni oson chiqaruvchi sabzavotlar kabachki, oshqovoq, pomidorni suv qo'shmasdan o'z sharbatida sust olovda qopqog'i yopiq idishda pishiriladi. Sabzi, lavlagi, karam kabi sabzavotlarni suv qo'shib pishiriladi. Shuningdek yog' ham qo'shiladi (1 kg sabzavotga - 0,2-0,3 l suv yoki bulon, 20-30 gr yog'). Kartoshka, sabzi, piyoz va sabzavotlarning ayrimlarini dimlashdan oldin qovurib olinadi, ta'mni yaxshilash uchun dafna bargi, murch qo'shiladi. Sabzavotli ragu, dimlangan kartoshka, sabzi va boshqa taomlar tayyorlash uchun, qovurilgan yoki pishirilgan sabzavotlarni sous qo'shib dimlanadi. Bunda dimlashdagi suv yo'qotilishini hisobga olib, suyuqlik qo'shish tavsiya etiladi (bulon yoki suv sabzavot massasining 10-15% miqdorida).

Qovurilgan, kartoshka, sabzavot va qo'ziqorinlar.

Kartoshka, sabzavot va qo'ziqorinlar ma'lumki xom bo'yicha qovuriladi, lekin ayrim holda pishirib olib ham qovurish mumkin. qovurilgan kartoshka, sabzavot va qo'ziqorinlarni sariyog', qaymoq va souslar, yangi tuzlangan pomidor va bodring bilan dasturxonga

tortiladi. Uzatilayotganda ustiga mayda to'g'ralgan ukrop, petrushka sepiladi (1 porsiya uchun 2-3 gr).

Yormali taomlar

Pazandachilik mahsulotlarining bu guruhiga bo'tqa ko'rinishida tayyorlanadigan har xil taomlar va garnirlar kiradi. Bo'tqalarning yormalarining hamma turlaridan pishirsa bo'ladi. Ularni suvda, sutda yoki sut bilan suv aralashmasida pishiriladi. Konsistensiya bo'yicha bo'tqalar yopishqoq, suyuq bo'ladi. Yorma yuvib olingandan so'ng unda suvning ko'p miqdori qoladi (10-30%). Grechixa, manka va boshqa yormalarni yuvib olinmaydi.

Grechixa bo'tqasi (gargusha).

Tozalangan yorma qozonda qizdirib olinadi, so'ngra ustidan suv quyiladi bir oz tindirilgach, suvni to'kib tashlab, qozonga tuzli qaynoq suv quyiladi va quyilguncha pishiriladi. Taom pishgach qapqog'i yopiq holda bir oz dam yediriladi. Dasturxonga qizdirilgan yog' va mayda to'g'rab qovurilgan piyoz bilan tortiladi. Suvda tayyorlanadigan bo'tqalar uchun tuz 10 gr olinadi, sutda tayyorlangan bo'tqa va shirin bo'tqalar uchun 4-5 gr olinadi. Gargusha bo'tqalarini yormalarning hamma turlaridan suvda pishirsa bo'ladi. Sochiluvchan kasha pishirishda suyuqlik va yorma nisbati 1,5 : 1 ni tashkil etadi. Yopishqoq kashalarni suvda, sutda tayyorlanadi. Yopishqoq kasha quyuy massa bo'lib, 1kg yormadan 4-5 kg tayyor kasha olinadi. Suyuq kashani suvda va sutda tayyorlanib, bunda 1kg yormadan 5-6,5 kg kasha olinadi.

Dukkaklilardan tayyorlangan taomlar.

Dukkaklilar sekin pishadi, shuningdek pishirishdan oldin ularni 5-8 soatga sovuq suvda 1-2 nisbatda ivitib qo'yiladi (15 °S). Keyin sovuq suv quyib (2,5 l suvga 1kg) sust olovda, yopiq idishda pishiriladi. Loviyani pishirish vaqti 1-2 soat, no'xatniki 60-90 minut. Dukkaklilar yumshagandan so'ng pishirish to'xtatiladi. Tuz qo'shiladi (1 porsiyaga 3-4 gr) 15-20 daqiqadan keyin suvni to'kib tashlanadi. 1 kg dukkaklilardan 2,1 kg taom hosil bo'ladi.

Makaron mahsulotlaridan taomlar.

Makaron mahsulotlari (makaron, lapsha, vermishel va boshqalar) ko'p miqdorda tuzlangan suvda pishiriladi (1kg makaron mahsulotlar uchun 6 l suv olinadi). Makaron 20-30 daqika, lapsha

20-25 daqiqa, vermishel 10-12 daqiqa pishiriladi. Pishirish jarayonida makaron mahsulotlari bo'kadi, suvni o'ziga tortib oladi, natijada massasi uch martaga oshadi. Pishirilgan makaronlarni garnir sifatida yoki qo'shimcha, souslar qo'shib boshqa taomlar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Tuxumdan tayyorlangan taomlar.

Tuxumdan taom tayyorlash uchun yangi tovuq tuxumi, melanj yoki tuxum kukuni ishlatiladi. O'rdak, g'oz tuxumini ishlatish sanitariya qoidalari bo'yicha umumiy ovqatlanish korxonalarida mumkin emas. Tuxum kukunini elakda elab idishga solinadi, sovuq suv yoki sut quyiladi va 30-40 daqiqaga qoldiriladi. Shishirilgan aralashmani tuzlab tezda taom tayyorlash uchun ishlatiladi. Suyultirilgan tuxum kukunini saqlash mumkin emas. Undan issiqlik ishlovi beriladigan taomlarga tayyorlanadi. Tuxumdan, tuxum bo'tqasi, quymoq va omlet tayyorlasa bo'ladi. Tuxum quymog'ini tuxumning o'zidan tayyorlanadi. O'z holicha yoki birorta mahsulot qo'shib (go'shtli, sabzavotli va hk), qovurib yoki pishirib tayyorlanadi. Agar issiqlik ishlovi kerak bo'lmasa, u berilmaydi (pishloq, ko'k piyoz, ko'katlar), omletning massasi bilan aralashtirib qovuriladi, bundan tashqari tayyor masalliqnlarni nachinka sifatida qo'yiladi (farshlangan omlet).

Tvorogdan tayyorlangan taomlar.

Tvorogdan sovuq va issiq taomlar tayyorlanadi. Sovuq taomlarga, har xil to'ldiruvchilar bo'lgan tvorogli massa (kishmish, yong'oq, kakao kukuni), sutli tvorog, kremli tvoroglar kiradi. Tvorogdan vareniklar, sirniklar, puding, zapenankalar kabi issiq taomlar tayyorlanadi. Yog'li tvorog (yog'-18 %, 65 % namlik) va yarimyog'li (9 % yog', 73 % namlik) tvoroglarni o'z holida ham bersa bo'ladi. Bu holda tvorogni qirg'ichdan o'tkazilmaydi. O'z holida tvorogni iste'mol qilish uchun uni faqat pasterizasiya qilingan sutdan tayyorlash kerak.

Yarim yog'li va yog'li (80 % namligi) tvorogdan issiq taomlar tayyorlash tavsiya qilinadi. Issiq taomlar tayyorlash uchun elakdan o'tkaziladi, bunda mahsulot yo'qolishi 1-2 % bo'ladi. Ikkinchi issiq taomlarni pishirib (puding, varenniklar), qovurilib (sirniklar, tvorogli batoncha) va yopiladi (pudinglar, zapenankalar). Sirniklar shakar

yoki shakarsiz tayyorlanadi. Shuningdek, har xil sabzavotlar (kartoshka, sabzi) qo'shib ham tayyorlaniladi. Taom tayyorlanayotganda 1 kg tvorogga 10 gr osh tuzi solinadi. Tvorogli massalarni porsiya bilan 100-200 grdan yangi konservalangan va tez muzlatilgan mevalar va yermevalar bilan, murabbo, smetana, yong'oqlar bilan, tuzlanganini esa smetana bilan dasturxonga tortiladi. Tvorogni chuchvara tayyorlashda nachinka sifatida ham ishlatiladi.

Baliq va dengiz mahsulotlaridan tayyorlangan taomlar

Baliqni pishirib, dimlab, qovurib turli taomlar tayyorlanadi. Tuzlangan baliqni qovurish va yopish tavsiya qilinmaydi, ularni pishirib va dimlab taom tayyorlanadi. 1 mayda baliqlarni pishiriladi, dimlanadi. Yiriklarini esa qovuriladi. Ko'pincha ikkinchi taomlar uchun garnir sifatida 50 grdan ishlatiladi, uning miqdori 200-250 gr gacha ko'paytirish ham mumkin. Baliq kartoshkali garnirga mos tushadi. Baliqqa issiqlik ishlovi berilayotganda ziravorlar ishlatiladi (1 porsiyaga: tuz 3 gr, qora murch - 0,1 gr, dafna bargi 0,1 gr). Dasturxonga tortilayotganda ukrop, petrushka, selder (1 porsiyaga 1-3 gr) sepiladi.

Pishirilgan baliq. Pishirishga baliqni hamma turlarini ishlatish mumkin. Lekin seld, karas, omul, cho'rtan baliq, vobla kabi baliqlarni pishirgandan ko'ra qovurilgani ma'qul. Baliqlarni mahsus moslangan panjarali qozonlarda pishiriladi. Baliqni butun tanasi bilan pishiriladi. Tayyorlangan baliqni porsiyali bo'laklarga bo'linadi. 1-1,5 kg massali baliqlarni avval umurtqa qismidan bo'laklanadi. Forel bilan lososni pishirilganda rangini saqlash uchun suvga oshxona sirkasi qo'shiladi. Okean va dengiz baliqlarining, o'ziga hos ta'mini va hidini yo'qotish uchun pishirilayotganda bodring rassoli, ukrop yoki shirin bulg'or qalampiri qo'shiladi.

Dimlangan baliq.

Ziravor, ildizlar, bosh piyoz, tomat pyuresi qo'shib tayyorlanadi. Xom yoki avval qovurilgan baliq ishlatiladi. Ta'm va xidini yaxshilash uchun tayyor bo'lishiga 10-15 daqiqa qolganda unga ziravor qushiladi: tuz 3, qora murch 0,01, dafna yaprog'i 0,01gr, gvozdika va dolchin 0,01 grdan. Baliqni birga pishirilgan sabzavotlar bilan dasturxonga tortiladi. Dimlash uchun tuzlangan yoki mayda

baliq olgan ma'qul. Chunki bunda quruq va qattiq tuzlangan baliqning laxm qismi yumshaydi, mayda baliqning esa suyaklari yumshab ketadi.

Qovurilgan baliq.

Qovurish uchun baliqning hamma turidan foydalansa bo'ladi. Baliqni kam miqdor yog'da ham, ko'p miqdordagi yog'da qovurish mumkin. Baliqni filega qovurg'asi bilan bo'linadi yoki ularsiz mayda baliqni butunligicha qovuriladi, kallasi bilan yoki kallasiz osyotralarni esa porsiyali bo'laklar holida qovuriladi. Oz miqdor yog'da qovurishda, baliqqa tuz sepib, unga belab olinadi va qizdirilgan yog'ga ikki tomonida jigar rang qatlam hosil bo'lguncha 10-20 minut davomida qovuriladi. Frityurda qovurishda 180-190 °S qizdirilgan yog'ga baliqni to'la botirib, 3-5 minut qovurib, qovurish shkafida to'la pishiriladi.

Dengiz mahsulotlaridan tayyorlangan taomlar.

Taomlar tayyorlash uchun krab, dengiz tojisi, krivetka, kalmar, trepang, langustlar ishlatiladi. Dengiz mahsulotlarini sotilishiga qarab pishirish lozim. Dengiz massalliqlarini pishirilayotganda murch, dafna yaprog'i qo'shiladi. Ziravor ildizlar va tuz qo'shib, dasturxonga tortishda ko'kat, selder va ukrop sepiladi.

Go'sht va go'sht mahsulotlaridan tayyorlangan taomlar

Go'sht va go'sht mahsulotlaridan har xil turdagi pishirilgan, qovurilgan, dimlangan va yopilgan ikkinchi taomlar tayyorlaniladi. Dasturxonga tortilayotganda ikkinchi issiq taomlarning harorati 60-65 °S bo'lishi kerak. Har bir porsiya taomga 4 gr tuz, ko'katlar, murch, dafna yaprog'i solinishi kerak.

Pishirib olingan go'sht va sub mahsulotlar.

Qaynatib pishirilgan go'shtni, mol go'shtidan (ko'krak laxm go'shti, kurak va kurak osti qismlari, to'sh) tayyorlaniladi. Shuningdek qo'y, echki va buzoq go'shtlari (ko'krak va kurak qismi laxm go'shtidan) bo'lagidan ham tayyorlasa bo'ladi, bundan tashqari pishirish uchun sub mahsulotlar (til, yelin, miya va hokazo), dudlangan go'sht mahsulotlari (dudlangan ko'krak va son qismi), kolbasa mahsulotlari (sordelka, sosiska, kolbasa) ishlatiladi. hamma go'sht turlari pishirish uchun mo'ljallangan, 2 kg gacha og'irlikdagi

bo'laklarga kesiladi. Qo'y va buzoq ko'krak qismining ichki tomonidan, suyakdan ajratib olish osonroq bo'lishi uchun, qovurg'a yuzasidagi parda tilib qo'yiladi.

Kurak qismini laxm go'shti rulet qilib o'rab bog'lanadi. Tayyorlangan go'shtni issiq suvga solinadi (1 kg go'shtga, 1-1,5 l suv) va sust olovda qaynatiladi. Go'sht bo'laklari to'liq suv ostida bo'lishi kerak. Go'shtning ta'mini va mazasini yaxshilash uchun suvga ziravor, ildizlar va piyoz tashlanadi. Tuz bilan ziravorlarni bulonga tayyor bo'lishiga 10-15 daqiqa, dafna yaprog'i esa 5 daqiqa qolganda tashlanadi. Go'shtni tayyor bo'lganligi oshpaz ignasi bilan tekshiriladi: pishgan go'shtga u oson sanchiladi, shuningdek rangsiz sel chiqadi. Pishirgandan so'ng qo'y va buzoq ko'kraklaridan qovurg'a suyaklari ajratib olinadi. Tayyor go'shtni ko'ndalang qilib har bir porsiya uchun 1-2 bo'lakka bo'linadi va ustidan ozgina bulon qo'shib, qaynashga olib boriladi, hamda yopiq idishda 50-60 °S haroratda saqlanadi. Pishirib olingan go'sht mahsulotlarini har xil souslar bilan dasturxonga tortiladi. Souslar bulondan tayyorlanadi.

Garnir sifatida pishirilgan go'shtga, pishirilgan sabzavotlarni berish tavsiya qilinadi, unga kartoshka pyuresi, dimlangan karam, shuningdek issiqlik ishlov berib pishirilgan gurunch va boshqa bo'tqalar mos tushadi.

Qovurilgan go'sht va sub mahsulotlar

Qovurilgan taomlar tayyorlash uchun mol go'shti (laxm qismi, son qismi) qo'y go'shti (tanasining hamma qismlari bo'yin qismidan tashqari), echki, buzoq go'shtlari, sub mahsulotlar, kolbasa mahsulotlarining ba'zi bir turlari ishlatiladi. Go'shtlarni yirik bo'laklar (1-2kg) porsiyali (40-270 g) va mayda (10-40 gr) ko'rinishida tayyorlaniladi. Yirik bo'laklar bir xil qalinlikda bo'lishi kerak. Ko'krak qismining laxm go'shtini rulet qilib o'rab bog'lanadi. Uni pishirishga tayyorlagandek tayyorlaniladi va qovurg'a bilan qovuriladi. Porsiyali bo'laklarga mahsulot turiga qarab shakl beriladi, bir oz urib qalinligiga tekislanadi. Son qismidan olingan go'shtni yaxshilab uriladi yoki maxsus Jihozda yumshatiladi va paylaridan ajratiladi. Porsiyali go'sht bo'laklarini va sub mahsulotlarni o'z hoida yoki unga belab qovuriladi. Qovurishning bir necha turi mavjud: unga bo'lab qovurish, tuxum bilan sut aralashmasiga bo'lab

qovurish va non tolqonida qovurish. Tayyor go'sht bo'laklarining ustiga murch, tuz sepib qizdirilgan tovaga qo'yiladi. Bo'laklar bir-biriga tegmasligi kerak. 200-250 °S haroratgacha isitilgan plitada yoki qovurish shkafida qovurib olinadi. Go'shtning yuqori qismda tezda qobiq paydo bo'ladi, so'ng vaqti-vaqti bilan go'shtning ustiga yog' yoki sous quyib 100-150 °S haroratda qovuriladi. Go'shtning tayyor bo'lganligi oshpaz ignasi bilan bilinadi. Pishirilmagan go'sht bo'laklarini plitada yoki maxsus apparatlarda qovuriladi, ularga tuz, murch sepib tovaga qo'yiladi. 100-180 °S haroratgacha qizdirilgan yog'da so'ng tilla rang qobiq hosil bo'lguncha qovuriladi. qovurilgan go'shtdan tayyorlangan ikkinchi taomlarga, butun bifshteks, anterekot (yupqa va qalin) befstroganov, romshteks, eskalop va yanchilgan kotletlar, butun shnisellar kabi taomlar kiradi. Shnisel bilan romshtekslarni non tolqonida tayyorlanadi.

Dimlangan go'sht va sub mahsulotlar.

Mol go'shti (son qismini yuqori ichki, yon va tashqi qismlari, kurak qismi), qo'y go'shti, echki go'shtlarining (kurak va ko'krak qismlari), sub mahsulotlarning ayrimlari dimlangan holda pishiriladi. Go'shtni yirik, porsiyali va mayda bo'laklar bilan dimlanadi. Tayyor go'shtga tuz, murch solib jigar rang qobiq hosil bo'lguncha plitada yoki qovurish shkafida qovuriladi. Sous tarkibiga kiradigan sabzavotlarni go'sht bilan birga qovurib olinadi. qovurib olingan go'shtga bulon yoki suv quyiladi. Porsiyali va mayda go'sht bo'laklari to'liq, yiriklari chala holda suvga cho'kishi kerak. (60-150 gr suyuqlik 1 porsiya uchun). Hidi va ta'mini yaxshilash uchun dimlash vaqtida dafna yaprog'i, qora murch, ayrim holda gvozдика, kashnich, qora zira qo'shiladi. Ildizlar (pasternak, petrushka, selder) dimlash oxiriga yetishiga 15-20 daqiqa qolganda qo'shiladi. Ba'zan dimlash jarayonida jazlangan tomat pyuresi qo'shiladi. Dimlash sust olovda, yopiq idishda olib boriladi. Yirik bo'laklarni dimlash jarayonida aralashtirib turiladi. Dimlashda paydo bo'lgan bulonni sous uchun ishlatiladi. Garnirlarni go'sht bilan dimlanadi yoki alohida tayyorlaniladi. To'g'ralgan kartoshka va sabzavotlarni alohida qovurib olinadi, agar garnirni go'sht bilan birga dimlansa mazasi yaxshiroq bo'ladi. Dimlangan go'shtni garnir va sous bilan birga dasturxonga tortiladi, ustiga ko'katlar sepiladi.

Qiyma go'shtdan tayyorlangan taomlar. Go'sht yumshatgichdan o'tkazilgan qiyma go'shtdan natural qiyma mahsulotlar non qo'shmasdan (bifshteks, kotlet va boshqalar) va non qo'shib (kotlet, tefteli, bitochka va boshqalar) tayyorlaniladi. Qiyma mahsulotlar tayyorlash uchun molning bo'yin qism go'shti, laxm go'shti: qo'y, echkini go'shtlarini -bo'yin qismining laxm go'shti, ishlatiladi. Laxm go'shtning hamma bo'laklarini paylardan va dag'al biriktiruvchi to'qimalardan ajratib olinadi. Yog'siz kotlet go'shtni tarkibiga (5-10 %) xom-yog' kiradi. Kotlet go'shtida (mol go'shtidan tayyorlangan) yog' va biriktiruvchi to'qimalar birgalikda 10 % dan ortmasligi kerak. Natural qiyma mahsulotlar tayyorlash uchun bo'laklarga kesilgan kotlet go'shtini xom-yog' bilan aralashtirib go'sht yumshatgichdan o'tkaziladi, suv, tuz, murch qo'shib aralashtiriladi, shundan keyin yarim fabrikatlarga shakl beriladi. Non qo'shilgan mahsulotlar tayyorlash uchun go'sht qiymalagichdan o'tkazilgan go'shtga bug'doy unidan tayyorlangan suv yoki sutda ivitilgan non, tuz, murch, qo'shib aralashtiriladi, non go'shtning massasiga nisbatan 20 % bo'lishi kerak. Kotlet massasini qayta go'sht qiymalagichdan o'tkaziladi va yana bir marta aralashtirib olinadi. Shakl berilgan yarim fabrikatlarni issiqlik ishlov berish uchun yoki sovutish uchun (6°S gacha) sovutgichlarga yuboriladi. Tayyor kotletlarni tovada $150-160^{\circ}\text{S}$ da ikki tomoni qizarishi uchun 3-5 daqiqa qovurib, to'la pishirish uchun $250-280^{\circ}\text{S}$ da 5-7 minut qovurish shkafiga issiqlik ishlovi beriladi. Natural qiyma mahsulotlarni dasturxonga tortilayotganda ustiga yog' yoki go'sht sousi quyiladi. Yopilgan go'sht va go'sht mahsulotlari kartoshka, sabzavotlar, bo'tqalar bilan sous qo'shib yopiladi. Go'sht va go'sht mahsulotlaridan yopilgan taomlar tayyorlash uchun pishiriladi yoki qovuriladi. Tayyorlangan yarim fabrikatlarni porsiyali tovalar yoki qovurish shkaflarida ($220-250^{\circ}\text{S}$ haroratda) qovuriladi. Qovurish jarayonida hamma komponentlar 80°S haroratgacha isitilgan bo'lishi kerak. Buning uchun tovalarda 1-5 porsiyagacha tayyorlangan yarim fabrikatlarni qovurish shkafiga 30 daqiqaga joylanadi. ($220-280^{\circ}\text{S}$ qizdirilgan yopilgan). Yopilgan taomlarning tayyor bo'lganligi belgisi uning satxidagi qaymoq, maydalangan

pishloq va suxarilar sababli qovurilgan qatlam hosil bo'lishidir. Ularni tayyorligi organoleptik usul bilan aniqlaniladi

Xamir ovqatlar.

Xamir ovqatlarga chuchvara (pelmanlar), blinlar, quymoqlar kiradi. Oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonalarida vermishel, lapsha kabi xamirli garnirlar tayyorlanadi. Ko'pincha xamir ovqatlar uchun xamirni xamirturush qo'shmay tayyorlanadi. Quymoq va oladi uchun xamirga xamirturush qo'shib achitiladi.

Chuchvara va vareniklar. Bu guruh mahsulotlarni ikki xil yarim fabrikatlar - xamir va qiymadan tayyorlanadi. Chuchvara uchun xamirni qattiqroq qilib tayyorlab, so'ngra zuvala yasab 10 daqiqaga o'rab qo'yiladi. Xamir yoyilib, 5x5 yoki 6x6 sm kattalikda jildlar kesiladi. Har bir jildga bir qoshiq, 7-8 gr qiyma solib tugiladi. Qaynab turgan suvga ozgina tuz solib chuchvarani tashlanadi. Ular idish yuziga qalqib chiqqach 5-6 daqiqa qaynatiladi, chuchvaralarni 14-15 donadan vareniklarni 7-8 donadan uzatiladi. Qiyma resepturasiga: qo'y, mol go'shtlari, kotlet go'shti, bosh piyoz, tuz, murch, suv kiradi, ba'zan qiymaga karam qo'shiladi.

5.1.4. Issiq gazaklar.

Ikkinchi taomlarga qaraganda, gazaklarni dasturxonga garnirsiz tortiladi. Bir porsiyaning massasi 70-100 gr. Issiq gazaklarni asosiy mahsuloti qo'ziqorin, buyraklar, baliq, sosiskalar bo'lishi mumkin. Sous sifatida asosan qizil va oq sous, qaymoqli sous ishlatiladi. Yopishdan oldin mahsulotlarning ustiga maydalangan pishloq sepiladi.

5.1.5 Sovuq taomlar

Sovuq taomlar pazandachilik mahsulotlari guruhga kiradigan gazaklar hisoblanadi. Sovuq taomlarga buterbrodlar, salatlar, vinegretlar, baliqdan tayyorlangan har xil mahsulotlar, go'sht, parranda mahsulotlari kiradi. Ular sovuq holda iste'mol qilinadi. Salat va vinegretlar uchun kartoshka, lavlagi, sabzilar po'stidan ajratmasdan pishirib olinadi, so'ng tozalab, to'g'rab, kam miqdor suvda tayyor bo'lguncha pishirib olinadi. Qizilchani sirka qo'shib pishiriladi. Sabzi, sholg'om, turp, selder (ildizi) va boshqa ildiz mevalarni xom holida taomlar tayyorlash uchun ishlatilganda yuviladi. Archib yana bir marta yuvib olinadi. Shirin qalampirni

yuvib, dumi va urug'lardan ajratib olinadi. Salatlar uchun qalampirni qaynoq suvga solib olinadi. Ko'k piyoz, salat, ukrop, petrushka ko'katlari, selder ildizlarini birma-bir saralab olinadi. Qurib qolgan barglarni olib tashlanadi va suvda ko'p miqdordagi yuvib olinadi. Bosh piyozni tozalanadi, archib, po'stlarini olib tashlanadi, oq yoki qizil karamlarni yuqoridagi barglari yuvib tozalangandan keyin ikki yoki to'rt bo'laklarga bo'linadi va maydalanadi. Karam yaxshilab tozalangandan so'ng tuzlangan suvga 10-15 daqiqaga solinadi. Karamni qaynab turgan tuzlangan suvda pishiriladi. Yangi tuzlangan bodringlarni yuvib olinadi. Dag'al po'stli bodringlarni tozalanadi. Yangi pomidorlarni yuviladi, bandi olib tashlanadi. Rediskaning qolgan poyasi va uchi kesib olinadi. Oq rediska po'sti archib olinadi. Sovuq taomlar va gazaklar tayyorlanayotganda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak: tayyorlash uchun kerak bo'lgan mahsulotlar 8-10⁰S haroratgacha sovutilgan bo'lishi zarur: salat, vinegret, gazaklar uchun pishirilgan sabzavotlardan iborat sabzavot to'plamlarini 1-2 soat oldin tayyorlanadi: Ular sovutish xonasida turadi: Kesilgan shakllarini saqlab qolish uchun mahsulotlar ehtiyotlik bilan aralashtirib olinadi. Salatlarini vinigretlarni va boshqa sovuq taomlarni porsiyali ko'rinishda sovutiladigan prilavkalarga qo'yish lozim; Salat, vinegretlarni keyingi kunga qoldirish mumkin emas; Baliq va go'shtdan tayyorlangan sovuq taomlar uchun qo'shimcha sabzavot mevalardan tayyorlanadigan garnir berish mumkin (1 porsiyaga 30-50gr); Ularni maxsus idishlarda dasturxonga tortiladi.

Buterbrodlar.

Bu mahsulotlar guruhiga yopiq va ochiq buterbrodlar kiritilgan. Buterbrod uchun oziq-ovqat va boshqa mahsulotlarni quyidagi usul bilan tayyorlanadi. Kolbasalardan ip va po'sti olib tashlanadi. Po'sti qiyin shilindigan kolbasalarni 1-2 daqiqaga issiq suvga solinadi. Po'stni ko'ndalang qilib kesib shilib olinadi. Pishloqni yirik bo'laklarga kesiladi, yuzasi tozalab olinadi, tozalangan kolbasalarni kesiladi, semiz batonlarni ko'ndalang bitta yoki yarimta qismlarga, ingichkalarini - buterbrodlar uchun 2-3 bo'laklarga bo'linadi. Tuzlangan baliqni parraklanadi. Kesiladigan qismidan umurtqasi va qovurg'a suyaklarini olib tashlanadi, baliqni dumidan boshlab bitta buterbrod uchun 1-2 donadan po'stsiz

kesiladi. Sariyog'ni bo'laklarga kesiladi. Ochiq buterbrodlar uchun bug'doy yoki javdar uni noni ishlatiladi. javdarli nondan yog'li mahsulotlar bilan buterbrod qilish tavsiya etiladi. Belgilangan non me'yorini 30 gr 20 gr gacha kamaytirsam bo'ladi yoki 40 gr gacha oshirish ham mumkin. Nonni 1-1,5 sm qalinlikda kesiladi, asosiy mahsulotlarni nonning yuqori qismiga qo'yiladi (go'sht, kolbasa, pishloq, povidlo, fileli pishloq, pashtet, baliq konservalari va tuzlangan mahsulotlar). Ochiq buterbrodlarni salat, ukrop, petrushka, pomidor, tuzlangan bodring bilan tortiq etish mumkin. Yopiq buterbrodni ochig'idan farqi, u ikki bo'lak non bilan tayyorlanib biriga mahsulot quyilsa ikkinchisi bilan uning usti yopiladi.

Salat va vinegretlar.

Salatlar chala pishirilgan, tuzlangan, sirkalangan, sabzavot va rezavorlardan tayyorlanadi. Salat - to'g'ralgan turli sabzavot, rezavor o'simliklar va baliqdan tayyorlanadigan yaxna taomdir. Ayrim salatlarga, qazi, tuxum, qaymoq, qatiq, zirovor, osh ko'k va boshqa mahsulotlar qo'shiladi. Salatlar kishi organizmida taom hazm bo'lishini yengillashtiradi, organizmni vitaminlar bilan boyitadi, tarkibidagi masalliqlar esa ishtahani ochadi. Sabzavotli go'sht qo'shib tayyorlanadigan salat. Parrak-parrak qilib to'g'ralgan piyoz, pomidor, bodiring va pishirilgan go'shtni somoncha qilib to'g'rab, tuz va tuyilgan murch sepib yaxshilab aralashtiriladi. Salat likopchalarga solinib yuziga ozgina qaymoq quyiladi hamda, parrak-parrak qilib to'g'ralgan pomidor, bodiringlar bilan dasturxonga uzatiladi. Bunday salat taom sifatida iste'mol qilinadi. Tayyorlash uchun 4-5 dona pomidor, 2 dona bodiring, 2 bosh piyoz, 200 g pishgan go'sht, 3 qoshiq qaymoq, ta'bga qarab tuz, ziravorlar qo'shiladi.

Oshko'klardan suzmali salat.

Barra piyoz, rayxon, kashnich, ukrop sovuq suvda yuvilib mayda qirg'iladi va suzmaga bir oz qo'shib, yaxshilab eziladi. Ustidan tuz, tuyilgan zira va qalampir sepiladi. Tayyorlangan ko'k suzma idishlarga solinib, bosh piyozdan vazachalar yasab idish beti bezatiladi.

Vinegretlar- yaxna ovqat sifatida iste'mol qilinadigan taom, go'shtli ovqatlar uchun garnir sifatida ham ishlatiladi. Uni qizilcha

bilan tayyorlanadi. Resepturaga kiruvchi boshqa mahsulotlar bilan aralashtirish oldidan qizilchani o'simlik moyi bilan ishlov berilsa qolgan sabzavotlar rangi o'zgarmaydi.

Sabzavot vinegretri. Archilmagan kartoshka, lavlagi, sabzi alohida pishirilib, yuvilgandan so'ng, tozalanadi va kubik shaklida mayda to'g'raladi. Tayyorlangan masalliq og'zi katta idishga solinadi. Bunga tuzlangan bodring, mayda to'g'ralgan bosh yoki ko'k piyoz, murch, tuz, shakar qo'shish mumkin. Qizdirilgan o'simlik yog'iga sirka qo'shib aralashtiriladi (mayonez yoki qaymoq ham aralashtirsa bo'ladi.) va likopchalarga quyib qo'yiladi. Vinegretni qattiq pishirilgan tuxum bo'laklari, mayda to'g'ralgan ko'k piyoz va ko'k no'xat bilan bezash mumkin.

Sabzavotlardan gazaklar.

Sabzavotli gazaklar sifatida konservalangan farshli qalampir, lecho, tomat sousidagi qalampir, baqlajon va kabachki ikrasi ishlatiladi. Konservali bankalar yuviladi, artiladi, masalliq larni salatnikka joylanadi, ustiga suyuqlik quyib, to'g'ralgan ko'katlar, xalqa qilib to'g'ralgan xom yoki marinadlangan bosh piyoz sepiladi. Sabzavotli ikrani baqlajondan tayyorlanadi (patisson, sabzi, qo'ziqorinlardan ham tayyorlasa bo'ladi). Baqlajon, kabachki, patissonlarni qovurish shkafida yopib olinadi va mayda qilib to'g'raladi yoki go'sht yumshatgichda o'tkaziladi. Lavlagini butunligicha sirka qo'shib pishiriladi, tozalab mayda qilib chopiladi. Sabzi, shirin qalampirni mayda qilib to'g'raladi va jazlanadi, keyin tomat qo'shib yana jazlanadi. Maydalangan kabachki, baqlajon, lavlagiga jazlangan sabzavotlarni qo'shib dimlanadi, sovutiladi, tuz, murch, shakar, maydalangan sarimsoq qo'shiladi. Salatniklarda ko'katlar bilan bezatib dasturxonga tortiladi. Qo'ziqorinli ikrani quruq va tuzlangan qo'ziqorinlardan tayyorlaniladi. Tayyorlangan quruq qo'ziqorinlarni ivitib qo'yiladi, shu suvda ularni tuzsiz pishiriladi, mayda qilib chopiladi yoki go'sht qiymalagichdan o'tkaziladi. Tuzlangan qo'ziqorinlarni namokobdan siqib, sovuq suvda yuvib olinadi va mayda qilib chopiladi. Piyozni to'g'rab o'simlik yog'ida jazlanadi. Piyoz va qo'ziqorinlarni birgalikda 10-15 daqiqa dimlanadi. Ikrani sovutiladi va sarimsoq, sirka, murch, tuz

qo'shib salatnikka joylashtiriladi va ustiga maydalangan ko'k piyoz sepiladi.

Baliqdan tayyorlangan sovuq taomlar.

Baliqdan gazak tayyorlash uchun pishirilgan yoki qovurilgan baliq va har xil baliq mahsulotlari ishlatiladi.

Selddan tayyorlangan gazaklar.

Tarkibida tuz ko'p bo'lgan seldni ivitib olinadi. Bo'linmaganini suvda, file uchun maydalanganlari choyda yoki sutda ivitiladi. Gazak tayyorlash uchun baliqdan terisiz va suyaksiz file tayyorlaniladi (yoki suyaklari bilan) Seldni garnir bilan uzatayotganda, selyodka laganiga kartoshkali salat qo'yiladi, tepasidan bo'lakchalarga kesilgan seld qo'yiladi.

Pishirilgan baliqdan tayyorlangan taomlar. Pishirilgan holatda osyotr, sudak, oq baliq kabi turlari tayyorlaniladi. Osyotr baliqlarini butunligicha pishiriladi, sovutib, to'g'rab tozalanadi, sudak va boshqa baliqlarni suyaklaridan file tayyorlanadi, porsiyali bo'laklarga kesiladi va pishiriladi. Pishirilgan baliqni kartoshka, sabzi, ko'k no'xat, yangi bodring va osh ko'kdan tayyorlangan garnir bilan dasturxonga tortiladi. Pishirilgan sabzavotlarga mayonez qo'shiladi. qo'shimcha krab, krivetkalaridan garnir tayyorlasa bo'ladi.

Qiymanlangan baliq.

Sudak, cho'rtan baliq, lesh va boshqa baliqlarni qiymanlanadi. Sudakni suzgichlarini kesib tashlanadi, so'ngra tangachalardan tozalab olinadi. Umurtqa va dumini kesib olinadi. Keyin baliq suzgichlarni oralig'i pichoq bilan chuqur teshib, ichak chavoqlarni olib tashlanadi. Kesib olingan laxm qismidan farsh tayyorlanadi va u bilan terisi to'ldiriladi. Tayyorlangan baliqni toza dokaga o'rab bog'lanadi, so'ngra pishiriladi. Mazali ta'm beradigan xushxo'rlar qo'shib dasturxonga sovuq holda sous, yer qalampir, sirka va tuzlangan bodringlardan tayyorlangan garnir bilan tortiladi.

Dengiz mahsulotlaridan tayyorlangan gazaklar.

Kalmarlar. Kalmarlar filesini issiq taomlarga o'xshab pishiriladi va somoncha qilib to'g'raladi. So'ngra ularni gorchisa, qizil marinad bilan vinegretlar yoki salatlarga qo'shiladi.

Krivetkalar. Pishirilgan krivetkalarni butunligicha gazak sifatida pivoga qo'shib beriladi. Bo'yin qismidan salat tayyorlab mayonez bilan birga tortiladi.

Omar va langustlar. Bu dengiz mahsulotlarini pishiriladi, laxm go'shtini olinadi. Mayonez bilan dasturxonga tortsa bo'ladi.

Go'shtdan tayyorlangan sovuq taomlar

Sovuq taom va gazaklar tayyorlash uchun go'shtli oziq-ovqat mahsulotlari, pishirilgan va qovurilgan go'sht mahsulotlari ishlatiladi. Mol (orqa oyog' qismini), buzoq go'shtlari va tilni pishirib, bulonda sovutiladi. Ko'ndalang qilib bo'laklarga kesiladi (1 porsiya uchun 2-3 bo'lak), ko'k salat, pomidor, yangi va tuzlangan bodringlarni, ko'k no'xatni garnir sifatida ishlatiladi. Alohida sousnikda sous, yer qalampir, sirka yoki qaymoq bilan tortiladi.

Qovurilgan go'shtdan taomlar.

Mol, buzoq, ayrim hollarda yog'siz qo'y go'shtidan tayyorlanadi. Go'shtning yirik bo'laklari qovuriladi, sovutiladi, ko'ndalang qilib 1porsiya uchun 2-3 bo'lak kesiladi. Garnir sifatida bodring, yangi yoki marinadlangan pomidorlar, oq yoki qizil karamdan tayyorlangan salat, marinadlangan sabzavotlar ishlatiladi. Alohida sousnikda sous, yer qalampir, sirkada yoki mayonez, ko'katlar bilan dasturxonga tortiladi.

Pishirilgan va qovurilgan go'sht mahsulotlari

Pishirilgan va qovurilgan go'sht mahsulotlarining kamida uch xili assorti qilib dasturxonga tortilishi mumkin: pishirilgan til, yuqori navli kolbasalar, qovurilgan go'sht yoki parranda va hokazo. Garnir sifatida bodring, pomidor, ko'katlar, jele ishlatish mumkin. Pishirilgan tilni sovutmasdan sovuq suvga solib po'stidan ajratiladi. Keyin sovutib porsiya bo'laklariga kesib, sabzavotli ko'k no'xat qo'shilgan garnirlar bilan tortiladi. Yer qalampirini alohida beriladi.

Xolodes.

Bu turdagi go'sht gazagi, sub mahsulotlar, dudlangan va kotlet go'shtidan tayyorlaniladi. Ishlov berilgan sub mahsulotlarni mayda qilib chopiladi, yuviladi va sovuq suv quyib, (2 l suv -1kg) sust olovda 6-8 soat pishiriladi, har zamonda yog'i ajratib turiladi. Xolodes pishirilganda go'sht ishlatilsa, unda go'shtni sub mahsulotlarni tashlangandan so'ng 3-4 soatdan keyin qo'shiladi.

Pishirish tugashiga 1 soat qolganda sabzavot, ziravorlar tashlanadi. Pishirib olingan sub mahsulotlardan suyaklarni ajratiladi. Qaynatish tugagandan so'ng maydalangan sarimsoq qo'shish mumkin. Tayyor studenni turli shakldagi idishlarga quyib sovuqda qoldiriladi va 100-150 gr li porsiyalarda dasturxonga tortiq qilinadi.

Pashtetlar. Pashtetlarni maydalangan jigar va unga qo'shilgan maydalangan mol, buzoq, qo'y, parranda go'shtlaridan tayyorlaniladi. Jigarni yog' va sabzavot bilan qovuriladi va go'sht qiymalagichdan o'tkaziladi. Maydalangan massaga sariyog' qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Dasturxonga tortishda qaynatilgan tuxum va ko'kat qo'shiladi. Go'shtdan tayyorlanadigan pashtet uchun parranda, buzoq, qo'y go'shtini go'sht qiymalagichdan o'tkazib, qovurib maydalangan jigar massasi bilan aralashtiriladi. Olingan massani 5 mm qalinlikdagi yoyilgan xamir shakllarga solib, uchlarini yopishtirib 180-200 °S da qovuriladi. Pashtetlarni yaxna taom yoki gazak sifatida iste'mol qilinadi. Pashtetlarni yog'li qog'ozga yoki sellofanga o'rab sovuq joyda saqlanishi tavsiya etiladi, chunki ular tez quriydi va qorayib ko'rimsiz holatga kelib koladi.

Parrandadan tayyorlangan sovuq taomlar va tamaddilar. Parrandani pishirilgan, qovurilgan holda, garnirli yoki garnirsiz, mayonez ostida dasturxonga tortiladi. Yirik parrandani (g'oz, kurka, o'rdak), butunligicha qovurish shkafida qovuriladi, har zamonda chiqqan yog' ustidan quyib turiladi. Keyin sovutiladi va porsiyalarga bo'linadi.

Shirin taomlar

Shirin taomlar guruhiga yangi va tez muzlatilgan mevalar, yer mevalar, kompotlar, kisellar, jele, krem, pudinglar kiradi. Ularni tayyorlash uchun shakar, meva, yer mevalar, yong'oq, meva va yer mevali sharbatlar, ekstraktlar, siroplar, shuningdek tuxum, sut, qaymoqli va yormali mahsulotlar ishlatiladi. Shirin taomlarga hushbo'y hid va mazali ta'm beruvchi moddalarga vanilin, limon kislotasi, kofe, kakao, vino va hokazolar kiradi. Jele, kisel, krem tayrlashda jelelovchi moddalar sifatida jelatin, kartoshka kraxmali, manna yormasi ishlatiladi. Meva va yer mevalarni iste'mol qilishdan avval saralab olinadi. Meva va yer mevalar natural holda

yoki shakar, qand upasida, sirop, sut, qaymoq, qaymoqlar bilan dasturxonga tortiladi.

Kompotlar

Yangi uzilgan, quritilgan, konservalangan va yangi muzlatilgan meva va rezavorlardan tayyorlanadi.

Yangi uzilgan nok yoki nok kompoti. Olma yoki nokni po'sti archilib, har biri 6-8 bo'lakka bo'linadi. Urug'i olib tashlanadi. Archilgan mevalar qorayib qolmasligi uchun bir oz limon kislotasi qo'shilgan sovuq suvga solib qo'yilishi lozim. Idishga shakar va ikki stakan issiq suv qo'yiladi. So'ng tayyorlab qo'yilgan meva bo'laklarni solib 10-15 daqiqa qaynatiladi. Agar kompot uchun olmani yaxshi pishgan "antonovka" navi ishlatilgan bo'lsa, qaynatmasdan faqat qaynashga olib borilsa kifoya. Gilos va olchani saralanadi, bandi olinadi, yuviladi. Olxo'ri, shaftoli o'rikni saralanadi, yuviladi ikki bo'lakka bo'lib danagi olinadi, issiq shakar siropiga solib qaynatiladi. Quritilgan mevalardan kompot tayyorlashda ularni saralab yot aralashmalardan tozalanadi, issiq suvda yuviladi. Bu kompotlarning ta'mi yaxshi bo'lishi uchun sotishdan 10-12 soat oldin tayyorlash maqsadga muvofiq. Tayyorlangan kompot turish vaqtida suyuq qismiga ta'm va hushbo'y moddalar o'tsa, mevalar qand siropi bilan to'yinadi. Kompotlarda kislotalilik kam bo'lsa ularga limon kislotasi qo'shiladi. Kompotlarni 12-15 °S da 150-200 g'dan qilib dasturxonga tortiladi.

Kisellar

Yangi pishgan mevalar, ularning sharbatlari, sut, pyure va boshqa mahsulotlardan tayyorlaniladi. Kisellar suyuq va quyuq bo'lishi mumkin. Quyuq kisel ustini parda bog'lamasligi uchun ustiga yupqa qilib shakar (yoki qand upasi) sepish tavsiya etiladi. Kisel odatda sovugan holda iste'mol qilinadi. Quyuq kisel dasturxonga sut yoki qaymoq bilan tortiladi. Meva- yer mevali kisellar uchun kartoshka kraxmali, sutli kisellar uchun makka kraxmali ishlatish tavsiya etiladi. Kisellarni 12-14 °S da iste'mol qilinadi.

Jele, muss, sambuklar

Yangi konservalangan va quritilgan meva va yer meva pyuresidan, sharbatlardan, sirop, ekstrakt, sutdan tayyorlaniladi.

Jeleni jelatindan tayyorlaniladi, mussni jele bilan makka yormasidan, sambuklarni jelatinga tuxum oqini qo'shib tayyorlanadi.

Jelatinni ishlatishdan avval 8 barobar ortiq qaynatib suvutilgan, suvga 1-1,5 soat qo'yib qo'yiladi. Jelatin shishganda massasi 6-8 martaga oshadi. Sambuklarni tayyorlanayotganda aralashma massasiga qo'shimcha tuxum oqi qo'shiladi. Keyin jelatin qo'shiladi. Jele, muss, sambuklarni porsiyali qoliplarga quyiladi. 0 dan 8 °S gacha bo'lgan haroratda sovutiladi. 1 porsiyaga 100-150 g qilib sous, sirop, qaymoqlar bilan dasturxonga tortiladi.

Krem va aralashtirilgan qaymoqlar

Kremlarni quyuq qaymoqlardan (tarkibida 35 % yog' bo'lishi kerak) yoki qaymoqdan (36% yog'i bilan) tuxum, sut, shakar, meva-yer mevali pyure, jelatin qo'shib tayyorlanadi. Sovutilgan qaymoqni ko'pik hosil bo'lguncha yaxshilab aralashtiriladi, tuxum-sut aralashmasi qo'shiladi unga vanilin, bodom va xushbo'y ta'm beruvchi moddalar qo'shib qaynashga olib boriladi yoki jelatin ham qo'shiladi. Kremni qoliplarga solib sovutiladi. Dasturxonga tortishdan oldin, qoliplardan olib, desert likopchalariga yoki maxsus vazalarga qo'yiladi.

Issiq shirin taomlar

Bu guruh taomlarga oshirilgan xamirdan tayyorlangan g'ovak pirog (sufle), xamirda yopilgan va qovurilgan olmalar, pudinglar, bo'tqalar, olmal sharlootka, qaymoq, un va yormadan shirin taomlar tegishlidir. Sufle va puding tayyorlash uchun asos - aralashtirilgan oqsillar hisoblanadi. Ular mahsulotlarni ko'tarilishiga yordam beradi. Oqsillarni yaxshilab aralashtirish lozim. Buning uchun tuxum oqini avaylab sarig'idan ajratiladi. Tuxum oqini sovutib, so'ng ko'pik hosil bo'lguncha aralashtiriladi. Tuxum oqini boshqa mahsulotlar bilan ehtiyot qilib aralashtiriladi. Tuxum sarig'ini shakar bilan rostlanadi. Un, vanilin, rostlangan shokolad yoki kakao kukuni, maydalangan shakar bilan aralashtirilgan bodom qo'shib issiq sut bilan aralashtiriladi va to'xtamasdan aralashtirib aralashmani quyuq bo'lguncha pishiriladi. Issiq aralashmani sekinlik bilan aralashtirilgan tuxum oqidan tayyorlangan suyuqlikka quyiladi. Keyin hammasini tovaga qo'yib duxovkada 12-15 daqiqa davomida yopiladi. Sufleni

issiq holda dasturxonga tortiladi. Nachinka sifatida tvorog, sabzi, gurunch ishlatiladi.

Muzqaymoq

Pazandachilik taomlari resepturasiga plombirli muzqaymoq va sanoatda ishlab chiqariladigan sariyog'li muzqaymoqlar kiradi. Muzqaymoqni har xil meva va yer mevalar, murabbo, qaymoq, pechenelar bilan bezatiladi. Muzqaymoq murakkab taomlar, asosan "Syurpriz" deserti tayyorlashda ishlatilishi mumkin. Yumshoq muzqaymoq oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida quruq aralashmalardan tayyorlanadi. Bu muzqaymoq kremga o'xshaydi. Qanday aralashma ishlatishga qarab, turlicha muzqaymoqlar tayyorlanadi: sariyog'-kofeli, sariyog'-oqsilli, sariyog'-shokoladli va h.k, ularni maxsus garnirlar bilan bezatsa bo'ladi (shokolad, yong'ok, bodom, shokolad yong'oqli, qulupnayli, konyakli garnirlar).

Ichimliklar

Ichimliklar sovuq va issiq turlarga bo'linadi. Issiq ichimliklarga choy, qaxva, kakao, vino bilan issiq ichimliklar, shokolad, sovuq ichimliklarga -sut, sutli yaxna ichimliklar, mevali-yer mevali yaxna ichimlik, sutli va desert kokteyllar kiradi. Ichimliklarni kam miqdorda qaynashga olib bormasdan tayyorlash kerak. Issiq ichimliklar harorati 75°S , sovuqlarniki- 14°S dan ortmasligi zarur.

Choy. Doimiy ravishda yashil bo'lib turadigan choy butasining maxsus ishlov berilgan barglari va undan tayyorlangan o'ziga xos yog'imli, xushbo'y, hamda, biroz taxir ta'mli ichimlik. Bu ichimlik organizmni tetiklantiradi.

Bayxa (sochma) va presslangan choylar mavjud. Bayxa choy keng tarqalgan (qora va ko'k bo'ladi). Bayxa choy tarkibida 16-25 %gacha oqsil moddalar va amino kislotalar, 10 % gacha pigmentlar (bo'yovchi moddalar), A, V1, V2, RR, S va boshqa vitaminlar bor. Choy tarkibida ayniqsa R vitamini ko'p. Choy damlashning ham o'ziga xos ma'lum qoidalari bor. Chinni yoki fayans choynakni yaxshilab yuviladi, so'ngra isitish uchun qaynagan suv bilan 2-3 marta chayqab tashlanadi, keyin quruq choy solib, qaynab turgan suv quyiladi (choynakni 1:3 xajmida), choynakni qalin qilib maxsus

yopgichda o'rab qo'yiladi, so'ngra choynak to'lguncha qaynagan suv quyiladi.

Qahva, (kofe)-tropik, qahva daraxtining urug'i (qahva dukkagi yoki doni), shuningdek ulardan tayyorlangan lazizlatli, xushbo'y ichimlik. Tabiiy qahvadan tayyorlangan ichimlikda kofein miqdori ko'p bo'lganligi sababli, markaziy asab tizimiga qo'zg'atuvchi va mustahkamlovchi ta'sir ko'rsatadi. Chakana savdoda xom yoki qovurilgan qaxva urug'lari, yanchilgan tabiiy yoki sikoriy (ildizi qaxva o'rnida ishlatiladigan o't) qo'shilgan qaxva, shuningdek tez eruvchan qaxvalar mavjud. Kul rang qaxva donalarini sust olovda, jigarrang tusga kirguncha qovurib (yaxshisi cho'yan tovada) so'ngra ulardan qaxva ichimligi tayyorlash mumkin. Qaxva donalarini uyda maxsus kofe maydalagichda yanchish mumkin. Qaxva ichimligini kofeynikda damlanadi. Qaxvani qaynatish va qayta-qayta isitish mumkin emas.

Sut va nordon sutli mahsulotlar

Maxsus idishlarda kelgan sutni, iste'mol qilishdan oldin idishda qaynatiladi. Sut qaynatilgandagi yukotishlar 5%gacha boradi. Butilka va paketlardagi sut va kefirni stakanlarga quyiladi. Kefirni sotuvga chiqargandagi yo'qotishlar- 3,5% , asidofilin-7,5% , ryajenka-3%, prostokvasha 5% gacha boradi. Sutli mahsulotlarni stakanda dasturxonga tortiladi. Ularni shakar (5-10 gr), bodroq bilan iste'mol qilinadi 0,2 l idishda sotuvga kelib tushadigan prostokvasha va ryajinka idishi bilan sotiladi.

Nazorat savollari

1. Bulon qanday tayyorlanadi?
2. Souslarni qanday turlarini bilasiz?
3. Suyuq osh ishlab chiqarish asosiy texnologik jarayonini tushuntirib bering?
4. Umumiy ovqatlanish korxonalarida tayyorlanadigan ikkinchi issiq taomlar assortimentini bayon eting.
5. Sovuq taomlarga nimalar kiradi?

6 bob. Non bulochka va xamirli pazandachilik mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi

Non bulochkalar - inson iste'moli uchun eng zarur mahsulotlardir. Eng yaxshi tushlik ham nonsiz buzilishi mumkin.

Misol uchun, o'zbek dasturxoniga o'zbek milliy uslubida tayyorlangan nonni qo'yiladi. Oziq-ovqat korxonalari tayyor non-bulochka mahsulotlarini, non zavodlaridan, nonvoyxonalardan xarid qilishlari yoki o'zlari pishirishlari mumkin. Umumiy ovqatlanish korxonalarida non mahsulotlari ishlab chiqarishni tashkil etish bilan quyidagilarga erishish mumkin: har qanday xo'jalik faoliyati singari foyda olish; jihozlarni o'z-o'zini qoplashini oshirish; xodimlarni ish bilan ta'minlash; Yangi non mahsulotlarining doimo bo'lishi; dasturxonning xilma-xilligini ta'minlash. O'zlari turli non mahsulotlarini ishlab chiqarishlari va xot-dog, gamburgerlar uchun bulochkalar tayyorlashlari mumkin. Non yopish sanoatida bu mahsulotlar quyidagicha klassifikasiyalanadi: turli resepturali, massasi 0,5 kg gacha bo'lgan mahsulotlar: har xil reseptura, shaklli, og'irligi 0,5 kg dan yuqori bo'lmagan mahsulotlar;

Bulochka - 0,2 dan 0,5 kg gacha mahsulotlar;

Mayda donali - 0,2 kg gacha bo'lgan mahsulotlar.

Guruhlarni har birining GOSTi bo'lib, unga so'zsiz amal qilinishi shart.

6.1. Xom ashyo tavsifi.

Non-bulochka mahsulotlarini tayyorlash uchun ishlatiladigan xom ashyo asosiy va qo'shimcha turlarga bo'linadi. Asosiy xom ashyoga: un, tuz, xamirturish, suv kiradi, qo'shimchaga esa shakar, yog' va moylar, sut va tuxum mahsulotlari, quritilgan uzum va boshqa turdagi mahsulotlar kiradi.

6.1.1. Asosiy xom ashyolar

Bug'doy uni. Bug'doy unining sifatini baholashda asosiy e'tiborni uning non yopishga loyqligiga qaratiladi. Texnologik jarayonni to'g'ri tashkil etish, uning gaz hosil qilish xususiyati va kuchiga bog'liq bo'ladi. Unning rangi va non tayyorlash jarayonida qorayish xususiyatini ham ahamiyati katta.

Gaz hosil qilish xususiyatlari. Bug'doy unidan xamir tayyorlashda asosiy jarayon, spirtli bijqish bo'lib bunda monosaxaridlar xamirturush ta'sirida bijqib, uglerod dioksid va etil spirti hosil qiladi. Tayyor mahsulotlarning sifati, ya'ni yumshoq qismining holati, tashqi qattiq qisminig rangi, xajmi xamirning gaz hosil qilish xususiyatiga bog'liq. Gaz xosil qilish qobilyati deb, 100

gr un,10 gr xamirturush va 60 ml suvdan tayyorlangan xamir 5 soat davomida bijqiganda ajralib chiqadigan uglerod dioksidning millilitrlar miqdoriga aytiladi. 1300 dan 1600 ml gacha SO₂ ajralib chiqqan un o'rtacha gaz hosil qilish xususiyatiga ega.

Yoqimli ta'm va hid, qizg'ish tashqi ko'rinishga ega bo'lgan non mahsulotlari olish uchun un tarkibida 5-5,5% qand bo'lishi kerak. Non ishlab chiqarish texnologik jarayonida uning gaz hosil qilish xususiyatining ahamiyati katta.

Qandlar. Xamirda qandlar yetishmasa SO₂ ajralib chiqishi sekinlashadi, xamir yaxshi ko'pmaydi va non kichik xajmda chiqadi. Qandga bo'lgan talab unning o'z qandi va kraxmalning fermentativ parchalanishi hisobiga to'ldiriladi.

Unning o'z shakarlari-bu dondan unga o'tganlaridir.Ularning miqdori unda nisbatan kam bo'lib bijqish jarayonida kraxmalning fermentativ qandlanishini ahamiyati katta. Unning qand hosil qilish qobiliyati undagi fermentlarning kraxmalga ta'siriga bog'liq.

Kraxmal. Unning tarkibida 56-68% gacha kraxmal bo'ladi. Unni xususiyati-suvni adsorbsiya qilishdir. Non yopilayotganda unning gidrofil xususiyatlari o'zgaradi: kraxmal zarrachalari shishadi. Shishgan kraxmal zarachalari juda ham gigroskopik va xamirdagi erkin namlikni biriktirib oladi. Nonning qotishida ham kraxmalning roli katta bo'lib, bunda sinerezis (eskirish) xodisasi ro'y beradi. Sinerezisda kraxmalning gidrofilligi, bo'kish, eruvchanligi kamayib, elastikligi yo'qoladi.

Un kuchi. Suv qo'shganda oqsillar endospermasi yopishqoq kalloid birikma kleykovinani hosil qiladi. Unning naviga qarab kleykovina me'yori 20 dan 30 % gacha bo'lishi kerak, chunki unda 10-12 % oqsil bor xolos. Kuchsiz undan xamir tayyorlanayotganda kam suv ketadi. Fizik xususiyatlari bijqish jarayonida tez buziladi, bijqish oxirida xamir suyuq bo'lib qoladi.

Xamirturush. Non-bulochka yopish texnologiyasini asosida mikrobiologik jarayonlar (sutli va spirtli bijqish) bo'lib o'tadi. Xamirturushni sarf bo'lishi unni oqirligiga qarab 1 dan 5 % bo'ladi. Yuqori sifatli mahsulotlar tayyorlash uchun xamirturushni tarkibida "yovvoyi" xamirturush kam miqdorda bo'lishi kerak. Oshirma kuchi 70 daqiqadan yuqori bo'lmasligi shart. Xamirturush-tez buziladigan

mahsulot, ularni sovutgichlarda 3 kundan ko'p saqlab bo'lmaydi. Ishlab chiqarishga berish uchun preslangan xamirturush va suvdan (1:2 yoki 1:3) suspenziya tayyorlanadi.

Tuz. Tuzni xamir qoriladigan suyuqlikda eritish tavsiya etiladi. 1 kg un yoki 1-2 l suvga 10 g, tuzi o'tkirroq mahsulotlar tayyorlash uchun 20 gr, xamirturushga esa tuz solish tavsiya etilmaydi.

6.1.2. Qo'shimcha xom ashyolar.

Shakar. Xamir qorishda mayda shakar ishlatiladi. Qand yoki yirik shakar ishlatiladigan bo'lsa, uni suvda eritish lozim. Ortiqcha shakar solib qorilgan xamir og'ir bo'lib, oshishi qiyin bo'ladi. Un massasiga nisbatan 10% qo'shilgan shakar spirtli bijqishni yaxshilaydi. Shakar bilan suv aralashtirilayotganda suvni ozroq qo'shish lozim. Masalan, 100 kg un uchun 3 kg shakar qo'shilsa, suv miqdorini 1,5 l kamaytirish kerak. qo'shilgan shakar tayyor mahsulot ta'mini yaxshilab, kaloriyasini oshiradi.

Yog'lar. Yog' qo'shilgan xamir yumshoq bo'ladi. Xamirga ortiqcha yog' qo'shilsa xamir oshishi qiyin bo'ladi. Natijada tayyor mahsulot og'ir chiqadi. Oziq-ovqatda yog' yetarli bo'lmasa, uncha to'q tutmaydi. Undan tashqari kishi oziq-ovqat yog'lari bilan birgalikda yog'da eruvchan A, D, K, Ye vitaminlarni ham qabul qiladi. Yog' esa bu vitaminlarni organizmga yetkazilishiga yordam beradi. Agar xamirga qo'shilayotgan yog'ning harorati xamirnikidan past bo'lsa u un komponentlari bilan ta'sirlashmaydi. Mahsulotni yopishda yog'lar kichik kovakchalarda yupqa parda hosil qilib, gazni ushlab turadi, bunda mahsulot xajmi oshadi.

Medisina fanlari akademiyasi Vitaminlar institutining tavsiyasiga ko'ra oziq-ovqatdagi barcha kaloriyaning taxminan 30% yog'larga to'g'ri keladi. Yog'ning bir kunlik iste'mol qilish o'rtacha me'yori 80-100 g.

Ozuqaviy yog'lar. O'simlik, hayvon, modifikasiyalangan yog'larga bo'linadi(margarin, suyuq non yopish yog'i) .

Non-bulochka mahsulotlari ishlab chiqarilayotganda asosan margarin ishlatiladi, shuningdek yog'ning suvdagi emulsiyasini (83%) ishlatlsa ham bo'ladi. Yog' mahsulotlari, o'simlik yog'idan tashqarisi sovutgichda saqlanadi. Margarin, qo'y yog'larini xamirga

qo'shishdan oldin eritib olinadi. Bir qator chet el davlatlarida non-bulochka va xamirli pazandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda maxsus yog' mahsulotlari-shortening ishlatiladi. Ularni kam miqdorda qo'shilishi (0,4-0,5%) ham mahsulotlarning sifatini yaxshilaydi. Shorteninglarni suyuq yog'lardan (ko'pincha o'simlik yog'laridan) olinadi, 5-10 % qattiq yog' va 2 % emulgator qo'shiladi. Bizning mamlakatimizda ham shunga o'xshagan mahsulotlar ishlab chiqarish boshlangan. Bu yog' 90 % o'simlik yog'idan va 10 % salomasdan, 0,5% emulgatorlardan iborat. Yog'iligi 100% va 1 kg margaringa almashtirganda 0,85 kg sarflanadi.

Sut mahsulotlari. Sut mahsulotlari ko'pincha non- bulochka yopish resepturasiga kiradi. Sut mahsulotlari bilan birga nonga oqsil, aminokislotalar bilan boy va mineral birikmalar kiritiladi, avvalam bor kalsiy tuzlari, unda juda ham kam miqdorda bo'ladi. Sutning sifatini baholashda konsistensiyasi bir xilligiga, rangiga e'tibor beriladi. Fizik- kimyoviy tekshirish usullari bilan, zichligi yog' bilan to'yinganligi, namlik yoki quruq modda, kislotalilik aniqlanadi. Non-bulochka ishlab chiqarishda zardob hamda quruq sut ishlatilsa bo'ladi.

Ziravorlar. Anis, sedana, kunjut, kashnich, ko'knor urug'i mahsulotlarning yuqori qismiga ishlov berish uchun ishlatiladi.

Anis. Efir moyli o'simliklar guruhiga kiradi. Anisning quruq mavalarida 2,2 - 3,2% efir moyi va 18-20 % yog' kislotalari bor. Efir moyini bosh komponenti anetol hisoblanadi. Uning tarkibidagi anis aldegid o'ziga xos xid beradi. Kashnich va zira xid va ta'm beruvchi sifatida ishlatiladi.

Kunjut (sezam). Milliy nonning yuqori qismini pardoqlash uchun ishlatiladi. Kunjut o'tli o'simliklarga kiradi. Urug'lari mayda - 1000 dona urug'larining og'irligi 2 dan 5 gr gacha. Kunjut urug'lari yog'larga boy (60% gacha). Kunjutni sarfi mahsulotlar turiga qarab 0,3 dan 3 % gacha boradi. Kunjutni yumshoq idishda saqlanadi, ishlatishdan oldin yaxshilab yuvib quritiladi. Kunjut yoki sezam yog'larini ozuqaviy qiymati yuqori bo'lgan mahsulot sifatida ishlatiladi. Ta'mi zaytun yog'iga o'xshaydi. Vanilin yoki uning o'rnini bosuvchilar ko'pincha non mahsulotlariga qo'shiladi. Odatda vanilin 0,025-0,05 % miqdorda qo'shiladi.

Ko'knor urug'i Kunjut yog'i qatori yuqori qismga ishlov berish uchun ishlatiladi. Ko'knor urug'i tarkibida 46 dan 56 % gacha yog' va 10 % gacha oqsil bor. Uni yumshoq idishda saqlanadi.

6.2. Nonning chiqishi hisobi va ishlab chiqarish reseptularini tuzish

Tayyor mahsulotlar chiqishi. U ishlov berilgan asosiy va qo'shimcha xom-ashyo massasiga nisbatan chiqqan mahsulotning foizlardagi ifodasi sifatida aniqlanadi.

Non ishlab chiqarishda xom-ashyo sarfining barcha hisobi 100 kg unga nisbatan olib boriladi va nonning chiqishi 100 kg un va resepturadagi ko'rsat ilgan barcha asosiy va qo'shimcha xom-ashyodan olingan tayyor mahsulot massasi bilan ifodalanadi.

Quyida non-bulochkalarining o'rtacha chiqishi un massasiga nisbatan % da ko'rsatilgan.

Batonlar.

Oddiy:

I- navli undan, 0,5 kg..... 133-135.

II-navli undan, 0,5 kg..... 135-136.

Kesilgan:

Oliy navli undan, 0,5 kg136-139.

I-navli undan, 0,4 kg 135-138.

Mayizli: 0,4 kg 146-149.

0,2 kg142-146.

Gorodskie, 0,4 kg 130-138.

0,2 kg131-133.

Podmoskovnhe, 0,4 kg137-138.

Kesilgan sutli:

I-navli undan, 0,4 kg135-138.

Oliy navli undan, 0,5 kg 136-139.

Bulochkalar, 0,1 158-160.

Vitushkalar, 0,1 159-162.

Mahsulotlar chiqishi quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$G_{\text{non}} = Q \cdot G_{100-W_{\text{o'r}}} / 100 - W_x (1 - 0,01 G_{\text{bij}}) (1 - 0,01 G_{\text{yop}}) (1 - 0,01 G_{\text{sov}})$$

Bu yerda: G_{non} - 100 kg undan chiqadigan non, kg:

G - xom ashyoni umumiy miqdori, kg:

$W_{\text{o'r}}$ - xom ashyoni o'rtacha namligi, %:

W_x - xamir namligi, %:

G_{bij} -bijg'ishdagi yo'qotishlar ($G_{\text{bij}q1...3}$):

G_{yop} - yopishdagi yo'qotishlar($G_{\text{yop}q7...14\%}$):

G_{sov} - nonni sovutishdagi yo'qotish($G_{\text{sov}q3...4\%}$).

$$G_{\text{non}} = G_{\Sigma} - W_{\text{yp}}/100 \cdot W_x \cdot (1 - 0,01G_{\text{бнж}})(1 - 0,01G_{\text{еп}})(1 - 0,01G_{\text{cob}})$$

6.2.1. Xamir tayyorlash

Xamir tayyorlashda ishlatiladigan masalliqalar va qorish usullariga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: oshirma xamir, qatlama xamir, biskvit xamir, yumshoq xamir, qaynoq suvga qorilgan xamir va boshqalar. Xamir qorishda ishlatiladigan asosiy masalliqalar: bug'doy uni, dag'al un, birinchi va ikkinchi navli un. Un quruq, elangan bo'lishi kerak.

Xamir tayyor bo'lish jarayoniga haroratning ta'siri katta.

Suyuqlik-qatiq, sut, suv. Qatiq solib qorilgan xamir ko'pchiydi va tez oshadi. Xamir chuchmal bo'lib qolmasligi uchun ozgina tuz qo'shiladi. Quruq sut qo'shib xamir qorishdan avval, uni albatta suvda eritib olish zarur. Bunda 1-2 l suvga 50 g quruq sut solinadi. Xamir tayyorlashda qo'shimcha mexanik ishlov berish non sifatini yaxshilaydi.

Oshirma xamir. Bug'doy unidan tayyorlanadi. Ro'zg'orda asosan bug'doy unining krupchatka (eng yaxshi un), oliy, 1, 2 va javdari navlari ishlatiladi. Oqsil, shuningdek V1, V2, RR va Ye vitaminlarining miqdorlari, unning ikkinchi va javdari navlarida krupchatka va oliy nav unlariga nisbatan ko'proq bo'ladi. Javdar uni pechene va bolalar uchun to'yimli aralashmalar tayyorlashda foydalaniladi. Oshirma xamirdan turli xil bulochkalar, non, pirog, somsalar, kulchalar, non va x.k. lar tayyorlanadi. Xamir qorishda ishlatiladigan masalliqalar (yog', shakar, tuxum) qanchalik ko'p bo'lsa, xamirturush miqdorini shunchalik ko'paytirish kerak, o'rta hisobda 1 kg unga 30-60 g xamirturush solinadi. Xamirni iliq suvda yoki sutda qorish lozim. Mahsulotning turi va naviga qarab suv sarfi un massasiga nisbatan 35-40%. Oshirma xamir ikki usulda

tayyorlanadi oparali (suv, achitqi va un aralashmasi) va oparasiz. Birinchi (oparali) usulda xamirga ko'p masalliq solinadigan bo'lsa foydalaniladi. Buning uchun dastlab suyuq xamir-opara tayyorlanadi. Suyuq xamir tayyorlash uchun tayyorlangan suv yoki sutda xamirturishni eritib, resepturadagi un va shakarni ozroq miqdorda solinadi, 1 soat davomida issiqroq joyga olib qo'yiladi. Shu payt ichida suyuq xamir ikki baravar ko'payadi. So'ngra ustiga qolgan miqdordagi un, tuz masalliqqlarni solib xamir qoriladi. Xamir qo'lga yopishmay idishdan osongina ko'chsa yaxshi qorilgan hisoblanadi. Suyuq opara uchun 30-40% un, suyuq xamirturush, 65-70% suv olinadi. Oparaning haroratsi 29-31 0S , ko'pchish davomiyligi 3 - 4,5 soat, kislotalilik 4-6 grad. Ikkinchi (oparasiz) usul. Bunda barcha masalliqqlarni birga solib xamir qoriladi va bijqishga qo'yiladi. Xamir ko'pgach mushtlab, yana o'rab qo'yiladi. Xamir ichiga solingan masalliqqlarga qarab 2 yoki 3 soatda oshadi.

6.2.2. Yopish (Pishirish)

Yopish-non bulochka mahsulotlari tayyorlashning oxirgi bosqichidir. Yopish jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omillar-harorat, shuningdek yopish kamerasing namligidir. Pech harorati 300-400 ⁰S tashkil qiladi, dandir ichki muhiti 200-250 ⁰S. Bug'doy unidan 0,2 kgli mahsulotlar uchun yopish vaqti 5-6 daqiqagacha. Javdar unidan og'irligi 2 kg bo'lgan mahsulotlar uchun 50-70 daqiqagacha.

Korxonaning ishlab chiqarish quvvati, pechlarning maxsuldorligiga bog'liq. Uzlüksiz ishlab chiqarishda, pechlar to'la ishlaydi. Bunda pechlar bir kunda 23 soat ishlaydi (2 smena orasida 30 daqiqadan dam oladi). Sanoatdagi non yopishda ikki xil pechlar ishlatiladi: tunnelli va boshi berk (tupikli). Uzlüksiz ishlovchi pech unumdorligi:

(kg/soat)

R 60 KN m

bu yerda 60- soatni daqiqaga aylantirish,

K-ishchi lyulkalar soni.

N-mahsulotlar miqdori,

m-bitta mahsulot og'irligi. kg.

-Yopish davomiyligi, min.

Davriy harakat qiladigan pechlar mahsuldorligini bilish uchun (rotasion, yarusli pechlar, tandirlar) formuladan foydalanish mumkin (kg soat):

R 60 V M

B-pechdagi tayyorlov soni.

Mayda donali mahsulotlarni (bulochkalar, pletyonkalar va x.k) har-xil pechlarda listlarda tayyorlanadi.

6.2.3. Saqlash va tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish

Yopilgan mahsulotlarni yog'ochli yoki plastik lotoklarga joylanadi, obi nonlarni tiklab qo'yiladi. Lotoklar konteynerga joylanadi va sotishga jo'natiladi. Mahsulotlar soviganda og'irligi kamayadi, sifati o'zgarishi ham mumkin.

Mahsulotlar sifatini nazorat qilish. Bulochka mahsulotlar ishlab chiqaradigan korxonalarda, odatdagi texnologik nazorat usullari qo'llanishi kerak. Namunalar taxlilining o'rtachasiga qarab butun partiya tavsiflanadi. Mahsulotlarning standartga mosligi har bir vagonetkadagi 2-3 ta lotokdan namuna olib, tashqi ko'rinishi tekshiriladi. Ko'rik natijasi bo'yicha barcha mahsulotga baho beriladi.

Sifatning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari deganda namlik, kislotalilik, g'ovaklik tushuniladi.

Organoleptik baholash deganda mahsulotni har bir ko'rsatkichi (mahsulotlarning shakli, qobig'i, rangi va g'ovaklik holati) degustatorlar tomonidan alohida ballar bilan baholanadi (1 dan 5 ballgacha). Mahsulot bali 3 dan past bo'lsa, sifatsiz deb hisoblanadi va keyingi baholashga yo'l qo'yilmaydi.

6.3. Alohida turdagi non-bulochka mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.

6.3.1. Batonlar

Unning 1 va 2 navlaridan ishlab chiqariladigan donali mahsulotlarning quyidagi turlari mavjud: oddiy batonlar, kesilgan, kesilgan sutli, gorodskoy, studentskiy, mayiz bilan, oshxona va boshqa batonlar.

Oddiy, yuqori qismi kesilgan, sutli, mayizli, oshxona batonlari cho'zinchoq, yumaloq shaklda ishlab chiqariladi. Uchli yoki uchsiz-stolichniy batonlar, podmoskovniy va studencheskiy batonlaridan tashqari hamma batonlarning yuqori qismida ikki uchta qirqim bor. Xamirni har xil usulda tayyorlasa bo'ladi. Ko'pincha oparali usulda tayyorlanadi. Tayyor xamirni ajratish mashinalarida bo'linadi. So'ngra masalliq'larga shakl beriladi. Keyin oxirgi tindirishga jo'natiladi. Tindirish davomiyligi oddiy birinchi navdan tayyorlangan batonlar uchun 30-50 minut, ikkinchi nav uchun 25-40 minut, kesilganlar uchun 30-50 minut. Pechga qo'yishdan oldin batonlar yuqori qismidan maxsus moslama yoki qo'l bilan kesib qo'yiladi.

Mahsulotlarni poddonlarda yoki listlarda yopiladi. Mahsulot turiga qarab yopilish davomiyligi 18-25 daqiqa bo'ladi.

6.3.2. Sdobali non-bulochka mahsulotlari

Bu turdagi non-bulochka mahsulotlari oziq-ovqat korxonalarida tayyorlanadi. Ular resepturasida yog' va shakarning umumiy miqdori 14% va undan yuqori bo'lgan mahsulotlar kiradi. Sdobali mahsulotlarni quyidagi nomlar bilan ishlab chiqariladi: "vesnushka" bulochkasi – og'irligi 0,05 kg dumaloq yoki to'rtburchak shaklda;

Slavyan bulkasi og'irligi 0,5 kg dumaloq shaklda;

Mevali bulka og'irligi 0,2 kg dumaloq shaklda;

Qaymoqli non og'irligi 0,1 kg dumaloq shaklda.

Sdobali mahsulotlar uchun xamirni oparali, katta quyuq oparada, oparasiz tezlashirilgan usulda tayyorlanadi.

Opara tayyorlash uchun 50 % xamirturush ishlatiladi. Oparaning boshlang'ich harorati 26-30 °S, bijqish davomiyligi 210-270 daqiqa. Tayyor oparada xamir qoriladi, reseptura bo'yicha mo'ljallangan qolgan un va xom ashyo qo'shiladi. Xamirning boshlang'ich harorati 28-32 °S, fermentasiya davomiyligi 60-90 daqiqa.

Oparasiz uslub bilan xamir tayyorlashda un, suv, tuz, xamirturushni hammasi birdan solinadi. Xamirni boshlang'ich harorati 29-31 °S, bijqish vaqti 120-210 minut. Ularni bezash uchun krem, pomada, tolqon va qaynatma xamirlar ishlatadi.

Masalan, bezash uchun krem resepturasi quyidagicha:

Suv.kg.....	1
shakar.kg.....	0,4
un.kg.....	0.2
tuxum.kg.....	5
vanilin.kg.....	0,1

10 kg pomada tayyorlash uchun 8,3 kg shakar, 0,8 kg kraxmal potokasi sarflanadi. Shakar va suvni 3:1 nisbatda aralashtirib 113-117⁰Sga qizdirib, patoka qo'shiladi va siropni 36-40⁰Sga sovutib, 15-20 daqiqa ko'pirtiriladi. Ishlatishdan avval pomadani 40-44⁰S ga qizdiriladi. Sdobali mahsulotlarni turli pechlarda yopib pishiriladi.

6.4. Xamirli pazandachilik mahsulotlari texnologiyasi

Bu guruhga, pirojki, cheburek, bo'g'irsoq, vatrushka, pissa va boshqa mahsulotlar kiradi. Ko'pincha mahsulotlar ikki xil yarim fabrikatlar: xamir va nachinka(masalliq) dan iborat.

Bo'g'irsoqlar masalliqsiz ishlab chiqariladi. Xamirli mahsulotlarga, xamirdan yopiladigan, lekin boshqa taomlar tarkibiy qismi bo'ladigan mahsulotlarni kiritish mumkin. Mahsulotlar ishlab chiqarilayotganda xom ashyo va yarim fabrikatlar sarfi pirojki uchun (xamir va masalliq) 100 dona mahsulotga, cheburek, bo'g'irsoq uchun 10 kg, 1 dona pissa uchun alohida hisoblanadi. Bu mahsulotlarni tayyorlashda oliy nav un ishlatish lozim.

Nachinkali mahsulot ishlab chiqarish uchun xamirturushli xamir ishlatiladi. Oparasiz usulda tayyorlanayotgan xamirga issiq suv (35-40⁰S), xamirturushli suspenziya quyiladi, shuningdek tuxum, un, tuz, shakar qo'shiladi va 7-8 daqiqa aralashtiriladi. So'ngra eritilgan margarinni qo'shib ikkinchi marta aralashtiriladi. Xamirni 3-4 soat bijqishga qoldiriladi.

Oparali usulda suv umumiy miqdorining 60-70 % (harorat 35-40⁰S), xamirturushli suspenziya, un umumiy miqdorining 35-60 % olinib, aralashtirib 2,5-3 soat bijqitiladi, so'ngra boshqa masalliqalar (margarindan tashqari) qo'shib aralashtiriladi. Eritilgan margarinni xamir qorishning oxirida qo'shiladi. Xamir bijqishi 2-2,5 soat davom etadi.

Pissa italiya milliy taomlariga kiradi, ammo xozirgi vaqtda hamma joyda ishlab chiqarilayotgan va tez ovqatlanishning bir turiga kiradi. Pissa har-xil masallikli ochiq pirogdir. Pissani xamirturushli yoki xamirturushsiz xamirdan tayyorlanadi. Masalliq sifatida mayda to'g'ralgan sosiska va kolbasa mahsulotlaridan foydalaniladi, shuningdek qo'ziqorin, tomat, shirin qalampir, pishloq, zaytunlar va x.k. ishlatiladi. Xamirni shakllantirilgan plastlarga joylab nachinka qo'yiladi, yuqori qismiga qirg'ichdan o'tkazilgan pishloq sepiladi. Pissani porsiya og'irligida 0,2-0,4 kg yopiladi yoki kattalarini iste'mol qilishdan oldin porsiyalarga bo'linadi.

Nazorat savollari

1. Non-bulka mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan asosiy xom-ashyolarni ta'riflang.

2. Non ishlab chiqarishda xom-ashyo sarfi qanday hisoblanadi?

3. Non sifatini oshiruvchi qo'shimchalar xamirga qachon qo'shiladi?

4. Xamir tayyorlashning asosiy usullarini bayon eting.

5. Tayyor mahsulotlar qanday saqlanadi?

6. Non mahsulotlarining asosiy sifat ko'rsatkichlarini gapirib bering.

7-bob. Xamirli qandolat mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi

Bu oziq-ovqatlar mahsulotlarini shirinliklar guruhiga kiritisa bo'ladi. Qandolat mahsulotlar tarkibida shakar yoki shirin mahsulotlar: asal, shakarlangan gidrolizator, shakarni o'rmini bosadigan mahsulotlar (sorbit, ksilit) va boshqalar kiradi.

Qandolat mahsulotlari yuqori energetik qiymati, xushbo'y hidi va ta'mi bilan ajralib turadi. Qandolat mahsulotlari ikkita katta guruhga bo'linadi: xamirli va shakarli. Shakarli qandolat mahsulotlariga, karamel, iris, shokolad, xolva, draje, shakarli sharq shirinliklari kiradi.

Xamirli qandolat mahsulotlariga pechene, kreker (quruq pechene), galetlar, pryanik mahsulotlari, vafli, tort, pirojniy, biskvit ruletlari, kekslar, romovaya baba, xamirli shark shirinliklari kiradi.

Qandolat mahsulotlarini maxsuslashtirilgan oziq-ovqat korxonalari quyidagi mae'yoriy xujjatlar asosida ishlab chiqaradi.

Shakarli qandolat mahsulotlari.

Karamel GOST 6477-88

Qandlar..... GOST 4570-93

Iris.....GOST 6478-89

Shokolad. GOST 6534-89

Marmelad..... GOST 6442-89

Xolva..... GOST 6502-94

Draje. GOST 7060-96

Shakarli sharkcha shirinliklari.....OST-094-97

Xamirli qandolat mahsulotlari.

Pechene.....GOST2490189

Kreyker..... GOST 14033-96

Galetlar GOST 14032-96

Pryanikli qandolat mahsulotlari..... GOST 15810-96

Vafli..... GOST 14031-68

Pirojniy va tortlar.....OST-10-064-96

Biskvit ruletlar, kekslar romovaya baba..... GOST
15052-96

Xamirli sharq qandolat mahsulotlari..... GOST
50228-92

Xamirli qandolat mahsulotlari pechene, shakarli, sdobali guruhlariga bo'linadi. Oziq-ovqat korxonalarida ko'p miqdorda sdobali pechenelar ishlab chiqariladi. Kreker yoki quruq pechene tarkibida ko'p miqdorda yog' borligi bilan ajralib turadi.

Galetlar. Bug'doy unidan ishlab chiqariladi (shakar va yog' qo'shiladi).

Vafli- xamirli qandolat mahsuloti, yupqa yopilgan listlardan tayyorlangan, masallikli yoki masalliqsiz bo'ladi.

Masalliqalar: mevali, yog'li, kremli bo'lishlari mumkin.

Pirojniy va tortlar yuqori kaloriyali qandolat mahsulotlaridan biridir. Har xil xushbo'y ta'm va mazasi bilan ajralib turadi.

Kekslar, romavaya baba yuqori sdobali, tarkibida moylar ko'p bo'lgan xamirdan tayyorlanadi, shuningdek tuxum, tuxum mahsulotlari, shakar va x.k. qo'shiladi.

Xamirli sharq qandolat mahsulotlari. Pechenesimon mahsulotlar bo'lib tarkibida yong'oq mag'zi, quruq mevalar, sukatlar bo'ladi.

7.1. Xom ashyo tavsifi

Shakarli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda asosiy xom ashyolardan biri bo'lsa, xamirli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda esa-bug'doy uni asosiydir.

Qo'shimcha xom ashyo turlariga asal, emulgator va kraxmal, ozuqaviy qo'shimcha va boshqalar kiradi.

Shakar. GOST 21-94 bo'yicha tarkibiga 90,55 - 99,75 % saxaroza, 0,14 - 0,15 % namlikka ega bo'lgan, metall aralashmalari 3 mg/kgdan ortmagan xom ashyodir. Organoleptik ko'rsatkichlarga ko'ra shakar oq rangda, quruq va shirin ta'mli bo'lishi kerak. Shakarni toza, quruq, harorat 40 °S yuqori bo'lmagan xonalarda saqlash kerak.

Kraxmal patokasi. Xom ashyolar asosiy turlariga kiradi. U pryanik mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. U tiniq, rangsiz va ba'zida sariq rangda bo'ladi.

Patoka- bu kraxmal chala gidrolizga uchraganda hosil bo'ladigan mahsulot, u fermentativ usulda olinadi.

GOST bo'yicha quruq modda miqdori 78 % tashkil etadi.

Glyukoza-fruktozali sirop. Kraxmal (makkajo'xori yoki kartoshka) gidrolizga uchraganda va kraxmal gidrolizati izomerlanganda hosil bo'ladi. Glyukoza-fruktozali sirop tarkibida 45% fruktoza va 55% glyukozani tashkil etadi.

Tabiiy asal. 21% namlik, 72 dan 78% uglevod asosan glyukoza va fruktoza, polisaxaridlar, mineral moddalar, vitaminlar, fermentlardan tashkil topgan.

Bug'doy uni. Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda ishlatiladigan asosiy mahsulot, I-II-navlari ishlatiladi. Mahsulotlarning alohida turlariga kam miqdorda arpa, soya va makkajo'xori unlari kiradi.

Kraxmal. Kartoshka va makkajo'xori kraxmali qandolat mahsulotlari alohida turlarini ishlab chiqarishda ishlatiladi. Bu qo'shimchani mahsulot tarkibiga resepturadagi un massasiga nisbatan

13 % miqdorda kiritish lozim. Shuningdek modifikasiyalangan kraxmal keng ishlatiladi. U ikki xil bo'ladi: Jelevovchi va bo'kuvchi.

Sut mahsulotlari. Xamirli qandolat mahsulot ishlab chiqarishda tabiiy va yog'sizlantirilgan sut, shuningdek quruq sut ham ishlatiladi.

Moy mahsulotlari. Qandolat ishlab chiqarishda o'simlik va hayvon yog'lari ishlatiladi. Yog'lar qattiq va suyuq ko'rinishda bo'ladi. Qattiq yog'larga kakao moyi, kosos moyi, sariyog', margarin, qandolat yog'i va boshqa yog'lar kiradi.

Suyuq yog'lardan raps yog'i, soya, paxta, zaytun yog'lari ishlatiladi. Tuxum va tuxum mahsulotlari. Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda tabiiy tovuq tuxumi keng ishlatiladi, shuningdek tuxum mahsulotlari - melanj, oqsil, sarig'i qo'llaniladi.

Tuxum va tuxum mahsulotlari tarkibida emulgasiyalovchi moddalar bor (oqsil, sarig'i, lesitin) va ular mahsulotlar g'ovakligini oshiradi.

Yong'oq va yog'li urug'lar. Har xil masalliq, shuningdek pryanik, pirojniy, tortlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Bodom, funduk, kedr yong'og'i, pista ishlatiladi ham bo'ladi.

Ozuqaviy kislotalar. Mahsulotlarga meva va yermevaga o'xshash xushbo'y ta'm beradi. Ko'pincha olma, limon, vino kislotalari ishlatiladi.

Ozuqaviy rang beruvchilar. Qandolat mahsulotlarini har xil ranglarga bo'yash uchun ishlatiladi.

7.2. Xom ashyo tayyorlash

Qand upasi. Shakarni temir elakdan o'tkaziladi va maydalanadi. Qand upasi tez harakatlanib yanchadigan mikro tegirmonlarda va dezintegrator maydalagichlarda maydalanadi. Hosil bo'lgan qand upasi mayda elakdan o'tkaziladi.

Meva-yer meva xom ashyolari. Sulfitlangan meva va yer mevalarni desulfitasiya qilinadi, ya'ni SO₂ chiqarib yuboriladi. Desulfitasiya bilan birga, quruq mevada yumshash jarayoni bo'lib o'tadi. Olma yoki meva va yer meva pyuresini to'la desulfitasiya qilish uchun vakuum apparatlarida qayta-qayta ishlov beriladi.

Zafaron nastoykasi. Alyumin yoki sirlangan idishga zafaron va issiq suv quyiladi (1:50 nisbatda). Bir sutka tingandan so'ng

aralashmani fitrlanadi va zafaron ekstrakti hosil bo'ladi. Spirtli nastoyka olish uchun zafaronning suvli nastoykasini spirt bilan 1:1 nisbatda aralashtiriladi.

Vanilin upasi. Vanilin spirtida 1:1 nisbatda eritiladi, keyin qand upasi qo'shiladi. Vanilin upasi namligi 0,15 %.

Yong'oqli yarim fabrikatlar. Qandolat sanoati yong'oqni qayta ishlaydi. Yong'oqdan yarim fabrikat ishlab chiqarishda asosiy bosqichlar; tozalov, navlash, issiqlik ishlov berish, mag'zini yanchish.

Tuxum mahsulotlari. Muzlagan melanjni ishlab chiqarishga berishdan avval suvli vannada eritib olinadi. So'ngra uni tindiriladi. Muzdan tushirilgan tuxum mahsulotlarini 3-4 soat ichida ishlatib bo'lish kerak. Tuxum kukunini 50°C li iliq suvda aralashtirib ishlatish tavsiya etiladi. Bu aralashmani namligi 25-30% bo'lishi kerak. Aralashmani tindirib olinadi.

Sut mahsulotlari. Yog'i olinmagan sut maxsus sovutgich kameralarida saqlanadi, $8-10^{\circ}\text{C}$ haroratda, 6-12 soat va $4-5^{\circ}\text{C}$ da 24-36 soat saqlash mumkin. Quruq sutni ishlab chiqarishga berishdan avval suvda eritib qo'yish tavsiya etiladi. Tayyor bo'lgan sut mahsulotlarini qayta elakdan o'tkaziladi.

Vafli ushoqi. Tort va pirojniy yaxshi ko'rinish berishi uchun vafli ushoqi sepiladi. Ushoq tayyorlash uchun yanchish varonkasiga singan vafli listlarini tashlab yanchiladi.

Kofe pastasi. Yanchish jihoziga kofe va resept miqdoridan 0,5% yog' quyiladi. Bir xil konsistensiyaga aylanguncha, hammasi aralashtiriladi. Keyin aralashma melanjerga joylanadi, qolgan yog' qo'shiladi. Kofe pastasi namligi 3,7 dan 6,4% gacha bo'lishi kerak.

7.3. Qandolat xamirini tayyorlash.

Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi asosiy xujjatlar bu GOST, OST, Texnik shart (T.Sh), resepturalardir. Mahsulotlarni ishlab chiqarishda unifikatsiyalangan resepturalar ishlatiladi. Resepturada faqat xom ashyo ketishi emas, yarim fabrikat miqdori ham hisobga olinadi.

Asosiy yarim fabrikatlardan biri bu xamirdir. Qandolat mahsulotlari g'ovakli strukturaga va yog'imli ta'mga ega bo'lishi zarur. Buning uchun uch usulning biridan foydalaniladi:

Biokimyoviy- xamirturush yordamida yumshatish;

Kimyoviy- kimyoviy reaksiyalar natijasida hosil bo'ladigan gazsimon moddalar yordamida yumshatish;

Fizik- xamir tayyorlashda SO₂ va havo kiritish yordamida yumshatish;

Yarim fabrikatlar va mahsulotlar ishlab chiqarishda shakarni ko'p ishlatilsa xamirni biokimyoviy yumshatish usuli qo'llanilishi mumkin emas.

Biokimyoviy usul kreker va galet, shuningdek boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Shakarli pechenelar va boshqa mahsulotlar ishlab chiqishda kimyoviy yumshatgichlar ishlatiladi - ishqorli, ishqor-kislotali va ishqor-tuzli.

Ko'pincha natriy gidrokorbanat (soda), ammoniy karbonat va ularning aralashmasi ishlatiladi. Yumshatgichlarni ajrashi asosan yopish jarayonida bo'lib o'tadi.



Kimyoviy yumshatgichlarning kamchiligi gidrokorbanatdan Na₂CO₃ o'rta tuzi hosil bo'lishidir.

Xom ashyoni tayyorlash. Barcha turdagi qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish o'z ichiga birinchi navbatda un navlarini aralashtirishni sifati optimal bo'lishini ta'minlaydi.

Kraxmalni, soya, va makkajo'xori unlarini bug'doy unlari bilan aralashtiriladi.

Qish davrida sochiluvchan xom ashyoni 10-18°C gacha isitiladi. Suyuq ingredientlar filtdan o'tkaziladi. Barcha xom ashyo mahsulotlariga ishlov berilgandan so'ng optimal texnologik parametrlarda aralashtiriladi.

7.4. Alohida turdagi xamirli qandolat mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi.

7.4.1. Pechene.

Pechene tayyorlash texnologik jarayoni quyidagilarni o'z ichiga oladi: Xom ashyoni tayyorlash: Xamir tayyorlash; xamirga shakl berish; pishirish; sovutish; pardoqlash; joylash; qadoqlash; saqlash.

Yumshoq pechene tayyorlash uchun 200 g sariyog', 2 ta tuxum sarig'i, 2 osh qoshiq shakar, 2 stakan bug'doy uni olinadi.

Tuxum sarig'ini shakar so'ng yog' bilan aralashtiriladi, un va ozgina vanilin qo'shib xamir qoriladi. Qorilgan xamirdan pichoq yordamida turli shakllar kesib olinadi va gaz duxovkasida 200⁰C haroratda 10-15 daqiqa pishirib olinadi. Yumshoq pechene pishirishda gaz patnisiga yog' surtilmaydi. Pechene pishgach maxsus pichoq bilan patnisdan olinadi. Ustiga vanilin qo'shilgan qand upasi sepish mumkin.

Quruq pechene. Tuxum sarig'i shakar va yog' bilan aralashtiriladi, ozgina tuz, un va limon suvi qo'shib, xamir qoriladi. Xamir yupqa qilib 1-2 sm qalinlikda yoyiladi, yog' surtilgan gaz patnisiga qo'yib, yarim tayyor bo'lguncha pishiriladi.

Pechene xamiri uchun 1 stakan un, 100 g yog', 1 dona tuxum sarig'i, 1 osh qoshiq shakar, 1ta limon sharbati va tuz kerak bo'ladi. Tuxum oqi, shakar, maydalangan bodom mag'zi yoki yong'oq, shokolad past olovga qo'yib quyulguncha aralashtiriladi. Hosil bo'lgan massa yarim pishgan kulcha sirtiga surtilib singib pishishi uchun yana duxovkaga qo'yiladi. Tayyor mahsulotdan turli shaklda pechene kesib olinadi.

Yong'oqli pechene. Tuxum sarig'i shakar va yong'oq mag'zini aralashtiriladi, un va tuxum oqi qo'shib xamir qoriladi. Namlangan taxtada xamirdan 3 sm keladigan uzunchok shakl hosil qilib, undan 1,5 sm keladigan dumalok pechenelar kesib olinadi va yog' surtilgan patnisga terib chiqiladi. Har bir pechene yong'oq mag'zi bilan bezatiladi.

Pechenening organoleptik ko'rsat kichlariga: shakli, o'lchami, yuqori qismi rangi, ta'mi, mazasi va xidi kiradi. Uning shakli to'g'ri bo'lishi kerak (to'rtburchak, dumalok va x.k).

7.4.2. Galet va krekerlar.

Bular achitqi undan tayyorlangan qandolat mahsulotlariga kiradi. Galetlar bug'doyning I va II navli unlaridan tayyorlanadi. Tarkibiga shakar va yog'lar kirmaydigan galetlarni oddiy galetlar deb ataladi. Tarkibida yuqori miqdorda yog' bo'lsa (11% gacha) yaxshilangan galetlar deb ataladi.

Dietik galetlarda yog' miqdori semiz kishilar uchun 2,7-5,5 % gacha kamaytirilgan va shu komponentlarni ozg'in kishilar uchun 11,7 va 18,7 %ga ko'paytirilgan.

Kreker- bu quruq pechene, tarkibida yog' miqdori juda ham ko'p. Har xil qo'shimcha mahsulot qo'shib tayyorlanadi (anis, tuz, ko'knor urug'i, pishloq, quritilgan piyoz va x.k. lar).

Krekerlar 3 xil usulda ishlab chiqariladi: xamirturushda, xamirturush va kimyoviy yumshatgichlarda va yog'larda;

Xamirturush va kimyoviy yumshatgichlarda yog', xushbuy maza beruvchi qo'shimchalar bilan; Xamirturush va yog'siz kimyoviy yumshatgichlarda.

Galet va kreker tayyorlash texnologik sxemasi pechene pishirishga o'xshaydi. Faqat xamir tayyorlash boshqacharoq. Xamirni oparali va oparasiz usulda tayyorlasa bo'ladi. Oparali usulda xamir tayyorlash uchun xamirturush bo'laklarini suvni bir qismi bilan aralashtiriladi. Suv harorati 30-35⁰C. Keyin umumiy massaning 10-25 % miqdorida un qo'shiladi.

Opara namligi galetlar uchun 52-60 % , kreker uchun 50-55 % bo'lishi kerak. Xamirni oparada xamir aralashtirgich jihozda aralashtiriladi, suv va qolgan xom ashyo qo'shiladi va 5 minut davomida aralashtiriladi, keyin qolgan un miqdorini qo'shib aralashtirish kreker uchun 25-60 daqiqa gelet uchun 40-60 daqiqa davom ettiriladi. Galet xamiri uchun harorat 34-37 ⁰C, kreker uchun 32-34 ⁰C bo'lishi kerak. Galet xamiri namligi 31-36 %, krekerniki 26-31 % ni tashkil etishi zarur.

7.4.3. Pryanik mahsulotlari.

Bu mahsulot tarkibida shakarli va maza beruvchi moddalar ko'p. Pryaniklarni har-xil shaklda ishlab chiqariladi: dumaloq shaklda, baton ko'rinishida. Ularning og'irligi 28 gr dan 1000 gr gacha bo'lishi mumkin.

Pryanik mahsulotlarini glazurlangan va glazurlanmagan, nachinka va nachinkasiz tayyorlanadi. Pryanik mahsulotlarini tayyorlash uchun zarur xom ashyolar bu: I-II navli bug'doy uni, arpa uni, shakarli moddalar (shakar, patoka, invertli sirop), yog'lar, melanj, kimyoviy yumshatgichlar, meva va yer mevali yarim fabrikatlar, yong'oqlar. Pryanik ishlab chiqarishda xushbo'y ta'm beruvchi moddalarning katta ahamiyati bor.

Xushbuy ta'm beruvchi moddalar sifatida kuchli xid beruvchi o'simlik moddalari ishlatiladi, o'simlik mevalaridan (tmin, koriandr, vanil, kordamon va x.k), urug'lardan(muskat yong'og'i), gullardan (zafaron), tomirlardan (zanjabil), po'stlardan (dolchin), yaproqlardan (dafna yaproqi) foydalaniladi. Ta'm beruvchi moddalarni yanchilgan ko'rinishda ishlatiladi.

Xushbo'y xid beruvchi qo'shimchalar sifatida yalpiz moyi, limon, vanil va klyukva essensiyalari ishlatiladi. Pryanik ishlab chiqarish texnologik jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat: xom ashyoni ishlab chiqarishga tayyorlash; xamir tayyorlash; shakl berish; yopish; sovutish; glazurlash; qadoqlash va saqash.

Xamir tayyorlash. Barcha xom ashyo bir jinsli bo'lib aralashgan massa olishdan iborat.

Pryanik ishlab chiqarish uchun o'rtacha yoki kuchsiz kleykovinali un olinadi. Pryanik tayyorlash ikki bosqichdan iborat: xamir va sirop tayyorlash. Pryanik uchun xom xamir tayyorlash texnologiyasi, qaynatilgan xamirdan farq qiladi.

Sirop tayyorlash uchun bug' bilan isitiladigan qozonga issiq suv ($70-80^{\circ}\text{C}$) quyiladi va shakar, patoka, quyultirilgan sut qo'shiladi. Sirop shakar to'liq eriguncha qaynatib aralashtiriladi. Keyin siropni $44-65^{\circ}\text{C}$ gacha sovutiladi. Xom xamir tayyorlash uchun xamir aralashtirgich jihozida, siropni qolgan xom ashyo turlari bilan aralashtiriladi. So'ngra un va kimyoviy yumshatgichni qo'shib, massani 5-12 minut aralashtiriladi. Xom xamirni sirop qo'shmay tayyorlash mumkin. Buning uchun, un va kimyoviy yumshatgichlardan tashqari xom ashyoni shakar to'la eriguncha 2-10 minut aralashtirib, keyin ularni qo'shib 4-12 minut yana ishlov beriladi. Xamirning namligi 23,5 - 25,5%, haroratsi 22°C bo'lishi kerak.

Pryaniklarni yopish. Naviga qarab 190-240⁰C haroratda 6-15 daqiqa ichida amalga oshiriladi. Pryanik namligi 12-14 %. Pryaniklarni pishirilgandan so'ng charxpalak moslamalarida sovutish 5-10 daqiqa davomida 45-50 OS haroratgacha olib boriladi.

Pryanik mahsulotlari quyidagi ko'rsat kichlar orqali tavsiflanadi: namligi 11-13%, tarkibidagi umumiy shakar quruq modda miqdoriga o'tkazib hisoblaganda 25-36 %, yog' miqdori 1,5-5,5 %, ishqorliligi 2 gradusdan ortiq bo'lishi kerak.

7.4. Vafli

Bu xamirli qandolat mahsulotlari bo'lib, nachinkali yoki nachinkasiz, har xil shaklda (to'g'ri burchakli, dumaloq, yong'oq shaklda va x.k.) ishlab chiqariladi. Vafli to'liq glazurlangan yoki glazurlanmagan holda tayyorlanadi. Nachinka sifatida yog'li, prolinli, pomadali massalar qo'llanadi.

Vafli xamiri uchun kuchsiz kleykovinali un ishlatilali.

Vafli xamiri. Xamirni emulsiya asosida tayyorlanadi. Nachinkali mahsulotlar xamirini tayyorlash uchun: un aralashtirish jihoziga fosfotid konsentrati va suv, tuxum sarig'i yoki melanj, o'simlik yog'i, yumshatgich (natriy gidro karbonat), tuz va suv solinadi. Xom ashyoni 30 minut davomida aralashtiriladi, keyin shakar qo'shiladi va 2-3 daqiqa aralashtiriladi. So'ngra holgan suvni qo'shiladi, un qo'shib aralashtirish davom ettiriladi. Nachinkali vafli xamiri namligi 58-65%, nachinkasizi 42-44 % bo'lishi kerak. Vafli xamiri harorati 15-20 ⁰C bo'lishi kerak, 20 ⁰C dan ortib ketisa undagi oqsillar bo'ka boshlaydi va xamirning yopishqoqligi ortib ketadi.

Uzluksiz usulda vafli xamirini emulsiya asosida tayyorlanadi, aralashtirish jihozida konsentrlangan emulsiya tayyorlaniladi.

Natriy gidrokarbonat, tuz, tuxum sarig'i fosfatid konsentratini aralashtiriladi, so'ngra gomogenizatorida konsentrlangan emulsiyaga 5-8 barobar miqdorda suv qo'shiladi va u vibroaralashtirgichga o'tib un bilan qo'shiladi.

Vafli listlarini yopish. Gaz yoki elektr pechkalarda amalga oshiriladi. Xamir holipning pastki qismiga solinadi va yuqori qismi berkitiladi. qolipni yuqori qismi silliq yoki maxsus rasmi bo'lishi mumkin. Xamir bilan to'ldirilgan qoliplarni pechkaga joylanadi. Yopish jarayoni 170⁰C haroratda bo'lib o'tadi. Nachinkali vafli

uchun 2-3 daqiqa, nachinkasiz uchun 3-4 daqiqa davom etib, tayyor mahsulotda 2,5 % namlik bo'lishi kerak. Sikl oxirida plita yuqori qismi ochiladi va vafli listi osonlik bilan olinadi. Vafli qoplamalarni sovutiladi.

Yog'li masalliq. Shakar, kokos yog'i, limon kislotasi va vafli sinig'i, kukunlarini aralashtirib tayyorlanadi. Tayyor masalliq namligi 1 - 1,5% bo'lib, yaxshi eriydi, muloyim konsistensiyaga ega. Pralin yoki yong'oqli nachinkani tayyorlashda, qovurilgan yong'oq mag'zini maydalab, shakar bilan aralashtiradi. So'ngra aralashmaga kokos moyi qo'shib 50°C da 15- 30 minut aralashtirib, oxirida essensiya qo'shiladi.

Vafli uchun pomadali masalliq'larga yog' ko'proq qo'shib, unga fosfatid konsentratini va saqlash muddatini uzaytirish uchun sorbin kislotasi solinadi. Masalliq namligi 5,5- 9,3% bo'ladi. Mevali masalliq tayyorlashda, uning pyuresiga invert qiyom, limon kislotasi va boshqa komponentlar qo'shib, namligi 11- 13% ga yetguncha pishiriladi.

Vafli listlariga masalliq surtish maxsus mashinalarda amalga oshirilib, uch, besh va undan ko'p qatlamli vafllilar ishlab chiqariladi. Masalliq surtilgan listlar birlashtirilib, mustaxkam qatlam olish uchun sovutish shkafiga joylanadi va shakl berib maxsus arra bilan kesiladi. Yog'li masallikli vafllilarni saqlash 2 oy, mevali masalliq'lilar 1oy, pomadali 25 kun, masalliqsiz 3 oy ni tashkil etadi.

7.4.5. Kekslar

Ko'p tuxum, shakar, yog' qo'shib tayyorlanadigan xamirli qandolat mahsulotlariga kiradi. Kekslarni donalab va kilolab ishlab chiqariladi. 75 g dan 1000 g gacha kekslar shakli to'g'ri burchakli, dumoloq, to'rtburchak va boshqa xilda bo'lishi mumkin. Mazasining xilma-xilligi mayiz, sukat, meva, yong'oq va boshqa mahsulotlar qo'shib o'zgartiriladi.

Kekslar yumshoq chiqishi uchun yumshatgich ishlatiladi (NaHCO_3), kekslarni alohida turi yumshatgichlarsiz ham ishlab chiqarilib, govaklikka tuxum qo'shib erishiladi.

Kekslarni xamirturushda ishlab chiqarish : opara tayyorlash ; xamir tayyorlash; shakl berish; yopish; pardoqlashni o'z ichiga oladi.

Oparani aralashtirilayotganda xamirturushning yarmi

qo'shiladi, melanjning bir qismi va 50-60 % resept miqdoriga qarab un qo'shiladi. Opara namligi 44-52 % bo'lishi kerak. Bijg'ish davomiyligi 4-4,5 soat. Tayyor oparaga shakar, yog', qolgan melanj birga qo'shib aralashtirilgandan keyin boshqa ingredientlar, undan tashqari qo'shiladi. Unni asta sekin qo'shiladi, aralashtirish vaqti 10-30 daqiqa. Aralashtirilgan xamir ustiga un sepib 1,5-2 soat davomida oshiriladi. Xamir namligi 31-32 % bo'lishi kerak.

Kekslarning sifat ko'rsatgichlariga: namlikning miqdoriy ulushi; umumiy shakarni miqdoriy ulushi; yog' miqdori; kul miqdori kiradi. Namligi va ishqoriyligi butun mahsulotda, lekin mayiz, yong'oq, sukatsiz aniqlanadi. Kekslarni saqlash muddati ishlatilgan yumshatgich va qadoqlashga qarab aniqlanadi: xamirturushda tayyorlansa 2 kun; polimer qadoqlashda 12 kun; kimyoviy yumshatgichlar ishlatilsa 7 kun. Kekslarning ba'zi turlarini 2-6 oy saqlasa bo'ladi.

7.4.6. Rom qo'shib pishirilgan oq bo'lkacha (Romovaya baba)

Konus shaklli sdobali xamirturushli xamirdan tayyorlaniladi. Yopilgan yarim fabrikatni ustidan sirop qo'yiladi, yuqori qismini oq yoki rangli pomada bilan glazurlanadi.

Romavaya baba uchun xamirni presslangan xamirturushdan oparasiz yoki oparali usulda tayyorlanadi. Oparali usulda avval 20 % unni melanj bilan aralashtiriladi, so'ngra yana 50-60 % un, suvda eritilgan xamirturush qo'shib, aralashtirishni davom ettiriladi. Oparaning bijg'ish davomiyligi 2-3 soat, boshlangich harorati 29-31⁰C, bijg'ish davomiyligi 80-90 daqiqa. Tayyor oparaga undan tashqari qolgan ingredientlar qo'shiladi, aralashtiriladi, so'ngra qolgan unni qo'shiladi.

Oparasiz usulda avval presslangan xamirturushni faollashtiriladi. Buning uchun 1 kg xamirturushga 0,3 kg un va shakar qo'shib, harorati 29-30⁰C bo'lgan suv olinadi va aralashmani 20-30 daqiqa davomida ushlab turiladi. So'ng xamirni resept bo'yicha aralashtiriladi, harorat oparali usulda 31-33⁰C bo'ladi.

Romovaya baba 50-100, 500-1000 g ishlab chiqariladi. Unga ishlov berayotganda texnologik chiqitlar hisobga olinadi. (yopish,

quritish). Shuning uchun masallqlarning og'irligi oshiriladi. Misol uchun 50 gli mahsulot uchun 57-58 g xamir olinadi.

Romovaya babani 175- 185⁰C haroratda 23-24 daqiqa ichida yopiladi. Mahsulotlarning osti yoki ustki qismi kuyib qolmasligi kerak. Romovaya babani kartonli qutilarga joylanadi. Romovaya babani 18⁰C haroratda 10 kun saqlash mumkin.

7.4.7. Tortlar va pirojniylar

6-9 mm qalinlikda bo'lgan yarim fabrikatdan tayyorlanadi, uning orasiga masalliq qo'yiladi. Ruletlar uchun xilma-xil masallqlar ishlatilib, bu ularning xilma xil turlarini ishlab chiqarishga imkon beradi. Jemga o'xshash mevali masalliq keng miqyosda ishlatiladi.

Ruletlarning sifatini orgonoleptrik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar orqali baholanadi. Masalliq ruletning chekkasidan chiqib ketmasligi kerak. Yuqori qismiga resepturaga asoslanib ishlov berish lozim.

Tort tayyorlashda ma'lum qoidalarga amal qilish lozim. Agar tort xamiriga eritilgan yog' qo'shiladigan bo'lsa, uni sust olovga qo'yib, hosil bo'lgan ko'pigi ko'tarilgach, olovdan olib tindirish lozim. Agar yog' eritilmasdan qo'shiladigan bo'lsa, oqargunga qadar aralashtiriladi. Ishlatiladigan tuxum yangi bo'lishi shart. Tuxum sarig'i bilan shakar alohida aralashtirilgach, yog', so'ngra un qo'shiladi. Ko'pirtirilgan tuxum oqi aralashtiriladigan bo'lsa, u tuxum oqidan oldin qo'shiladi. Tuxum oqi muzdek bo'lib, ishlatish oldidagina ko'pirtirib aralashtirish lozim. Aks xolda u suyulib qoladi. Maydalangan shokolad qo'shiladigan bo'lsa, u tuxum oqidan oldin qo'shiladi. Tort xamiri tayyor bo'lsa, tez gaz patnisiga qo'yilib pishirish lozim.

Bodom mag'zili pirojniy. Yog' tuxum va shakar bilan aralashtiriladi. Xamir qorib 1 soat sovutgichga solinadi. Sovutilgan xamir 1 sm qalinlikda yoyiladi. Undan stakan yoki maxsus qoliplarda kulchalar kesib olinadi, kulchalar o'rtasiga ryumka yordamida kesib qo'yiladida, tuxum oqi bilan surtib maydalangan bodom mag'zi sepiladi.

Yarim fabrikatlarni tayyorlash

Yopilgan yarim fabrikat tayyorlash uchun, xamir tayyorlanadi, so'ng shakl berib, yopiladi va sovutiladi. Eng ko'p tarqalgan yarim fabrikat bu-biskvitli yarim fabrikatdir.

Biskvitli yarim fabrikat

Biskvitli yarim fabrikat uchun xamir melanj va shakarni aralashtirib, xajmi 2,3-3 martagacha ko'pchitib, aralashtirilgan shakar-tuxum massasi tezda un bilan aralashtiriladi. Biskvit xamiri ko'pik ko'rinishida bo'lib, zichligi 450-500 kg/m³ va namligi 36-38 %. Biskvit xamiri davriy harakatlanuvchi aralashtirish jihozida tayyorlanadi. Tuxum-shakar aralashmasini ko'pirtirish davomiyligi 25 dan 40 minutgacha. Aralashmaga un qo'shgandan so'ng 15 soniya aralashtiriladi. Tayyor xamir harorati 25-28⁰C. Aralashtirish muddatini qisqartirish uchun shakar-tuxum aralashmasini 40⁰C gacha isitiladi. O'rta va yirik korxonalarda biskvit xamirini maxsus qurilmalarda 0,05-0,15 Mpa bosim ostida, tayyorlanib ko'pchitish davomiyligi 8-15 minut qisqaradi.

Donali pirojniylar uchun dumaloq biskvit "Bushe" ishlatiladi. Biskvitni tayyorlashda tuxum sarig'ini-oqidan ajratib aralashtiriladi. Tayyorlangan xamir tez shakllanishi kerak. Yopish davomiyligi mahsulot qalinligiga qarab 40-75 minut 170-200 ⁰C haroratda davom etadi va namlik 22-28% bo'lishi kerak.

Yong'oqli yarim fabrikat. Ikki turda ishlab chiqariladi: oqsil-yong'oqli va oqsil-bodimli. Yong'oqli yarim fabrikat uchun xamirni qirg'ichdan o'tkazilgan bodom yoki yong'oqning boshqa turlaridan tayyorlanadi, shuningdek shakar, tuxum oqi ham qo'shiladi. Yarim fabrikat g'ovakligi, jigar rangliligi bilan ajralib turadi.

Bodom(yong'oq), shakar, umumiy oqsil miqdorining 75% aralashtiriladi va keyinchalik tegirmon yoki go'sht maydalagichdan o'tkaziladi, so'ng bu massaga qo'l bilan qolgan oqsil va unni aralashtiriladi. Xamir namligi 18-20 %.

Shuningdek "Yong'oq mevali", "Ideal", "Krakovskiy" xamiri yarim fabrikatlari ishlab chiqariladi va reseptura bo'yicha odatdagi yong'oqli yarim fabrikatlardan farq qiladi.

Shakarli yarim fabrikat. Pirojniylar uchun shakarli trubkachalar shaklida va kremli silindr shaklida tayyorlanadi. Ular sariq rangda bo'ladi. Shakarli yarim fabrikat uchun kuchsiz

kleykovinali un ishlatiladi. Undan tashqari hamma masalliqlar aralashtirish jihozida 10-15 daqiqa aralashtiriladi. So'ngra jihoz ishlab turganda un va vanil upasi qo'shiladi. Aralashtirish 1-2 daqiqa davom etadi. Tayyor xamir namligi 36-38 % bo'ladi.

Xamirni qalinligi (1-2mm) qilib dumaloq shaklda trafaret bilan qirqiladi. Trafaretni yechib 200-210 °C haroratda 4-5 daqiqa davomida namligi 2-4% ga yetguncha yopiladi. Yarim fabrikatni listlardan olinadi.

Bezak beruvchi yarim fabrikatlar. Tortlar va pirojniylarning asosiy tarkibiy qismlaridir. Ular xushbo'y maza beradilar. Bezatuvchi yarim fabrikatlar- bu kremlar, sufle, zefir, pomadalar, glazur, jelelar hisoblanadi, masalliqlar esa mevali bo'ladi. Yuqori qismiga ishlov berish uchun shakar mastikasi, karamel massasi ishlatiladi.

Krem-shirin desert taom, shuningdek qandolat mahsulotlari (tort, pirojniy, bulochka va boshqalarning) ichiga solinadigan, ularni bezashda ishlatiladigan yarim fabrikat. Qandolatlik kremi sariyog', tuxum, shakar, sut kabilardan tayyorlanib, ta'mi va xushbo'yligi yaxshi bo'lishi uchun kofe, kakao, vanilin, yong'oq, bodom, konyak, kuchli desert vinosi ishlatiladi.

Sariyog'li krem quyidagicha olinadi. Aralashtirgich mashinada sariyog' yumshatiladi va 5-7 minut kuvlanadi, so'ng mashina tezligi oshirilib, qand upasi qo'shiladi. Kuvlashni davom ettirilib quyultirilgan sut va eng oxiri vanil upasi qo'shiladi. Kremning namligi 12-16%, xarorati 17-18⁰ C, zichligi 750-800kg/m³

Sariyog'li kremlarga "Sharlot", "Gless", kremlari kiradi. Xozirgi paytda "Glyase" kremi keng ishlatilmoqda.

Vanil kremi tayyorlash uchun muz yoki sovuq suvga qo'yilgan idishda (idish kattaroq bo'lishi lozim, chunki qaymoq kuvlanganda u 1,5-2 barobar ko'payadi) 20-30 %li qaymoq yaxshilab kuvlanadi va qand upasi, vanil shakari qo'shib obdon aralashtiriladi. Issiq sutda aralashtirilgan jelatin dokadan suziladi va 25-30⁰C gacha sovutiladi.

Eritilgan jelatin oz-ozdan, muntazam aralashtirib turib kuvlangan qaymoq ichiga quyiladi. Tayyor kremni qoliplarga quyilib, sovutiladi. Dasturxonga tortishdan oldin krem solingan qoliplar 1-2

soniya sovuq suvga solinadi va biroz silkitib, likopchalarga ag'dariladi.

Sufle. Sufleli tort va pirojniylarni juda kam miqdorda ishlab chiqariladi. Ko'pincha xaridorlar sariyog'li tortlarga qaraganda shu turdagi tortlarni manzur ko'rishadi. Sufle tarkibiga tuxum oqining, issiq shakar agarli sirop bilan ko'pchitilgani kiradi. Issiq siropni 20-25 daqiqa ichida xajmi 5-6 marta ko'payguncha tuxum oqi bilan aralashtiriladi. Aralashtirish oxirida sariyog' qo'shiladi va quyultirilgan sut, limon kislotasi qo'shiladi va shu massani 1-3 daqiqa aralashtiriladi. Yarim fabrikat namligi 24 %.

Zefir. Tortlarni bezash uchun zefir ishlab chiqarishda, agar yoki jelatin qo'shiladi. Sovutilgan tuxum oqini 7-10 daqiqa davomida aralashtiriladi, asta-sekin tezligini oshirib boriladi. Aralashtirilgan massaga 15 % shakar qo'shib, 15-20 daqiqa davomida aralashtirish davom ettiriladi. Jihoz ishlab turganda nachinka va jele qo'shiladi va 3-4 daqiqa davomida aralashtiriladi. Aralashtirish oxirida rang beruvchi moddalar qo'shiladi. Tayyor yarim fabrikat namligi 35 % bo'lishi kerak.

Praline- bu qirg'ichdan o'tkazilgan yong'oq, shakar pudrasi, kakaodan iborat massa. Tayyor masalliq'larni aralashtirish jihozida 35-45 °C gacha qizdirib, 3-8 daqiqa davomida aralashtiriladi. Aralashtirish oxiriga yetganda vanilin essensiyasi qo'shiladi. Tayyor praline namligi 1 % bo'lishi kerak.

Shakar mastikasi- murakkab bezaklar berish uchun ishlatiladi. Mastika olishda jelatin eritmasi tayyorlanadi. Jelatin suvda 1:12 dan 1:15 gacha, ivitib qo'yiladi 2-3 soatdan keyin suvning ortiqchasini to'kib tashlanadi, shishib ketgan jelatinni esa to'la eriguncha qaynatiladi, tindirib sovutiladi. So'ngra jelatin eritmasini shakar upasi bilan aralashtiriladi va namligi 6 % bo'lgan mastika hosil qilinadi.

Pomada-bu pishirilgan, shakar-patokali sirop. Pomadani issiq yoki sovuq usulda tayyorlasa bo'ladi.

Issiq usulda shakar siropi, 3 qism shakardan va I qism suvdan iborat aralashmani 115-117°C haroratda qaynashga olib borib, 13-14 % namlikkacha pishiriladi. Shokolad pomadasini tayyorlash uchun

qaynash oxirida sirop bilan yaxshilab aralashtirilgan kakao-kukuni qo'shiladi.

Tayyor siropni pomada aralashtirish jihozida yoki qo'l bilan aralashtiriladi, aralashtirilayotganda harorat 45-50 °C bo'lishi kerak, aralashtirish 15-20 daqiqa davom etadi.

Sovuq usulda tayyorlansa, shakar upasi, patoka va ta'm beruvchi moddalar qo'shib suvning bir qismi bilan 20-25 daqiqa davomida aralashtiriladi. Tayyor pomada namligi, qanday usulda tayyorlangan bo'lsa ham 12-13 % bo'lishi lozim.

Obsipka. Obsipka sifatida biskvit uvoqi non-parel, tryufel ushoqi ishlatiladi. Yopilgan yarim fabrikatlarning chekka qismlaridan tayyorlanadi. Biskvit uvoqini ishlatishdan oldin 60-80 % namlikkacha quritiladi.

Non parel-bu pishgan rangli pomada bo'lib, uni qirg'ichdan o'tkazib tayyorlanadi.

Tryufel ushoqini ham pomadadan tayyorlanadi.

Tort va pirojniylarga shakl berish va pardozlash.

Tayyor tortlar bu bir necha qavat yopilgan orasiga krem yoki masalliq qo'yilgan yarim fabrikatlardir. Mahsulotning yuqori qismi krem, mevalar, shokoladlar bilan bezatiladi. Biskvitli yarim fabrikatni siropda eritib olinadi. Pardozlashdan oldin yarim fabrikatning yuqori qismi pichoq bilan tekislab olinadi. Tortning yon qismiga krem, uvoq surtiladi. Tortlarni dumaloq, to'rtburchak, shuningdek original shaklda ishlab chiqariladi.

Pirojniylarning asosi bu biskvit yarim fabrikatidir. Pirojniylar 1-2-3 qavat bo'lishi mumkin.

Qadoqlash, jo'natish va saqlash.

Tortlar va pirojniylarni kartonli yoki polimerli materialdan tayyorlangan qutilarga solinadi. Pirojniylar bir qator qilib plastik, metal yoki yog'ochli lotoklarga solinadi, ular qopqoqlar bilan yopiladi. Pirojniylarning alohida turlarini (kartoshka, bushe, havoli) qoqozli kapsulalarga, so'ngra qutilarga yoki lotoklarga joylanadi.

Bezatilmagan tortlarni 18⁰C dan yuqori bo'lmagan haroratda saqlanadi. Saqlash muddatini uzaytirish uchun tort va pirojniylarni muzlatib qo'yiladi va 3 hafta davomida saqlanadi.

Sotuvga yuborishdan oldin tortlarni 0-6⁰C haroratda 12 soat davomida, pirojniylarni 4-5 soat davomida muzdan tushiriladi. Qaytadan muzlatish mumkin emas.

Tort va pirojniylarni saqlash muddati texnologik jarayon tugashidan hisoblanadi: krem va qaymoqli mahsulotlar uchun-6 soat, oqsilli krem bilan 72 soat, sariyog'li krem bilan 36 soat, konservanti bor sariyog' kremi bilan -120 soat, mevali jem bilan-7 kun.

7.5. Xamirli mahsulotlarni saqlash va sotuvga chiqarish qandolat mahsulotlari xilma-xil kimyoviy tarkibli va xususiyatlarga ega bo'lgan har-xil xom ashyolardan ishlab chiqariladi. Xom ashyoga texnologik ishlov berganda kimyoviy tarkibi o'zgaradi va tayyor mahsulot yangi xususiyatlarga ega bo'lishi kuzatiladi. Mahsulot saqlanayotganda o'ziga namni tortadi yoki yo'qotadi, bu ta'm va xidining buzilishiga olib keladi. Tarkibiga yog' kiradigan mahsulotlarni saqlaganda uning ta'mi achchiq bo'lib qoladi. Pechene saqlanayotganda namligi ko'tarilib ketsa po'panak zamburug'lari rivojlanib ketadi. Eng tez buziladigan qandolat mahsulotlari bu-tortlar, pirojniylar, romovaya baba. Chunki bu mahsulotlar namligi juda ham yuqori (30 % va yuqori). Shuningdek ular shakar va oqsilli birikmalarni ko'pligi bilan ajralib turadi.

Sutli mahsulotlarda tilla rang stafilokokk kabi mikroorganizmlar rivojlanib boradi. Konservant sifatida ishlatilgan sorbin kislotasida mikroorganizmlar rivojlanmaydi. Sariyog'li kremlar tarkibiga kiruvchi shakar ham konservant hisoblanadi.

Mahsulotlarning o'zgarishini hisobga olgan xolda, ularni kafolatlangan saqlash muddatlari ishlab chiqilgan. Iste'molchi uchun mahsulotlar etiketkasida quyidagi ma'lumotlarni keltirilishi zarur.

- Mahsulot namligi;
- Ishlab chiqaruvchi va mamlakat nomi;
- Ishlab chiqaruvchining tovar belgisi;
- Mahsulot miqdori, xajmi, massasi;
- Mahsulot tarkibi va ozuqaviy qo'shimchalar turlari;
- Mahsulot ozuqaviy qiymati, oqsil, yog', uglevod miqdori va 100 gr mahsulotning energetik qiymati;

- Saqlash shartlari;
- Yaroqlilik muddati
- Tayyorlanish kunidan boshlab sotish muddati;
- Texnik hujjatlari to'g'risida ma'lumot;
- Mahsulot sertifikatini xaqida ma'lumot;

Nazorat savollari

1. Konditer mahsulotlari necha guruhdan iborat?
2. Konditer mahsulotlari ishlab chiqarishda xom-ashyoni tayyorlashning asosiy texnologik jarayonlarini bayon eting.
3. Galet va kreker tayyorlash texnologiyasini tushuntirib bering.
4. Tort ishlab chiqarishda yozgi krem qanday tayyorlanadi?
5. Konditer mahsulotlariga qo'yiladigan asosiy sifat talablarni gapirib bering.

8-Bob. Davolash pazandachilik mahsulotlari (parxez), profilaktik taomlar turlari va tashkilotlarda bolalar ovqatlanishini tashkil etish.

Tez o'zgarib turadigan yashash sharoiti va insonning ish faoliyati ovqatlanish qoidalari buzilishiga sabab bo'ladi, inson soqligiga zarar keltiradi.

Shu jumladan yuqori kaloriyalik taomlarni iste'mol qilish semirishga olib keladi. Shifobaxsh parxez taomlar xar-xil kasalliklarni davolash yoki ularning qo'zg'alishi va zo'rayishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida iste'mol qilinadigan ovqatlardir.

Kasalxonalar, sanatoriylar, sanoat korxonalarining sanotoriy-profilaktoriylarida, shuningdek ambulatoriyaga qatnab davolanayotgan paytda, hamda uy sharoitida turli parhezlar qo'llanadi. Aholi uchun parhez taomlar pishiradigan oshxonalar va parxez taomlar sotiladigan do'konlar tashkil etilgan. Oziq-ovqat sanoatida turli parxez taomlar ishlab chiqariladi.

Faqat vrach maslahatiga muvofiq holda, uning nazorati ostida parxez qilib davolanish mumkin.

Parxez mahsulotlar xaqidagi ma'lumotda bir kunlik iste'mol me'yori va foydalanish uchun tavsiyalar beriladi. Ularda parxez mahsulotga tegishliligi to'g'risida tamg'a bo'lishi kerak.

8.1. Davolash ovqatlarini tayyorlashning asosiy tamoyillari

Parxez taom deb, bemorga qaysidir kasallikdan davolanish uchun belgilangan oziq-ovqatga aytiladi. Parxez taom insonga har-xil ta'sir ko'rsatadi. U davolashning yagona turi bo'lishi mumkin. Parxez taomlariga, 15 ta asosiy parxez taomi tegishli bo'lib, u sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan.

Profilaktik ovqatlanish-organizmni toksik moddalardan ximoya qilish uchun qo'llaniladi. Toksik moddalar bilan bir qatorda, ishlab chiqarishdagi shovqin, tebranish, magnit maydoni va x.k. ta'sir qiladi. Parxez mahsulotlariga eng katta talab bu turli mexanik, kimyoviy va issiqlik ta'sirini kamaytirishdir.

Bir kunlik rasionning energetik quvvati quyidagicha belgilanadi: nonushta-30%, tushlik-40%, kechki ovqat-20-25 %.

Bemorga tunda iste'mol qilish uchun 5-10 % energetik qiymatga ega taom belgilanadi.

Birinchi ovqatlar harorati 60 °C dan yuqori bo'lmasligi, ikkinchi taomlarniki 55 °C sovuq taom 14 °C dan past bo'lmasligi kerak. Ovqat konsistensiyasi oshqozonga ta'sir etadi. Go'sht bo'laklari, go'sht-suflesiga qaraganda oshqozonda ko'proq turib qoladi.

Oziq-ovqat kimyoviy tarkibining ham katta ahamiyati bor: uglevodlar eng tez hazm bo'ladi, keyin oqsillar, eng sekin yog'lar hazm bo'ladi. Yuqori ta'm xususiyatlariga ega bo'lish parxez taom ishlab chiqarishda majburiy shartlardan biridir, chunki ko'pincha bemor ishtaxasi bo'g'ilib qolgan bo'ladi. Birinchi navbatda bu giponatriy parxezlarga (tuzsiz taomlar) tegishli. Buning uchun ta'mni kuchaytiradigan quyidagi qo'shimchalar ishlatiladi:

Bosh piyoz- parxez pazandachiligida faqatgina issiqlik ishlovi bergandan so'ng ishlatiladi: suvning kam miqdorida dimlanadi yoki blansirovka qilinadi. Birinchi va ikkinchi taomlarning mazasini yaxshilash uchun piyozni qovurib ham ishlatlsa bo'ladi, chunki piyozning efir moylari yog'da eriydi va uchib ketmaydi. Qovurilgan piyoz taom tayyor bo'lishiga 5-10 daqiqa qolganda qo'shiladi. Qovurilgan bosh piyozni 1,2, 3, 15 parxezlariga, efir moyini ajratib tashlangandan so'ng № 5, 7, 9, 10 parxezlariga kiritiladi.

Ko'k piyoz-salatlarni tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun, shuningdek birinchi va ikkinchi taomlarni, baliq va sabzavotli taomlarni bezatish uchun ishlatiladi. Ko'k piyozni taomni dasturxonga tortishdan oldin ishlatiladi. Ko'k piyozni rasionga yil davomida kiritish lozim. Taomga ko'k piyoz qo'shish me'yori 30 g. Uni № 7, 8, 9, 10 parxezlarda qo'shiladi.

Sarimsoq pishirish oxirida go'shtli, sabzavotli, baliq, birinchi va ikkinchi taomlarga qo'shiladi. Qirg'ichdan o'tkazilgan xolda № 2, 3, 11, 15 parxezlarida qo'llanadi.

Yer qalampir(xren)-qirg'ichdan o'tkazilgan xolda iste'mol qilinadi. Go'shtli va baliq taomlarida № 7, 10, 11, 15 parxezlarda ishlatiladi.

Ukrop-xushbuy xidga ega. Ukropda, bundan tashqari oqsil (2,5%), kaliy tuzi, magniy, forfor, karotin, B1, B2, PP,B vitaminlari bor. 100 gr ukropda 100mg vitamin S bor. Yangi yoki quritilgan ukropni birinchi va ikkinchi, go'shtli, baliq, sabzavot taomlariga qo'shiladi. Issiqlik ishlov berilganidan so'ng tayyor bo'lishiga 5-10 daqiqa qolganda qo'shiladi. Ukropni osh ko'ki bilan aralashtirsa ham bo'ladi. Yangi ukropni taomga qo'shish me'yori 1,5-5 g, quruq ukropni 0,1-0,3 gr qo'shiladi.

Osh ko'ki pazandachilikda ko'kat va ildiz sifatida qo'llanadi. Osh ko'kni ko'katini yangi yoki quritilgan xolda iste'mol qilinadi. Mayda to'g'ralgan osh ko'kini birinchi va ikkinchi taomlarga qo'shiladi. Osh ko'ki ko'kati bilan taomlar bezatiladi. Osh ko'ki ko'katida 3,7 % oqsil, kaliy, kalsiy tuzlari, karotin, B1, B2, PP vitaminlari bor. Osh ko'kni taomga qo'shish me'yori 5 g.

Selder soyabonguldoshlarga mansub, ikki yillik sabzavot o'simligi. Yo'qon ildiz mevalar va xushbo'y barglari uchun etiladi. Selderlardan salat qilishda foydalaniladi. Shuning uchun salat selderi deb ataladi. Bargli salat selderining (paxmoq selder) asosan barglari ishlatiladi. Pazandachilikda yangi va quritilgan selder ziravor sifatida foydalaniladi. Shuningdek, salatlar tayyorlash, suyuq va quyuq ovqatlarga ishlatish mumkin. Yangi selderni taomga qo'shish me'yori 2 g, quritilgani 0,15 g.

Dafna yaprog'i (lavr yaprog'i)-tropik va subtropik mamlakatlarda o'suvchi dafna daraxtining quritilgan bargi.

Pazandachilikda ishlatiladigan dafna yaproqi to'q yashil, kalta bo'yli, xushbo'y, taxir bo'lib yopiq idishda quruq joyda saqlanadi.

Dafna yaprog'i ovqatga o'zgacha ta'm va xushbo'ylik beradi. Uni qo'y va mol go'shtidan tayyorlanadigan ovqatlarga, sho'rvalarga, sous va marinadlarga qo'shsa bo'ladi. Odatda dafna yaprog'i, suyuq ovqatlarga tayyor bo'lishidan 5 daqiqa oldin, quyuq ovqatlarga esa 10 daqiqa oldin qo'shiladi. Uzoq qaynatilgan dafna yaprog'i ovqatni taxir qiladi. Birinchi va ikkinchi taomlarga dafna yaprog'ini qo'shish meyori 1 porsiya uchun 0,02 g, souslar uchun 0,2 g, № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 15 parxezlarga qo'shiladi.

Tmin urug'lari, tvorog qo'shilgan sabzili salatlariga, tvorogli pudinglarga, prostokvashalarga, dimlangan karamga va boshqalarga qo'shiladi. Tmin qo'shish meyori bir porsiya uchun 0,2 g. № 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 15 parxezlar uchun tavsiya etiladi.

Anis urug'lari-shirin ta'mli, shuningdek 3% gacha efir moylari bor. Anislar tvoroglarga, pishloqlarga, kvas va boshqalarga qo'shiladi. Anis o'rniga tmin ishlatlsa ham bo'ladi. Bir porsiya uchun anis qo'shish meyori 0,5 g, souslar uchun (1 l) 2 gramgacha. № 2, 3, 7, 8, 9, 10, 15 parxezlar uchun ishlatiladi.

Vanil- tropik chirmoviqning so'litib quritilgan yetilmagan mevasi. Mevasida o'ziga xos xushbo'y xidli glyukovanilin moddasi mavjud. Vanil qurib qolmasligi uchun uni yopiq idishda naychalarda saqlash tavsiya etiladi. Savdoga vanilin kukuni chiqariladi.

Vanil turli shirin taomlar (krem, muzqaymoq, kisel va x.k) va undan tayyorlangan mahsulotlarga qo'shiladi. Bir porsiya uchun vanil qo'shish me'yori 0,01-0,02 g. hamma parxezlar uchun tavsiya etiladi.

Kashnichni go'shtni dimlash uchun ishlatiladi. Taomlarga tayyorlanayotganda qo'shiladi. Bir porsiyaga qo'shish me'yori 0,15 g № 2,3,7,10,11,15 parxezlar uchun tavsiya etiladi.

8.2. Alohida parxezlar tavsifi

1-raqamli parxez- me'da va o'n ikki barmoqli ichakni davolashda tavsiya etiladi. Yara kasalligining o'tkir davrida yoki kasallik zo'riqqanda, me'da shirasidagi kislotalarning ko'payishi yoki normal bo'lishi bilan kechadigan gastritda buyuriladi. Masalliqar va taomlar tarkibida xazm bezlari sekresiyasini mexanik hamda nerv uchlarini ta'sirlashtiradigan moddalar ancha kam bo'ladi. Ovqatni suv

va bug'da pishirib, asosan eziltirib, yumshoq qilib tayyorlanadi, tayyorlash harorati asosan 60 °C atrofida bo'ladi. Bunda kuniga 5-6 maxal ovqatlanish kerak. Kunlik rasion tarkibi 100 gr yog'lar, 100 gr uglevodlar, 400-450 gr taomda osh tuzi 10-12 gr bo'lishi zarur.

Ruxsat etiladigan ovqatlar: suvi qochgan bug'doy noni, oq non suxarisi, yog'siz shirasiz pechene, quruq biskvit, tuxum-sut aralashmalari, ezilgan yormalar yoki qaynatilgan sabzavotlar (karam, ismaloq, shovuldan tashqari) qo'shib, ezib pishirilgan har-xil sho'rvalar, gurunch yoki vermishelni suvda qaynatib pishirilgan sho'rvalar; qiymalangan yog'siz mol go'shti, parranda va terisi shilib olingan baliqdan bug'da pishirilgan taomlar, kichikroq bo'laklarga bo'lib pishirilgan go'sht, baliq, qaynatilgan jo'ja; ezib pishirilgan shirin gurunch, yormalardan bug'da pishirilgan pudinglar, qaynatib ezib beriladigan sabzavot (pyure va sufle). Ishlatilgan tuxum va bug'da pishirilgan omlet, shirin meva sharbatlari, kisellar, musslar, shirin meva souslari, tarvuz, ezib pishirilgan kompotlar, duxovkada pishirilgan olma va nok, qand, asal, murabbo, yangi sog'ilgan sut, yangi qaymoq, yangi tvorog va bug'da pishirilgan tvorogli taomlar, yangi ivitilgan qatiq, sutli va qaymoqli souslar, yog'siz kolbasalar.

Ruxsat etilmaydigan taomlar: qovurilgan taomlar; tuzlangan, dudlangan, dorivorlangan masalliqlar; marinadlangan o'tkir va nordon taomlar, sabzavot va mevalar; jaydari undan yopilgan non, shakar qo'shib qorilgan xamirdan pishirilgan taomlar; turli dorivorlar; go'sht, baliq sho'rvalari hamda qaylari; karam, yangi uzilgan mevalar sharbatlari, konservalar jumladan konservalangan kompotlar.

2-raqamli parxez. Me'da shirasidagi kislotalar kamayishi bilan kechadigan gastrit, kolit enterokolit, nospesifik yarali kolit kasalliklaridan sog'ayish davrida, shuningdek gipertoniya kasalliklarining kompensasiyalangan davrida buyuriladi. Ovqat asosan suvda qaynatib yoki bug'da pishiriladi, lekin ba'zan taomlarni qovurib olish mumkin. Kunlik rasion tarkibi oqsillar-100 g, yog'lar-100 g, uglevodlar-400-450 g, osh tuzi-15 g.

3-raqamli parxez. Odat bo'lib qolgan va surunkali atonik ich qotish kabi xollarda buyuriladi. Masalliqlar va taomlar tarkibidagi ichak harakatini mexanik va kimyoviy yo'l bilan qo'zg'atuvchi,

shuningdek, me'da-ichak yo'li shilliq pardasi va nerv uchlarini ta'sirlovchi moddalar ko'proq bo'ladi.

Ruxsat etilgan ovqatlar: jaydari undan yopilgan non; pishirilmagan sabzavotlar, ulardan tayyorlangan vinegret va salatlar; yog'da tayyorlangan baliq konservalari; arpa va grechixa bo'tqasi qo'shish tavsiya etiladi.

4-raqamli parxez. Kolit, enterokolit va nospesifik yarali kolitining o'tkir davrida yoki zo'riqqan paytida buyuriladi.

Ovqat suv yoki bug'da pishiriladi va muloyim qilib ezilgan xolda dasturxonga uzatiladi. Kuniga oz-ozdan 4-5 maxal ovqat yeyish tavsiya etiladi.

Kunlik rasion tarkibi: oqsillar-70 g, yog'lar-70 g, uglevodlar-250 g, osh tuzi-20 g.

Ruxsat etiladigan ovqatlar: oliy nav bug'doy nonini yupqa qilib kesib, keyin biroz qizartirib tayyorlangan qoqi non; yog'siz go'sht yoki baliq sho'rvalari, bularga suvda pishirilgan yoki bug'da pishirilgan go'sht qo'shib beriladi. Go'sht sufle ko'rinishida tayyorlaniladi. Makaron mahsulotlarini ham ishlatish mumkin.

5-raqamli parxez. Jigar va o't yo'li kasalliklarida, normal sekresiyali gastrit, meda va o'n ikki barmoqli ichak yarasi kasalliklaridan sog'ayish yoki bu kasalliklarning yengillashgan davrida buyuriladi. Ovqat suvda qaynatib yoki bug'da pishirib tayyorlanadi va asosan maydalanmagan xolda beriladi.

6-raqamli parxez. Parxezli davolashda podagra bilan kasal bo'lganlar uchun qo'llaniladi. Parxez organizmda osh tuzi ozayib borishiga olib keladi. Ovqatlarni bug'da pishiriladi yoki suvda qaynatiladi. Rasiondan go'shtli, baliq, qo'ziqorinli bulonlarni olib tashlanadi.

7-raqamli parxez. Parxez bilan davolashda buyrak shamollaganda qo'llanadi. Parxez oqsilning miqdorini kamaytirishi bilan xarakterlanadi.

Tavsiya qilinadigan mahsulotlar tuzsiz, shuningdek oqsilsiz bo'lishi tavsiya etiladi. Ovqatlarni sabzavotlardan (go'shtsiz, tuzsiz) va mevalardan tayyorlaniladi. Ikkinchi taomlar uchun yog'siz navli mol va buzoq go'shti, parranda va baliq ishlatiladi. Taomlarni

pishirib yoki qovurib tayyorlanadi. Tuxum va tuxumdan tayyorlangan taomlar (omletlar) keng ishlatiladi.

8- raqamli parhez. Yog' bosgan yoki semizlik bilan birga qandli diabet bilan og'rikan bemorlarga buyuriladi. Ovqat rasionida uglevodlar, yog'lar va ishtaxa ochadigan moddalar cheklanib, umumiy kaloriyaning miqdori kamaytirilgan bo'ladi. Ovqatni har qanday usulda pishirish mumkin, lekin taomlar tuzsiz pishiriladi. Ovqatlarni oz-ozdan kuniga 4-5 maxal yeyish tavsiya etiladi. Kunlik rasion tarkibi: oqsillar 100-130 g, yog'lar 60-90 g, uglevodlar 100-120 g, osh tuzi 5-6 g.

Ruxsat etilgan ovqatlar: kuniga ko'pi bilan 50-200 g javdar noni va bug'doy noni; bir oz go'sht, baliq yoki har xil sabzavot solib pishiriladigan sho'rvalar; yog'siz go'sht, baliq bo'lak qilib qaynatib, dimlab va qovurib beriladi; xom va qaynatilgan sabzavotlar, karam, bodring, rediska, loviya cheklangan miqdorda beriladi.

9 raqamli parhez. Qandli diabetda buyuriladi. Ovqat rasionida uglevodlar bilan yog'lar miqdori cheklab qo'yilgan.

Kunlik rasionning kimyoviy tarkibi davolovchi vrach maxsus kalendariga qarab hisoblab chiqiladi. Ovqatni har qanday usulda pishirsa bo'ladi, kam deganda kuniga to'rt maxal ovqat yeyish tavsiya etiladi.

Ruxsat etilgan ovqatlar: deabet bilan og'rikan bemorlarga serkepak undan yopilgan alohida non beriladi. Kartoshka, sabzi, lavlagi va sholg'omdan taomlar tayyorlashdan oldin mayda to'g'rab keyin tarkibidagi kraxmalni kamaytirish uchun ularni 8-12 soat sovuq suvga solib qo'yiladi.

10 raqamli parhez. Gipertoniya kasalligi, yurak poroklarining dekompensasiyalangan davrida, revmatizm, ateroskleroz, nefrit, nevrozlar, miokard, infarktda buyuriladi. Rasionda osh tuzi va erkin suyuqlik keskin cheklanadi. Bu dieta yurak tomirlar sistemasi hamda buyraklarning funksional holati, xolesterin almashinuvining normallasuviga yordam beradi, hamda qon aylanishi va buyraklar ishi yetishmovchiligi tufayli moddalar almashinuvida ro'y beradigan o'zgarishlarni bartaraf etadi. Ovqat qaynatib yoki bug'da pishiriladi, asosan maydalanmagan holda beriladi, masalliq larni qovurish mumkin emas. Tuzsiz taomning mazasini yaxshilash uchun tuzni

ko'p talab qilmaydigan masalliqalar - sut mahsulotlari va tvorogli taomlar, meva yoki meva suvlari qo'shilgan pudinglardan keng foydalanish yoki ovqat pishirishda qand, asal, limon, limon suvi, kislotasi, vanilin, qo'shish yo'li bilan taomlarga shirin, nordon yoki o'ziga xos ta'm berish tavsiya etiladi.

Kunlik rasion tarkibi: oqsillar-80 g, yog'lar -70 g, osh tuzi 3 g 11 raqamli parhez. Sil, o'pkaning yiringli kasalliklarida, yurak-qon tomirlari va me'da ichak yo'li kasalliklarida buyuriladi. Ovqatni kuchaytirish maqsadida rasionda oqsillar, yog'lar, uglevodlar, kalsiy va fosfor miqdori ko'paytiriladi. Hayvonlardan olingan oqsillar miqdori, asosan sut mahsulotlari hisobiga oshiriladi. Kundalik rasion tarkibida vitamin S (sabzavotlar, meva), V guruh vitaminlari (jigar), kalsiy tuzlari ko'p bo'lishi kerak. Masalliqalarni istalgan turda pishirish mumkin, ovqat mahsulotlarini tanlash cheklanmaydi.

8.3. Alohida parhez taomlari tayyorlash texnologiyasi № 7, 8, 10 parhezlariga kiradigan taomlarni tuzsiz tayyorlanadi.

8.3.1. Suyuq oshlar

Sutli suyuq oshlar № 1 a v № 1 b parhezlariga kiradi. Qirg'ichdan sabzavotlar va yormalarni o'tkazib tayyorlangan suyuq oshlar № 2, 4, 5a, 5n parhezlariga kiradi.

Pyure- suyuq oshlari № 1, 5a, 5n, v parhezlariga kiradi.

8.3.2.Go'shtli va baliq taomlari

Pishirilgan go'sht № 3, 4v, 5r, 5n, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15 parhezlariga kiradi.

I va II toifali mol go'shti ishlatiladi. Yuvilgan va suyaklaridan ajratilgan go'shtni 1 kg og'irlikdagi bo'laklarga bo'linadi.

Go'shtni sovuq suvga solib qaynashga olib boriladi. qaynagandan so'ng ko'piklarini olib tashlab 2-2,5 soat qaynash davom ettiriladi. Go'shtning bir porsiyasi ikki bo'lakdan iborat va iste'mol qilishdan oldin bulonda isitib olinadi.

Go'shtli sufle № 1a, 1b, 4, 5a, 10a, parhezlariga kiradi. Sufle tayyorlashdagi dastlabki mahsulot - pishirib olingan go'sht. Pishirilgan va sovutilgan go'shtni 2-3 marta go'sht qiymalagichdan o'tkazib olinadi. Sut va undan alohida oq sous tayyorlanadi. Sousni oz miqdorda go'sht pyuresiga qo'shiladi, keyin yaxshilab

aralashtiriladi. Tuxum oqini sarig'idan ajratib olinadi. Sarig'ini pyurega qo'shiladi, tuzlab yaxshilab aralashtiriladi. Go'shtni duxovkaga qo'yib yopiladi.

Go'shtli bug'langan frikadelkalar (№ 1, 1b, 3, 4v, 4, 5r, 6, 7, 9, 10, 11, 15 parhezlar), qoida bo'yicha II toifali mol go'shtidan tayyorlanadi. Tayyorlangan go'shtni ikki marta go'sht qiyمالagichdan o'tkaziladi, sutda ivitilgan non bilan qo'shiladi, tuzlab aralashtirilib, dumaloq shakl beriladi (1 porsiya uchun 4-5 ta), ular bug'da yoki suvda pishiriladi. Iste'mol qilinayotganda frikadelkalarning ustiga yog' qo'yiladi.

Kotletlar go'shtli, bug'li (№ 1, 1b, 3, 4v, 4, 5r, 6, 7, 9, 10, 11, 15 parhezlariga kiradi). I va II toifali mol go'shtidan frikadelkaga o'xshab tayyorlanadi.

Pishirilgan baliq № 1, 2, 3, 4, 4v, 5, 5r, 6, 7 (tuzsiz), 8 (tuzsiz), 10, 11, 15 parhezlarining asosiy taomidir.

Tayyor yarim fabrikatni suvda pishirib olinadi.

8.3.3. Tuxumdan tayyorlanadigan taomlar

Bug'da pishirilgan omlet № 1, a, 1b, 1, 3, 4b, 4v, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15 parhezlariga kiradi. Tuxumni sut bilan aralashtirib, tuz qo'shiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Aralashmani tovaga qo'yib bug'da tayyorlanadi. Iste'mol qilinayotganda ustiga yog' qo'yiladi.

Tuxum oqidan tayyorlangan omlet № 5, 5a, 8, 9 parhezlarda ishlatiladi. Tuxum oqini sarig'idan ajratiladi, sut bilan birlashtirib, tuz qo'shib yaxshilab aralashtiriladi. Aralashmani qolipchalarga solib duxovkada pishiriladi. Ikkita tuxumdan 70 g mahsulot chiqadi.

8.3.4. Tvorogdan tayyorlangan taomlar

Bug'li tvorog suflesi № 1, 1a, 1b, 2, 4, 4b, 4v, 5, 5a, 10a parhezlar uchun quyidagicha tayyorlanadi, qirg'ichdan o'tkazilgan tvorogni tuxum sarig'i bilan birlashtiriladi, shakar, sut, makka yormasi qo'shib aralashtiriladi. Tuxum oqini alohida ko'pik hosil bo'lguncha ko'pchitiladi va tayyorlangan tvorog massasiga qo'shiladi. Ehtiyotlik bilan aralashtiriladi. Tayyorlangan aralashmani patnisda pishirib olinadi.

Tvorogli puding № 3, 5, 7, 8, 10, 15 parhezlariga kiradi. Tvorog massasini tvorogli suflega o'xshab tayyorlanadi. Faqat

tuxum miqdori 2 martaga ozaytiriladi. Tayyor tvorogli massani duxovkada yopiladi.

8.3.5. Sabzavotlardan tayyorlangan taomlar

Sabzi-olmali bug'langan sufle № 5r, 8, 9 parhezlariga kiradi. Tozalangan va to'g'ralgan sabzini kam miqdor suvda pishirib olinadi. Tayyor bo'lishiga ozgina qolganda to'g'ralgan va tozalangan olma, sut va tuz qo'shiladi. Aralashmani qaynashga olib boriladi, makka yormasi qo'shib pishirish davom ettiriladi. Tuxum oqini yaxshilab aralashtirib, massaga qo'shiladi. Tayyor mahsulotni bug'da yoki duxovkada pishirib olinadi.

8.3.6. Shirin taomlar va ichimliklar

Yopilgan olmalar № 1, 2, 3, 4b, 5, 6, 7, 10 parhezlarga kiradi. Olmani yuvib urug'laridan ajratib olinadi. Tayyor olmani protivenga qo'yiladi. Ozgina suv va shakar qo'shib bug'da pishiriladi.

Na'matak qaynatmasini № 1a, 1b, 2, 3, 4, 4b, 4v, 5, 5a, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15 parhezlari uchun tayyorlanadi.

Quritilgan mevalarni yanchib 1:10 nisbatda qaynoq suvga tashlanadi va 10 daqiqa qaynatiladi. Tayyor bo'lgan suyuqlikni 3-4 soat davomida tindiriladi. Maydalanmagan mevalar ishlatilsa 8-10 soat tindiriladi.

8.4. Bolalar uchun tayyorlanadigan mahsulotlar texnologiyasi

Bolalar va o'smirlar jismoniy hamda ruxiy, aqliy jixatdan normal rivojlanishi uchun ovqatlanishni to'g'ri tashkil etish katta ahamiyatga ega. Ovqat yetishmovchiligi bolaning o'sib rivojlanishini kechiktiradi, organizm qarshiligini susaytirib qo'yadi. Me'yoridan ortiqcha ovqat esa almashinuv jarayonlarni izidan chiqarib, ishtaxani pasaytiradi, ovqat xazmini buzadi. To'g'ri ovqatlantirib borish uchun bola va o'smir organizmining yoshiga qarab oqsillar, yog'lar, uglevodlar va vitaminlarga bo'lgan fiziologik ehtiyojlarini, shuningdek asosiy oziq moddalarni o'rtasidagi nisbatning to'g'ri bo'lishini hisobga olish kerak.

Bolalar ayniqsa 1 dan 3 yoshgacha bo'lgan go'daklar uchun ovqatda almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalarga boy bo'lishi zarur. Sut tvorog, tuxum, go'sht singari masallqlar oqsillarga boy. Yog'larga bo'lgan ehtiyoj asosan o'simlik (kungaboqar, makkajo'xori, paxta) moylari hisobiga qondirilishi kerak, chunki

ular da organizmga yaxshi singadigan to'yinmagan yog' kislotalari ko'p.

O'simlik moylarini sabzavot pyuresi va salatlar ga qo'shib berish foydali.

Bolalar va o'smirlar ovqati sarflangan energiyani qoplashi uchun fiziologik ehtiyojni qondirish kerak.

Energiya sarfi bolalarning 1,5 - 3 yoshida 1500 kkalni, 3 - 5 yoshida 1800 kkalni, 5 - 8 yoshida 2000-2400 kkalni, 8 - 10 yoshida 2400-2800 kkalni, 13-16 yoshida 3000 kkalni tashkil etadi.

Bola va o'smirlar ovqati xilma-xil bo'lishi kerak. Bir xildagi ovqat ishtaxani buzishi mumkin. Bolalar va o'smirlar ovqatiga ishlatiladigan masalliq lar yangi va yuqori sifatli bo'lishi kerak. Yog'li go'shtni katta maktab yoshidagi (14-17 yashar) bolalargagina berish lozim. Bolalar va o'smirlar ga xom, yaxshi pishirilmagan yoki dudlangan go'shtni berish tavsiya etilmaydi, chunki odam zaxarlanib qolishi yoki gijja bo'lishi mumkin, hamda bunday go'sht yaxshi singmaydi. Sho'r yoki o'tkir dorivorlangan go'sht va baliq taomlarini ham bermaslik kerak.

Maktab oshxonalarida ovqat tayyorlash uchun ishlatib bo'lmaydigan mahsulotlar

- * Issiqlik ishlovisiz bochkali, flyagali sut;
- * Pasterizasiya qilinmagan, issiqlik ishlovi berilmagan flyagadagi tvorog;
- * Go'sht bo'lagidan tayyorlangan mahsulotlar;
- * Xolodeslar va pashtetlar;
- * Makaron po-flotski, farshli gurunch, pirojki frityurda qovurilgan kremli mahsulotlar, tortlar, ko'k no'xat, go'shtli va baliqli salatlar, frikadelkalar, jelatin.

8.5. Funksional va profilaktik ovqatlanish uchun pazakndachilik mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyalari hozirgi paytdagi inson rasoni ko'pincha biologik aktiv moddalarni organizmga kirishini ta'minlamaydi. Ota-bobolarimiz rasoni oziq-ovqatning turli spektrlaridan iborat bo'lgan. Shuningdek, ularning energiya sarfi 1 kunda 4,5-5 ming kkal bo'lgan. Texnika taraqqiyoti insonning energiya sarfini xozirgi paytda kamayishiga olib kelgan va

bir kunda 3 ming kkal ishlatilishi kuzatilmoqada. Oziq-ovqat kam xajmda iste'mol qilinishi kerakli bo'lgan moddalar bilan organizmni ta'minlamaydi. Inson rasionida vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiligi unning sog'ligiga yomon ta'sir ko'rsatadi va kasalliklarni rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ayniqsa vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiligi bolalar kasal bo'lishiga olib keladi. Mahsulotlarni vitaminlar bilan boyitish inson ovqatlanishida non mahsulotlari, ayniqsa javdar uni, vitaminlarning muhim manbai hisoblanadi (V,RR).

Vitaminlashtirilgan oziq-ovqat mahsulotlari umumiy ovqatlanish taomlari hamda qandolatchilik mahsulotlari sifatida chiqariladi.

A, S, V, V2 va D vitaminlarning tabiiy manbai bo'lgan yoki shu vitaminlar bilan boyitilgan, turli sun'iy mahsulotlardan maxsus tayyorlangan aralashmalar ham mavjud. Masalan, ba'zi bir margarinlar A va D vitaminlari bilan, ba'zi bir un navlari esa V guruh vitaminlari bilan boyitilgan holda savdoga chiqariladi.

Kalsiy bilan boyitish. Non mahsulotlarining sifatini va mineral qiymatini ko'tarish uchun kalsiy glyukonat ishlatish tavsiya etiladi. Un massasiga nisbatan 0,5-1% qo'shiladi. Kalsiy ionlari amilolitik fermentlar va lipoksigenazaning faollashtiruvchisi hisoblanadi. Kalsiy glyukonatni kiritish un fermentlari faolligi ortishiga sabab bo'ladi.

Temir bilan boyitish. Mahsulot tarkibida temirni ko'paytirish uchun 0,05% gacha temirning oltingugurtli tuzlarini ishlatga bo'ladi. Askorbin kislotasi ishtirokida temir birikmalari inson organizimida yaxshi o'zlashtiriladi.

Selen bilan boyitish. O'zining biokimyoviy xususiyatlari bilan bu mikroelement antioksidant deb hisoblanadi. U xujayra membranalarini tiklaydi, peroksidlarni buzadi va erkin radikallar hosil bo'lishining oldini oladi. Taomlarni vitaminlash uchun qo'llanadigan premiksni yaxshilab berkitilgan idishda, nur tegmaydagan, sovutilgan xonada saqlash lozim.

Nazorat savollari

1. Parhez taomlarini ta'riflang.

2. 9-parhezda nima uchun shakar iste'mol qilish chegaralangan?

3. Tuxumdan tayyorlangan parhez taomlar texnologiyasini tushuntirib bering.

4. Tvorogdan qanday parhez taomlar ishlab chiqariladi?

5. Parhez ichimliklar ishlab chiqarishda qand o'rniga nima ishlatiladi?

6. Turli ozuqaviy qo'shimchalar bilan boyitilgan parhez taomlar assortimentini sanab o'ting.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- 1.Spravochnik texnologo obshestvennogo pitaniya. A.I. Mglines.G.N. Lovacheva. I dr. M. Kolos, 2000.- 416 s
- 2.Spravochnik rukovoditelya predpriyateriya obshestvinnogo pitaniya. A.P. Antonov G.S. Fanaryova. i dr. - M: lyoxkaya promishlennost i bitovoe obslujevanie. 2000 - 663 s.
3. Texnologiya prigotovleniya pishshe. Dupsov G.G.- M: Masterstvo, 2001-272 s
4. Zbornik reseptur blyud i kulinarnix izdeliy dlya predpriyati obshestvenogo pitaniya. L.E. Golunova -S.P.B: "professiya, 2001-688 s"
5. Oborudovaniya predpriyatie obshestvinnogo pitaniya. V.M.Zolin -M: I.R.P: izd. Sentr. "Akademiya, 1999-259 s".