

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT
INSTITUTI

Texnologiya fakulteti 5410500-“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini
saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” bakalavr ta‘lim
yo‘nalishi IV-kurs talabasi

CHORIYEVA MAHLIYO KOMIL QIZI^{ning}

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: O‘rikdan pyure ishlab chiqarishni tashkil etish

Ilmiy rahbar: Z.Ibragimov

Bitiruvchi: M.Choriyeva

“Himoyaga ruxsat etildi”

Kafedra mudiri.

dots. A.A.Abdiyev

“22” 06 2018 y.

“Himoya uchun DAK ga yuborildi”

Fakultet dekani

dots.Sh.E.Axmedov

Qarshi 2018 06 2018 y.



MUNDARIJA

Kirish.....	
I. Umumiy qism.....	
1.1. O'rikni ahamiyati kelib chiqishi va tarqalishi.....	
1.2. Mevalarni oziqaviy qiymati.....	
1.3. O'rik navlari tavsifi.....	
II. Texnologik qism.....	
2.1. Mevalarni yig'ib-terib olish	
2.2. Xom – ashyo tavsifi	
2.3. Mevalardan pyure ishlab chiqarish texnologiyasi.....	
2.4. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik sxemasi.....	
2.5. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik jarayonlari.....	
2.6. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik hisoblari.....	
III. Mehnatni muhofaza qilish.....	
IV. Atrof muhit muhofazasi.....	
V. Iqtisodiy qism	
Xulosa va takliflar.....	
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	

Kirish

Mavzuning dolzarbligi. Hozirda qishloq xo'jaligida o'tkazilayotgan izchil iqtisodiy islohatlar aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'laroq qondirishi va bu sohadagi ta'minotni tubdan yaxshilashga qarilgan.

Meva ekinlarini etishtirish va ularni dastlabki qayta ishlov berishga keyingi vaqtda katta e'tibor berilmokda va ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda.

Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga va qayta ishlash sanoatining xom ashyoga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida ta'minotni tubdan yaxshilash hamda uni uzluksiz kupaytirib borish davr talabidir. Ayniqsa, bu borada meva-uzum, kartoshka, sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashga alohida e'tibor berish lozim.

Mahsulot etishtirish ortib borgai sari, uni saqlash va qayta ishlash usullari ham takomillashib, yangi zamonaviy omborxona va qayta ishlash korxonalari bunyod etilmoqda.

Oziq-ovqat va boshqa iste'mol tovarlari ishlab chiqarishni kengaytirishni rag'batlantirish bo'yicha qabul qilingan dasturlarda mamlakatimiz ishlab chiqarish korxonalari uchun keng ko'lamli rag'batlantirish tizimi nazarda tutilgan.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida qishloq xo'jalik mahsulotlarini chuqur qayta ishlash, yarim tayyor mahsulotlar va tayyor oziq-ovqat mahsulotlarini, shuningdek qadoqlash buyumlarini ishlab chiqarish bo'yicha eng zamonaviy yuqori texnologiyali uskunalar bilan jihozlangan, qayta ishlovchi yangi korxonalarni qurish, mavjudlarini rekonstruktsiya va modernizatsiya qilish yuzasidan investitsiya loyihalarini amalga oshirish nazarda tutilgan

Aynan ana shu sohalarda hali foydalanilmagan ulkan imkoniyat va salohiyat ko'p. Eksportga mahsulot chiqaradigan sanoat korxonalaridan farqli ravishda kichik biznes sub'ektlari va fermerlar o'z mahsulotlarini eksport qilishdan olgan valyuta tushumlarining 50 foizini banklarga sotish majburiyatidan ozod qilingani

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		3

va ularning eksportga mahsulot etkazib berishdan, avvalo, o'zlarining manfaatdor bo'lishini e'tibordan chetda qoldirmasligimiz darkor.

Birinchi navbatda, eksportga mahsulot chiqaradigan korxonalar uchun taqdim etilayotgan imtiyozlar tizimini yana bir marta tanqidiy ko'rib chiqish, bojxona tartib-taomillarini yanada soddalashtirish, ularni amalga oshirish muddatlarini qisqartirish va tashqi savdo operatsiyalarini bajarish uchun tariflarni pasaytirishga doir qo'shimcha choralar ko'rish lozim. Mahsulot eksporti bilan bog'liq barcha hujjatlar va ruxsat berish tartib-taomillarini rasmiylashtirishning elektron shaklini keng joriy etish kerak.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 5 martdagi PQ-2505 sonli Qarori bilan tasdiqlangan "2016-2020 yillarda oziq-ovqat mahsulotlari xom ashyo bazasini, meva-sabzavot va go'sht-sut mahsulotlarini chuqur qayta ishlashni yanada rivojlantirish, ishlab chiqarish va eksport hajmlarini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi hamda 2017 yil 6 yanvardagi PQ-2716 sonli "2017-2018 yillarda meva-sabzavot mahsulotlarini saqlash va chuqur qayta ishlash quvvatlarini tashkil etishni rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi dasturlar doirasida 740,1 mln dollar qiymatga teng 434 ta loyihaning amalga oshirilishi belgilangan.

Ma'lumki meva va sabzavot mahsulotlarini asosiy qismini etishtirish bahor, yoz va kuz oylariga tug'ri kelib, ularni pishib etilish muddatlariga qarab saqlash va qayta ishlash oqiloni tashkil etilmas ekan, aholini turli shifobaxsh moddalarga boy mahsulotlar bilan ta'minlab bulmaydi.

Meva va sabzavot mahsulotlarini terish, tashish, saqlash va qayta ishlash fan texnika yutuqlari va ilg'orlar tajribalariga tayanib amalga oshirilsa, ularning isrof bo'lishi ancha kamayishi muqarrardir. Xalqaro qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ning ma'lumotlariga ko'ra, mahsulotlarning isrof bo'lishi dunyo buyicha 10 % dan oshmaydi. Mamlakatimizda bu kursatkich 30-40 % ni tashkil etadi, ushbu kursatkichni yiliga 1-2 % ga kamaytirish maqsadga muvofiq bulur edi.

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		4

Ammo hozirgacha meva sabzavot ekinlari hosilini yig'ishtirish, tashish, saqlash va qayta ishlash masalalari ilmiy asosda etarlicha o'rganilmagan. Fan texnika yutuqlari va ilg'orlar tajribalari keng joriy etilmayapdi. Mavjud omborxonalar va qayta ishlash korxonalari ob-havo va mahalliy sharoitni etiborga olmasdan qurilgan bois ular 30-40 % quvvatda ishlamoqda.

Hozir xukumat darajasida Respublika qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, «O'zmevasabzavotuzumsanoat» xolding kompaniyasi, ilmiy tadqiqot muassasalari, olim va mutaxassislar yordamida va ishtirokida mevachilikning hozirgi ahvolini yaxshilash hamda ularning rivojlanish istiqbollari qaratilgan strategik va taktik yunalishlar ishlab chiqilmoqda.

Mevachilik oldida turgan yana bir dolzarb masala - bu mevachilikni serdaromad va yuksak rentabelligini ta'minlovchi ta'sirchan va samarali vositalarini ishlab chiqishdir. Dolzarb masalalar qatoriga yana mavjud navlarni takomillashtirish, ularni sovuqqa, kasalliklarga chidamli hosili mo'l va sifatli yangi navlar bilan to'ldirish; ko'chat etishtirish, meva daraxtlarini o'stirish, ekologik toza hosil olish, uni qayta ishlashning yangi texnologiyasini ishlab chiqish, takomillashtirish va h. k. kiradi.

Ma'lumki o'rik inson uchun qimmatbaho, parhez va oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. O'zbekistondagi o'riklar etida 8,4-19,0% qand, 0,32-1,7% kislota, 0,06-1,60% pektin, shuningdek A va S vitaminlar bor, turshagida esa 80% va undan ham ko'proq qand bo'ladi. Urta Osiyoda o'sadigan ko'pchilik o'riklarning mag'zi shirin bo'lib, bodom mag'zi kabi iste'mol qilinadi. Uning tarkibida 45-58% moy va 25% ga yaqin oqsil moddalari bo'ladi. O'rik mag'zidan qotib qolmaydigan yuqori sifatli yog` tayyorlanadi, bu yog` meditsinada ham ishlatiladi. O'rikning achchiq mag'zidan amigdalın moddasi olinadi. Danagining po'chog'idan tush va aktivlashtirilgan ko'mir ishlanadi. O'rik konserva sanoati uchun qimmatli xom ashyodir. Undan kompot, murabbo, jem, povidlo, pastila, marmelad, jele, tsukat konfet orasiga solinadigan qiyom, sharbat tayyorlanadi.

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		5

Ishning maqsadi. O'rik mevalaridan pyure ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chikish.

Ishning vazifalari. O'rikning turlari va navlarini o'rganish; o'rikdan pyure ishlab chiqish texnologiyasini o'rganish; o'rikdan pyure ishlab chiqarishni texnologik va iktisodiy asoslash va xusalar berish.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		6

I-UMUMIY QISM

1.1. O'rikni ahamiyati kelib chiqishi va tarqalishi.

O'rik oziq-ovqat jihatidan katta ahamiyatga ega. Qadim zamonlarda uning turshagi Urta Osiyoda qand o'rnida iste'mol qilinardi va qo'shni mamlakatlar o'rtasida katta savdo-sotiq vositasi edi.

O'zbekistondagi o'riklar etida 8,4-19,0% qand, 0,32-1,7% kislota, 0,06-1,60% pektin, shuningdek A va S vitaminlar bor, turshagida esa 80% va undan ham ko'proq qand bo'ladi. Urta Osiyoda o'sadigan ko'pchilik o'riklarning mag'zi shirin bo'lib, bodom mag'zi kabi iste'mol qilinadi. Uning tarkibida 45- 58% moy va 25% ga yaqin oqsil moddalari bo'ladi. O'rik mag'zidan qotib qolmaydigan yuqori sifatli yog` tayyorlanadi, bu yog` meditsinada ham ishlatiladi. O'rikning achchiq mag'zidan amigdalini moddasi olinadi. Danagining po'chog'idan tush va aktivlashtirilgan ko'mir ishlanadi. O'rik konserva sanoati uchun qimmatli xom ashyodir. Undan kompot, murabbo, jem, povidlo, pastila, marmelad, jele, tsukat konfet orasiga solinadigan qiyom, sharbat tayyorlanadi. O'rik yog'ochi tokarlik, duradgorlik va yuqori kaloriyali yoqilg'i sifatida ishlatiladi. O'rik tez o'sishi, kuchli rivojlanishi va qurg'oqchilikka chidamli bo'lgani uchun uni ihota daraxtzor barpo qilishda ekish tavsiya qilinadi.

O'rikning vatani Xitoy va O'rta Osiyo hisoblanadi. U Xitoyda bizning eramizdan 2000 yil burun ekilardi. O'rta Osiyoda esa shu paytgacha yovvoyi holda o'sadiganlari ham uchraydi. O'rta Osiyoda, Evropaning janubiy qismida, Afrika, Avstraliya, Kaliforniyada (AQSH) katta o'rikzorlar barpo qilingan.

Farg'ona vodiysi o'rikning makoni hisoblanadi. Armaniston, Ozarbayjon, Dog'iston, Krasnodar o'lkasida ham o'rik ko'p ekiladi.

O'rik daraxti 10 yil talab bo'lib, erta gullaydi va qurg'oqchilikka chidamli bo'ladi. Ko'klamda ko'pincha gullarini qora sovuq urib ketadi. Ko'klamgi qora sovuq bo'lmagan yillari gektaridan 250-260 ts meva olinadi. Ayrim tuplaridan esa

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		7

400-600 kg gacha hosil olinadi. O'rik moniliya va klyasterosporioz degan zamburug` kasalliklariga chidamsiz bo'ladi.

O'rikning (Armeniaca Mill) avlodi etti turga bo'linadi. Ulardan eng muhimlari quyidagilardir:

Jaydari o'rik (A. Vulgaris L). Uning madaniy va yovvoyi formalari bo'ladi. Urta Osiyo tog`larida yovvoyi formalari uchraydi. Ular quruq toshli, shag`alli yon bag`irlarda, o'pirilishdan hosil bo'lgan tog` jinsi uyumlarida, dengiz sathidan 2000 m yuqorida, ya'ni boshqa ko'p meva daraxtlariga qaraganda ancha baland joylarda o'sadi.

O'rik daraxtining bo'yi 15 m gacha va undan baland bo'ladi, shox-shabbasi juda tarvaqaylab o'sadi. Ildizlari baquvvat, to'q qizil rangda bo'ladi. Ildizining shikastlangan joyi tezda bitib ketadi, shuning uchun ham ko'chat qilinganda, boshqa meva daraxtlariga nisbatan oson tutadi. Uzoq yashaydi.

O'rik daraxtining umri va hosil berish davri juda uzoq bo'lib, 100-150 yilga boradi. Uning 30 yoshga chiqqan daraxti juda yaxshi hosil beradi; 75-100 yilligining hosildorligi bir oz kamaysa ham, uning har tupidan 100 kg gacha hosil olish mumkin.

O'rik suv va oziq bilan etarli ta'minlab turilsa har yili hosil beradi. U barvaqt, barg kurtaklari yozilgunga qadar gullaydi. Mevasi ko'pincha dumaloq yoki noto'g'ri oval shaklli, yon tomonlari yassiroq, tukli, ayrimlari tuksiz yoki turli rangda tovlanib turadi. Eti suvli bo'lib, ko'pincha danagidan ajraladi, kamdan-kam xillari ajralmaydi.

O'rik yorug`sevar, jazirama issiqqa va qurg`oqchilikka chidamli o'simlikdir. Lekin u tugukchalar va gul kurtaklari hosil qilish davrida tuproqning sernam bo'lishini xohlaydi.

Jaydari o'rik Evropa va Urta Osiyodagi ko'pchilik navlarning to'ng'ich avlodi hisoblanadi.

O'rta Osiyo o'riklarining mevasi serqandligi, mazasi va rangi jixatidan (ayniqsa Farg`ona va Zarafshon o'riklari) dunyoda eng yaxshi hisoblanadi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		8

Sibir o'rigi (A. Sibirica Lam). Zabaykaleda yovvoyi holda o'sadi. U buta yoki daraxt bo'lib o'sadi. Juda erta gullaydi. Mevasini iste'mol qilib bo'lmaydi. Danagi etidan yaxshi ajraladi va mag'zi achchiq bo'ladi. Sibir o'rigi dekorativ daraxt sifatida ekiladi. O'rikning bu turi o'z joyida sovuqqa juda chidamli bo'ladi, shuning uchun ham u selektsiya ishida diqqatga sazovordir. Sibir o'rigi boshqa o'rik va danakli turlar uchun past bo'yli payvandtag sifatida ishlatilishi mumkin.

Manchjuriya o'rigi (A. manshurica (Koshne) Skvortz). Uzoq SHarq va Primorsk o'lkasining yaproqli siyrak o'rmonlarida yovvoyi holida o'sadi. Bo'yi 20 m gacha etadi. Mevasi nordon, bandi uzun, yirik mevali xillarini esa shirin, iste'mol qilsa bo'ladi. Dekorativ daraxt sifatida ekiladi. Bu o'rik daraxti sovuqqa chidamli, madaniy o'rik uchun yaxshi payvandtag hisoblanadi.

Sibir va unga yaqin david (A. Davidiana Sar) o'rigi hamda manchjuriya o'riklari sovuqqa chidamli mongoliya, manchjuriya va sibir navlarini yaratishga asos bo'ldi.

Gunafsha rang g'adir-budur o'rik (A. dasycarpa (Ehrh) Rers). Evvoyi turi ma'lum emas. Urta Osiyoda o'sadi. Tupining bo'yi 6 m ga etadi, ko'plab qizg'ishroq ingichka shoxlari bo'ladi. Mevasi dumaloq, duxobasimon tukli, qirmizi yo lola rang, yoki deyarli qoramtir bo'ladi. Eti suvli nordon, danagidan ko'chmaydi. Sovuqqa chidamli bo'ladi. Jaydari o'rik va tog'olcha oralig'idagi tabiiy duragaydir.

O'rikning boshqa turlari orasida yapon o'rigi ansu (A. ansy (Max) Kost) diqqatga sazovordir. U nisbatan sovuqqa chidamli clasteros porium caprophviiym zamburug'i bilan zararlanishga moyil. Ansu o'rigi Xitoy, Koreya, YAponiyada o'stiriladi. Erta gullaydi.

Xitoy o'rigi mume (A. mume sieb). Xitoy va YAponiyada o'stiriladi. Issiqsevar bo'ladi. Sernamlikka va ildiz bakterial kasalliklariga chidamli.

Xitoy va yapon o'riklarining guli xushbo'y. Bu o'rikdan dekorativ daraxt va danakli meva daraxtlari uchun payvandtag sifatida foydalanish maqsadga muvofiqdir.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		9

O'rik xilma-xil navli bo'lishi, tez o'sishi, barvaqt hosilga kirishi, uzoq umr ko'rishi, qurg'oqchilik va jazirama issiqqa chidamliligi, gul kurtaklarining bahorgi izginlarta bardoshliligi, serqand va kamkislotaliligi, magizining shirin bo'lishi bilan azaldan xalhimiz sevgan meva turi hisoblanadi. O'rik dengaz sathidan 150-2100 metrgacha va undan balandda ham o'saveradi, binobarin tog va togoldi zonalari uning uchun juda qulaydir.

Akademik R.R.SHreder nomidagi ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasining Samarqand filiali kolleksiyasidagi 70 dan ortiq o'rik navlarining kimyoviy tarkibi ko'p yillar davomida o'rganildi. Ma'lum bo'lnshicha, bu o'simlik mevasida bebaho to'yimli, biologik aktiv moddalar to'plashi jihatidan katta imkoniyatlarga ega.

Mevalaridagi tanid va kislota garmonik ravishda uygunlashadi. Quruq moddalar to'plash jihatidan Ko'rsodiq, Xurmoi, Subxoni kabi navlar ayniqsa ajralib turadi.

O'rikning pektinli moddlari konserva sanoati uchun g'oyat muhimdir. Murabbo va marmeladlarni faqat servitamin menalardan tayyorlash mumkin. Mevalar tarkibidagi karotin ham muhim rol o'ynaydi. U odam qonida gemogloblin tiklanishiga, organizmda A vitamini ko'payishiga yordam beradi,

O'rikning ko'pgina mevalari daraxtda turganicha so'lish xususiyatiga ega bo'ladi. Ana shu xususiyatdan foydalanib, quritish muddatlarini qisqartirish mumkin. Quritilgan mevalarda 73-80 foizgacha saxaroza va glyukoza moddalari bo'ladi.

Mazkur o'simlikning bebaho sifatlarini hisobga olib, unga ajratiladigan maydonlarni ayniqsa tog'oldi-tog' zonasida kengaytirish zarurdir. Bu erlarda daraxtlar muntazam ravishda mevalayveradi.

Ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasining Samarqand filialida ana shu yo'nalishda selektsiya ishlari olib borilib, o'rikning kech gullaydigan va muntazam mevalaydigan qimmatli navlari yaratilgan "Guliston", "Navro'z", "Avitsenna" navlari ana shunday navlari bo'lib, ular katta-katta o'rikzorlar barpo etish

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		10

maqsadida foydalaniladi. Bu navlarni kengroq joriy etish oziq-ovqat qimmatli biologik aktiv moddalar bilan boyitishga yordam qilgan bo'lur edi.

1.2. Mevalarni oziqaviy qiymati.

Mevalarning oziq - ovqatlik qiymati ularning tarkibida tez hazm bo'ladigan uglevodlar, organik kislotalar, oshlovchi moddalar, azotli moddalar, mineral tuzlar va vitaminlar borligi bilan izohlanadi. Deyarli hamma ho'l mevalar va sabzavotlar dorivor xususiyatlarga egadir. Mevalar va sabzavotlar tarkibida ayrim olingan moddalarning miqdori ularning naviga, etilib pishganlik darajasiga, o'sish sharoitlariga va boshqa omillarga bog'liq.

Suv – mavjud tirik organizmlar hayot faoliyatining barcha jarayonlarida ishtirok etadi. Suv miqdori turli oziq-ovqat mahsulotlarida turlichadir. Oziq-ovqat mahsulotlarida suvning miqdori ularning oziqaviy qiymati, ta'mi va saqlanish muddatiga ta'sir ko'rsatadi. Suv ko'pgina oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy tarkibiy qismi bo'lib, ularning sifat ko'rsatkichlariga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Oziq-ovqat mahsulotlaridagi suvning miqdori: masalan, don va unda 12-15 %, yopilgan nonda 23-48 %, kraxmalda 13-20 %, shakarda 0,15-0,40 %, quritilgan mevalarda 12-25 %, sarxil mevalarda 75-90 %, sarxil sabzavotlarda 65-95 %, mol go'shtida 58-74 %, baliqda 62-84 %, sutda 87-90 % , pivoda 86-91 % ga teng. Keltirilgan misollardan ko'rinadiki, ko'pgina mahsulotlarda suvning miqdori 50 % dan kam bo'lmas ekan.

Tarkibida namligi yuqori bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq vaqt saqlash juda qiyin, chunki suvli muhitda mikroorganizmlar jadal rivojlanadi. Suv oziq-ovqat mahsulotlarida sodir bo'ladigan kimyoviy, biokimyoviy va boshqa jarayonlarning tezlashishiga sabab bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va saqlanish muddati ular tarkibidagi suv miqdori bilan belgilanmay, balki suvning mahsulotlar tarkibida qanday holatda uchrashi bilan ham o'lchanadi. Xom ashyo tarkibidagi suv ikki ko'rinishda, ya'ni erkin va bog'langan holda uchraydi.

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		11

Uglevodlar. Mevalarda uchraydigan asosiy uglevodlarga qand (glyukoza, fruktoza, saxaroza), kraxmal, kletchatka (sellyuloza), inulin va boshqalar kiradi. Mevalar tarkibida asosiy qand moddasi glyukoza, fruktoza, saxaroza hisoblanadi. Ular tarkibida kam miqdorda ksiloza, mannoza, riboza, ramnoza, arabinoza qandlari ham uchrashi mumkinligi aniqlangan. Qand moddasining umumiy miqdori mevalarda 0,5 foizdan 2,5 foizgacha, sabzavotlarda esa 0,1 foizdan 10,0 foizgachani tashkil etadi.

Kraxmal ahamiyatligi bo'yicha qanddan keyingi o'rinda turadigan uglevoddir. Kraxmal fermentlar ta'sirida gidrolizlanib glyukozaga aylanish xususiyatiga egadir.

Rang beruvchi moddalar. Bular kimyoviy tarkibi bilan bir- biridan farq qiluvchi xilma - xil murakkab birikmalardir. Bu birikmalar mevalarga ma'lum rang beradi. Ular mevalarning hujayra shirasida va po'stloqlarida uchraydi. Mevalardagi asosiy bo'yoq moddalariga xlorofill, karotinoidlar va antotsionlarni kirish mumkin. Xlorofill mevalarga yashil rang bersa, karotinoidlar esa sariq, to'q sariq, antotsionlar esa qizil, to'q ko'k rang beradi.

Mineral moddalar. Mevalarni olib maxsus pechlarda kuydirganda ulardan 0,20 - 2,7% miqdorda kul qoladi. Kul tarkibida esa 60 dan ortiq xilma xil elementlar borligi aniqlangan. Bu elementlar miqdoriga qarab ,mikro va makro va ultramikroelementlar deb yuritiladi. Mevalarda uchraydigan asosiy makro elementlarga natriy, kaliy, kalsiy, magniy, fosfor, temir; mikro va ultramikroelementlarga esa mis, rux, xrom, xlor, yod, kobalt, kumush, bariy, titan, qalay va boshqalar kiradi. Ular organizmining suyak, mushak to'qimalari rivoj topishida, qon hosil bo'lishida, asab sistemalrining takomillashuvida uchraydigan asosiy ugleodlarga qand (glyukoza, fruktoza, saxaroza), kraxmal, klechatka (sellyuloza) inulin va boshqalar kiradi.

Mevalar tarkibida asosiy qand moddasi glyukoza, fruktoza, saxaroza hisoblanadi. Ular tarkibida kam miqdorda ksiloza, mannoza, riboza, ramnoza, arabinoza qandlari uchrashi mumkinligi aniqlangan .Qand moddasining umumiy

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		12

miqdori mevalarda 0,5% dan 2,5%gacha, sabzavotlarda esa 0,1 %dan 10,0% gachani tashkil etsada glyukoza, fruktoza, saxarozalarning nisbati mevalar va sabzavotlarning turiga qarab sezilarli darajada farq qiladi.

Kraxmal ahamiyatligi bo'yicha qanddan keyingi o'rinda turadigan uglevoddir. Kartoshka tugunaklarda tarkibida 12- 24% , yaxshi pishib etilmagan olma va noklarda 1,5 -2,0 %, dukkakli o'simlik urug'larida 2-7% miqdorda bo'ladi.

Pektin moddalari. Ular tuzilishi bo'yicha uglevodlarga yaqin turadi. Mevalar massasida pektin moddasining hissasi 0,2 - 2,5% miqdorda bo'ladi. Ular mevalar to'qimasidan suvda eriydigan pektin, protopektin va pektin kislotasi holida uchraydi . Protopektin hujayra devorchalaridagi o'rta plastinkalarda joylashgan bo'lib, ularni bir biriga yopishtirib turadi. Protopektin shu tariqa mevalarga qattqlik beradi. Mevalar etilib pishishi jarayonida propektin pektinga aylanadi va bu mevalar konsistentsiyasining yumshashiga sabab bo'ladi.

Organik kislotalar. Mevalarda kislotalar 0,2 -7,0 %, sabzavotlarda esa 0,1 - 1,5 foizni tashkil etadi. Mevalarning mazasi aynan shu kislotalar miqdoriga ham bog'liq bo'ladi. Mevalarda eng ko'p uchraydigan kislotalarga olma, limon, vino kislotalrini kiritish mumkin, shuningdek, kamroq miqdorda oksalat, benzoy, salitsil, chumoli kislotalari ham uchrashi mumkin.

Vitaminlar. Vitaminalr odam hayoti uchun eng zarur bo'lgan moddalardan hisoblanadi. Mevalarning asosiy xususiyatlaridan biri ularning vitaminlar manbai ekanlagidadir. Mevalar tarkibida asosan quyidagi vitaminalr uchraydi: S (askorbat kislota), B1 (tamin), B2 (riboflavin), PP (nikotin kislota), R (bioflavonoidlar), E (tokoferol), karotin (provitamin A) va boshqalar.

Limon kislotasi $C_6H_3O_2$ uch asosli organik kislota, tiniq kristallardan iborat rangsiz, hidsiz modda. Suvda, spirtida yaxshi, ko'pchilik organik erituvchilarda yomon eriydi.

SHakar sochiluvchan, rangi oq, kristall, yaltiroq, suvda yaxshi eriydi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		13

1.3. O'rik navlari tavsifi.

O'zbekistonda ekiladigan o'rik navlari uch guruhga: xo'raki o'rik navlari Ruxi juvonon. Ahrori, Arzami, Oq o'rik; quritiladigan o'rik navlari: Xurmoniy, Isfarak, Subhoni, Bodomi hamda konservabop o'rik navlari - Korolevskiy, Vengerskiy, Krasnoshyokiy va boshqalarga bo'linadi. Arzami, Ruxi juvonon va Iskandariy navlarini uchinchi guruhga ham kiritish mumkin.

O'zbekistonda asosan ertapishar va o'rtapishar o'rik navlari ko'p tarqalgan. O'rik asosan O'zbekistonning baryaa viloyatlarida ekiladi. Tabiiy sharontining qulayligi, tog'lar iqlimining kontinentalligi, tez o'sishi, er tanlamasligi, erta hosilga kirishi va mo'l hosil berishi o'rik daraxtining O'rta Osiyoda keng tarqalishiga sabab bo'lgan. O'rta Osiyo sharoitida o'rikning eng ertagi navlari may oyining o'rtalarida va oxirida pishadi. Bu vaqtda hali boshqa mevalar kam pishgai bo'ladi. O'rik ekilgandan keyin 3-4-yili hosilga kiradi.

O'zbekistonda o'rik asosan, quruq meva etishtirish va mevasini yangiligida iste'mol qilish uchun ekiladi. O'rikni oftobda quritish yilning eng issiq davri iyun-avgust oylariga to'g'ri keladi. Bu vaqtda havo ochiq, issiq bo'lib, havoning namligi nisbatan past bo'ladi, bu qulaylik o'rikni erda, ya'ni ochiq maydonlarda quritishga imkon beradi.

O'rta Osiyoda ekiladigan o'rik navlari asosan O'rta Osiyo guruhlariga mansub bo'lib, ular turli muddatda etilishi va o'ziga xos boshqa xususiyatlari bilan farq qiladi.

Evropa guruhiga kiradigan o'rik navlarining mevasi yirik bo'lib, eti uncha tig'iz emas, mazasi hushbo'y, unsimon g'uborli, shirasi kam, nordonroq. Bu navlar xo'raki, konservabop bo'lib, kam quritiladi.

Eron-Kavkaz guruhiga mansub navlar, shuningdek qora yoki binafsha rang o'riklar juda kam uchraydi.

O'rta Osiyo guruhiga mansub bo'lgan navlar sharqiy hamda g'arbiy Tyanshan yovvoyi turlaridan kelib chiqqan bo'lib, birinchi navbatda Farg'ona vodiysida va Zarafshon havzasi atrofida ekiladi. Ularning navi va shakli juda

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		14

xilma-xil bo'lib, 300 dan ortadi. Daraxtlari kuchli va tez o'sishi, tez hosilga kirishi, uzoq yashashi, issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligi bilan Evropa guruhiga kiradigan iavlardan ajralib turadi, shuningdek gul-kurtaklarining bahorgi sovuqqa (ularning o'sishini birmuncha sekinlashtirib turadigan) chidamliligi, kelgusida juda ko'p hosil berishi mumkii bo'lgan shoxlarning faqat uchlarida emas, balki o'rtalarida joylashgan iovdalarda ham hosil kurtak paydo qila olishi, shamolga o'ta chidamliligi va bir necha xil navlarda mevaning daraxtda turshak bo'lib qolishi, yangi pishgan mevada qand moddasining ko'p (evropa guruhsiga kiradigan navlardagiga nisbatan 1,5 baravar ortiq) bo'lishi, biroq kislotasi kamligi bilan farq qiladi. SHu bilan birga, bu guruhga mansub bo'lgan ko'pgina navlar shu daraxt gulidan changlantirilganda hosil bermasligi va klyasterosporioz hamda kulrang chirish kasalligiga uncha chidamli emasligi bilan ajralib turadi.

O'rta Osiyo guruhiga mansub o'rik navlari mevasidan asosan quruq meva etishtiriladi, juda kam qismidan konserva tayyorlanadi va yangiligida iste'mol qilinadi

Bu guruhga kiradigan navlar bir necha kichik guruhga bo'linadi. Ulardan Farg'ona, Zarafshon va Xorazm guruhiga mansub bo'lganlari mevasining morfologik belgilari, mexanik hamda kimyoviy tarkibi va biologik xususiyatlari (asosan sovuqqa chidamliligi) bilan farq qiladi.

SHuni ham aytib o'tish kerakki, O'rta Osiyoda ekiladigan o'rik navlarining barcha guruhlari tekshirib ko'rilmagan. Buxoro vohasidagi ekiladigan o'rik navlarini, Kitob - SHahrisabz guruhini, Pomir tog` rayoilarini, Turkmanistonning janubiy va shimoy qismini shu guruhga kiritish mumkin.

Fargona vodiysida o'rik kuchsiz sho'rlangan, og'ir hamda loy tuproqli erlardan shag'al toshli erlargacha o'sadi, SHag'al toshli qatlami 1,5-2,0 m va undan chuqurda loylashgan unumdor soz tuproqlarda o'rik yaxshi o'sadi va mo'l hosil beradi.

YUqorida aytib o'tilganidek, o'rikning Farg'ona guruhsiga mansub navlaridan quruq mahsulot olinadi, undan juda ko'p miqdor tarkibida 80-86 foiz

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		15

qaid moddasi bo'lgan turshak tushadi. Xo'raki navi juda kam (3-5 foiz) miqdorda bo'lib, asosan, ertapishar va juda kech etiladigan, avgust hamda sentyabr oylarida pishadigan (kechpishar navlar), shuningdek, konserva tayyorlanadigan navlar ko'p tarqalgan.

Ma'lum navga xos o'rik xillarining o'ziga xos xususiyatlari yaqqol ko'zga tashlanib turadi va ularni nav deb atash ham mumkin. Biroq ularning qimmati har xil bo'lib, ko'plari juda kam uchraydi. Ayrim navga xos o'rik turlarining tog' tizmalarida o'sishi va ekologik xususiyatlari ularning o'ziga xos belgilari hisoblanadi.

Zarafshon tumani turli tumai o'rik navlari etishtiriladigan yirik tuman hisoblanadi. Bu erda mevasi o'z-o'zidan so'liyidigan hamda tupida turib quriydigan, shuningdek, konserva tayyorlashga yaroqli va tuksiz navlar guruhi keng tarqalgan.

Zarafshon kichik guruhiga kiradigan meva navlarining ayrim kamchiliklari bor, bular shundan iboratki, ularning tarkibidagi qand miqdori Farg'ona kichik guruhsiga kiradigan o'riklarnikiga nisbatan kam, lekin kislotasi birmuncha ko'proq bo'ladi. Zarafshon kichik guruhiga kiradigan o'rik navlarinilg quritilgan qand moddasi bilan kislotalik nisbati me'yorida bo'lib, mazasining juda yaxshiligi jihatidan ajralib turadi. Bu navlar quruqligida qanday qadrlansa, yangiligida ham shunday qadrlanadi. Bu ularning xo'jalik nuqtai nazaridan qimmatini oshiradi. Zarafshon kichik guruhsiga kiradigan ko'pgina navlarni sinab ko'rish natijalari ularni Farg'ona vodiysida hamda O'rta Osiyoning boshqa tumanlarida ekib ko'paytirish uchun tavsiya etishga imkon berdi.

Samarqand va unga yaqin tumanlarda Ko'rsodiq navining ko'pgina eng qimmatli xillari, shuningdek, Ruxi juvonon, Arzami,. Ahrori, Mahtobi kabi navlar keng tarqalgan.

Xorazm kichik guruhsiga kiradigan o'rik navlari Amudaryoning quyi qismida, O'zbekistonnipg Xorazm viloyat rayoilarida, Koraqalpog'istonda uchraydi. Ular qattiq quruq iqlim va sho'rlangan tuproq sharoitida shakllanib

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		16

o'rikning Urta Osiyo ekotipini hosil qildi. Bu kichik guruhga kiradigan navlar sho'rlangan tuproq sharonliga hamda sovuqqa ancha chidamli, biroq nam iqlimga moslashmagan,. danagidan etishtirilgan nihollar uncha qim-matli emas, Farg'ona va Zarafshon navlariga nisbatan tarkibida, kand moddasi kamroq, kislotaliligi yuqori va quritilgan mahsuloti kam chiqadi. Bu navlar Oq nuqulpolvon, Qizilpolvon va boshqalardan iborat. Asosan turshak qilinadi, lekin kam turshak tushadi.

O'zbekistonda o'rikning quyidagi navlari o'stiriladi.

Arzami - hamma viloyatlarda o'stirish uchun rayonlashtirilgan nav. Mevasi iyunning ikkinchi yarmida pishadi, yirik (40-70 gramm), shakli yassi-dumaloq, rangi qizg'ish-sariq, chiroyli, eti qizg'ish, suvli, shirin-nordon, xushxo'r. Danagi qiyin ajraladi.

Ahrori - Xo'ja Ahrori, "mayskiy" nomlari bilan ham mashhur - hamma joyda o'stiriladi, ertapishar (may oyi oxirida pishadi), yirik (40-50 gr), chiroyli, dumaloq, sariq yoki zargaldoq rangli, Eti qizg'ish sariq, xushxo'r, danagi qiyin ajraladi.

Isfarak - Fargona va Andijon viloytlarida, shuningdek Bo'stonliq zonasida o'stiriladi. Iyun oyi oxiri va iyul oyi boshlarida pishadi, o'rtacha (25-30 gr), dumaloq, zargaldoq rangli. Kam suvli, shirin, danagi yaxshi ajraladi. Mevasi asosan quritiladi.

Ko'rsodiq - o'rtapishar nav. Samarqaid, Buxoro, Surxondaryo viloyatlari hamda Bo'stonliq zonasida o'stirish uchun rayonlashtirilgan. Mevasi iyun oxiri va iyul boshlarida pishadi, vazni o'rtacha (30-40 gr) sariq. Eti to'q sariq, sersuv, shirin. Danagi yaxshi ajraladi.

Subhoni - o'rtacha kechpishar nav. Toshkent, Andijon, Farg'ona, Buxoro viloyatlarida o'stirish uchun rayonlashtirilgan. Iyul boshlarida pishadi, mevasi o'rtacha va yirik (35-50 gr), tuxumsimon, biroz nordon, mazali. Danagi yaxshi ajraladi. Mevasi uzoq joyga yuborishga yarakli.

						бет
узв.	бет	№ хужжат	имзо	сана		17

Xurmoyi - hamma viloyatlarda o'stiriladi. O'rtapishar nav. Mevasi iyun oxirida pishadi; o'rtacha kattalikda (30-35 gr), yumaloqsimon sariq. Eti to'q sariq, o'rtacha kuvrak, mazasi o'rtacha, danagi yaxshi ajraladi.

Oq payvandi - xo'raki nav bo'lib, daraxti katta, shox-shabbasi gumbazsimon. Mevasi iyunda pishadi, tuxumsimon, bir oz do'mboq, qizgish, oq sariq, eti ko'kish-sariq, mayin, nordon-chuchuk, xushxo'r; Danagi etidan oson ajraladi.

Zarya Vostoka - yangi chiqarilgan nav bo'lib, Toshkent, Xorazm viloyatlarida ekish uchun tumanlashtirilgan. Daraxti yirik bargli. Mevasi iyulning o'rtalarida pishadi, yirik (50-60g), yumaloq, och qizg'ish, po'sti bir oz tukli, eti och sariq, o'rtacha shirali. Danagi etidan ajraladi. Mevasi yangiligida iste'mol qilinadi. Xorazm viloyatda va Qoraqalpog'istonda tumanlashtirilgan.

Mirsanjali jaydari nav bo'lib, daraxti o'rtacha kattalikda o'sadi. Mevaei o'rtacha yirik (25-30 g), rangi och zargaldoq tusda yoki sariq, bir oz qizg'ish. Eti sariq, yumshoq, sersuv, shirin mazali, danagidan yaxshi ajraladi. Iyunning ikkinchi yarmi va iyul boshlarida pishadi. Bu nav Farg'ona vodiysi hamda Toshkent viloyatining Bo'stonliq tumanida o'stirish uchun tumanlashtirilgan.

Ruxi juvonon. Ertanishar jaydari nav bo'lib, daraxti katta, shox-shabbasi keng piramidasimon. Mevasi iyunning o'rtalarida pishadi, yirik (40-50 g), tuxumsimon, yonlari botiq, och sariq, qizg'ish rangli, eti och sariq, o'rtacha zich, shirin-nordonroq, hushxo'r, danagidan yaxshi ajraladi. Mevasi yangiligida iste'mol qilinadi, quritiladi va konserva tayyorlanadi.

Subhoni turshakbop va xo'raki jaydari nav bo'lib, Andijoya. Buxoro, Toshkent, Farg'ona viloyatlarida ekish uchun tumanlashtirilgan. Daraxti katta. Mevasi iyul boshlarida pishadi, yirik (35-50 g) tukli, och zarg'aldoq, eti och sariq zarg'aldoq, shirin va bir oz nordon mazali .

II. TEXNOLOGIK QISM

2.1. Mevalarni yig'ib-terib olish.

Mevalarning biologik xususiyatlari ularni qisqa muddatda yig'ib-terib olishni taqozo etadi. Ularni o'z vaqtida sifatini buzmasdan yig'ib-terish uchun xo'jalikda bir qator tashkiliy xo'jalik ishlarni amalga oshirishni talab qiladi.

Jumladan, meva terish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalarni (narvon, savat, ilmoqlar va boshqalar) tayyorlash; meva va uzumlarni joylashtirish maydonchalarini remont qilish va ularni kerakli asbob-uskunalar bilan jihozlash; meva va uzumlarni terib joylashtiradigan idishlarning miqdorini aniqlab, ularni tayyorlash (dezinfektsiya qilish va remont qilish); meva va uzumlarni joylashda ishlatiladigan materiallarni tayyorlash (qog'oz, mix, sim, qirindi va boshqalar); tashish transportlarining sonini aniqlash va ularni tayyorlash; uchastka yo'llarini va ko'priklarni tuzatish; meva va uzumni terib olish va uni qayta ishlashning miqdori hamda muddatiga qarab ishchilar sonini belgilash, ularni qisqa kurslarda o'kitish; meva va uzum yig'ib-terish bilan bog'liq bo'lgan hamma ishlarning me'yorini va bahosini belgilash; ekiladigan har bir nav uchun kutilgan hosil miqdorini aniqlash; hosilni qaysi madsadlarda foydalanish grafigini tuzish va rejalashtirish, qayta ishlash tsexlarini va quritish maydonchalarini tayyorlash, ularni kerakli materiallar hamda kimyoviy moddalar bilan ta'minlash; meva va uzumni uzoqqa jo'natish bilan bog'liq bo'lgan masalalarni hal qilish kabi tadbirlarni ko'rib chiqish lozim.

To'la pishmasdan terib olingan Mevalarning shirasi kam, bemaza va rangi ham xunuk bo'ladi. Ular biroz vaqt saqlangandan so'ng burishib qoladi, chunki meva to'liq pishib yetilgandan so'ng uning hujayralari suv o'tkazmaydigan holga keladi. Bunday mevalarni uzoq joylarga olib borish mumkin bo'lmaydi.

Mevalarning kechiktirib (vaqtdan o'tkazib) terib olinishi ham ularning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday mevalar mazasiz bo'ladi va saqlanayotganda tez buziladi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		19

Mevalarning qanday maqsadlar uchun ishlatilishiga qarab ularni terish va uzish muddatlari belgilanadi. Shunga ko'ra mevalarning pishib yetilishi quyidagi davrlarga bo'linadi:

1. Iste'mol qilish uchun yaraydigan darajada yetilish.
2. Terimbop bo'lib yetilish.
3. Texnik yetilish.
4. Fiziologik yetilish.

Iste'mol qilish uchun yaraydigan darajada yetilishda normal biologik yetilish jarayoni tugallanib, ular to'la pishib yetilib, o'z naviga xos maza, hid, rang va et hosil qiladi. Bu davrda meva va uzumlar yig'ilmasa, ularning sifati pasayadi va buzila boshlaydi. Meva va uzumlarni iste'mol qilish uchun yaraydigan davrini aniqlash ko'pincha iste'molchilarning talabi va xohishiga qarab aniqlanadi.

Xo'jaliklarda meva va uzumlarni yig'ishtirib olish muddati har qaysi navning sifatini alohida ravishda baholash asosida, ya'ni mevalarning tashqi holati, rangi, daraxt shoxiga birikishi, urug'ining rangi, etining tig'izligi kabi belgilarga qarab aniqlanadi.

Terimbop bo'lib yetilish davrida uzum va mevalar iste'molchilarga ho'lligicha eng yaxshi holatda yetkazilishi lozim. Bu davr ikkiga, ya'ni meva va uzumlar darhol yeyish uchun yaraydigan va endi pisha boshlagan vaqtda yig'ishtirib olish (saqlash davrida to'liq yetiladi) davriga bo'linadi.

Texnik yetilish davrida mevalar qayta ishlash sanoatining talablariga javob beradigan holda bo'ladi. Mevalarning texnik yetilishi asosan ularning holatiga qarab belgilanadi.

Fiziologik yetilishda mevalarning urug'lari to'la yetilgan, qoramtir tus olib zarur oziq moddalarni to'plagan bo'ladi.

Mevalarning rangi ularning pishganligini ko'rsatuvchi asosiy belgi bo'lib xizmat qiladi. Ularning rangi qanchalik ochiq va chiroyli bo'lsa, ularning tashqi ko'rinishi shuncha yaxshi bo'ladi. Pishgan mevalar meva shoxchasidan oson ajraladi. Bunda mevaband bilan meva shoxchasi o'rtasida po'kakka aylangan va

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		20

bir-biri bilan bo'sh birikib turadigan hujayralardan iborat qatlam hosil qiladi. Ko'pincha pishgan mevalarning danagi etidan oson ajraladi (o'rik va shaftolida). Odatda yetilgan Mevalarning eti ancha bo'shashadi.

Mevalarning pishib yetilganligini aniqlashning fizik va kimyoviy usullari ham mavjud. Meva etining qattiklik darajasini aniqlaydigan asbob-penetrometrlardan foydalanib ham mevalarning pishganligini aniqlash mumkin. Lekin hozircha ishlab chiqarishda mevalarning yetilganligini etining tig'izligini ushlab turib aniqlanmoqda.

Odatda, yozgi mevalar erta pishadi, uzoq vaqt saqlanmaydi, uzoq joyga jo'natish uchun uncha yaroqli emas. Bu turdagi nav olmalar dumbulroq vaqtda (shu nav uchun xos tusga kira boshlagan vaqtda) uziladi, aks holda ular tez pishib o'tib ketadi, unsimon holga kelib mazasi buziladi.

Pishishiga qarab meva navlarining guruhлари turli xil zonalarda turlicha bo'lishi mumkin.

Danakli mevalar asosan to'liq pishish davridan sal ilgariroq terib olinadi. Ularni yig'ish muddati naviga, mevaning qattiq-yumshoqligiga, ishlatilish maqsadiga va yuboriladigan joyning masofasiga qarab belgilanadi.

Ma'lumki daraxtdagi mevalarning hammasi bir yo'la pishib yetilmaydi. Daraxtdagi mevalarning bir vaqtda pishib yetilmasligiga sabab, kurtaklarning turli muddatlarda tug'ilishi, gullashi, tuguncha tugishi hisoblanadi. Shu sababli daraxtdagi mevalarning pishishiga qarab tanlab terish lozim. Bunda har bir daraxtning mevalari 2–3 marta teriladi.

Mevalarni terishda ular po'stining shikastlanmasligiga e'tibor berish lozim. Shikastlangan mevalarning rangi qorayib, chiriq boshlaydi. Ho'lligicha iste'mol qilinadigan mevalarni daraxtdan qoqib olish mumkin emas.

Mevalar meva bandi bilan teriladi. Ayniqsa danakli mevalar meva bandi bilan terilishi shart. Aks holda bandsiz uzilgan mevada band mevaga birikib turgan joyda teshik hosil bo'lib, mevadan shira oqa boshlaydi, natijada mevaning mazasi buziladi. Ayniqsa meva bandini sindirib uzish meva po'stlarini shikastlantiradi.

Shu bilan birga singan meva bandidan ko'p suv bug'lanib, meva burishib qoladi. Gilos va olcha mevalarining meva bandi bilan terilishi ularni yashiklarga joylashtirishda ancha qulaylik tug'diradi.

Mevalarni terish har bir tur uchun o'ziga xos xususiyatlarga ega. Behini terganda meva sirtidagi tukchalar saqlanishi, gilos olcha va olxo'rini terganda sirtidagi mum g'uborni saqlashga e'tibor berish lozim. Shaftoli va o'rik terishda bir qo'l bilan shoxchani ushlab turib, ikkinchi qo'l bilan mevalar teriladi. Nozik mevalarni barmoq bilan ushlab terishga mutlaqo yo'l ko'yilmaydi, chunki barmoq tekkan joy zaha bo'lib, qorayib qoladi. Shaftoli va o'rik terishda yumshoq ko'lqop kiyib olish ularni shikastlanishdan ancha saqlaydi. Terilgan mevalar savatlarga yon tomoni bilan joylanishi kerak. Bunda ularning bandi sinib ketmaydi va boshqa mevalarni zararlantirmaydi.

Terimga tushish oldidan to'kilgan mevalar terib olinib, saralanib darhol ulardan foydalanish choralari ko'riladi. Mevaning chiriganlaridan sirka olish mumkin, ulardan qoqi qilish, povidlo, sharbat va boshqa mahsulotlar olish mumkin.

Terish vaqtida to'kilgan mevalarni daraxtdan terilgan mevalarga aralashtirib yubormaslik kerak. Bu to'kilgan mevalar ho'lligicha darhol iste'mol qilinishi yoki qayta ishlashga yuborilishi lozim.

Mevasi sariq rangdagi o'rik navlari meva po'sti somon rangga kirganda, oq rangdagi o'rik navlari esa meva po'sti och yashil va oq tusga kirganda teriladi. Odatda turshak qilish uchun o'rik yetilgan bo'lishi, uzoq joylarga jo'natiladigan o'riklar esa to'liq yetilishidan 3–4 kun oldin teriladi. Konserva qilinadigan o'riklar pishgan vaqtda teriladi.

Konserva qilinadigan va uzoqqa jo'natiladigan shaftoli ko'p hollarda to'la yetilishiga 3–5 kun qolganda teriladi. Bunda sariq shaftoli ko'kish-sariq, sariq yoki oltin rang sariq tusli, oq shaftoli esa ko'kish-sariq yoki och sariq tusga kirishi, etining yashil rangi oqish tus olishi lozim. Shaftolining pishganligini aniqlash

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		22

uchun uni barmoq bilan bosib ko'rish yaramaydi, uning bosilgan joyi zararlanib mazasi buziladi.

Shaftoli mevasining hammasi bir vaqtda yetilmaydi shu sababli uni terishda tanlab terish usulidan foydalaniladi.

Uzoq joylarga yuboriladigan gilos birmuncha xomligida, qattiq vaqtida, to'la yetilishidan 5–7 kun ilgari teriladi. Juda erta terib olingan olcha va gilos saqlash davrida yaxshi mazali bo'lib pishmaydi.

Olcha uzoqqa jo'natish uchun yaroqsiz meva hisoblanadi. Konserva qilish uchun olcha va gilos to'liq yetilishiga 3–5 kun qolganda yig'ishtiriladi. Pushti rangli giloslar pushti, qora giloslar to'q qizil, sariq giloslar sarg'ish rangga kirganda teriladi.

Konserva qilish uchun mo'ljallangan olxo'ri to'liq yetilishi davridan 10–14 kun ilgari teriladi, uzoqqa jo'natiladigani esa to'liq yetilishidan 5–7 kun ilgari teriladi. Bu vaqtda olxo'ri qattiqroq bo'lib, navga xos rangga kira boshlaydi. Quritish uchun olxo'ri to'liq pishib yetilganida teriladi. Xom uzilgan olxo'ri so'lib qoladi va mazasi bo'lmaydi.

Chang bosgan, shira bilan kuchli zararlangan va zaharli dorilar bilan ishlangan daraxtlardai meva terishdan ilgari yuqori bosimda suv bilan yuviladi.

2.2. Xom – ashyo tavsifi.

O'rik asosan Markaziy Osiyoda, Kavkazda, Moldaviya va Ukrainada ekiladi. Respublikamizda ham o'rik eng ko'p tarqalgan danakli mevalardan biri hisoblanadi.

O'rikning pishib etilganligini meva po'stining somon rangga kirishidan, oq o'riknigini esa meva po'stining yashil rangi o'zgarib, och yashil va oqtusga kirishidan bilsa bo'ladi.

O'rik tarkibida ularning o'sish joylari, sharoitlari va pomologik navlariga qarab moddalar miqdori quydagicha bo'ladi (%): suv – 83 – 87, qand – 4,5 – 23,0, kislotalar – 0,2 – 2,5, pektin moddalari - 0,4 – 1,2. O'riklardagi asosiy vitamin

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		23

askorbin kislotasi (S vitamini) va karotin hisoblanadi. R. Normahmatovning O'zbekistonda etishtiriladigan o'riklarning biologik qiymatini aniqlash borasida olib borgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalari shuni ko'rsatdiki, o'rikning mahalliy navlarida (Ko'rsodiq, Arzami, Subxoni) S – vitaminning miqdori 20 – 28 mg %ni, karotin miqdori esa 1,2 – 3,5 mg %ni tashkil etar ekan. Bu ko'rsatkichlar Qrim, Moldaviyada etishtirilgan o'riklar bo'yicha ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlardan birmuncha yuqoridir. Bu esa Respublikamizning issiq iqlim sharoiti o'rik mevalarning ko'proq qand, pektin moddalari va vitaminlarni to'plashida asosiy omil ekanligidan dalolat beradi.

O'rik navlari qaysi sohada ishlatilishiga qarab xo'raki – konservabop va quritiladigan navlarga bo'linadi.

Xo'raki – konservabop navlarning mevasi yirik, rangi ochiq chiroyli, eti shirali, ta'mi yovimli bo'ladi. Bu navlarga quydagilar kiradi: Arzami, Axrori, Samarqand maxtobisi, Ruxi – Dju vanon, Kechpishar, YUbileyniy Navoiy, SHalah, Navroz.

Qurtilgan o'rik navlarining eti zich, sariq navli, tarkibida qand ko'p va kislota kam bo'ladi. Bularga asosan quydagi O'rta Osiyo navlari kiradi: Subxani, Mirsandjali, Xurmai, Isfarak, Qaysi, Ko'rsodiq, Boboi, Zarafshon kechkisi, Qondak va boshqalar.

O'riklarning sifati GOST 21832 – 76 nomerli standart talabiga javob berishi kerak. Bu standart talabi bo'yicha o'rik mevalari ikki tovar naviga bo'linadi: 1 – chi va 2 – chi.

Birinchi tovar naviga kiritiladigan mevalar shakli va rangi bo'yicha aynan shu pomologik navga hos, mevalar bo'lidoqli yoki bo'lidoqsiz, po'stlog'i shikastlanmagan, pishganlik darajasi bir hil, lekin g'o'ra emas va pishib o'tib ketmagan bo'lishi kerak. Eng katta ko'ndalang kesimining diametri 25 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		24

Ikiinchi tovar naviga kiritiladigan mevalarda esa ularning shakli shu navdan biroz farq qilishi, pishganlik darajasi ham har hil bo'lishiga yo'l qo'yiladi. SHu bilan bir qatorda mevalar o'lchami bo'yicha meyyorlanmaydi.

O'rik uchun xar bir tovar navidagi mevalar bitta botanik navga xos bo'lishi, yaxshi etilgan, butun, toza, soglom, yuzasidagi ko'p emas, yot hidsiz va tamsiz bo'lishi kerak hamda kuyidagi jadval talablariga javob berishi kerak.

2.1-jadval

Ko'rsatkichlar	Navlarning tavsifi va me`yorlari	
	1 nav	2 nav
Tashqi ko'rinishi	Mevalar shakli bo'yicha navga xos rangli, meva bandli yoki bandsiz, zararlanmagan	Mevalar shakli va rangli bo'yicha navga xos va xos bo'lmagan
Pishganligi	Mevalar bir xil darajada pishgan, lekin yashil va pishib utmagan	Bir xil darajada pishib etilgan mevalarga ruxsat beriladi, lekin yashil va pishib utmagan
Eng ko'p uchraydigan mevalar katta kichikligi, mm, kam emas	30	Me`yorlanmaydi
Evropa va kavkaz oldi navlari uchun	25	Me`yorlanmaydi
O'rta osiyo navlari uchun		
Ruxsat beriladigan chetlanishlar		
Mexanik zararlanish: Tayyorlov punktlarida (xujalik, tayyorlov pnkti va b.)	Ikkitagacha uyilgan joylar, meva shakli buzilmagan. Ikkitagacha sikilgan joylar. engil tirlangan	Mevalarda uchtagacha o'yilgan joylar bo'lishi mumkin. Siqilgan, tirlangan va quyoshda kuygan joylari

Korxonalarda (sotuv bazasi, zavod va b.)	joylar 1sm2 gacha. Ikkitagacha uyilgan joylar, meva shakli buzilmagan. To'rttagacha siqilgan joylar. engil tirlangan joylar 2sm2 gacha.	yuzasining 1/8 kup emas. Mevalarda uchtagacha o'yilgan joylar bo'lishi mumkin. Siqilgan, tirlangan va kuyoshda kuygan joylari yuzasining 1/4 kup emas.
Zararkunandalar bilan zararlanish	2 % gacha mevalar urug`xur bilan bittagacha teshilgan joylar	10 % gacha mevalar urug`xur bilan bittagacha teshilgan joylar
Klyasterosporium zambrugi bilan zararlanish	mevalarda klyasterosporium kichik dog`lari sakkiztagacha bo'lishi mumkin	mevalarda klyasterosporium kichik dog`lari bo'lishi mumkin
CHirigan va yashil mevalar	ruxsat berilmaydi	ruxsat berilmaydi

2.3. Mevalardan pyure ishlab chiqarish texnologiyasi.

Pyure asosan povidlo, meva sousi, konditer mahsulotlari, muzqaymoq ishlab chiqarishda YATM sifatida ishlatiladi.

Meva pyuresi ishlab chiqarish uchun barcha meva va rezavorlar qo'llaniladi. Xom ashyo tarkibida ko'proq quruq modda bo'lishi, pektin va organik kislotalarga boy bo'lishi maqsadga muvofiq. Bu komponentlar pyuredan tayyorlangan mahsulotlarning yaxshi jelelanishini ta'minlaydi.

Mevaning tashqi ko'rinishi va uning shakli hech qanday ahamiyatga ega emas. Yirik mevalar ishlatilganda mayda mevalarga qaraganda ishqalash jarayonida kam chiqit chiqadi.

Mevalar texnik pishiqlik bosqichida bo'lishi kerak. Pishmagan xom ashyo mahsulot ta'mini buzadi va qayta ishlaganda undan ko'proq miqdorda chiqit chiqadi. SHuningdek kompot va murabbolar ishlab chiqarishda ishlatilgan meva va rezavorlarning yangi bijg'imagan chiqiti mevaga qo'shilib pyure olinadi.

Qaysi maqsadda ishlatilmasin meva pyuresi birgina sxema bo'yicha ishlab chiqariladi.

Meva ventillyatorli mashinalarda yuviladi va inspektsiyalanadi, pyure uchun yaramaydigan nusxalar va begona aralashmalar ajratib olinadi. So'ngra mevaga 50-100 *kPa* bosim bilan barbotajlanuvchi bug` bilan ishlov beriladi. Devor orqali ta'sir etuvchi bug` bilan isitganda mevaning kuyishiga olib keladi, shuning uchun bu usul qo'llanilmaydi. Mevadagi protopektin hujayralarni o'zaro mustahkamlovchi o'rta plastinalar hosil qiladi. YUqori temperatura ta'sirida erimaydigan protopektin eruvchan pektinga aylanadi. Natijada to'qima yumshaydi, mevalarni ishqalash, ularning urug` kameralari yoki danagini etni kam miqdorda yo'qotgan holda ajratish mumkin.

Ko'rsatilganday isitish xom ashyodagi oshlovchi moddalarni havo kislorodi bilan oksidlovchi va qora rangli flabofenlar hosil qiluvchi fermentlarni inaktivlaydi. Olmaning fermentativ sistemasi o'zining aktivligi bilan ajralib turadi. Demak, isitish tufayli meva pyuresida xom ashyoning tabiiy rangi saqlanib qoladi. SHuningdek yuqori temperatura ta'sirida mikroorganizmlar halok bo'ladi.

Rezavorlar – qora va qizil qorag`at, klyukva, krijovnik, brusnika va qizil suvda blanshirlanadi.

Golubika, ejevika, ertut (qulupnay)-larga dastlabki issiqlik ishlovi bermasdan ishqalanadi. Bunda pyure tabiiy rangi, ta'm va hidini saqlaydi.

Ko'p turdagi mevalarga barbotajlanadigan bug` bilan ishlov beriladi: urug`li meva va rezavorlarga – 15 daqiqa, danakli meva va rezavorlarga 10 daqiqa.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		27

Isitishning davomiyligi xom ashyoning kislotaliligiga bogʻliq. rN -ning kamayishi bilan protopektinning gidrolizlanishi tezlashadi va demak, meva yumshashining tezligi oshadi. Mevalar isitilgandan soʻng yumshab qolishi, oson ezilishi, ammo oʻz shaklini saqlashi va ezilib ketmasligi kerak. Meʼyordan ortiq isitish pyureni qorayishiga olib keladi, chunki temperatura melanoidin reaksiyalarini ragʻbatlantiradi. Uzoq isitish natijasida mahsulot tarkibida kondensat miqdori koʻpayib ketadi.

Kondensat qoʻshilishini hisobga olganda pyuredagi quruq modda miqdori quyidagi formula yordamida hisoblab topilishi mumkin

$$m_n = \frac{100m_{meva}}{100 + K},$$

bunda m_p – pyure tarkibidagi quruq modda miqdori, %; m_{meva} – mevadagi quruq modda miqdori, %; K - 100 kg pyurega qoʻshilgan kondensat miqdori, kg.

Kondensat miqdori K 100 kg pyureni isitishga sarflangan bugʻ miqdori D -ga teng va taxminan quyidagi formula yordamida hisoblab topish mumkin

$$K = D = \frac{100c(t_o - t_{\sigma})}{i_{\sigma} - i_k}$$

bunda s - mevalarning issiqlik sigʻimi, $kJ/(kgK)$; t_o va t_b – mevalarning boshlangʻich va oxirgi temperaturasi, $^{\circ}S$; i_b va i_k - bugʻ va kondensat entalpiyalarining farqi, Dj/kg .

S.M.Dmitriev sistemasi vertikal shaxta turidagi shparitelda mevalar oʻzining ogʻirligi taʼsiri natijasida yuqoridan pastga ikki parallel shaxtalarning biri orqali oʻtadi. Yoʻl-yoʻlakay xom ashyoga barbotajlanayotgan bugʻ bilan ishlov beriladi. Meva apparatning ostki yon tomonidan tushurib olinadi. Mevaning apparatdan chiqishi pastda shiber yordamida shunday rostlanadiki meva etarli darajada issiqlik

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		28

ishlovi olsun. Kerak bo'lgan vaqtda shaxtaning ikkali qismi almashinib ishlatilishi mumkin.

Mevalarni pishirish uchun yopiq shparitel (digester) ham, masalan bolalar taomi liniyalarida, ishlatiladi.

Uzluksiz ishlovchi shnekli shparitelda meva ketma-ket ustma-ust qo'yilgan ikki gorizontal tsilindrdan o'tadi. Bug` shparitelning tsilindrlariga shnekning ichi bo'sh va tsilindr ichidagi qismida teshiklar teshilgan val, hamda tsilindrning qobig`i orqali bir necha joydan beriladi. Pishirish vaqti shnekning aylanish tezligi orqali rostlanadi.

Pishirilgan meva ikkilangan mashinada ishqalanadi. Ularning birinchisida teshiklarining diametri 1,5 mm, ikkinchisida esa 0,5-0,8 mm bo'lgan to'r o'rnatilgan. Danakli mevalar qayta ishlanganda danak sinishini oldini olish choralari ko'riladi. Sim ishchi organli ishqalash mashinalari ishlatiladi. Ishchi organ aylanish tezligini 300 ayl/daqiqagacha pasaytirish ham danak sinishiga yo'l qo'ymaydigan tadbir. Bunda metall ishchi organlar to'liq rezina ishchi organlari bilan almashtiriladi.

Sterillangan pyure yangi sulfitlanmagan urug` yoki danakli meva va rezavorlardan (qora va qizil qorag`at, krijovnik, klyukva, ertut va b.) ishlab chiqariladi.

Mevadan ishlab chiqarilgan pyure issiq holda (85-97⁰S) shisha, laklangan tunuka bankalar yoki butillarga qadoqlanadi. Olcha, klyukva, golubika, chernika va qora qorag`at pyurelari uchun faqat shisha tara ishlatiladi.

Pyurelarni oq tunukadan tayyorlangan bankalarga qadoqlash mumkin emas, chunki metall darhol korroziyalanadi. Pyure solingan tara laklangan qopqoq bilan germetiklanadi.

Hajmi 3 l bo'lgan taraga qadoqlangan mahsulot 100⁰S-da sterillanadi. Qizil, klyukva, krijovnik kabi kislotaliligi baland mahsulotlar pyuresi uchun pasterlash temperaturasi 90⁰S. Aynan sterillashning davomiyligi 150 kPa bosimda 15-60 daqiqani tashkil etadi. Sterillangan mahsulot suvda sovutiladi.

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		29

Yirik hajmli (10 l) taraga pyure 95-97⁰S temperaturada qadoqlanadi, issiq quyish usulida konservalanadi.

Sterillangan mahsulot tabiiy hisoblanadi. Unda quruq moddaning minimal kontsentratsiyasi meva turiga qarab 8-13% oraliqda me'yorlanadi. Konservalarda mis tuzlari metallga o'girganda 1 kg mahsulotda 5 mg miqdorda chegaralanadi, qumning miqdori esa 0,01% -gacha bo'lishi ruxsat etiladi.

Meva pyurelari aholi iste'mol qilishi va umumiy ovqatlanish korxonalarida turli pazandalik mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalanish uchun mo'ljallanadi. Bundan tashqari meva pyuresi sanoatda meva souslari va konditer mahsulotlari ishlab chiqarishda YATM hisoblanadi.

Qand qo'shilgan olma, o'rik, qora qorag'at, chernika, yangi olxo'ri, qora olxo'ri va boshqa meva va rezavorlar pyuresi.

Meva-rezavor va sabzavotlar aralashmasidan olingan pyure va sharbatlardan "Qizil yanoqlar" kabi konservalar ishlab chiqariladi.

Bolalar uchun ishlab chiqarilgan pyuresimon konservalar mexanizatsiyalashgan liniyalarda ishlab chiqariladi. Oziq-ovqat bilan kontaktlovchi barcha jihozlar zanglamaydigan materialdan, asosan zanglamas po'latdan tayyorlanadi. Qayta ishlash jarayonida YATM-ni kislorod bilan kontaktda bo'lishdan himoya qilish tadbiri ko'riladi. Mahsulot shisha yoki laklangan tunuka tarada konservalanadi. SHu yo'l bilan xom ashyoni qayta ishlashda uning tarkibidagi vitaminlar saqlab qolinadi, og'ir metallarning mahsulotga o'tishining oldi olinadi.

Bolalar taomi ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli mutlaqo yangi meva va sabzavot ishlatiladi. Mahsulot tarkibida mikrobiologik ko'payish bo'lmasligi uchun texnologik jarayonlar tez, to'xtashlarsiz amalga oshiriladi. Uskuna va mahsulot transportirovkalanadigan quvurlar ish tugagach mahsulot qoldig'idan tozalanadi va issiq suvda yuviladi. YAngitdan ishga tushishdan ilgari yana yuviladi. YUvishni osonlashtirish uchun quvurli mahsulot o'tkazgichlar

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		30

echiladigan bo'lishi kerak. Xom ashyoni qayta ishlash vaqtida mufassal sanitar, kimyoviy-texnik va mikrobiologik nazorat olib boriladi.

Konservaning ta'mi yaxshi, to'yimliliği baland bo'lishi uchun ular maxsus tanlab olingan xom ashyodan ishlab chiqariladi.

Xom ashyoni qayta ishlash texnologik jarayoni quyidagi operatsiyalarni o'z ichiga oladi.

Meva va sabzavot navlanadi, yuviladi, inspeksiyanadi va dush ostida chayiladi. Bu operatsiyalar boshqa turdagi konserva ishlab chiqishdagidek amalga oshiriladi. Farqi - hamma operatsiya juda aniq va mufassal bajariladi.

Go'sht, mevalar va sabzavotlarni ishqalanishini osonlashtirish uchun ular dastlab barbotajlanayotgan bug'da pishiriladi. Isitilganda o'simlik xom ashyosidagi protopektin pektingacha parchalanadi, to'qimalar esa yumshayadi.

Pishirish jarayoni germetik berkitilgan apparatlar – digesterlarda amalga oshiriladi. Digesterlar shnekka o'xshash aralashtirgichlar bilan ta'minlangan.

Apparat ishga tushirilishida uning ichiga bug` to'ldiriladi va shu yo'l orqali undagi havo chiqarib yuboriladi. Bu meva va sabzavot tarkibidagi vitaminlarni saqlash va mahsulot qorayishini oldini olish imkoniyatini beradi. Apparat qopqog'idagi lyuk orqali havo siqib chiqarilgach tayyorlangan xom ashyo solinadi, so'ngra lyuk germetik tarzda yopiladi. Aralashtirgich deformatsiyanmasligi uchun darhol ishga tushurilmaydi, jarayon boshlanib 5-10 daqiqa o'tgach ishga tushiriladi. Bu orada mahsulot to'qimalari yumshayishga ulguradi.

Pishib yumshayish temperaturasi xom ashyo to'qimalarining zichligiga hamda kislotaliligiga qarab tanlanadi. Kislota protopektinni gidrolizlanishiga yordam beradi, natijada pishib yumshayish tezlashadi. Meva, rezavorlar, tomatlar, kabachok, shpinat, shovul hamda sabzavotning suyuq komponentlar bilan aralashmasi va bulonli maydalangan go'sht 100⁰S temperaturada pishiriladi. Qovoq, yashil no'xat, rangli karam - 105⁰S-da, maydalangan sabzi va sabzavot aralashmasi - 110⁰S-da, lavlagi, kartoshka, sabzavot va go'sht aralashmasi -120⁰S-da pishiriladi.

Pishirish jarayonining davomiyligi turli oziq-ovqat xom ashyosi uchun 5-50 daqiqani tashkil etadi.

Pishirish jarayoni davomida mahsulot bilan kondensat aralashib ketadi. Kondensat miqdori mahsulot turiga va shparka jarayonining davomiyligiga bog'liq va uning massadan 16-25%-ni tashkil etishi mumkin.

Pishirish – uzoq davom etuvchi davriy jarayon. Meva, sabzavot, go'shtga o'tkir bug` bilan ishlov berishda hosil bo'lgan kondensatni keyingi bosqichda bug`latib yuborishga to'g'ri keladi. Mahsulotga uzoq vaqt issiqlik bilan ishlov berish natijasida uning sifati yomonlashadi.

Pishirib yumshatish o'rniga bug` bilan ishlov berilayotgan atmosferada maydalab yumshatish keng qo'llaniladi.

Bu maqsadda yaratilgan maydalagichning konstruksiyasi ikki gorizontal valda aylanuvchi diskdan iborat. Har bir diskda uch qator tish mavjud bo'lib ular mahsulotni maydalashga xizmat qiladi. Bug` yuklash bunker va disklar aro bo'shliqqa beriladi. Maydalash jarayonining davomiyligi 50-90 soniya. Maydalangan mahsulotning temperaturasi 68-70 daqiqa.

Pishirish o'rniga avval maydalab so'ng isitish usuli ham qo'llaniladi: bunda sabzavot uchun isitish temperaturasi 90-100⁰S, meva uchun – 70-80⁰S. Suyuq komponentlar (sut, bulon, namakob, qand siropi, tomat-pyure, sut va ishqalangan manniy yorma, sut va un, sut va guruch) asosiy mahsulotga nasos-dozator yordamida qo'shiladi va aralashtirilgach ishqalab maydalanadi.

Ishqalash uchun zanglamas po'latdan tayyorlangan to'r (elak)-li juftlangan mashina ishlatiladi. Elak teshiklarining diametri muvofiq 1,5 va 0,8 mm. Mahsulot aeratsiyalanmasligi uchun ishqalash mashinasining ichi bug`dan to'ldirib turiladi.

Ishqalangan massa nasos yordamida ichi dastlab bug` bilan to'ldirilgan germetik berkitilgan yig'uvchi-isitgichga haydaladi. Yig'uvchining ichiga aralashtirgich o'rnatilgan va konserva komponentlarini aralashtirish uchun ishlatilishi mumkin.

Ishqalashdan so'ng olingan pyure dag'al to'qimali tuzilishga ega. To'qima zarrachalarining o'lchami mahsulot turiga va ishqalash mashinasi elagi teshiklarining diametriga bog'liq bo'lib, birinchi mashinadan so'ng 150-550, ikkinchi mashinadan so'ng 50-250 *mkm*-ni tashkil etadi.

Mahsulotni yanada mayinroq maydalab uni ta'm ko'rsatkichlarini yaxshilash uchun, ishqalangan mahsulot 10-15 *kPa* bosim ostida gomogenizatsiyalanadi. Mahsulot dispersligi 20-30 *mkm*-ga etkaziladi.

Saqlash vaqtida mahsulotning noxush o'zgarishlarini oldini olish uchun undan havoni chiqarib yuborish kerak. Bolalar uchun ishlab chiqarilgan pyure shaklidagi mahsulotlar deaeratsiyalanadi. Buning uchun mahsulot 28-35 *kPa*-ga teng qoldiq bosimli vakuum-bug'latish apparatida 10-20 daqiqa davomida ushlanadi. Ayni vaqtda vakuum-apparatning isitish kamerasiga 30-50 *kPa* bosimda bug' beriladi. Natijada mahsulot qaynaydi, suv bug'lari bilan birgalikda mahsulot tarkibidagi havoning 65 -dan 93%-gacha chiqib ketadi.

Deaeratsiyadan so'ng vakuum ikkilamchi bug'lar chiqishi hisobiga kamayadi, massaning temperaturasi 80⁰S-gacha ko'tariladi. SHu usulda ishlov berilgan mahsulotda 0,1 -dan 1%-gacha havo qoladi.

Vakuum-apparat deaeratsiya maqsadida davriy rejimda ishlatiladi. Ishlab chiqarish tsikli uzun. Uzlaksiz ishlovchi deaerator ishlatish maqsadga muvofiq. Undan pyure yupqa plyonka ko'rinishida o'tkaziladi.

Qadoqlashdan ilgari meva pyuresi uzluksiz ishlovchi issiqlik almashtirgichda 70⁰S-gacha isitiladi, sabzavot, go'sht-sabzavot, go'sht mahsulotlari davriy ishlovchi apparatlarda isitiladi.

Mahsulotni qadoqlash aralashtirgich o'rnatilgan berk yig'uvchi-isitgichda amalga oshiriladi. Yig'uvchida qadoqlash uchun kerakli bo'lgan 70⁰S temperatura ushlab turiladi.

Pyure hajmi 0,1-0,2 l bo'lgan shisha yoki laklangan tunuka bankalar hamda tyublarga avtomatik to'ldirgichlar yordamida qadoqlanadi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		33

Tarkibiga go'sht, sut va sariyog` kiradigan pyure shaklidagi konservalar 2 yil saqlanishi mumkin, boshqa turdagi konservalar – 3 yil. Saqlash temperaturasi 0-20⁰S, nisbiy namlik esa 75% bo'lishi kerak.

2.2. - jadval

Konservalar guruhi	Quruq moddalar, kamida, %	Osh tuzi, %	YOg`, kamida, %
Sabzavot pyuresi	7-10	0,5-0,8	-
Ishqalangan tomat	5	-	-
Sutli sabzavot (kabachok) pyuresi	16	0,6-0,9	5
Manniy krupa qo'shilgan sabzavot (qovoq) pyuresi	23	0,6-0,9	4
Xam ashyo aralashmasidan sabzavot pyuresi	12-15	0,5-0,9	4-5
SHo'rva-pyure	12-16	0,6-0,9	3-4
Sabzavot-meva pyuresi	12-13,5	0,3-0,5	-
Birinchi tushlik taomlari	14-16	0,8-1,2	3-5
Ikkinchi tushlik taomlari	15-30	0,6-1,2	3-5

Bolalar pyure shaklidagi konservalarini uzoq saqlash jarayonida ularning kimyoviy tarkibining ayrim noxush o'zgarishlari yuzaga keladi. Melanoidin reaksiyalari natijasida redutsiyalovchi qandlar va aminokislota azotlari miqdori kamayadi va mahsulot rangi birmuncha qorayadi. Buning sababi mahsulot tarkibida furfurool birikmalari hosil bo'lishi. Bankaning bo'sh hajmini to'ldirgan havoda kislorod miqdori kamayadi va karbonat angidridi gazi miqdori ko'payadi. Oksidlanish va gidrolitik jarayonlar natijasida yog`ning kislota soni oshadi.

S vitamini dehidroshaklga o'tadi, so'ngra parchalanadi. Karotin va V₁ yo'qolishi kuzatiladi.

Konservalangan sabzi sharbati tarkibida β -karotin mavjud. Mahsulotni 20S temperaturali sharoitda 12 -oy davomida saqlash katorin yo'qolmasligini ta'minlaydi, ammo 220S-da shu davrda 22%-ga kamayadi, 370S-da – 32%-ga.

Konservalangan sabzavot pyurelarining quyidagi buzilish turlari kuzatiladi.

1. Mezofil va termofil anaerob bakteriyalar vujudga keltirgan bombaj. Buzilgan mahsulot ko'piradi, suyuq holatga o'tadi, chirik va zax hidi hosil bo'ladi. Bankalarni tegi va usti shishadi.

2. Oltingugurtli oqsillarni parchalovchi termofil bakteriyalar ta'siri ostida buzilishi va N₂S gazi chiqarishi. Bu buzilish natijasida bankaning ichki qismi qorayadi.

3. Bombaj hosil qilmasdan bijg'ish. Bu ham asosan termofil bakteriyalar ta'siri ostida ro'y beradi. Ushbu bakteriyalar 400S-dan past temperaturada rivojlanmaydi. Kabachokdan, yashil no'xatdan, sabzidan tarkibiga sut va qand qo'shib ishlab chiqilgan pyuresimon konservalar bijg'ishi ko'plab uchraydi. Bijg'ish natijasida mahsulot qatlamlanib suvi ajralib qoladi, qumoq-qumoq bo'ladi, kislotaliligi keskin oshadi.

Mikrobiologik brakning oldini olish uchun pyure shaklidagi konservalar tez ishlab chiqariladi, sanitar talablarga qat'iy rioya qilinadi. Termofillarning rivojlanish ehtimolini hisobga olib sterilizatsiyadan so'ng konservalarni samarali sovutishni qo'llash kerak.

2.4. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik sxemasi.

Texnologik jarayonni tasdiqlangan konserva ishlab chiqarish instruktsiyalari asosida tajribada sinab ko'rilgan adabiyotlardagi ma'lumotlarni, hamda ilg'or texnologiyalarni xisobga olgan holda tuziladi. Texnologik jarayon sxemalarini tanlashda quydagi talablarni hisobga olish lozim.

1. Loyihalaniyotgan texnologiya yuqori sifatli mahsulot tayyorlashni ta'minlanishi lozim.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		36

2. Mahsulot chiqishi maksimal ya`ni xom ashyolarni chiqindi va yo`qotishi va chiqitlar minimal bo`lishi lozim.

3. Tanlangan texnologik sxema maksimal unumdorlikni ta`minlanishi va uzluksiz ishlashi zarur.

4. Tanlangan texnologik sxema ishlab chiqarish jarayonini maksimal mexanizatsiyalangan va optimallashtiruvchi jihozlar bilan ta`minlanishi zarur.

5. Tanlangan texnologik sxema oddiy va shuningdek murakkab apparatlar tansiz, materiallarni talab qilmasligi kerak.

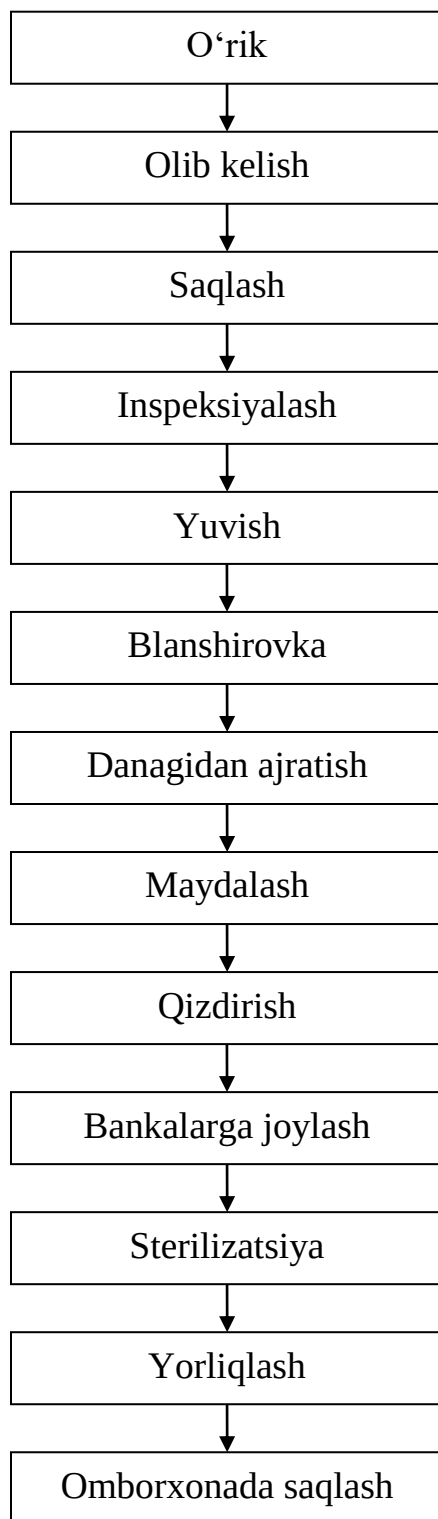
6. Texnologik sxema elektr energiyasi, bug`, suv va ishchi kuchini minimal solishtirma sarfini ta`minlashi lozim.

7. Ko`p mehnat talab qiladigan og`ir jismoniy ishlarni o`z ichiga olgan sxemalar hamda juda katta ishlab chiqarish maydonlarini talab qiluvchi sxemalar qo`llanmasligi kerak.

SHu talablar asosida konservalash tsexining assortimentidagi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun quyidagi texnologik sxemasini tanlaymiz.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		37

O'rik pyuresi ishlab chiqarish texnologik sxemasi



2.5. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik jarayonlari.

Olib kelish

O'rik xom – ashyo maydonlaridan ishlab chiqarish korxonalariga 8 – 16 kg li yashiklarda avtotransportlarda tashib keltiradi.

Qabul qilish va saqlash

Xom – ashyoni qabul qilishda tashqi ko'rinishi, kattaligi, rangi, quruq moddalar miqdori laboratoriya xodimlari tomonidan nazorat qilinali. Xom – ashyoni saqlash maydonchalarida 12 soatdan ortiq saqlash tavsiya etilmaydi.

Inspektsiya

Ishlab chiqarish uchun olib kelingan xom ashyoni chirigan, ezilgan, pishmagan va talabga javob bermaydiganlari olib tashlanadi.

YUvish

Inspektsiya jarayonidan o'tgan xom – ashyo ventilyatorli yuvish mashinalarida olib boriladi.

Blanshirovka

CHiqindi miqdorini kamaytirish va danagi po'stidan yahshi ajralishi uchun universal blanshirlash mashinasida 100° S xaroratda 50 – 100 kPa bosim bilan 10 minut davomida blanshirovka qilinadi.

Danagidan ajratish va maydalash

Propitkalash mashinasida 0,8 mm diametrli teshik setkadan o'tkazib danagi po'stidan ajratiladi va bir hil massaga aylantiriladi.

Qizdirish

Qaynatish vakuum bug'latish apparatida quruq moddalar miqdori 18 – 20 % etguncha olib boriladi.

Qadoqlash va berkitish

Tayyor o'rik pyuresi ozuqaviy laklangan tunuka idishlar va shisha bankalarga 80 – 85 ° S xaroratda joylanadi, strillangan qopqoq bilan berkitish mashinasida germetik mahkamlanadi.

Sterilizatsiya

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		39

Sterilizatsiya jarayoni avtoklavda amalga oshirilib SKO – 83 – 1 nomerli bankalar uchun quydagi rejimda olib boriladi.

Jadval 2.3

Idish turi	Temperatura °S	Vaqt minut	Avtoklavdagi bosim	
			Kg/sm ²	kPa
SKO – 83 – 1	100	20	1,5	150

2.6. O'rikdan pyure ishlab chiqarish texnologik hisoblari.

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun xom – ashyoni kelish grafigi.

Bu grafigni tuzishda qayta ishlanadigan xom – ashyoni pishib etilishi boshlanishi, tugashi asos qilib olinadi.

Agar xom – ashyo tez pishib tugasa unda yarim fabrikatlar qayta ishlanishi rejalashtiriladi.

Jadval 2.4

Oylar	Iyul	Avgust
O'rik	15 ●	● 15

Jadval 2.5

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun smena sonini hisoblash.

Oylar Xom - ashyo	Iyul	Avgust	Jami
O'rik pyuresi	15	15	
Kun	15	15	30
Smena	30	30	60
Kun	13	13	26
Smena	26	26	52

Jadval 2.6

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun tsexning ishlash dasturi.

Oylar Maxsulot nomi	Iyul	Avgust	Jami
O'rik pyuresi	$15 \cdot 26 = 390$	$15 \cdot 26 = 390$	$15 \cdot 52 = 780$

Jadval 2.7

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun xom ashyo va materiallar sarfini hisoblash.

O'rik pyuresi ishlab chiqarilish retsepturasi.

№	Xom – ashyo nomi	Xom – ashyo sarfi	Yo'qotish
1	O'rik	1163	14,0

$$Tm \frac{S \cdot 100}{100 - x} = \frac{1163 \cdot 100}{100 - 14} = 1352.3 \text{ kg}$$

$$Tm \frac{S \cdot 400}{100 - x} = \frac{1163 \cdot 400}{1000} = 540.9 \text{ kg}$$

M. sh. b. o'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun xom – ashyo va materiallar sarf meyorini hisoblab oldik, endi 1 smena, 1soat va mavsumdagi kerak bo'ladigan xom – ashyo va materiallar sarfini xisoblab olamiz. 1 soatdagi tsex unumdorligi 2,1 m. sh. b. 1 smenadagi tsex unumdorligi 15 m. sh. b. mavsumdagi tsex unumdorligi 2340 m. sh. b.

O'rik

$$M \text{ kg/s} = 2,1 \cdot 540,9 = 1135,9 \text{ kg/s}$$

$$M \text{ kg/sm} = 15 \cdot 540,9 = 8113,5 \text{ kg/sm}$$

$$M \text{ kg/mav} = 780 \cdot 52 = 40560 \text{ kg/mavsum}$$

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		41

Mahsulot ishlab chiqarish uchun jihoz tanlash asosiy vazifa bo'lib, uni tanlashda qayta ishlangan meva sabzavotlarning texnologik jarayonida kimyoviy ta'sirga uchrashi zarur. SHu sababli ishlanayotgan texnologik liniyalarni to'xtovsiz ishlatilishini ta'minlash zarur.

Ularni ishlab chiqarish quvvatidan imkoniyat darajasida ko'proq foydalanishni nazarda tutgan holda nam, energetik xarakatlar va ozroq (moddalar) maydonni egallashi kabi parametrlarni xisobga olinadi.

Bir jarayonni bajarish mumkin bo'lgan mashina uskunalaridan meva sabzavotlarni ishlov davrida kam zararlaydigan, kam chiqindi chiqaradigan, ish unumi yuqori bo'lgan mashinalar tanlanadi.

Texnologik jihozlarni tanlash va asoslash.

Jadval 2.8

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun xom – ashyoning texnologik jarayonlar bo'yicha xarakati.

Jarayonlar nomi	1 soatda kelib tushadigan xom-ashyo kg/s	CHiqindi va yo'qotish	
		kg	%
Saqlash	1135,9	11,36	1,0
↓			
Inspektsiya	1124,54	22,49	2,0
↓			
YUvish	1102,05	5,5	0,5
↓			
Blansirovka	1096,55	5,48	0,5
↓			
Danagidan ajratish	1091,07	87,28	8,0
↓			
Maydalash	1003,79	5,02	0,5
↓			

Qizdirish	998,77	9,98	0,1
↓			
Bankalarga joylash	988,79	4,94	0,5
↓			
Bankaga tushadi	983,85	—	—

Texnologik jixozlarni tanlash va asoslash

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun texnologik jihozlar tanlash.

Saralash nazorat konveyeri TSI

N = 1ta P = 4000 kg/s

Elektr dvigatel quvvati – 0,6 kv/s

Gabarid o'lchamlari (4544 x 1142 x 948)

Ventilyatorli yuvish mashinasi PV – 2000

N = 1ta P = 1500 – 2000 kg/s

Elektr dvigatel quvvati – 2,5 kv/s

Gabarid o'lchamlari (3755 x 1170 x 792)

Blanshirovatel A9 KBG

N = 1ta P = 5000 kg/s

elektr dvigatel quvaati – 0,55 kb/s

Bug` sarfi – 60 kg/s

Gabarid o'lchamlari (5810 x 1200 x 1650)

Propitkalash mashinasi T1 – KPT – 2

N = 1ta P = 10000 kg/s

elektr dvigatel quvvati – 17 kv/s

Gabarid o'lchamlari (2500 x 1715 x 2595)

Bug`latish apparati M3 – 2S – 24/M

N = 1ta P = 4 m3

elektr dvigatel quvvati – 2,8 kv/s

Gabarid o'lchamlari (1500 x 1418 x 2500)

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		43

Qadoqlash mashinasi Bu KDP

N = 1ta P = 2100 – 7200 b/s

Elektr dvigatel quvvati – 1,7 kv/s

Gabarid o'lchamlari (1690 x 1180 x 1530)

Berkitish mashinasi Bu K3S – 13

N = 1ta P = 7500 b/s

Elektr dvigatel quvvati – 2,2 kv/s

Gabarid o'lchamlari (1870 x 1070 x 2070)

YUklab tushurish mashinasi A9 KRG

N = 1ta P = 120 b/s

Elektr dvigatel quvvati – 1,7 kv/s

Gabarid o'lchamlari (2580 x 2100 x 910)

YUvish quritish mashinasi A9 KME

N = 1ta P = 6000 b/s

Elektr dvigatel quvvati – 3,8 kv/s

Gabarid o'lchamlari (3550 x 1600 x 1500)

YOrliqlash mashinasi ER – 2

N = 1ta P = 5400 – 7200 b/s

Elektr dvigatel quvvati – 2,1 kv/s

Gabarid o'lchamlari (2715 x 905 x 1240)

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun avtoklav xisobi

O'rik pyuresi ishlab chiqarish uchun unumdorligi 33 6/min, sterilizatsiya formulasi

20 – 20 – 200/100 1,5 at

Bitta setkada joylashadigan bankalar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

$$N = 0,785 \frac{dc^2}{db^2} \cdot a = 0,785 \frac{946^2}{105^2} \cdot 4 = 255 \text{ dona}$$

Bu erda: dc – setka diametri;

db – banka diametri.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		44

Bir setkani to'ldirish vaqti

$$T_0 = \frac{N}{n} = \frac{255}{33} = 7,72$$

Avtoklavga yuklangan bankalar soni.

$$N_6 = N \cdot Z = 255 \cdot 2 = 510 \text{ dona}$$

Bu erda: Z – setkalar soni

Avtoklavning to'la ishlash vaqti

$$T_0 = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 = 10 + 20 + 20 + 20 + 10 = 80 \text{ minut}$$

Avtoklavni ishlab chiqarish quvvati

$$M = Nb/4T = 510/80 = 6,4 \text{ b/m}$$

Kerakli avtoklavlar soni

$$N_a = n/m = 33/6,4 = 6,5 = 7 \text{ ta avtoklav}$$

7 ta avtoklav qabul qilamiz

Avtoklavlar orasidagi vaqt intervali

$$\Delta T = Nb/n = 510/33 = 15,45 = 16 \text{ m}$$

Avtoklav oralig'idagi vaqt intervali

Jadval 2.9

T/g	Avtoklavlar Jarayonlar	1	2	3	4	5	6	7
1	YUklash	8 00	8 16	8 32	9 48	9 04	9 20	9 36
2	Parni yuborish	8 10	8 26	8 42	8 58	9 14	9 30	9 46
3	Sterilizatsiya	8 30	8 46	9 02	9 18	9 34	9 50	10 06
4	Sovitish	8 50	9 06	9 22	9 38	9 54	10 10	10 26
5	YUklash (tugol)	9 10	9 26	9 42	9 58	10 14	10 30	10 46
6	Tushirish (boshlash)	9 20	9 36	9 58	10 14	10 30	10 46	11 02

III. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

Oziq-ovqat sanoati korxonalarida tegishli mehnat sharoitlarini yaxshilash va sog'lomlashtirish, ishlab chiqarishda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan shikastlanishlarni va turli kasb kasalliklari miqdorini kamaytirish mamlakatimiz miqyosidagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Tavsiya etilayotgan texnologiya asosida faoliyat yuritadigan korxonada sog'lom mehnat sharoiti yaratish, korxona ishchi – xodimlarini ish qobiliyatlarini oshirish uchun barcha chora-tadbirlar ko'rib chiqildi.

Korxona binosi yong'inga chidamlilik bo'yicha 2 darajaga taaluqli hisoblanadi. Portlash va yong'in xavfi bo'yicha esa V, G, D kategoriyalariga kiradi. V kategoriyasiga sterillash bo'limi va quruq mahsulotlar ombori, G kategoriyasiga mahsulotlarni qadoqlash bo'limi, D kategoriyasiga esa, meva rezavorlarni birlamchi tayyorlash, tayyor mahsulotlarni sovutiladigan omborda saqlashga tayyorlash bo'limlari kiradi.

Elektr tokidan jarohatlanish xavfi darajasiga ko'ra korxona quyidagi kategoriyalarga bo'linadi:

Xavfsiz xonalar;

Xavfli xonalar;

O'ta xavfli xonalar.

1. Xavfsiz xonalarga ma'muriyat binosi, xodimlar xonasi, yuvinish – kiyinish xonasi, koridorlar, nazorat xonalari, degustatsiya xonalari kiradi.

2. Xavfli xonalarga mahsulotli idishlarni sterillab sovutish xonalari, omborlarda saqlashga tayyorlash xonalari, meva rezavorlarga birlamchi ishlov berish xonalari kiradi.

3. O'ta xavfli xonalarga shisha idishlarni yuvish xonalari, yuvinish xonalari, sanitariya xonalari, sovutiladigan omborlar kiradi.

Ba'zi bo'limlarda haroratning yuqori bo'lishi va aksincha, ba'zi xonalarda past haroratli bo'lishi;

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		46

Ba`zi bo`limlarda havoning nisbiy namligi yuqori bo`lishi va aksincha, ba`zi xonalarda past bo`lishi;

Ba`zi bo`limlarda havoning yuqori harakatchanligi va aksincha ba`zi bo`limlarda past, ya`ni sekin harakatlanishi;

Ba`zi bo`limlarda shovqinni bo`lishligi, ba`zi bo`limlarda vibratsiyani bo`lishligi va ba`zi bo`limlarda infraqizil radiatsiyani belgilangan me`yordan ortiqcha darajada bo`lishligi.

Ishchi va xodimlarni ishlab chiqarishda shikastlanishlarini oldini olish uchun quyidagi tadbirlarni ishlab chiqish kerak:

Korxonaning barcha ishchi o`rinlarini tegishli xavfsizlik texnikasi yo`riqnomalari va ko`rgazmali plakatlar bilan ta`minlash;

Korxonaga o`rnatiladigan harakatlanuvchi qismlari mavjud bo`lgan mashina va mexanizmlarni harakatlanuvchi qismlarini tegishli to`siqlar bilan to`sis;

O`rnatiladigan mashina va mexanizmlarning hayot uchun xavfli qismlarini yorqin qizil rangga bo`yash kerak.

Qulay ish sharoiti yaratish maqsadida xonalarni markazlashgan isitish sistemasiga va ventilyasiyaga ulash kerak.

Korxona yo`laklari asfaltlanadi va sutkaning qorong`i paytida maxsus yoritgichlar yordamida yoritiladi. CHiqindilar uchun mo`ljallangan temir qutilar asosiy ishlab chiqarish binosidan kamida 25 metr nariga joylashtiriladi.

Ishlab chiqarish bo`limining pollari keramik plitalar bilan suv bir joyda to`planib qolmaydigan qilib qoplangan bo`lishi kerak. Korxona issiq va sovuq vodoprovod suvi bilan ta`minlanadi.

Elektr tarmog`i pol ostidan metall quvurlar ichidan yoki odam bo`yidan yuqori balandlikdan tortilgan bo`lishi, undan tashqari sun`iy erga ulash mavjud bo`lib, buning uchun vertikal ravishda erga qoqilgan ko`ndalang kesimi kamida 25 mm bo`lgan va uzunligi kamida 2,5 metr bo`lgan metall quvurlar yoki diametri 16 mm bo`lgan qobirg`ali armaturalar ishlatiladi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		47

YOng`in xavfini oldini olish maqsadida yong`inga qarshi suv quvuri, yong`inga qarshi gidrantlar, yong`inga qarshi jo`mraklar, yong`in paytida suv olish uchun suv havzasi, o`t o`chirish uchun maxsus vositalar, OXP -10 rusumli maxsus o`to`chirgichlar va boshqa yong`inga qarshi inventarlar bo`lishi ko`zda tutilishi kerak. Korxonada yong`in chiqqudek bo`lsa, korxona ishchi – xodimlari va ma`muriyat xodimlarini evakuatsiya qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish kerak.

Korxona havosini almashtirib turish va tabiiy yorug`lik tushishini ta`minlash maqsadida deraza va eshiklar o`rnatiladi. Sterillash bo`limi tomiga MVO-420F markali ventilyasiya so`rg`ichlari o`rnatiladi. Uskunalardan chiqadigan turli shovqinlar va vibratsiyalarni kamaytirish uchun ularni vaqti vaqti bilan tegishli moylar bilan moylab turish kerak.

Korxonaga xom ashyo va yarim tayyor mahsulotlar keltirish va tayyor mahsulotni tashib ketishni osonlashtirish maqsadida uni katta magistral yoqasiga joylashtirishni rejalash kerak. Ko`chadan kelayotgan shovqin suronni pasaytirish maqsadida korxonaning asosiy binosi va katta ko`cha oralig`ida mevali va manzarali daraxt va butalar o`tkazishni nazarda tutish kerak. O`tkazilgan daraxtlar korxona havosini tozalash, shovqinni pasaytirish bilan birga kishiga estetik zavq shavq bag`ishlovchi elementlar hisoblanadi. Inson hayoti tabiat bilan uzviy bog`liqligi uchun ham tabiatni muhofaza qilish, uning musaffoligini saqlab qolish insoniyatning muqaddas burchidir.

Dunyoda jadal sur`atlar bilan kechayotgan fan texnika inqilobi odamlarning mehnat sharoiti, turmush darajasi yaxshilanishiga ijobiy ta`sir etish bilan birga u tug`dirgan ekologik o`zgarishlar, o`z navbatida, insoniyatga, uni o`z bag`rida saqlayotgan ona tabiatga asoratli ta`sir ko`rsatmoqda. Tabiat boyliklaridan rejasiz foydalanish, shuningdek kimyoviy moddalardan bearmon foydalanish, atrof muhitga ozor bermoqda. Tabiatga bo`lgan noxush ta`sirat ayrim mamlakat miqyosida emas, balki dunyo ko`lamida, sayyoramizning barcha qatlamlarida u yoki bu ko`rinishda sodir bo`lib turibdi. Tabiatning ifloslanishi asosan sanoati rivojlangan mamlakatlarda ko`proq sodir bo`lmoqda.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		48

Atmosfera havosi tarkibida bir qancha gazlar bo'lib, ularning asosini azot, oksigen, karbonat angidridi, gidrogen, argon va boshqa inert gazlar tashkil qiladi. Atmosferada sodir bo'ladigan fizik, kimyoviy va biologik o'zgarishlar tirik organizmlarga o'z ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Atmosfera havosini ikki manba, ya'ni tabiiy omillar va inson faoliyatining mahsuli - antropogen manbalar ifloslantiradi.

Kimyo sanoati korxonalari gigienik nuqtai nazardan ekologik tizimlarni buzuvchi inson va hayvonlar hayoti uchun mutloq zararli chiqindilarni atmosferaga tashlaydigan manbalardir. Kimyo sanoati ajratadigan chiqindi moddalar ta'sirchanligi, xavfliligi va asoratliligi bilan ajralib turadi. Sanoat korxonalaridan ajralib chiqadigan moddalarning hammasi o'simliklar olamiga salbiy ta'sir etadi. Atmosfera havosining ifloslanishi o'simliklar dunyosigagina emas, balki tuproqqa, daryo suvlariga ham zararlidir.

Atmosfera havosini muhofaza qilishda texnologik tadbirlarning ahamiyati kattadir. Ko'riladigan tadbirlar asosida tashqi muhit ob'ektlariga, jumladan atmosfera havosiga tashlanadigan chiqindilar qisqartirilishi yoki mutloq to'xtatilishi lozim. Buning uchun sanoat korxonalaridagi texnologik jarayonlarni takomillashtirish hisobiga hatto chiqindisiz yoki kam chiqindili korxonalarni qurish mumkin. Bunda chiqindilardan boshqa mahsulot uchun xom ashyo sifatida qayta foydalaniladi.

IV. ATROF-MUHIT MUHOFAZASI

Hozirgi vaqtda atmosfera havosini ikki manba: tabiiy omillar va inson faoliyatining mahsuli - antropogen manbalar ifloslantiradi.

Inson hayoti tabiiy muhit bilan uzviy bog'likligi uchun tabiatni muhofaza qilish, uning musaffoligini saqlab qolish insoniyatning muqaddas burchidir. Dunyo miqyosida kechayotgan fan-texnika inqilobi kishilarning mehnat sharoiti, turmush darajasi yaxshilanishiga ijobiy ta'sir etish bilan birga u tug'dirgan ekologik o'zgarishlar, o'z navbatida, insoniyatga, uni o'z bag'rida saqlayotgan ona tabiatga asoratli ta'sir ko'rsatmoqda.

Hozir tabiatga bo'lgan noxush ta'sirot bir mamlakat miqyosida emas, balki sayyoramiz miqyosida u yoki bu ko'rinishda sodir bo'lib turibdi. Atrof-muhitning ifloslanishi asosan sanoati rivojlangan mamlakatlarda ko'proq sodir bo'lmoqda. Tabiatning ifloslanishi mintaqaviy tusda bo'libgina qolmay, balki umumjahoniy ko'lam xam kasb etmoqda.

Sanoat korxonalari juda ko'p chiqindi hosil bo'lishiga sababchi, bu chiqindilar ko'p vaqtlar davomida kishilar sog'lig'i uchun xavfli, tashqi muhitning hamma ob'ektlarini ifloslantiruvchi omillardan hisoblanadi.

Loyihalanayotgan korxonaning atmosferani ifloslantirishi antropogen manba turiga kiradi, bu jarayon turli xil yoqilg'ilar ishlatilishi natijasida paydo bo'ladigan zararli moddalarning havo havzasiga tushishi natijasida sodir bo'ladi.

Atmosferaga ajralib chiqadigan asosiy omillar chang, is gazi, sulfat angidrid, azot oksidi va boshqa gazlardir. Korxonadan chiqadigan chiqindi miqdori texnologik jarayonga bog'liq bo'lib, ular zaharli organik gazlarga va aerozollarga bo'linadi.

Loyihalanayotgan korxonadagi qurilmalarning (bug` qozonidan tashqari) hammasi elektr energiya bilan ishlaydi. Elektr energiyasi ekologik jihatdan toza energiya manbai bo'lib hisoblanadi. Bu energiya manбайдan foydalanishda atmosferani ifloslantiruvchi omillar hosil bo'lmaydi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		50

Ishlab chiqarish uchun kerak bo'ladigan bug'ni hosil qilishda, bug' qozonlarni qizdirishda tabiiy gazdan foydalanish juda qulay hisoblanadi.

Agar gaz to'la yonmasa, atmosferaga is gazi, uglevodlar, sulfid angidrid va yana ko'pgina zaharli moddalar ajralib chiqadi.

Hozirgi vaqtda inson salomatligi uchun eng havfli manbalardan biri - avtotransportdir. Avtotransportda yoqilg'ining chala yonishi natijasida ko'pgina zaharli gazlar ajralib chiqadi. Bu gazlarga is gazi, azot oksidlari va boshqalar kiradi. Ularning miqdori chet ellarda 70 – 80% ni, bizning mamlakatimizda esa 15 – 20% ni tashkil etadi.

Korxonada texnologik jarayonlarni boshlash uchun xom ashyo avtotransportlarda olib kelinadi.

Avtotransport vositalari tomonidan chiqariladigan azot oksidi fotokimyoviy smog hosil qiladi. Smog - zaharli moddalar aralashmasi - ko'z va tomoq yallig'lanishiga olib keladi. O'simliklarni quritadi, ko'rishni qiyinlashtiradi. Aksariyat hollarda noxo'sh oqibatlar kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Atmosfera havosini ifloslantirishga qarshi bajariladigan chora-tadbirlar

Atmosfera havosini ifloslantirishga qarshi bajariladigan chora-tadbirlarning eng asosiysi va birinchi navbatda bajariladigani, bu korxonaning shamol yo'nalishini hisobga olib, aholi yashaydigan joylardan uzoqroqda, o'simliklarga ta'sir etmaydigan joyga joylashtirishdir.

Atmosfera havosini ifloslantirishda diqqatga sazovor omillardan biri - shamol tezligi va havo namligidir.

Korxonani loyihalayotganda aholi turar joyi e'tiborga olinadi. Bunda shamol yo'nalishi aholi turar joyidan korxonaga qarab yo'nalgan bo'lishi kerak.

Hozirgi vaqtda atmosferani muhofaza qilish maqsadida 3 ta tadbirni amalga oshirish kerak: aholining sanitariya-turmush darajasini oshirish; bug'lanish miqdorini rejalashtirish; avtotransport chiqindilarini kamaytirish, buning uchuntransport yuradigan yo'llarni sozlash, ko'cha chekkalariga daraxt o'tqazish lozimdir.

Ishlab chiqarishni toza ichimlik suvi bilan ta'minlash.

Loyihalanayotgan korxona oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlaganligi sababli, hamda suv oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'g'ridan-to'g'ri aralashganligi uchun (xom ashyoni yuvish, qiyom pishirish, banka yuvish, blanshlash, sterilizatsiyalash va boshqalar) suv sifati gigiena me'yorida bo'lishi talab qilinadi.

Ishlab chiqarishni toza ichimlik suvi bilan ta'minlash to'g'ri tashkil etilishi suv sifatini yuqori darajada yaxshilashni ta'minlaydi, aholini turli yuqumli kasalliklardan saqlaydi. Buning uchun ichimlik suvi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan davlat standarti talablariga javob berishi kerak.

Ishlab chiqarishni toza ichimlik suvi bilan ta'minlashdavo dprovod tarmoqlari hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bu tarmoqlarga quvurlar, suv minoralari, suv rezervuarlari, nasos stantsiyalari, ko'chaga o'rnatilgan kolonkalar va suv taqsimlagich shaxobchalari kiradi.

Hozirda suvlardan qayta foydalanish shu kunning dolzarb masalalaridandir. O'rtacha va kichik inshootlarda ikki yarusli tindirgichlardan foydalanish kerak. Eng samarali va tez tozalash qobilyatiga ega bo'lgan inshoot bu aerotenkdir. Uning ko'rinishi murakkab ishlatish uchun yuqori malakali injener–texniklar talab etiladi. Kichik stantsiyalarda biofiltrlarni boshqa usullar bilan almashtirib bo'lmaydi. Biofiltrlar eng samarali tozalash inshootlariga kiradi.

Sanoat korxonasining chiqindi suvlari va ularni tozalashda bajariladigan ishlar.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda xom ashyoni texnologik qayta ishlash jarayonlarida (yuvish va boshqa jarayonlarda) toza, ichimlikka yaroqli suv ishlatiladi. Natijada juda ko'p miqdorda chiqindi suvi hosil bo'ladi, u korxona kanalizatsiyasi orqali tashqariga chiqariladi.

CHiqindi suvlarning tarkibiy qismidagi moddalar organik va noorganik bo'ladi, ularni to'g'ridan-to'g'ri suv havzalariga tashlab bo'lmaydi.

Korxonada hosil bo'layotgan chiqindi suvlarni tozalash inshootlariga yuboriladi. Bu erda ular tozalanib, yana texnik maqsadlarda ishlatish uchun yaroqli holga keltiriladi. CHiqindi suvlarni tozalab ishlatish korxonaga foyda keltiradi.

CHiqindi suvlar kanalizatsion nasos stantsiyasi orqali tozalash inshootlariga yuboriladi. Bunda umumiy sanitariya-gigiena talablariga rioya etish kerak. Kanalizatsiya quvurlariga tiqilib qoladigan paxta, qog'oz, latta, po'choq va boshqa narsalar chiqindi suvlariga tushmasligi kerak. Kanalizatsiya quvurlari doimo nazorat qilib turiladi, har 30 – 50 – 100 metrda nazorat quduqlari qurish ko'zda tutiladi.

Korxonadan chiqayotgan chiqindi suvlar korxonadan chiqish joyida mexanik tozalanadi, unda suvning chiqish joyiga kataklari 16x30 mm li sim panjara o'rnatiladi. Bunda suvga tushib qolgan yirik mexanik qo'shimchalar tutilib qoladi, ular vaqti-vaqti bilan tozalanib turiladi va axlat konteynerlariga tashlanadi.

Kanalizatsiya quvurlari qiya qilib o'rnatiladi, ularda suvning oqish tezligi 70 sm/sekund bo'lishi kerak, quvurlar 1,5-1,7 m chuqurlikda yotqiziladi. Kanalizatsiya quvurlarining diametri 550 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

Mexanik usul bilan dastlabki tozalangan chiqindi suvlari biologik tozalash inshootlariga yuboriladi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		53

V. IQTISODIY QISM

SHaftoli sharbati ishlab chqarishning iktisodiy samaradorligi

I.Kapital mablag`larni hisoblash.

5.1-jadval

TSexda ishlatish uchun kerak bo`ladigan uskunalarning ro`yxatini tuzamiz:

Uskuna nomi	Soni, dona	Bittasining baxosi, so`m	Xammasin ing baxosi, so`m	Transport va montaj xarajatlari, so`m	Umumiy kiymat, so`m
Nazorat konveyeri	2	2300000	4600000	690000	5290000
YUvish mashinasi	2	2500000	5000000	750000	5750000
Blansirovatel	2	2500000	5000000	750000	5750000
Protirkalash mashinasi	2	2000000	4000000	600000	4600000
Bug`latish apparati	2	1300000	2600000	390000	2990000
Qadoqlash mashinasi	2	1300000	2600000	390000	2990000
Berkitish mashinasi	2	2700000	5400000	810000	6210000
YUklab tushirish mashinasi	2	2400000	4800000	720000	5520000
YUvish quritish mashinasi	2	2500000	5000000	750000	5750000
YOrliqlash mashinasi	2	1000000	2000000	300000	2300000
JAMI:	20		41000000		47150000

Demak, $\sum X_{\text{м}}^{\text{ym}} = 47150000$

Tayyor maxsulot uchun material harajatlari.

№	Xom ashyo	Miqdori	Ulchov birligi	Bir-birlik bahosi, so'm	Hammasi ning bahosi, so'm	Tashish va saqlash harajatlari, so'm	Umumiy qiymati, so'm
	Urik	40560	kg	1000	40560000	6084000	46644000
	Jami				40560000	6084000	46644000

Texnik xarajatlar

№	Banka va kopkoklar	Mikdori	Ulchov birligi	Bittasining baxosi, so'm	Xammasini ng baxosi, so'm
	O'rik pyure uchun				
	I-82-1000	80000	dona	700	56000000

Demak, $S_{\mathcal{M}}^{ym} = S_{\mathcal{M}}^{m.m} + S_{\mathcal{M}}^{mex.xap} = 46644000 + 56000000 = 102644000$

Bo'linmadagi yordamchi uskunalarning qiymati asosiy uskunalar qiymatidan 30%

olinadi, ya'ni $V_{\text{ep}} = 0,30 * \sum X_{\mathcal{M}}^{ym} = 14145000$

SHunday qilib, asosiy vositalar aktiv qismining qiymati:

$$K_a = \sum X + V_{\text{ep}} = 47150000 + 14145000 = 61295000$$

2. Texnologik bo'limning va joylashgan binoning qiymatini topamiz:

Sanoat binosining balandligi 7,2 m;

TSexning uzunligi 60 m;

TSexning eni 24 m.

$$\ell = 60 + 3 + 3 = 66\text{м}$$

$$n = 24 + 2 + 2 = 28\text{м}$$

Bo'linmaning joylashgan maydonini hisoblasak, quyidagiga teng bo'ladi:

$$S_{\text{май}}^{\text{уex}} = 66 * 28 = 1848\text{м}^2$$

YOrdamchi binolar asosiy maydonga nisbatan 30% olinadi, ya'ni:

$$S_{\text{өп}} = 0,3 * S_{\text{май}}^{\text{уex}}$$

$$S_{\text{өп}} = 0,3 * 1848 = 554\text{м}^2$$

Umumiy maydon

$$S_{\text{ym}} = S_{\text{май}}^{\text{уex}} + S_{\text{өп}} = 1848 + 554 = 2402\text{м}^2$$

Asosiy binoning qiymatini topamiz:

$$K_{\sigma} = S_{\text{ym}} * \mu = 2402 * 7000 = 16814000 \text{so'm}$$

μ -- 1 м² ga sarflangan mablag', 5000 so'm.

SHunday qilib, bo'linmaning kapital mablag'ining qiymati:

$$K = K_a + K_{\sigma} = 61295000 + 12012000 = 73307000 \text{ so'm}$$

Qimmatlashuv koeffitsientini 1 deb qabul qilamiz, u holda:

$$K = 73307000 * 1,5 = 109960500 \text{ so'm}$$

Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar miqdori bo'linmaning asosiy ishlab chiqarish vositalarining 30% ini tashkil etadi:

$$A_{\text{м}} = 0,3 * K$$

$$A_{\text{м}} = 0,3 * 109960500 = 32988150 \text{ so'm}$$

3. Tayyorlangan maxsulotning tannarxini xisoblaymiz:

O'rik pyure ishlab chiqarish tsexi mavso'mda 52 kun, 52 smena, ish 1 smenaning ish vakti 8 soat. O'rik pyure ishlab chiqarish tsexida 8 kishi ishlaydi. Injener texnik xodimlar 3 kishi.

$$\text{Endi mavso'mdagi ish soatini xisoblaymiz } Z = 8 * 68 = 544$$

Demak, bu ishchilardan 3 kishi VII razryad, 3 kishi VIII razryad, 3 kishi IX razryad, 3 kishi X razryad, 1 kishi XI razryad, buyicha ishlaydi. Minimal ish xaki 172240 so'mni tashkil etadi

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		56

$$S_{u.x}^a = (4,284*3+4,640*3+4,997*3+5,362*3+5,733*3) = (10,452+11,319+12,192+13,083+13,989)*172240 = 10512668,4 \text{ so'm}$$

Endi asosiy ishchilarning qo'shimcha ish xaqini hisoblaymiz. Bu ish haqi asosiy ish haqidan 15% miqdorda olinadi:

$$S_{u.x}^k = 0,15 * S_{u.x}^a = 0,15 * 10512668,4 = 1576900,3 \text{ so'm}$$

Ijtimoiy sug'urta ajratmalarini hisoblaymiz:

$$S_{u.c} = 0,4 * (S_{u.x}^a + S_{u.x}^k) = 0,4 * 10512668,4 + 1576900,3 = 4835827,46 \text{ so'm}$$

Endi ishchilarning o'rtacha ish haqini hisoblaymiz. O'rtacha ish haqi quyidagi formuladan topiladi:

$$S_{yp} = \frac{S_{u.x}^a + S_{u.x}^k + S_{u.c}}{N} = 10512668,4 + 1576900,3 + 4835827,46 / 151128359,7$$

so'm

bu erda, N – ishchilar soni.

Endi, uskunalarni sozlash va ishlatish harajatlarini hisoblaymiz.

N_0 = amortizatsiya + joriy remont + sozlovchilarning ish haqi, orqali topiladi.

A) Amortizatsiya uskunalar qiymatidan 30% miqdorida olinadi:

$$A = \sum X_M^{ym} * 0,30. = 47150000 * 0,3 = 14145000 \text{ so'm}$$

b) Joriy remont uskunalar soni buyicha topiladi. Bir uskunaga 180000 so'm sarflanadi. Uskunalar soni 15 dona

$$J_r = 150000 * 20 = 3000000 \text{ so'm}$$

v) Sozlovchilarning oylik ish haqi 935000 so'm. Sozlovchilar soni 3 kishi

$$C_{co3}^{u.x} = 3 * 935000 = 2805000 \text{ so'm}$$

$$N_0 = 14145000 + 3000000 + 2805000 = 19950000 \text{ so'm}$$

Endi, N_U – umumiy harajatlar asosiy ish haqidan 75% olinadi, ya'ni:

$$H_y = S_{u.x}^a * 0,75 = 10512668,4 * 0,75 = 7884501,3 \text{ so'm}$$

Endi, mahsulotning umumiy tannarxini topamiz:

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		57

$$T = S_m + S_{u.x}^a + S_{u.x}^k + S_{u.c} + H_o + H_y + K = 102644000 + 10512668,4 + 1576900,3 + 4835827,464 + 19950000 + 7884501,3 + 109960500 = 257364397,4 \text{ so'm}$$

4. Baho, foyda va rentabellik.

Bir shb sharbat bahosini quyidagicha aniqlaymiz:

bir shb shaftoli sharbati tannarxi

$$T = \frac{T}{N} = 257364397,4 / 80000 = 3217,1 \text{ so'm}$$

bir shb shaftoli sharbati baxosi

$$B = R_N * T = 1,289 * 3217,1 = 4146,8 \text{ so'm}$$

Sotilgan mahsulot:

$$SM = B * N = 4146,8 * 80000 = 331742708,3 \text{ ming so'm}$$

Foyda moddiy jihatdan qo'shimcha mahsulotning asosiy shaklidir.

$$F = (B - T) = 4146,8 - 3217,1 * 80000 = 74378310,86 \text{ ming so'm}$$

Korxonadan chiqayotgan mahsulotning amaldagi rentabelligi quyidagicha hisoblanadi:

$$R = \frac{\Phi}{T} * 100 = 74378310,86 / 257364397,4 * 100 = 28,9 \%$$

Demak, korxonaning rentabelligi 33,4 % ni tashkil etadi.

5. Mehnat unumdorligi.

Mehnat unumdorligi mahsulot bo'yicha hisoblanadi:

$$M_y = \frac{CM}{N_a} = 331742708,3 / 15 = 22116180,55 \text{ ming so'm}$$

Mehnat unumdorligi natural kursatkich bo'yicha ham topiladi:

$$M_y = \frac{N}{N_a} = 80000 / 15 = 5333,33 \text{ tn}$$

Kapital mablag'larning o'zini qoplash muddati:

$$T_{kon} = \frac{K}{\Phi} = 109960500 / 74378310,86 = 1,5 \text{ yil}$$

Fond samaradorligi:

$$\Phi_c = \frac{CM}{K} = 331742708,3 / 109960500 = 3,0 \text{ so'm/so'm}$$

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		58

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar.

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Qiymati
1	Ishlab chiqarish hajmi	M.sh.b.	80
2	Kapital mablag	Ming so'm	109960,5
3	Sotilgan mahsulot	Ming so'm	331742,7
4	Ishchilar soni	Kishi	15
5	Mexnat unumdorligi		
	a). Sotilgan mahsulot bo'yicha	ming so'm	22116,2
	b). Natural ko'rsatkich bo'yicha	sh.b.	5333,33
6	O'rtacha ish haki	so'm	1128359,7
7	Bir shartli banka pyure tannarxi	so'm	3217,1
8	Bir shartli banka pyure bahosi	so'm	4146,8
9	Foyda	ming so'm	74378,3
10	Rentabellik	%	28,9
11	O'z-o'zini qoplash muddati	yil	1,5
12	Fond samaradorligi	so'm/so'm	3,0

XULOSA VA TAKLIFLAR.

Mening bitiruv malakaviy ishim shrikdan pyure ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chikishga bagishlangan bulib, kuyidagi xulasalarga keldim.

1. Xozirgi bozor itisodiyoti sharoitida kishlok xujaligiga sanoatni olib kirish, fermer xujaliklari uchun kichik xajmli texnologiyalarni joriy etish va mevalarni nes nobud kilmasdan saqlash va qayta ishlash masalalarini xal kilish zamon va xukumat talablaridan kelib chikadigan dolzarb masaladir.
2. O'zbekistondagi o'riklar etida 8,4-19,0% qand, 0,32-1,7% kislota, 0,06-1,60% pektin, shuningdek A va S vitaminlar bor, turshagida esa 80% va undan ham ko'proq qand bo'ladi. Urta Osiyoda o'sadigan ko'pchilik o'riklarning mag'zi shirin bo'lib, bodom mag'zi kabi iste'mol qilinadi. Uning tarkibida 45- 58% moy va 25% ga yaqin oqsil moddalari bo'ladi. O'rik mag'zidan qotib qolmaydigan yuqori sifatli yog` tayyorlanadi,
3. O'rik daraxtining umri va hosil berish davri juda uzoq bo'lib, 100-150 yilga boradi. Uning 30 yoshga chiqqan daraxti juda yaxshi hosil beradi; 75-100 yilligining hosildorligi bir oz kamaysa ham, uning har tupidan 100 kg gacha hosil olish mumkin.
4. O'zbekistonda ekiladigan o'rik navlari uch guruhga: xo'raki o'rik navlari Ruxi juvonon. Ahrori, Arzami, Oq o'rik; quritiladigan o'rik navlari: Xurmoniy, Isfarak, Subhoni, Bodomi hamda konservabop o'rik navlari - Korolevskiy, Vengerskiy, Krasnoshyokiy va boshqalarga bo'linadi. Arzami, Ruxi juvonon va Iskandariy navlarini uchinchi guruhga ham kiritish mumkin.
5. O'rik tarkibida ularning o'sish joylari, sharoitlari va pomologik navlariga qarab moddalar miqdori quydagicha bo'ladi (%): suv – 83 – 87, qand – 4,5 – 23,0, kislotalar – 0,2 – 2,5, pektin moddalari - 0,4 – 1,2. O'riklardagi asosiy vitamin askorbin kislota (S vitamini) va karotin hisoblanadi.
6. Meva pyurelari aholi iste'mol qilishi va umumiy ovqatlanish korxonalarida turli pazandalik mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalanish uchun

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		60

mo'ljallanadi. Bundan tashqari meva pyuresi sanoatda meva souslari va konditer mahsulotlari ishlab chiqarishda YATM hisoblanadi

7. Men taklif etayotgan texnologiyani iqtisodiy samaradorligini xisoblab chikdim. Unga ko'ra bir mavsumda 40560 kg o'rikni qayta ishlab 80 mshb o'rik pyuriishlab chiqariladi, bir shb o'rik pyure tannarxi 3217,1 so'mdan, sotish baxosi 4146,8 so'mdan tushadi. Bunda sof foyda 74378,3 ming so'mni tashkil etadi. Rentabellik 28,9 %, korxonani o'z-o'zini qoplash muddati 1,5 yilni tashkil etadi.

Takliflar

Bajarilgan bitiruv malakaviy ishi va uning xulosalaridan kelib chiqib quyidagicha taklif keltirish mumkin.

Respublikamizda etishtirilgan o'rik mevalarining kimyoviy tarkibi va ta'm sifatlari dunyoda yuqori o'rinlarda turadi. Ulardan pyure ishlab chiqish va zamonaviy qadoqlash tizimlarini yo'lga qo'yish orqali qayta ishlangan mahsulotlarni eksportini yo'lga qo'yish va respublikamiz iqtisodiy barqarorligiga hissa qo'shish mumkin.

Men bitiruv malakaviy ishimda ishlab chiqqan texnologiyani arzonligi, qulayligi va iqtisodiy jihatdan samarali ekanligini hisobga olib ishlab chiqarishga tadbiq etsa, korxona xaridorgir mahsulotlar chiqaruvchi korxonalardan biriga aylanadi.

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		61

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I. A. «Dehqonchilik tarakkiyoti farovonlik manbai» Toshkent, 1994y., 60 bet
2. Karimov I. A. «O'zbekiston iqtisodiy isloxlarni chukurlashtirish yulida» Toshkent, 1995y., 267 bet
3. Karimov I.A. Mamlakatimizni yanada obod etish va modernizatsiya qilishni qat'iyat bilan davom ettirish yo'lida / Toshkent: O'zbekiston, 2013. – 21 sm.
4. Karimov I.A. Xayot sinovlarida toblangan Qashqadaryo eli xar qanday yuksak marrani egallashga qodir / Toshkent: O'zbekiston, 2016. – 28 b.
5. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni /
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasining erkin iqtisodiy zonalarida import o'rnini qoplaydigan va eksportga mo'lljalangan mahsulotlar ishlab chiqarishni yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017 yil 27 fevraldagi 110-sonli qarori
7. Alibekov L.A., Nishonov S.A. Tabiatni muxofaza kilish va tabiiy resurslardan ratsional foydalanish. T. Ukituvchi. 1983 y. 272 b.
8. Aminov M. S. «Texnologicheskoe oborudovanie konservnykh zavodov» Moskva, «Agropromizdat», 1986 g.
9. Belousov D. P. i dr. «Spravochnik po proizvodstvu konservov» Moskva, «Pishevaya promyshlennost», 1974 g.
10. Bo'riev X., R.Rizaev. Meva va uzum maxsulotlari biokimyosi va texnologiyasi. Toshkent. "Mehnat" 1996 y. 176 bet.
11. Bo'riev X., R.Juraev, O.Alimov. Meva sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent. "Mehnat" 2002 y. 183 bet
12. Gorenkov E. S. i dr. «Oborudovanie konservnogo proivodstva» Moskva, «Agropromizdat», 1989 g.

						бем
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		62

- 13.Dodaev Q.O., Mamatov I.M. Oziq ovqat maxsulotlarini konservalash korxonalarining loyixalash asoslari va texnologik xisoblari. Toshkent, «Iqtisod-moliya» 2006 yil.
- 14.Dodaev Q.O., Konservalangan oziq ovqat maxsulotlari texnologiyasi. Toshkent, «Noshir» 2009 yil.
- 15.YOrmatov G`.E., Hamraeva A.L. Atrof muxitni ifloslantiruvchi asosiy omillar va ularga karshi kurash chora tadbirlari. T., TGTU. 2002y. 103 b.
- 16.Yuldoshev O'., Usmonov U., Qudratov O. Mexnatni muxofaza kilish. T. Mexnat., 2001y. 184 bet.
- 17.Kolesnikov V.A. «Plodovodstvo». Moskva «Kolos» 1985.
- 18.Kurennoy V., Koltunov V.. Plodovodstvo M. «Agropromizdat» 1985.
- 19.Mirzaev M.M., SobirovM.K. «Bogdorchilik». Toshkent «Mexnat» 1987.
- 20.Mirzaev M.,Temurov SH. Mevachilik va uzumchilik. Toshkent,1977 y.
- 21.Oripov R. va b. «Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi» Toshkent, «Mehnat», 1991 y. 292 bet
- 22.Raximova X., A`zamov A., Tursunov T. Mexnatni muxofaza kilish. T. Uzbekiston., 2003y. 215 bet.
- 23.Рыбаков А., Ostrouxova S.. «Uebekiston mevachiligi». Toshkent 1981.
- 24.Рыбаков А., Ostrouxova S. «Plodovodstvo Uzbekistana». Toshkent «Ukituvchi» 1972.
- 25.Sitnikov E.D., Kachanov V.A. Oborudovanie konservных заводov.-M.: Legkaya i pishevaya prom-t, 1981.-248 s.
- 26.Sitnikov E. D. «Praktikum po texnologicheskomu oborudovaniyu konservных заводov» Moskva, «Agropromizdat», 1989 g.
- 27.Sitnikov E. D. «Diplomnoe proektirovanie заводov po pererabotke plodov i ovoshey» Moskva, «Agropromizdat», 1990 g.
- 28.Skripnikov YU. G. «Texnologiya pererabotki plodov i yagod» Moskva, «Agropromizdat», 1988 g.
- 29.Sbornik texnologicheskix instruktsiy po proizvodstvu konservov.- M.:

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		63

Pishevaya prom-t, 1997. – 200 s.

30. Texnologiya konservirovaniya plodov, ovoshey, myasa i ryby/ pod red. B.L.Flaumenbauma.-2-e izd., pererab.i dop.- M.: "Kolos", 1993.-320 s.

31. SHirokov E., Polegaev V. Texnologiya xranenii i pererabotki produktii rastenievodstva s osnovami standartizatsii. Moskva. Agropromizdat, 2000 g. 375 str.

32. YAstrebov S.M. Texnologicheskie raschetы po konservirovaniyu produktov.- 2-e izd., pererab.i dopoln.-M.: Legkaya i pishevaya prom-t,1981.-200s.

Internet saytlari:

33. Presslujba Respubliki Uzbekistan - <http://www.press-service.uz/rus/documents/document>.

34. O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi <http://lex.uz/>

35. Ta'lim portali - <http://www.Ziyonet.uz>

36. O'zbekoziqovqatxolding» xolding kompaniyasi sayti: www.oziq-ovqat.uz

						бет
узг.	бет	№ хужжат	имзо	сана		64