

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

SHARIPOVA NODIRA NURMAXMAT QIZIning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Quritilgan mevalarni saqlash va undan assorti kompot
tayyorlash texnologiyasi

Ilmiy rahbar:


(imzo)

J.Allayorov

Ishni bajardi:


(imzo)

N.Sharipova

“Himoyaga ruxsat etildi”

Kafedra mudiri v.v.b.


dots. B.X.Jananov
“ 24 ” 06 2017 y.

“Himoya uchun DAK ga
yuborildi”

Fakultet dekani


dots. A.H.Berdiyev
06 2017 y.



Qarshi – 2017 yil

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

5410500 – “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим йўналиши

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
“ҚХМС ва ДИТ” кафедраси
муdiri А.Абдиев қ.х.ф.н. А.Абдиев
« 25 » 01 2017 йил.

Битирув малакавий иши бўйича ТОПШИРИҚ

Талаба Шарипова Нодира Нурможинов кизи

1.Битирув иши мавзуси Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси

Институтнинг № 25/Б буйруғи билан 12 февраль да тасдиқланган.

2.Талабанинг тугатган битирув ишини топшириш муддати
15.06.2017

3.Битирув иши учун маълумотлар

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш, дастлабки ишлаш технологияси, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси

4.Хисобий изох қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати)

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш, дастлабки ишлаш технологияси, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси

5.Чизмалар рўйхати(бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар)

17 маълумот, 1 та сурат, 1 та рақам

6.Битирув иши бўйича маслаҳатчилар (уларга тегишли лойиҳа бўлимидан кўрсатилсин)

Малакавий битирув иши раҳбари
Маслахатчи:
Топшириқ олинган кун
Талаба

27.01.2017, 4.

Н. Шарипова

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

Bitiruv malakaviy ish bo'yicha raxbarning taqrizi

Talaba: Sharipova Nodira Nurmaxmatovna

Mavzu: Qurilgan mevalarni saqlash va undan assorti kompot tayyorlash texnologiyasi

Malakaviy ish hajmi: 93 bet

Yozma izoh qismi: 46 bet

Chizmalar soni: 17 ta

Mavzuning dolzarbligi: Hozirda qishloq xo'jaligida o'tkazilayotgan iztil iqtisodiy islohatlar aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'laroq qondirish va bu sohadagi ta'minotni tubdan yaxshilashga qaratilgan. Keyingi paytda qishloq xujaligi mahsulotlarini qayta ishlashni yo'lga quyish, qo'shimcha qiymat yaratish, yangi texnologiyalarni qullash natijasida yuqori iqtisodiy samardorlikka erishishga alohida e'tibor qaratilmoqda. SHu bilan bir qatorda quritilgan mevalardan oqilona foydalanib, ularni saqlash, kompleks qayta ishlash hamda sanoat ikkilamchi zaxiralaridan samarali foydalanish va aholi ehtiyojini qondirish muammoligicha qolmoqda.

SHunday ekan mamlakatimizda keng miqyosda etishtirilayotgan meva va sabzavotlarni quritish, saqlash va quritilgan mevalarning kimyoviy tarkibini o'rganish, hamda quritilgan mevalarni saqlash va assorti kompot tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Bitiruv umumtexnik va maxsus tayyorgarligi tavsifi: Bitiruvchi ishlab chiqarish korxonalarini texnik va texnologik jihatdan loyihalashi; texnologik jarayonlarni boshqarish, texnologik uskunalarni uchun hisob-kitob, texnologik kartalar ishlab chiqish va ularni qo'llay bilish, mustaqil ilmiy-tadqiqot olib borishga tayyor.

Bitiruvchi talabani mustaqil ishni bajarish layoqati, maxsus adabiyotlardan foydalanish qobiliyati va shaxsiy xususiyatlari: Bitiruvchi mustaqil fikrlaydi va kerakli qarorlar qabul qila oladi. Adabiyotlar va internet tarmoqlaridan axborotni to'plash, tahlil qilish, ishlov berish va unumli foydalanish, yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtira olish qobiliyatiga ega. Tirishqoq mehnatsevar.

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari: Bitiruv malakaviy ishda yurtimizda yetishtirilayotgan meva va sabzavot mahsulotlarini saqlash, quritish va quritilgan mevalardan assorti kompotlar, kichik quvvatli tejamkor uskunalardan foydalanish va uning iqtisodiy samardorligi o'rganilgan. Yuqori sifatli mahsulot tayyorlash texnologiyasi tavsiya etilgan va tegishli xulosa va takliflar berilgan.

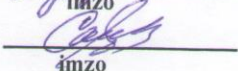
Malakaviy ish bahosi: (maksimal ball – 100 ball) 82 ball

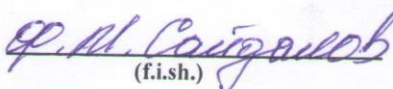
Malakaviy ish raxbari:


imzo

Ж.Ж.Аллаяров

Ilmiy maslahatchi:


imzo


(f.i.sh.)

« 15 » 06 2017 yil.

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

Texnologiya fakulteti **5410500** – **“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi”** ta‘lim yo‘nalishi bitiruvchisi **SHARIPOVA NODIRA NURMAXMATOVNA**ning bitiruv malakaviy ishiga

ТАҚРИЗ

Malakaviy ish mavzusi: Qurilgan mevalarni saqlash va undan assorti kompot tayyorlash texnologiyasi

Malakaviy ishning xajmi: 93 bet

a) yozma izoh qismi: varaqlar soni: 76 bet

b) grafik qismi: chizmalar soni: 17 ta

Malakaviy ish mavzusining dolzabrligi va berilgan topshiriqga mosligi: Hozirda qishloq xo‘jaligida o‘tkazilayotgan izchil iqtisodiy islohatlar aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabini to‘laroq qondirish va bu sohadagi ta‘minotni tubdan yaxshilashga qaratilgan.

O‘zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohatlar samaradorligi ko‘p jihatdan bozor munosabatlariga mos keluvchi, bozor sinfi tuzulmasini shakllantirish bilan bog‘liq, bozor indera tuzulmasi bozor xo‘jaligini muhum tarkibiy qismi sifatida xo‘jalik yurituvchi subektlar o‘rtasidagi iqtisodiy munosabatlarni uzluksizligi barcha turdagi bozorlar tovarlar kapital va mehnat bozorlarining samarali faoliyat ko‘rsatishni ta‘minlashda muhim omil bo‘lib kelmoqda.

Bugungi kunda, O‘zbekiston meva-sabzavotchilik mahsulotlari dunyoning 43 ta davlatiga eksport qilinadi. O‘tgan yili bu davlatlar qatori yana 9 ta davlat bilan to‘ldirildi: birinchi marta Italiya va Ispaniyaga konservalangan kapers (kovul), Livanga grek yong‘oqlari, Vetnamga mayiz, Belgiyaga quritilgan sabzavotlar, Shveysariyaga uzum va qovun, Gollandiyaga turshak, Isroilga mayiz, Chexiyaga quritilgan mevalar va mayiz jo‘natildi. Xalqimiz ehtiyojidan ortqcha 180 turdan ziyod quritilgan meva-sabzavot va ularni qayta ishlash asosida tayyorlangan mahsulotlar 80 dan ortiq mamlakatlariiga eksport qilinmoqda.

Umumiy hajmga ko‘ra, O‘zbekiston meva-sabzavotchilik mahsulotlari eksport qiluvchi davlatlar o‘rtasida 48-o‘rinni egallamoqda.

Bitiruv malakaviy ishida yoritilgan va ishlab chiqilgan masalalar berilgan topshiriqga mos keladi.

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiallarining tarkibi va bajarilish sifati: Bitiruv malakaviy ishining yozma izoh qismi Kirish, umumiy qism, texnologik qism, mehnatni muhofaza qilish, atrof-muhit muhofazasi, iqtisodiy qism, xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxatidan iborat.

Ishda ta jadvallar va ta chizmalar bajarilgan. Bitiruv malakaviy ishi lotin alifbosida yozilgan bo‘lib, talablar darajasida sifatli bajarilgan.

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg‘or tajriba natijalaridan foydalanilganligi: Bitiruv malakaviy ishda quritilgan mevalarni saqlash va ulardan assorti kompotlar tayyorlashda turli xildagi texnologiyalardan foydalanilgan va uning iqtisodiy samaradorligi o‘rganilgan. Bu texnologiyalar orqali quritilgan mahsulotning o‘ziga xos sifatini saqlab qolish hamda ularni saqlash va quritilgan

mevalardan assorti kompotlar tayyorlash usullari ishlab chiqilgan, va tegishli xulosa va takliflar berilgan. Ilmiy manbalar va fan-texnika yutuqlari asosida, Respublikamizning qishloq xo'jalik mahsulotlarini ya'ni meva-sabzavotlarni saqlash, quritish va qayta ishlashga mo'ljallangan korxonalarda qo'llanilayotgan tajriba natijalaridan foydalanib yozilgan.

Mehnat va atrof – muhitni muhofazasi qismining yoritilganligi: Mehnatni muhofaza qilish qismida texnologik jarayon sharoitlarini tegishli texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi, yong'inga xavflilik masalalari o'rganilib, ularni tarmoq meyori, qoida va standart talablariga javob berish. Ishchilarning jarohat manbalari, mehnatga zararli omillar, ishlab chiqarishda jarohatini oldini olish choralari ko'rsatilgan.

Atrof-muhit muhofazasi qismida mavzu yo'nalishdagi asosiy ekologik muommolar, malakaviy ishda tavsiya etilayotgan texnologiya yoki takliflarni atrof-muhitga ta'siri va ularni bartaraf etish bo'yicha tadbirlari batafsil yoritib berilgan.

Malakaviy ishining texnik – iqtisodiy jihatdan asoslanganligi: Bitiruv malakaviy ishda meva va sabzavot mahsulotlarini quritish, saqlash va quritilgan mevalardan assorti kompotlar tayyorlash uchun mo'ljallangan qurilmalardan foydalanish afzalliklari hisobga olingan, texnologik hisoblar ishlab chiqilgan mahsulotlarni realizatsiya qilish o'rganilib texnik-iqtisodiy jihatdan asoslangan.

Malakaviy ishining ijobiy tomonlari va amaliy ahamiyati: Bitiruv malakaviy ishda har xil turdagi mevalarni quritib, saqlab va quritilgan mevalardan assorti kompotlar tayyorlash texnologiyasi o'rganilgan. Qurtilgan har xil turdagi mevalarni aralashtirib assorti kompot tayyorlash texnologiyasi taklif etilgan. Qurtilgan mevalardan assorti kompot tayyorlash texnologiyasi texnologik hisoblar asosida asoslangan va tegishli xulosa va takliflar berilgan bo'lib, ishlab chiqarishda amaliy ahamiyatga ega.

Malakaviy ishdagi kamchiliklar: Bitiruv malakaviy ishining 10, 15, 19, 42, 50 betlarida imlo xatolar mavjud. Bitiruv malakaviy ishda keltirilgan jadvallarning ayrimlari raqamlanmagan.

Malakaviy bitiruv ishining bahosi (maksimal ball – 100 ball) va bitiruvchiga unga mos yo'nalish bo'yicha «bakalavr darajasi» berilishi mumkinligi to'g'risida xulosa: Bitiruv malakaviy ish bahosi 73 ball. Bitiruvchi talaba Sharipova Nodira Nurmaxmatovnaga "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" bo'yicha "Bakalavr darajasi" berilishiga loyiq.

Taqrizchi:

КарМШИ "Кимё"

кафедраси доценти, к/х.ф.н.;

Х.Исмоилова

« 12 » 06

2017 yil

M U N D A R I J A

KIRISH.....

I UMUMIY QISM.....

- 1.1. Quritiladigan mevalarning navlari va ularning tarkibi.....
- 1.2. Har xil turdagi mevalarni quritish.....
- 1.3. Quritilgan mevalarni saqlash.....

II TEXNOLOGIK QISM.....

- 2.1. Quritilgan mevalardan kompot tayyorlash texnologiyasi.....
- 2.2. Quritilgan mevalardan assorti kompotlar tayyorlash texnologiyasi.....
- 2.3. Meva va assorti konservalar ishlab chiqarishdagi chiqindilar.....
- 2.4. Mevalardan assorti kompot tayyorlash texnologik hisobi.....
- 2.5. Asosiy texnologik jihozlarni tanlash va hisoblash.....

III. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH.....

IV. ATROF MUHIT MUHOFAZASI.....

V. IQTISODIY QISM.....

XULOSA VA TAKLIFLAR.....

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....

ILOVALAR.....

KIRISH

Yer yuzuda axoli soni tobora usib borayotgan bugungi kunda iste'mol tovarlari, jumladan, oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirishni kupaytirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Bu dunyoning barcha mamlakatlarida axolining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash masalasini ustuvor vazifa qilib qo'yimoqda. Qolaversa, keyingi yillarda yer yuzida ro'y berayotgan global iqlim uzgarishlari tufayli yog'ingarchilik, qurgoqchilik va boshqa tabiiy ofatlar sodir bo'lishi kuchayib, qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligiga putur yetkazmoqda.

Respublikamiz mustaqillikni qo'lga kiritgandan keyin xalq farovonligini yuksaltirish inson talab ehtiyojini to'laroq qondirib borish masalasi qo'yildi.

Ushbu vazifalarni xalqimizda aholini yil bo'yi oziq-ovqat mahsulotlari bilan taminlash alohida ahamiyat kasb etadi.

O'tgan 2016 yilning iqtisodiy ko'rsatkichlari sarhisob qilinganda respublikamizda qishloq xo'jaligini Imodernizatsiya va diversifikatsiyalash bo'yicha amalga oshirilayotgani dasturiy chora-tadbirlar qishloq xo'jaligi isilab chiqarish hajmlarini 6,6% ga, jumladan, meva-sabzavot - 11,2% ga, kartoshka - 9,7% ga, sabzavot mahsulotlari yetishtirish 10,4% ga o'sishini ta'minladi.

O'zbekiston hukumati tomonidan belgilangan ustuvor vazifalarni bajarish doirasida barra va qayta ishlangan meva-sabzavotlilik mahsulotlarini eksport qilish hajmlarini va ularning turini oshirish, ularni sotish uchun yangi bozorlarni o'zlashtirish bo'yicha choralar ko'rilmoqda.

2016 yil yakuniariga ko'ra, O'zbekiston korxonalari tomonidan 818,5 ming tonna meva-sabzavotchilik mahsulotlari (2015 yilga nisbatan 38,3 foizga ko'proq), jumladan, sabzavotlar - 242,1 ming t (+29,6 foiz), mevalar - 229,6 ming t (+28 foiz), poliz eknlari - 6,8 ming t (+0,8 foiz), uzum - 96,2 ming t (+11,7 foiz), dukkakli mahsulotlar- 120,2 ming t (+14,7 foiz) va quritilgan mahsulotlar 124,5 ming t (+15,2 foiz) miqdorida eksport qilingan.

65 turdagi meva-sabzavutchilik mahsulotlari eksport qilingan. Bunda eksportning asosiy hajmi gilos (14,4 foiz), mayiz (12,8 foiz), o'rik (7,63 foiz), uzum (7,57 foiz), mosh (6,91 foiz), pomidor (6,86 foiz), no'xat (6,51 foiz), ko'katlar (5,65 foiz), shaftoli (nektarin) (4,11 foiz) va xurmo (3,96 foiz) mevalariga to'g'ri kelgan.

O'zbekiston meva-sabzavotchilik mahsulotlari dunyoning 43 ta davlatiga eksport qilinadi. O'tgan yili bu davlatlar qatori yaaa 9 la davlat bilan to'ldirildi: birinehi marta Italiya va Ispaniyaga konservalangan kapers (kovul), bivanga grek yong'oqlari, Vyetnamga mayiz, Belgiyaga quritilgan sabzavotlar, Shveysariyaga uzum va qovun, Gollandiyaga turshak, Isroilga mayiz, Chexiyaga quritilgan mevalar va mayiz jo'natildi.

Umumiy hajmga ko'ra, O'zbekiston meva-sabzavotchilik mahsulotlari eksport qiluvehi davlatlar o'rtasida 48-o'rimii egailamoqda.

Shu bilan bir qatorda, eksport geografiyasini kengaytirish maqsadida Hindiston, Germaniya, Polsha, Latviya, BAA va Belarusda savdo uylari oehish bo'yicha ishlar yakunlanmoqda. 2017 yil oxirigacha bu savdo uylari ro'yxatdan o'tkazilib, o'z faolivatini boshlaydi.

2016 da 1.27 min lonna meva-sabzavotchilik mahsulotlari eskport qilish prognoz qilinmoqda. Bugungi kunda "O'zaeroeksport" AJ bu rejalarni amalga oshirish uchun qat'iy shartnomalarga ega.

Prezidentimizning 2016 yil 23 dekabrda qaroriga asosan esa, 2017 yilda Qashqadaryo viloyati va tumanlarining eksport salohiyatini yuksaltirish maqsadida hududiy korxonalarda 15 ta loyihant amalga oshirish bo'yicha Investitsiya dasturi ishlab ehiqilgan. Unga ko'ra, yil oxirigacha 13,1 mln. AQSH dollarilik investitsiyalar, shu jumladan, 9,8 mln. dollarlik to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar jalb qilinadi. Pirovardida 140 ta ish o'rni ochiladi.

Uzbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining respo'blika oziq-ovqat sanoatini boshqarishni tashkil etishni yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risidagi 2016 yil 18 fevral sabzavot, gusht sut va boshqa qishloq xo'jalik oziq-ovqat xom ashyosini qayta ishlash bo'yicha yo'qori unimli zamonaviy innovatsiya texnologiyalarni ishlab chiqarishda joriy etish, ushbu maqsadlar uchun avvalom bor, strategik xorijiy investorlarning to'g'ridan-to'g'ri investitsiyalarni jalb etish masalalari belgilab berildi.

O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti Islom Karimovni Meva-sabzavotlar, kartoshka va poliz mahsulotlarini xarid qilish hamda ulardan foydalanish tizimini takomillashtirish chora

tadbirlari to'g'risidagi 2016 yil 12-apreldagi qarorida sohani yanada rivojlantirish istiqbollari aniq belgilab berilgan.

Ishlab chiqariladigan mahsulotlarini standartlashtirish va sertifikatlash bo'yicha ishlarni tashkillashtirishda tarmoq korxonalarida ko'maklashish, tarmoq korxonalarida axborot xizmatlarini ko'rsatish, kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish.

Qayta ishlangan meva-sabzavot, shuningdek boshqa oziq-ovqat mahsulotlarining eksportini tashkillashtirish ishlab chiqarilayotgan mahsulotning raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqarish oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholashning zamonaviy xalqaro tizimini ishlab chiqarishda joriy etish yo'lga qo'yildi.

Sunggi 5 yil davomida meva-sabzavot mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 1,7 marotaba oshdi. Fermer xo'jaliklari, agrofirmalar, qayta ishlash korxonalari tomonidan meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlash bo'yicha 200 dan ko'proq yangi texnologik liniyalar o'rnatildi.

Keyingi paytda qishloq xujaligi mahsulotlarini qayta ishlashni yo'lga quyish, qo'shimcha qiymat yaratish, yangi texnologiyalarni qullash natijasida yuqori iqtisodiy samardorlikka erishishga alohida e'tibor qaratilmoqda. SHu bilan bir qatorda quritilgan mevalardan oqilona foydalanib, ularni saqlash, kompleks qayta ishlash hamda sanoat ikkilamchi zaxiralaridan samarali foydalanish va aholi ehtiyojini qondirish muammoligicha qolmoqda.

SHunday ekan mamlakatimizda keng miqyosda etishtirilayotgan meva va sabzavotlarni quritish, saqlash va quritilgan mevalarning kimyoviy tarkibini o'rganish, hamda ular asosida quritilgan mevalarni saqlash va assorti kompot tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi agrar sanoat ho'jaligiga ega mamlakat hisoblanadi. Uning xududida oziq-ovqat ya'ni meva sabzavot xom ashyosi yetishtiriladi. Oziq-ovqat xom ashyosini saqlash va dastlabki ishlab ichki bozorni ta'minlash, eksport qilish qayta ishlash sanoatining vazifasidir.

Hozirgi kunda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohatlar samaradorligi ko'p jihatdan bozor munosabatlariga mos keluvchi bozor sinfi tuzilmasini shakllantirish bilan bog'liq bozor infra tuzilmasi bozor xo'jaligini muhim tarkibiy qismi sifatida xo'jalik yurituvchi subektlar o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlarni uzliksizligi barcha turdagi bozorlar, tovarlar kapital va mehnat bozorlarining samarali faoliyat ko'rsatishni ta'minlashda muhim omil bo'lib kelmoqda.

SHu munosabat bilan iqtisodiyotni erkinlashtirish bosqichida bozor infra tuzilmasi keng qarovli faoliyatini tashkil etadi va takomillashtirish muhim ahamiyatni kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi birinchi prezidenti I.A. Karimovning takidlaganidek "Olamshumil jarayonni chuqurlashtirish rivojlangan bozor infra tuzilmasini barpo etish, raqobat muhitini shakllantirishga alohida e'tibor qaratish zarur.

Mavzuning dolzarbligi. YUrtimizda etishtirilgan mevalarni quritish, saqlash va quritilgan mevalarni kimyoviy tarkibi o'rganib ulardan assorti kompotlar tayyorlash dolzarb masalalardan biridir. Undan tashqari keyingi yillarda ko'plab etishtirilayotgan va mo'l hosil olinayotgan mevalarni quritish va quritilgan mevalardan samarali foydalanilmayapti.

Shunday ekan quritilgan mevalarni saqlash hamda ularning kimyoviy tarkibini o'rganish va ular asosida assorti kompotlar tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqarish kabi dolzarb masalalarga bag'ishlangan.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi: Bitiruv malakaviy ishnida mevalar tarkibini tahlil etish, saqlash va ular asosida mevalardan assorti kompot tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqish maqsad qilib olindi.

- Quritilgan mevalarni saqlash ulardan assorti kompotlar tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqarish xulosa va takliflar berish.

Bitiruv malakaviy ishning asosiy vazifasi quyidagilardan iborat.

- Har xil turdagi mevalarni quritish.
- Quritilgan mevalarni saqlashni o'rganish.
- Quritilgan mevalarning kimyoviy tarkibini o'rganish.
- Quritilgan mevalardan assorti kompotlar tayyorlashni o'rganish.

I.UMUMIY QISM

1.1. Quritiladigan mevalarning navlari va ularning tarkibi.

Meva va quritilgan mevalar inson organizmi uchun muhim ahamiyatga ega. Ularda yengil hazm bo'ladigan qand moddalari, organik kislotalar va ayrim polisaxarid moddalar ko'p. Inson organizmiga juda zarur bo'lgan vitaminlar, biologik faol va meniral moddalarning ko'pligi noz-ne'matlarning oziqavitsy va shifobaxshlik ahamiyatini yanada oshiradi.

Mahsulotning energetik qimmatini, tarkibidagi asosiy moddalar va ta'm ko'rsatkichlarini jamlovchi keng tushunchani "ozuqaviy qimmat" atamasi bilan izohlanadi.

Mahsulotning ozuqaviy qimmatini aniqlash asosida meyoriy ovqatlanish haqidagi ta'limot yotadi. Mahsulotning ozuqaviylik qimmatini oshib borgan sari, u inson organizmi ehtiyojiniko'proq darajada qondirib boradi.

Olma. Olma – ra'noguldoshlar oilasiga mansub mevali daraxt. Olma daraxtining bo'yi o'sish sharoitiga qarab 15 metrga etishi mumkin. Mevasi naviga qarab iyun – oktyabrda pishib etiladi.

Mevasining og'irligi 0,3-0,4 kg va undan ortiq keladi. Har bir nav olma o'zgacha ko'rinishga, maza va hidga ega bo'ladi.

Olma mevasi tarkibida 15% gacha qand (glyukoza, fruktoza, saxaroza ko'rinishida), organik kislotalar (olma, limon kislotalari), pektin, kletchatka, mikroelementlardan temir, kaliy, marganets, mis, kobalt, vitaminlardan S, V1, V2, RR, provitamin A (karotin) kabi moddalar mavjud. Olma mevasida folat kislotasi ham borligi aniqlangan.

Olma oziq-ovqat va konserva sanoatida keng ko'lamda ishlatiladi. Uning Samarqand to'ng'ichi, Registoni, Afrosiyob, Saratoni, Mehmoni kabi navlari mahalliy sharoitga moslashtirilgan. Namangan olmasi, qirmizak olma va naqsh olmalari xushxo'rliqi, chiroyliligi va shifobaxshligi bilan tanilgan. Respublikamizda olmaning quyidagi navlari o'stirilib, mo'l hosil olinmoqda.

Oq olma – O'zbekistonning barcha rayonlarida uchraydigan ertapishar nav hisoblanib, ko'chati 4-5 yili hosilga kiradi va yil oralatib hosil beradi. Iyun oxirida, iyul boshida pishadi, og'irligi 60 – 120 gramm keladi. Ko'rinishi ko'kish, sarg'ish yoki oppoq, po'sti yupqa, silliq, xoldor. Eti oq, sersharbat, mazasi chuchuk yoki nordon shirin bo'ladi.

Rozmarin. Kechpishar nav. Ko'chati 8-10 yili hosilga kirib, mevasi sentyabrning birinchi yarmida pishadi, vazni 70 – 100 gramm keladi. Mevalari cho'zinchoq – kungirasimon. Po'sti mayin, yupqa, silliq, oq nuqtali, rangi sarg'ish.

Simerenko. Kech pishar va saqlanishga chidamli nav hisoblanib, mevasi po'sti tarang, biroz moyli ko'rinadi, ya'ni usti mum bilan qoplangan. Sirtida oq nuqtali sochmalar mavjud. Eti ko'kish bo'lib, tishlaganda karsillaydi, sersharbat, etilganida sarg'ish-pushti rangga kiradi, mazasi xushxo'r.

Mehmoni – kechpishar nav. Ko'chati 5-6 yili to'la hosilga kiradi. Mevasi sentyabr o'rtalarida pishadi, og'irligi 140-160 gramm keladi, ko'rinishi dumaloq, uch tolmoni ingichkalashgan. Rangi och za'faron, ba'zan birozqizg'ish, po'sti dag'alroq, mazasi nordon.

O'rik. 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 pustining somon rangga kirishidan, oq o'riknikini esa meva pustining yashil rangi uzgarib, och yashil va oq tusga kirishidan bilsa bo'ladi,

O'rik tarkibida ularning usish joylari, sharoitlari va pomologik navlariga qarab moddalar miqdori qo'yidagicha bo'ladi (%): so'v — 83—87, qand — 4,5— 23,0,[kislotalar — 0,2—2,5, pektin moddalari — 0,4— 1,2. O'riklardagi asosiy vitamin askorbin kislotasi (S vitamini) va karotin xisoblanadi. Uzbekistonria etishtiriladigan O'riklarning biologik qiymatini aniqlash borasida olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari shuni ko'rsatdiki, O'rikning maxalliy navlarida (Ko'rsodiq. Arzarni, Subxoni) S vitaminining miqdori 20—28 mg % ill karotin miqdori esa 1,2— 3,5 mg % ni tashkil ctar ekan.

Bu ko'rsatkichlar Qrim, Moldaviyada etishtirilgan O'rikiar bo'yicha ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlardan birmuncha yuqoridir, Bu esa Respublikamizning issiq, iqlim sharoiti o'rik mevalarining ko'proq qand, pektin moddalari va vitaminlarni tuplashish asosiy omil ekanligidan dalolat beradi.

O'rik navlari qaysi soxada ishlatilishiga qarab xuraki konservabop va quritiladigan navlarga bulinad.

Xuraki konservabop navlarning mevasi yirik, rangi ochiq chiroyli, eti shirali, ta'mi yoqirali bo'ladi. Bu navlarga quyidagilar kiradi: Arzami, Axrori, Samarqand maxtobisi, Ruxi-Djuvanon, Kech pishar, Shalax, Navruz.

Quritiladigan O'rik navlarining eti zich, sariq rangli, tarkibida qand ko'p va kislota kam bo'ladi. Bularga asosan quyidagi Urta Osiyo navlari kiradi: Subxani, Mirsandjali, Xurmai, Isiarak, Qaysi, Kursodiq, Boboi, Zarafshoh kechkisi, Kondakva boshqadir.

O'rikning sifati GOST 21832—76 nomerli standart talabiga javob berishi kerak Bu standart talabi buyicha O'rik mevalari ikki tovar naviga bulinadi: 1-nav va 2-nav.

Birinchi tovar naviga quritiladigan mevalar shakli va rangi buyicha aynan shu pomologik navga xos, mevalar baldoqli yoki baldoqsiz, pustlog'i shikastlanmagan, pishganlik darajasi bir xil, lekin g'ura emas va pishib utib ketmagan bo'lishi kerak Eng katta kundalang kesimining diametri 25 mm dan kam bulmasligi kerak Ikkinchi tovar naviga kiritiladigan mevalarda esa ularning shakli shu navdan bir oz fark qilishi, pishganlik darajasi ham xar xil bo'lishiga yo'l quyiladi. Shu bilan bir qatorda mevalar ulchami bo'yicha me'yorlanmaydi.

Shaftoli. Tarqalganligi bo'yicha O'rikdan keyingi o'rinda turadi. O'rikdan kaUaligi. dining ko'proq sharbatlilik va xushbuy hidgaegaligi bilan farq qiladi. Shaftolilar asosan xuraki meva tar'ida iste'mol qilinadi. Shuningdek, ular murabbo, sharbatlar, kompotlar olishda ham ishlatiladi. Kiinyoviy tarkibi buyicha O'rikka yaqin turadi.

Shaftolilar meva sirtining xolatiga qarab tukli va tuksiz, danagining ajrnlshiga qarab esa danagidan oson ajraladigan va danagidan ajralmaydigan, etining rangiga qarab esa oq va sariq ctili turlarga bo'linadi.

Respublikamizda eng ko'p tarqalgan shaftoli navlariga Avangard, Valan, Zalin, Oqshalloli. Anjir shaftoli, Lola, Malinoviy, Elberta, Start, Farxod, Luchchak, Shirin, Salvey navlari kiradi.

Sifat ko'rsatkichlari buyicha shaftolilar 1- va 2- tovar navlariga bo'linadi, Tovar navini belgilayotganda mevaning tashqi ko'rinishi, pishib etilganligi, katta - kichikligi, qay daajada mexanik zarar ko'rganligi, shuningdek zararkunandalar va kasalliklarning qanchalik ta'sirchganlini asos qilib olinadi.

Oixo'ri. Olxo'rilarning bog'da usadigan (xonaki) Olxo'ri, tog'olcha, tikan Olxo'ritnr kabi turlari mavjuddir. Olxo'ri asosan Respublikamizda Toshkent, Samarqand, Surxondaiyo, Farg'ona viloyatlarining tog' oldi tumanlarida ko'plab etishtiriladi.

Xonaki Olxo'rining bir necha turi o'stiriladi. Bularga vengerkalar, rcklod va tuxumsimon olxo'ri turlari kiradi. Respublikamizda asosan vengerkalar ko'p tarqalgan turlardan xisoblanadi,

Vengerkaaming mevasi o'rtacha kattalikda, tuxum sifat chuzinchoq tuxumi ko'k bo'ladi. Eti zich, sersuv, danagidan yaxshi ajraladi. Vengerkalar xul holda iste'mol qilinadi va ulardan inurabbo, sharbat, kompotlar, quritilgan maxsulotlar ham olish mumkin.

Vengerkaaming ko'p tarqalgan navlariga Binafsha Vengerku llaliva vongerksni. Ispolinskaya vengerkasi, Xonaki Vengerka kabi navlarni Mrilish mumkin.

Renklodiar mevasi dumaloq, kamdan kam oval shaklli. yashil yoki sariq rangli, mazasi shirin, danagi ajralmaydigan bo'ladi. Ular ham xul meva sifatida islemol qilinadi va qayla ishlab xat-xil maxsulotlar olish mumkin.

Tuxumsimon Olxo'rilar mevasi yirik, tuxumga uxshasb rangi sariq yoki to'qsnriq, eti zich, sersuv bo'ladi.

Bundan tashqari Respublikamizda olxo'rining xalq leksiynsiga dalxdor bolgan Ko'ksulton, Korovli kabi turlari ham qadim zamonlardan buyon ckilib kolmoqda,

Olcha. Olcha mevasi hul tarzda iste'mol qilinadi va imdau xilnia .xil konscivalanii maxsulotlar ishlab chiqarish mumkin. Shuningdek, olehani qtirilib liain yaxshi maxsulollnr olish mumkin,

O'zbekistonda etishtiriladigan olchalar tarkibida qarnd miqdori 8-17, kislotalar 0,9-2,8oshlovchi moddalar 0,16—0,36 foizni tashkil etishi aniqlangan,

Olchanning Respublikamizda eng ko'p tarqalgan navlariga Angliya erta pishar, Lotovaya, Mayskaya, Samarqand, Podbelskaya, Qora shpanka kabi navlarini kirilish mumkin,

Oichalar GOST21921—76 talabi bo'yicha 1- va 2-tovar navlariga bo'linadi. Ularning sifatini baxolashda shakli rangi, pishib etilganlik darajasi, eng katta kundalang kesimining diametri kabi ko'rsatkichlari muhim hisoblanadi.

Gilos. Olchaga nisbatan issiqsevar o'simlik bo'lganligi uchun Respublikamizda keng tarqalgan. Boshqa danakli mevalarga nisbatan gilos ertapisharligi bilan juda ahamiyatlidir. Respublikamizda giloszorlar asosan Andijon, Farg'ona, Samarqand va Toshkent viloyatlarida mavjuddir. Gilos kam miqdorda bo'lsada, Respublikamizning boshqa viloyatlarida ham etishtiriladi. Gilosning mevasi olchadan ko'ra yirikroq, va shirinroq bo'ladi. Giloslar etining tuzilishiga qarab tog'aysimon etli (bigaro) va mayin sersuv etli (g'ini) turlarga bulinadi.

Respublikamizda keng tarqalgan gilos navlariga Sariq Drogan, Zolotaya, Qora gilos, Pobeda, ertagi Mayskiy, Savri surxani kabilarni kiritish mumkin.

Giloslar sifat ko'rsatkichlari bo'yicha GOST 21922—76 standard talabigajavob berishi kerak. Mazkur standart talabi bo'yicha giloslar ham 1 -chi va 2-chi -tovar navlariga bo'linadi. Gilos mevasiga quyiladigan talablar ham olcha mevasiga quyiladigan talablarga o'xshaydi. Gilos mevalarining 1-chi navida eng katta kundalang kesimining diametri 17 mm dan, 2-chi navlarida esa 12 mm dan kam bo'lmashligi kerak.

Meva va rezavorlarning kimyoviy tarkibi xom ashyoning navi va o'sish sharoitlariga yuksak darajada bogliq. Kimyoviy tarkibining o'rtacha qiymatlari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Meva va sabzavot	Quruk modda, %	Umumiy qand, %	Umumiy kislotalilik, %	pH	Pektin moddasi, %	100 g-da mg hisobida C vitamini	Qand Kislota	
							Ko'proq mikdordagi	
Olma	13-16	7-13	0,4-0,8	3,3	0,7	13	Fruktoza	Olma
Урик	14-17	8-12	0,7-1,4	4,1	0,6	10	Saxaroza	Olma
Shaftoli	10-17	6-14	0,4-0,7	3,6	0,9	10	Saxaroza	Olma
Olxo'ri (bog'niki)	13-16	8-11	0,8-1,3	3,9	0,7	10	Saxaroza	Olma
Olcha	15-18	10-13	1,2-2,0	3,4	0,6	15	Glyukoza	Olma
Gilos	15-20	11-14	0,6-0,9	3,7	0,5	15	Glyukoza	Olma

1.2. Har xil turdagi mevalarni quritish.

Mamlakatimiz bog'larida urug'li, danakli hamda rezavor mevalarni ertagi navlari g'arq pishib etiladi. Ma'lumki, ertagi mevalarni uzoq saqlab bo'lmaydi, shuning uchun pishgan mevalarni quritib saqlash va quritilgan mevalardan assorti kompot, sharbat va boshqa mahsulotlar tayyorlash bo'ladi.

Meva-uzum mahsulotlarini iste'mol qilish boshlangandan buyon ularni saqlash quritish va dastlabki ishlash bilan shug'ullanib kelingan. Etishtirilgan mahsulotni nest-nobud qilmasdan hamda uning sifatini pasaytirmasdan saqlash va qayta ishlash, undan unumli foydalanish inson ehtiyojlaridan biri hisoblanadi.



Quritilgan mevalar tarkibida inson organizmi uchun zarur, engil hazm bo'ladigan qand moddasi, kislota va vitaminlar juda ko'p.

Quritishga mo'ljallangan mevalar avval sifati va o'lchamiga qarab, tozalab qirg'iladi. Mevalar ajratiladi, ularning tabiiy rangi va chidamliligini saqlash uchun ular oltin gugurt gazida tutiladi.

Shundan so'ng ular oftobda yoki quritgichlarda quritiladi. Quritish natijasida meva tarkibidagi suvning ko'p qismi bo'g'lanib ketadi, qand va kislota konsinratsiyasi esa ortadi. Bularning barchasi mikroorganizmlarning rivojlanishini susaytiradi va quritilgan mevaning uzoq saqlanishiga imkon beradi. Quritilgan mevalarning namligi ularning turiga qarab 17-27 % dan oshmasligi kerak.

Ma'lumki, meva-sabzavot mahsulotlari yilning muayyan mavsumida etishtiriladi. SHu sababli ularni uzoq vaqt saqlash va dastlabki ishlashni tashkil qilmasdan aholini yil bo'yi ta'minlab bo'lmaydi. SHuning uchun quyidagi mevalarni quritish usullari tavsiya qilinadi.

Olma quritish. Olmaning barcha navlaridan qoqi qilinadi, ammo, qand moddasi va kislotasi ko'proq, hushbo'y, eti oq yoki och sariq olmani ko'proq quritish kerak. Jumladan, «Первенетс Самарканда», «Пармен зимний золотой», «Delishes», «Золотой грейма», «Графенштейнский» va «Осенний золотой» kabi navlar quritish uchun eng yaxshi hisoblanadi. Quritish usullariga qarab olmadan har xil qoqi olinadi. Quritishning quyidagi usullari bor: oddiy usulda quritish – bunda mevaning po'sti archilmaydi, frantsuzcha usulda quritish – bunda mevaning po'sti archilib, urug'i olinadi. Bu usulning texnologik jarayoniga ko'ra mevalar teriladi, tashiladi, dudlanadi, quritiladi, nami muvofiqlashtiriladi, qutilarga solinadi va saqlab qo'yiladi. Qoqi qilish uchun faqat pishgan hosil teriladi, ammo olma texnik etilish davrida, ya'ni mevalarda uglevodlar va kislotalar to'planib bo'lgan, rangi, shakli, hidi o'z naviga xos bo'lgan, shoxidan osongina ajraladigan paytda uziladi.

Navlarga ajratilgan olmani toza suvda har xil mikroorganizmlardan, chang va loydan tozalanadi. Olmani tilimlab yoki 0,7–1 sm qalinlikda gardish qilib to'g'raladi.

Po'sti artilgan olma to'g'ralgan zahotiyog 2–3 foizli namakobga solinadi, bu esa uning tabiiy rangini saqlab qolishga yordam beradi. Keyin olmani taxta patnislarga solib oltingugurt bilan dudlanadi yoki oltingugurtli angidrid eritmasida dorilanadi, olma ham shaftoli kabi dudlanadi, mevaning har kg ga 1,5–2 g oltingugurt sarflanadi, dudlash 30–35 daqiqa davom etadi. Dudlangan patnislar quritish maydonchasidagi

so'kchaklarga qo'yib oftobda quritiladi. 24–30 soatdan keyin olma gardishlari ag'darib chiqiladi, yana shuncha vaqt o'tgach, patnislar soya joyga shtabel qilib taxlab qo'yiladi. Ob-havo sharoitiga qarab, olma 3–6 kun davomida quritiladi, olmadan 10–13% qoqi olinadi. Nami 20 foizdan oshmagan qoqi qurigan hisoblanadi, bunday qoqi elastik, ezganda ushalmaydigan bo'ladi.

Olmaning po'stini artmay, urug'ini tozalamay va dudlamay quritsa ham bo'ladi, lekin, bunday mahsulot qoramtir va sifati past bo'ladi. Qoqi dezinfektsiya qilingan, toza binoda saqlanadi, binoning harorati 0–10 daraja, nisbiy namligi 60–65% atrofida bo'lishi lozim.



O'rikni quritish. Turshak tayyorlash. Mamlakatimizning janubiy-g'arbiy viloyatlarida quyidagi o'rik navlari turshakbop hisoblanadi: «Юбилейный Навоий», «Ko'rsodiq», «Ruhiy juvanon», «Subhoni», «Xurmoniy», «Iskandariy», «Moxtobiy», «Bodomi», «Gulongi bodomi» va boshqalar.



O'rikni quritish usullariga qarab undan turshak, kuraga va qaysa olinadi. Turshak – danagi bilan quritilgan o'rikdir. Turshak quritish – hosilni uzish, tashish, saqlash, navlarga ajratish, kalibrovka qilish, yuvish, qaynoq suvga botirib olish, dudlash, quritish, namni muvofiqlash, idishlarga joylash va saqlashdan iborat. (1-rasm)

O'rik – o'z naviga xos rang va shaklga kirgan, eti etarli darajada tig'iz bo'lgan davrda uziladi. YUqorida keltirilgan navlardagi quruq moddalar etilish paytida 23–26 foizni tashkil etmog'i lozim.

Mevalar katta-kichikligiga qarab navlarga ajratiladi (kalibrovka qilinadi). Bunda chirigan, mog'orlagan, ezilgan, hasharot tushgan va kasallanganlari olib tashlanadi. Mevalar etilish darajasi jihatidan ham saralanadi, chunki, xomashyoni ishlash qaynoq ishqorga botirib olish, dudlash, quritish tartibi mevalarning etilish darajasiga bog'liq.

Xomashyoni kaustik soda eritmasiga botirib olish (blansirovka qilish) texnikasi quyidagilardan iborat: xomashyoni simdan yoki novdadan to'qilgan katta bo'lmagan savatga to'ldirib, qaynoq eritmaga botirib turiladi.

Blansirovka qilingan va yuvilgan mevalar darhol taxta idishlarga bir qator qilib yoyib qo'yiladi va oltingugurt bilan dudlash kameralarida dudlanadi (sulfitlash). Dudlangan o'rik o'z tabiiy rangini saqlaydi va hasharotlarga chidamli bo'ladi. 1 kg mevaga 2–2,5 g oltingugurt sarflab, 1–1,5 soat dudlanadi.

Ochiq joyda quritish 3–4 kun davom etadi, keyin o'rik soyaga olib shtabellarga taxlanadi, shu holda yana bir necha kun quritiladi, umuman quritish 8–10 kun davom etadi. Mevasi bir tekis qurib, po'sti ajralmaydigan bo'lganida quritish tugallanadi. Turshakning 75–80 foizida namlik 15–17 foizni tashkil qilsa, u obdon qurigan bo'ladi.

SHu bois turshak yig'ishtirib olingandan so'ng, endi uning namini mutanosiblash maqsadida quritiladi. Buning uchun patnislardan olingan meva taxta qutilarga solinadi. Bunday qutilarning uzunligi 1,2 m, eni 0,7 m balandligi 0,5 m bo'lib, ularga 80–100 kg. dan mahsulot joylashtiriladi, qutilar yopiq binolarda saqlanadi va bu jarayon 12–15 kun davom etadi. SHu davrda yaxshi qurimagan mevalarning nami o'ta quriganlariga o'tadi.

Qaysa tayyorlash. Qaysa – danagini olib, quritilgan o'rikdir. Qaysa yirik mevadani tayyorlanadi, uni tayyorlash usuli turshaknikidan farq qilmaydi. Masalan, mevalar patnislarda dudlangan quritish maydoniga qo'yiladi va ular bir-ikki kun turib, yana ochiq maydonda saqlanadi. Bir-ikki kundan so'ng ular ag'darib danagi olingach, og'zi yopib qo'yiladi. Bir kundan keyin patnislar shtabelga olinadi va mevalar soyada quritiladi. Bundan keyingi ishlar turshak tayyorlash texnologiyasidan farq qilmaydi.

Kuraga tayyorlash. Kuraga ikkiga yorib quritilgan o'rikdir. U yirik mevalardan tayyorlanadi. O'rik terish – tashish, saqlash, navlarga ajratish va yuvish turshak tayyorlash texnologiyasidan farq qilmaydi. YAXshilab yuvilgan o'rik chizig'idan ikkiga ajratilib, danagi olinadi, bu ish qo'lda bajariladi.

Meva pallachalari qaynoq suvda 45–60 daqiqa tutiladi, ichki tomonini ustga qaratib patnislarga teriladi va oltingugurt bilan dudlanadi. Har 1 kg mevaga 1,5–2 g oltingugurt ishlatiladi, dudlash 45–60 daqiqa davom etadi. Dudlangan meva patnisi bilan birga so'kchaklarga olib quritiladi. Namning 1/2 –2/3 qismi qochgandan so'ng o'rik



pallachalari ag'darib, taxminan namning 4/3 qismi qochgandan so'ng patnislar shtabelga taxlab qo'yiladi. Kuraga oftobda 24–30 soat quritilishi lozim, shu davrda u asosan qurib bo'ladi, soyada esa bir tekis quriydi. O'rik qovjirab, burishib qolmaydi, vitaminlari yaxshi saqlanadi, rangi o'zgarmaydi. Kuraga 5–7 kunda obdon qurib bo'ladi, uni qo'lga olib ezib ko'rganda sinmaydigan, po'sti va eti qayishqoq (elastik) bo'lsa tayyor hisoblanadi, uning nami 18 foizdan oshmasligi kerak, ho'l mevadani 19–26% kuraga olinadi. (1-rasm)

SHAftoli quritish. Uning luchchak turidan – «Luchchak shaftoli», «Обильный», «Sariq luchchak», tukli shaftolilardan – «Elberta», «Samarqand», «Снежный», «Стандарт», «Farhod» va boshqa navlar hosili quritiladi. SHAftoli o'z naviga, shakliga xos maksimal quruq moddalarga ega bo'lgan, yiriklashgan va rang kirgan paytda uziladi, bu holda mevalarning eti tig'iz bo'lishi lozim, pishib quritishga yaraydi, ammo bunday mevalar xomashyo saqlanadigan maydonchada turgan paytda pishib etilishi lozim, shunda shaftolidan yaxshi qoqi olinadi.

Hosilni quritishga tayyorlashda navlarga ajratish, katta-kichikligiga qarab xillash katta ahamiyatga ega. Xomashyo ajratilganda undan turi va rangi bir xil mahsulot olinadi. Olingan mevalar katta-kichikligiga qarab har xil tartibda tozalanadi, bundan tashqari qaynoq suvda pishitib olinadi.

SHAftoli to'g'rab yoki pallaga ajratib qoqi qilinadi va butunligicha quritilmaydi, u qo'lda pichoq bilan to'g'raladi. Ikki pallaga ajratiladigan bo'lsa, chizig'idan yoriladi va danagi olib tashlanadi, danagi ajralmaydigan shaftoli quritilmaydi.

To'g'ralgan meva tez orada qorayib qoladi, shu sababli, navbatdagi ishlarni tezlashtirish kerak bo'ladi. Po'stini artish – tukli shaftolini quritishdagi muhim yumushdir. Bu ish kimyoviy yoki

termik usulda bajariladi. Kimyoviy usulda shaftolining po'sti deyarli batamom tozalanadi. Ikkiga ajratilgan shaftolini qaynab turgan suvda kaustik soda eritmasiga botirib olinadi. Kaustik sodaning 5 foizli qaynoq eritmasida xomashyo 30–35 soniya tutiladi.

Bu meva pallachalari darhol yuviladi, shaftolining po'sti tez ajraladi. YUvgandan keyin qolgan po'stlari pichoq bilan olib tashlanadi.

Sovuq suvda chayib olingan shaftoli pallalari ichki tomonini tepaga qilib, taxta patnislarga teriladi va oltingugurt bilan dudlanadi. Dudlab quritilgan qoqida shaftoliga xos tabiiy rang saqlanadi va uni uzoq vaqtgacha ushlab turish mumkin. 1 kg mevaga 2–2,5 g oltingugurt sarflab, 1,5 soat davomida dudlanadi. Buning uchun maxsus dudlash kameralaridan yoki fanerdan yasalgan pishiq qutilardan foydalaniladi.

Dudlangan meva patnislari bilan birga quritish maydonchasidagi so'kchaklarga qo'yiladi. 2–3 kundan keyin shaftoli pallachalari ag'darib chiqiladi. Qoqi namining 3/3–4/3 qismi qochgandan so'ng patnislar soya joyda ustma-ust qilib taxlab qo'yiladi. Mahsulotning tayyor bo'lgani qo'lga olib aniqlanadi. YAxshi qurigan qoqining eti tig'iz, pishiq egiluvchan, ammo sinmaydigan bo'ladi.

Olxo'ri quritish. Uning «Berton», «Хернослив Смаркандский», «Осенняя Галя», «Венгерка фиолетовая», «Исполинская», «Prezident» va «Passifik» navlaridan juda yaxshi qoqi olinadi.

Katta-kichikligiga qarab navlarga ajratilgan meva yaxshi yuvilib, kaustik soda eritmasiga botirib olinadi. Bu ish blansirovatel yoki

300–350 l suv sig'adigan qozonda bajariladi, kaustik soda eritmasi 0,5 foizli qilib tayyorlanadi. Mevaning har bir navi sinab ko'rilib, keyin eritmaga botirib olish muddati belgilanadi, bu muddat 15–30 soniyadan oshmasligi kerak.

Olxo'ri toza patnislarga solinib, quritish maydonchasidagi so'kchaklarga, oftob yaxshi tushadigan joyga qo'yiladi. 3–4 kundan keyin mevalar ag'darib chiqiladi, yana 5–7 kun o'tib, ularning nami ancha qochgandan so'ng shtabellarga taxlab qo'yiladi va quritish soyada davom ettiriladi. Olxo'ring mayda yoki yirikligiga qarab, 8–19 kun quritiladi. Etidan ajralmaydigan paytda mevalar obdon qurigan hisoblanadi, bunday olxo'ri qo'lda g'ijimlaganda bir-biriga yopishib qolmasligi lozim.

Mahsulotning namini muvofiqlashtirish uchun uni qutilarga solib 12–16 kun saqlanadi. Quritilgan olxo'ring nami 25 foizdan oshmasligi lozim, mevadan 24–36% qoqi olinadi. Olxo'ring oq navlari («Berton» va boshqalar) blansirovka qilingandan yoki isitilgandan so'ng oltingugurt gazida dudlanadi, har kg mevaga 1 g oltingugurt sarflanadi. Dudlanmay quritilgani qora yoki ko'kimtir qora, dudlangani esa och sariq yoki jigar rangli bo'ladi.

Qoqining rangini ochish uchun tayyor mahsulot 0,3–0,5 foizli qaynoq glitserin eritmasida 3–5 soniya dorilanadi. Keyin standartga moslab quritiladi va navlarga ajratib qutilarga joylanadi.

Olcha quritish. Uning «СХпанка черная», «Samarqand», «Подбельская», «Любка ташкентская» navlari quritiladi. Rangi to'q, eti tig'iz, nordon-shirin, quruq moddasi 19–23% bo'ladigan navlar quritishga yaroqlidir.

Quritish uchun obdon pishgan, urinmagan, qurt tushmagan, meva bandi bilan birga uzilib, olcha quritish maydonchasida uzog'i bilan 12 soat turadi. Navlarga ajratishda xomlari, chirigan va shikastlanganlari olib tashlanadi, bandi qo'lda uziladi. Keyin meva suvda yuviladi. So'ngra kaustik sodaning 0,5 foizli qaynoq eritmasiga 3–5 soniya botirib olinadi va sovuq suvda chayqab, patnislarga bir qator qilib solinadi va quritish maydonchasiga qo'yiladi.

Bir-ikki kun oftobda turgandan keyin soyadagi shtabellarga qo'yiladi, quritish 5–8 kun davom etadi. Namini muvofiqlashtirish uchun yana 8–10 kun saqlash talab qilinadi. 3–4 t mevadan 1 t quruq mahsulot olinadi, uning nami 19 foizdan oshmasligi kerak.



Gilos quritish. Uning «Qora gilos», «Qora Goshe», «Волове сердце», «Bahor» kabi navlari quritiladi. YAxshi pishgan, seret, quruq moddalari ko'p, qurt tushmagan, chirimagan, mog'orlamagan meva quritishga yaraydi.

Olcha qanday quritilsa, gilosda ham bu jarayon takrorlanadi, quritish 7–10 kun davom etadi, natijada 19–22% mahsulot olinadi, buning

ham namligi 19 foizdan oshmasligi kerak. Bogʻbonlarimiz uchun bu maslahatlar mahsulotning isrofgarchiligini keskin kamaytirish bilan birga ularga moʻmay daromad ham keltiradi. Hamma gap bogʻbonning hafsalasiga bogʻliq, albatta.

Tayyorlanish usulidan kelib chiqib quritilgan danakii mevalar

2-jadval

Tayyor mahsulot turi	Xom-ashyoning
mevalari butun holatda danagi bilan ishlov berilib (turshak).	Oʻrik
mevalari butun holatda danaksiz boʻlib ishlov berilib yoki ishlov berilmasdan (qaysa)	Oʻrik
mevasi pallalarga ajratilib ishlov berilib yoki ishlov berilmasdan (kuraga)	Oʻrik, shaftoli
mevalari butun holatda danagi bilan ishlov berilmasdan	Oʻrik, togʻolcha,

Tayyorlanish usulidan kelib chiqib quritilgan urugʻli mevalar

3-jadval

Tayyor mahsulot turi	Xom-ashyoning nomlanishi
mevasi oʻstlogʻi archilib urugʻ kosasiz ishlov berilib	boʻlaklangan olma va belli
mevasi oʻstlogʻi bilan urugʻ kosasiz ishlov berilib	boʻlaklangan olma va behi
mevasi oʻstlogʻi va urugʻ kosasi bilan birgalikda ishlov berilib	boʻlaklangan olma, behi va nok, hamda butun
mevasi oʻstlogʻi bilan urugʻ kosasiz ishlov berilmasdan	boʻlaklangan behi
mevasi oʻstlogʻi va urugʻ kosasi bilan ishlov berilmasdan	boʻlaklangan olma, behi va nok, hamda butun nok

Quritilgan danakii mevalarning fizik-kimyoviy koʻrsatkichlari

4-jadval

Koʻrsatkichlar	Meyorlar	
	Yarim tayyor	Tayyor mahsulot
Mahsulot tarkibidagi namlik miqdori, % (koʻp boʻlmasligi lozim)		
Danagi bilan mevasi butun holda quritilgan oʻrik (turshak)	16	18
Danagi chiqarib olingan mevasi butun holda quritilgan oʻrik (qaysa) yoki mevasi pallachalarga ajratilgan (kuraga)	18	20
olcha, togʻ olcha, gilos	17	19
Mevasi pallachalarga ajratilgan shaftoli	15	17
Olxoʻrining ekstra navi	19	22-25
Olxoʻrining oliy navi	19	20-25
Olxoʻrining birinchi va xoʻraki navi	19	19-25
Tayyor mahsulot tarkibidagi oltingugurt anhidridining massa ulushi, % (koʻp boʻlmasligi lozim)	0,1	0,1

Qurilgan urug'li mevalarihiig fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

5-jadval

Ko'rsatkichlar	Mezorlar
Mahsulot tarkibidagi namlik miqdori, % (ko'p bo'lmasligi lozim)	
Yarim tayyor mahsulotlarda	
Qurilgan olmada	19
Qurilgan nok, behida	23
Tayyor mahsulotda	
Qurilgan olmada	20
Qurilgan nok, behida	24
Tayyor mahsulot tarkibidagi oltingugurt angidridining massa ulushi, % (ko'p bo'lmasligi lozim)	0,1

1.3 Qurilgan mevalarni saqlash.

Qurilgan mevalarni saqlash. Qurilgan mevalarni saqlashda ularning rangi o'zgarib, yorqin rangli mahsulotlarning rangi qorayadi. Ularning rangi oq-sariqdan jigarrangacha o'zgarishi mumkin. Shu bilan birgalikda mahsulotning ta'mi, hidi va bo'kuvchanligi yomonlashib, pazandalik ishlov berish muddati ortadi, vitaminlar miqdori kamayadi. Qurilgan mevalarni saqlashda asosiy buzilish ko'rsatkichlaridan biri fermentativ reaksiyalar natijasiga qorayishidir. Qurilgan mevalarni saqlashda sifat ko'rsatkichlarini saqlab qolishga ta'sir etuvchi asosiy omillardan biri quritishda foydalanilgan xom-ashyoning kimyoviy tarkibi, quritishga tayyorlash tartibi, quritish rejimi, tayyor mahsulot tarkibidagi namlik miqdori hamda saqlash sharoitlari hisoblanadi. Tayyor mahsulotning saqlanuvchanligini oshirish uchun qayta ishlashga keltirilayotgan xom-ashyo texnik yetilgan, sog'lom, shikastlanmagan va zararlanmagan bo'lishi lozim. Qayta ishlash jarayonlaridan tayyor mahsulotni uzoq muddat saqlanishiga ta'sir etuvchi omillardan biri xom-ashyoni to'g'ri blansirlashdir. Blansirlash xom-ashyo tarkibidagi fermentlarni oksidlanishini oldini olib, tayyor mahsulotni yaxshi saqlashga yordam beradi. Sulfitatsiyalash esa xom-ashyo tarkibidagi S va boshqa vitaminlar miqdorini saqlab qolib, tayyor mahsulot rangini yaxshilaydi.

Saqlashda havoning kirish imkoniyatining yo'qligi, mahsulot namligining kamligi hamda saqlash haroratining pastligi mahsulotni saqlash jarayonida buzilish imkoniyatlarini cheklaydi. Shuning uchun uzoq muddatga saqlashga mo'ljallangan quritilgan mevalarning namligi juda past (4-8%) tayyorlanib, germetik idishlarga qadoqlanadi. Qurilgan mahsulotlarning saqlash harorati 10 OS gacha bo'lganda saqlanish muddati uzayadi, saqlash harorati 20 OS va mahsulot namligi mevalarda 25-28% bo'lganda esa ularning buzilishi tezlashadi. Shuning uchun quritilgan mevalarning saqlash haroratini imkon boricha 20 OS ga bo'lgani maqbul deb qabul qilingan.

Qurilgan mevalarning boshqarilmaydigan rejimli omborlarda saqlash muddatlari. Saqlanayotgan quritilgan mahsulotlarning sifati mikroorganizmlar va zarurkunandalar ta'sirida ham buzilishi mumkin. Mahsulotni saqlashda saqlash omboridagi havoning nisbiy namligi ham muhim o'rin tutadi. Qurilgan mevalar o'ta gigroskopik mahsulot bo'lganligi sababli, saqlashda havodagi namlikni imkoniyat yaralganda o'ziga tortib oladi va buzilishning boshlanishi uchun zarur namlikga ega bo'lganidan so'ng ular tarkibida bakteriyalar, achitqilar va mog'orlarning salbiy faoliyati boshlanadi. Shu bilan birgalikda quritilgan mevalar quyosh nuri ta'sirida o'z rangini o'zgartirishi mumkinligini inobatga olib, mahsulotlar qorong'i joylarda yoki nur o'tkazmaydigan idishlarda saqlanadi.

Qurilgan mevalarni saqlash rejimlari ikki parametrlar bilan tavsiflanadi: *saqlash omboridagi havoning harorati va nisbiy namligi bilan*. Saqlash omborlarining o'zi esa saqlash rejimlarini boshqariladigan va boshqarilmaydigan holatlari bilan farqlanadi. Saqlash rejimlari boshqariladigan omborlarga esa belgilangan harorat va havoning nisbiy namligini ta'minlab beruvchi uskunar bilan jihozlangan omborlar yoki sovutkichlar kiradi.

Omborlarda harorat va havoning nisbiy namligini nazorat qilish uchun maxsus termometrlar va psixometrlardan foydalaniladi. Ular omborning turli joylarida poldan 1,5 metr balandlikda joylashtiriladi hamda asboblari ko'rsatkichi bir kunda ikki marotaba (soat 8⁰⁰ da va 17⁰⁰ da) olinib, maxsus jurnalga qayd etiladi.

II TEXNOLOGIK QISM

2.1. Quritilgan mevalardan kompot tayyorlash texnologiyasi

Kompotlar parhiz ichimliklar hisoblanadi. Shu sababli quritilgan mevalardan kompot tayyorlashda ularning sifati va ozuqalik qimmati xom ashyoning turiga, sifatiga, tayyorlanish texnologiyasiga va boshqa bir qator omillarga chambarchas bogliq. Shu bilan birga kompot sifatida mevalarning navi ham muhim o'rinni egallaydi. Qattiq mevalar yumshoq mevalarga nisbatan sifatli kompot tayyorlanishini ta'minlaydi. Yumshoq mevalar kompot ichida butunligini yo'qotib ezilib ketadi va garchi ta'm sifatлари talab darajasida bo'lsada, kompotning ko'rinish silati ancha buziladi. Shuning uchun konserva tayyorlashda quritilgan urug'ii ba danakii mevalilarning kompotbop, ya'ni qattiqro'qTnevali navlaridan fovdalanish lozim.'

Umuman olganda yangi uzilgan, quritilgan, konservalangan va yangi muzlatilgan meva hamda rezavor mevalardan shakar qo'shib termosterilizasiya yordamida olingan tabiiy meva konservalari kompot deb yuritiladi. Kompotlar iste'mol qilish uchun tayyor konservalar jumlasiga kiradi. Kompotlar deyarli hamma meva va rezavor mevalardan, shu jumladan urug'li mevalilardati alohida yoki aralashtirib tayyorlanadi.

Kompot sof og'irligining 55-60% ini mevalar, qolganini qiyom tashkil etadi. Kompotlar 20-25% shakar, qimmatli organik kislota va mineral moddalar, shuningdek vitaminlardan iborat bo'ladi.

Kompotning oshxona navida quruq modda niqdori oliy va I navlarga qaraganda pastroq bo'ladi. Kompotlarning energetik qiymati 100 g mahsulotda 300-400 kDj-ni tashkil etadi. Kompotlarning kimyoviy tarkibi 6-jadvalda keltirilgan.

6-jadval

Kompot	Quruq moddalar, %	-Umumiy qand, %	Sellyuloza, %	Kislota- lilik (olma kislotasi)	Kul, %	S vitamini, 100 g-da
Olmadan	25	22	0,2	0.4	0,2	2
Urikdan	24	21	0.5	0.7	0,5	4
Shaftolidan	23	22	0.3	0,3	0,3	4
olxo'ridan (vengerka)	27	25	0,3	0,9	0,4	2
Olchadan	28	24	0,2	1,3	0.4	2
Gilosdan	23	20	0,4	0,4	0,4	3

Kompotlar temperaturasi keskin o'zgarishsiz 0-20°S -ni tashkil etuvchi omborlarda saqlanishi tavsiya etiladi. Yuqori temperaturali sharoit korroziya tezlashishiga va rangi yomonlashishiga, qoldiq mikroflora yana rivojlanishiga olib keladi. Mahsulotni yaxlatish ham mumkin emas, chunki bu mahsulot konsistensiyasini yomonlashishiga olib keladi.

Tayyorlash tartibi. *Urug'li mevalardan kompot tayyorlash.* Kompot tayyorlash uchun mevalar yangi uzilgan bo'lishi, yorilib ketmagan bo'lishi, har xil qora dog'lar, mexanik zararlanishlar va kasallik belgilari bo'lmasligi, ayniqsa chirimagani bo'lishi lozim.

Mevalar saralanib o'lchami va rangiga qarab navlarga ajrariladi. Keyin esa yaxshilab yuviladi. Yuvilgan mevalar to'rt bo'lakka ajratiladi, urug'laridan tozalanadi va yana takroriy yuviladi, so'ngra blansirlanmasdan bankalarga joy 1 ashtiriladi. Mevalar bankalarga zich joylashtiriladi, bunda ularning ezilishiga va mexanik zararlanishiga yo'l qo'yimaslik lozim,

Bankalar ustidan tuxum oqsili yoki taninning jelatin bilan aralashmasi, tiniqlashtirilib filtrlangan shakar sharbati (siropi) quyiladi. Shakar sharbati sterilizasiya vaqtida issiqlik almashinuvini, shu bilan birga kompotning ta'mini va ozuqalik qimmatini ancha yaxshilaydi.

Mevalarni konservalashda shaker or'niga suv yoki tabiiy sharbat (konserva qilingan mevalarning sharbati) solish mumkin. Odatda sharbatda shakarning olma uchun 30 foizli konsentrasiyalari qo'llaniladi. Sharbatning harorati bankalarga quyilishi oldidan 80°C dan kam bo'lmasligi lozim. Idishlar to'ldirilgandan so'ng zich berkitiladi.

Xom ashyoning turiga va idishning sig'imiga qarab 10 dan 35 daqiqagacha 100°C da sterilizasiya qilinadi. Idish ichidagi mevalar ezilib ketmasligi uchun idish oqar suvda tezda sovitiladi.

Kompotni tayyorlagandan so'ng 10-15 kundan keyin u iste'mol qilish uchun tayyor holatga keladi. Bu davrda sirop tarkibidagi shakar mevalarga o'tib, kompotga o'ziga xos ta'm beradi, bir vaqtning o'zida mevalarning rangi esa sharbatga o'tib, unga o'ziga xos chiroyli tovar ko'rinish beradi.

Uy sharoitida quritilgan mevalilardan ham kompotlar tayyorlanadi. Bunda quritilgan olma, o'rik, shaftoli, olxo'ri, olcha, gilos qoqilariga har xil mevalar aralashmasi dan qo'shib yoki bir xil mevalarning o'zidan kompol tayyorlash mumkin. Quruq mevalardan kompot tayyorlashda ular yaxshilab yuvilib, 15-20 daqiqa sust olovda qaynatiladi, qaynatilgach, shakar, vanil solib yana 5-6 daqiqa qaynatiladi.

Kompotlar saqlanuvchanligi pastroq bo'lgan mahsulot turiga kiradi. Agarda banka og'zi tig'iz berkitilmasa, kompotda mikrobiologik jarayonlar tez avj oladi va bombaj deb ataluvchi buzilish turi kuzatiladi. Bunda kompot ichida mikrobiologik jarayonlar natijasida yuzaga kelgan gaz banka qopqog'ini bosim bilan itaradi va qopqoqning otilib ketilishi kuzatiladi. Bunday holat yuz bermasligi uchun qopqoq yopuvchi mexanizmning (yopqich) ishlabi doimiy nazorat qilinadi. Kompotlar odatda havoning nisbiy namligi 75% bo'lgan salqin erto'lalarda saqlanadi.

Danakli mevalardan kompot tayyorlash. Danakli mevalardan kompot tayyorlash texnologiyasi boshqa mevalardan kompot tayyorlash texnologiyasidan deyarli farq qilmaydi. Faqatgina mahsulotlarni kompot uchun tayorlashda ularning danagini olib tashlash ham amalga oshiriladi.

Umuman olganda har qanday meva turidan, yoki uning quritilgan qoqisidan sifatli kompot tayyorlash mumkin. Kompotlar bir turli mahsulotlardan yoki assorti holatda (bir necha turdagi mevalar aralashmasidan) tayyorlanadi

2.2. Quritilgan mevalardan assorti kompotlar tayyorlash texnologiyasi

Konserva zavodlarida qumq mevalardan ham kompotlar tayyorlanadi. Bunda liar xil mevalar aralashmasidan yoki bir xil mevalardan kompot tayyorlash mumkin. Quruq mevalardan kompot tayyorlashda ular yaxshilab yuvilib 15-20 minut past olovda qaynatiladi, qaynatilgach shakar, vanilin va limon solib yana 5-6 minut qaynatiladi. Tayyor kompot bankalarga zich joylashtiriladi va og'zi yopilib sterilizatsiyalanadi.

Kompotlar meva yoki rezavorlarning shakarli qiyomdagi konservasi. Ulardan desert sifatida foydalaniladi. Ishlab ohiqarishning nisbatan qisqa texnologik jarayoni, unda yuqori harorat ishlatilmasligi, xom ashyo tarkibidagi tabiiy maza, rang va hidni saqlanib qolish imkoniyatini beradi. Shakarli qiyom quritilgan mevalarga konservalovchi ta'sir ko'rsatmasa ham ularning tabiiy ta'mini yaxshilaydi. yaqqol ko'rsatadi va mahsulotning ozuqaviylik qimmatini oshiradi.

Kompotlarning quyidagi turlari mavjud: meva ustidan meva sharbati quyilgan kompot, sharobga solingan meva. Qisman suvsizlantirilgan meva tayyorlangan konsentrlangan kompot. Kompot sifati birinchi navbatda mevaning sifatiga va texnologik jarayonning olib borilishiga bog'liq. Kompotlar asosan bir assortimentdagi mevadani, nisbatan kamroq mevalar aralashmasidan tayyorlanadi.

Kompot ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan meva va rezavorlar. Kompot xom ashyosi sifatida danakli va urug'li meva, rezavorlardan foydalaniladi, ammo xonakilashtirilgan va yovvoyi o'suvchi meva va rezavorlar ishlatilishi mumkin. Konservash uchun yo'qori organoleptik xususiyatlar, chiroyli tashqi ko'rinishga ega bo'lgan. issiqlik bilan ishlov berilganda titilib ketmaydigan va o'z rangini yo'qotmaydigan xom ashyo ishlatiladi. Meva yangi, sog'lom, qishloq xo'jaligi zararkunandalari buzmagani, mexanik zarar ko'rmagan va boshqa defektlarsiz bo'lishi kerak. Danakli mevalar uchun mevaning minimal ruxsat etilgan oichami meyorlangan rezavorlar uchun uning massasi meyorlangan.

Kompotlar uchun texnik yoki iste'mol qilish uchun xos pishiqlik darajasiga yaqin kelgan mevalar ishlatiladi. Ularning o'ichami ushbu navdagi mevaning odatdagi oichamiga mos kelganida rang, maza va hidi mos kelishi kerak.

Kompotlar texnologik sxemasi tasdiqlangan yo'riqnoma asosida tuziladi. Birinchi navbatda bar bir turdagi ishlab chiqarilaydigan mahsulotlar (kompot) texnologik sxemasi tuziladi. Texnologik sxema yo'riqnoma va adabiyotlardan olingan ma'lumotlar, tajribalar natijalari va ilg'or ishlab chiqarish korxonalari yutuqlari asosida tuzilsa maqsadga muvofiq bo'adi. Tanlangan texnologik sxema birinchi navbatda yuqori sifatli mahsulot tayyorlanishini ta'minlashi zarur.

Danakli mevalar - gilos, olcha, olxo'ri butunligicha danagi bilan konservalanadi, mayda o'rik va shaftolilar danagi bilan yoki danaksiz konservalanadi. Yirik o'rik (diametri 35 mm dan katta) va shaftoli (diametri 40 mm dan katta) nimtalarga ajratiladi, danagi olinadi. Shaftoli tilimlab ham konservalanishi mumkin.

Mayda olma va noklar butunligicha konservalanadi, yiriklari - yarimta yoki choraktalanadi. Behi tilimlanadi yoki ma'lum shakldagi bolaklarga bo'laklanadi. Barcha hollarda urug'i mevaning urug'doni hamda dag'al po'stlog'i olib tashlanadi. Agar po'stloq nozik bo'lsa u olinmaydi.

Rezavor mevaning dumi va shoxchalari olinib, butunligicha konservalanadi.

Texnologik sxemani ishlab chiqarishga taklif etishdan oldin 1 ming shartli banka qurtulgan mevalardan assorti kompoti tayyorlash uchun 16 m³ ichimlik suvi, 14 kVt - soat elektr energiyasi, 700 kg bug', 0.4 kishi talab etilishini nazarda tutishi kerak.

Mevalarni navlash va inspeksiyalash. Mevlar inspeksiyalanadi, konditsiyasi mos emaslar (urilgan, ezilgan, pishib yetilmagan, pishib o'tgan, kasalga chalingan va qishloq xo'jalik zararkunandalari zarar yetkazgan mevalar ajratiladi) hamda yot unsurlar ajratib olinadi.

Ayni vaqtda meva pishish darajasi va rangi bo'yicha navlanadi. Xom ashyo sifati bo'yicha 0,1 m/s tezlik bilan harakatlanuvchi konveyerda qol mehnati bilan navlanadi. Meva lenta ustida tekis bir qavat yoyiladi. Mahsulotni hamma tomondan ko'rish imkoniyatini beruvchi rolkli transportyorlarni ishlatish maqsadga muvofiq. Braklarni ajratish operatsiyasini fotoelektron sezgir elementlardan foydalanib avtomatlashtirish ham mumkin.

Kalibrlash. Sifat bo'yicha navlashdan tashqari mevalar oichami bo'yicha kalibrlanadi. Chunki mexanik ishlov berish mashinalari xom ashyo o'lchami va shakli bo'yicha bir xil bo'lgandagina samarali ishlaydi,

Mevaning oichami va pishish darajasi kimyoviy yoki bug'-issiqlik usuli bilan po'stlog'i tozalanganda, blanshirlanganda, sterillanganda katta ahamiyatga ega. Turli o'lcham va pishiqlik darajasidagi mahsulotga ishlov berganda mayda meva hamda to'liq pishib yetilgan meva ezilib pishishi. ayni vaqtda yirik va pishib yetilmagan mevada hali issiqlik bilan ishlov berish oxiriga yetmagan bo'lishi mumkin. Undan tashqari har bir bankada bir xil o'lcham, shakl va rangdagi meva konservalanishi kerak. Kalibrlash uchun valikli kalibrlash mashinasi ishlatiladi.

Yuvish. Qayta ishlashga kelgan mevalar yuzasida mineral va organik ifloslanishlar boladi. Bu ifloslanishlarning asosiy qismi chang bilan birga kiradi. Meva yuzasida atrof muhitdan yuqadigan va hashorat tarqatadigan turli mikroorganizmlar bo'ladi. Yuvishtan natijasida meva yuzasidan mexanik ifloslanishlar, mikroorganizm va o'simlikka kimyoviy ishlov berishdan qolgan pestitsidlardan holi qilinadi.

Mevalar ketma-ket rotorli va ventillyatorli mashinalarda yuviladi. Yuvishtan intensivlash va samaradorligini oshirish uchun suv bilan yuvishda yuvish vositalaridan foydalaniladi.

Fosfororganik, xlororganik va karbonat pestitsidlarini mevalar yuzasidan uzoqlashtirish uchun ularga yuvishdan ilgari 1 daqiqa davomida 0.5%-li kaustik soda eritmasida ishlov beriladi.

Po'stlog'ni tozalash. Po'stloqni tozalash mexanik, kimyoviy va termik usullarda amalga oshiriladi.

Blanshirlash. Mevalar blanshirlanadi. Isitishda hujayra protoplazmasining oqsillari koagulyatsiyalanadi, hujayralararo bo'shliqlardagi havo chiqadi, natijada meva hajmi qisqaradi, ular elastik xususiyatga ega boladi, bu esa bankaga kerakli sof massada meva joylashishini ta'minlaydi. Blanshirlash harorat va davomiyligi mevaning protopektini eruvchan pektinga aylanib meva ezilishi orqali aniqlanadi.

Mevaning kislotaliligi qancha baland bo'lsa protopektin shunchalik tez pektinga aylanadi va mahsulotning ezilish xavfi shunchalik oshadi.

Mahsulot yo'qolishini kamaytirish va sifatini oshirish uchun blanshirlash jarayonini mahsulotni shakarli qiyomga solib vakuumlash bilan almashtirish maqsadga muvofiq. Buning uchun meva 90-95°C-gacha isitilgan 15-20%-li qiyom solingan rezervuarga joylashtiriladi. Rezervuar germetik tarzda berkitiladi, qoldiq bosim 21- 34 kPa bo'lguncha vakuum-nasosda havo so'riladi va mahsulot unda 3-5 daqiqa ushlab turiladi. So'ngra meva qiyomdan ajratib olmadi va darhol qadoqlashga uzatiladi.

Vakuumdah ushlab natijasida mahsulotning ekstraktiv moddalari, jumladan rang beruvchi va xushbo'y komponentlari to'la-to'kis saqlanib qoladi. Shakarli qiyom havo chiqarilgan hujayralararo bo'shliqqa diffuziyalanib mevaning tarkibiy komponentlari oksidlanishi oldini oladi.

Shisha idishlarga qadoqlash. Tayyorlangan mevalar yana bir bor inspeksiyalanadi va avtomatlashtirilgan, yarim avtomatlashtirilgan va mexanizatsiyalashtirilgan qadoqlagichlar yordamida qadoqlanadi.

Mevalar laklangan qopqoq bilan berkitiladi. Meva bankalarga qadoqlanganda ularning sof og'irligi konserva sof og'irligining 60-65%-ni tashkil etadi.

Shakarli qiyom tayyorlash. Qiyom tayyorlash uchun shakar qaynab turgan suvda eritiladi. Qiyom 50 °C-gacha isitilganda uni shaffoflantirish uchun unga albumin (4 g albumin 100 kg shakarga) yoki tuxum oqi qo'shiladi. Isitilganda oqsil o'raladi va ko'pikka aylanib yuzaga chiqadi, u o'zi bilan qiyom tarkibidagi mayda zarralarni olib chiqadi. Ko'pik olib tashlanadi, qiyom esa filtrlanadi.

Tayyor shakarli qiyom shaffof, mexanik qo'shimchalarsiz bo'lishi kerak. Shakarning 99,55 - 99,8%-i saxarozadan iborat, kul miqdori 0,03%-ni tashkil etadi, zaiflashtiruvchi moddalar 0,05%. Qiyom tayyorlash uchun shakar kerakli konsentratsiyagacha qaynatilgan suv bilan aralashtiriladi va filtrlanadi.

Shisha idishlarni germetiklash. To'ldirilgan idishlar germetiklanadi va 100 °C da sterillanadi. Kompotni sterillash idish hajmiga qarab 3-55 daqiqa davom etadi. Shisha idishdagi kompotlar avtoklavdagi 80- 120 kPa bosimda sterillanadi. Sterillash tugagach, mahsulotli idishlar sovutiladi.

Assorti kompotlar. Assorti kompotlar 4-5 tur butun yoki maydalangan xom ashyoning aralashmasidan ishlab chiqariladi, Turii meva hosili bir vaqtda pishib yetilmagani uchun yangi xom ashyo bilan birgalikda virik idish (3 l sig'imli banka)-ga ustiga 20% -li sirop quyilib konservalangan va sochma holatda yaxlatilib 18 °C-li sovutgichlarda saqlanuvchi yarim tayyor mahsulotlar yoki kompozitlar ham ishlatiladi.

Barcha yarim tayyor mahsulotlar tayyorlangach bankalar ochiladi va meva kerakli yig'mada boshqa, asosan mayda idishga qadoqlanadi.

Bankalarga joylashtirilgan mevaning ustiga 40-45% konsentratsiyali shakarli qiyom quyiladi. Ushbu qiyomni tayyorlashda ochilgan kompozitlar bankasidagi qiyomlardan ham foydalaniladi. To'ldirilgan shisha idishlar berkitiladi, 15-50 daqiqa 100 °C haroratda sterillanadi^

Kompotlar harorati keskin o'zgarishsiz 0-20 °C ni tashkil etuvchi omborlarda saqlanadi. Kompotlar odatda havoning nisbiy namligi 75 % bo'lgan maxsus omborxonalarda saqlanadi.

Tayyor kompotlar 2 hafta omborxonalarda 15-20 °C haroratda saqlanadi. Sifatiga ko'ra kompotlar 3 navga bo'linadi. Oliy, bir va oshxona navlari. Bular bir-biridan rangi, konsistensiyasi ta'mi va hidi hamda tashqi ko'rinishi jixatdan farq qiladi.

2.3. Meva assortisi konservalari ishlab chiqarishdagi chiqindilar

Urug'li mevalar chiqiti. Ular foiz hisobida quyidagi miqdorni tashkil etadi: kompot ishlab chiqarishda 30-40, pyure ishlab chiqarishda 10-18. Chiqit tarkibida pektin, qandlar, organik kislotalar va xom ashyoning boshqa qimmatbaho komponentlari ko'p. Ulami chorva ozuqasi, o'g'it sifatida ishlatish raumkin yoki ulardan spirt, sirka olinadi.

Sharbat olishda hosil bo'lgan olma chiqitining kimyoviy tarkibi quyidagilardan iborat (%-da): umumiy qand miqdori - 6-12; pektin - 1-2; sellyuloza - 1-2; oshlovchi va ranglovchi moddalar — 0,12-0,16; kul (mineral tarkib) - 0,3-0,4; umumiy kislotalilik 0,3-0,7; presslangan chiqit rN 3,6-3,8.

Olma chiqitidan bir necha konserva zavodiga biriktirilgan ixtisoslashgan zavodlarda pektin ishlab chiqariladi. Yangi press chiqiti 60-65% namlikka ega va tezda buzilishi mumkin. Buni oldini olish uchun u 30 daqiqa davomida barabanli quritish uskunasida quritiladi. Jarayon avvalida 300-350 °C so'ngida esa 85-95 °C harorat qo'llaniladi. Quritilgan press qoldig'i tarkibida 8 % namlik 10 %-gacha pektin mavjud. Ular harorat 20 °C, nisbiy namlik 75 % bo'lgan sharoitda saqlanadi.

Pektinni kukun ko'rinishida ajratib olish uchun turli turkum quritilgan press qoldig'i aralashtiriladi (kupajlanadi) va ikki marotaba 30-60 daqiqa davomida qandlar, tuzlar va boshqa eruvchan moddalarni ajratib olish uchun issiq suv bilan ishlov beriladi (pektin tarkibidagi qand pektinni gigroskopik xususiyatlarini oshiradi, ya'ni namlik va havoni tez yutadi, uni saqlash vaqtida yopishqoq bolishiga sabab bo'ladi). So'ngra pektin press qoldig'idan ekstraksiyalanadi. Buning uchun 80-98 °C haroratli suv bilan aralashtirilgan chiqit oltingugurt dioksidi qo'shish yo'li bilan pH 2,0-2,2-ga teng bo'lguncha nordonlashtiriladi hamda davriy tarzda aralashtirilib turiladi. Keyingi bosqichda toza issiq (70-72 °C) suv bilan, oxirida esa sovuq suv bilan aralashtiriladi. Birinchi ekstraktsiya 3 soat, jumladan 60 daqiqa uzluksiz, 60 daqiqa davriy aralashtirilib, 60 daqiqa davomida aralashtirilmay

amalga oshiriladi. Ikkinchi ekstraktsiya 60-90 daqiqa, uchinchi - 30 daqiqa davom etadi. Har bir operatsiyadan so'ng ekstrakt oqizib olinadi, so'ngra uni to'liq ajratish uchun ishlov berilgan chiqitlar pakpressda presslanadi. Ishlov berilgan chiqitlar namligi 70 %-ni tashkil etadi.

Uchchala ekstrakt aralashtiriladi. Aralashma tarkibida 1-2 % quruq modda, jumladan 0,3-0,5 % pektin mavjud. Qo'shilgan ekstrakt 2-4 soat davomida tindiriladi va 1 m³ ekstraktga 0,5-1,0 kg miqdorda kizelgur qo'shib filtr-pressda filtrlanadi.

Kizelgur filtrlovchi qatlam hosil qiladi va shaffoflovchi va adsorbsiyalovchi xususiyatlari hisobiga ekstraktni tozalaydi.

Tozalangan ekstrakt vakuum ostida bug'latiladi. Ikki korpusli qurilmadan foydalanganda birinchi korpusdagi qaynash harorati 70-75 °C, ikkinchi korpusda- 45 °C-ni tashkil etadi. Olingan konsentrat tarkibida 6-9 % quruq modda, jumladan 2,8-3,5 % pektin mavjud. Konsentrat quvurli issiqlik almashgichda 25 °C-gacha sovutiladi.

Pektin 90-95 %-li etil spirti bilan cho'ktiriladi. Pektin bilan birgalikda mineral moddalar ham eho'kmaga tushmasligi uchun spirtga 1 % miqdorda konsentrlangan xlorid kislotasi qo'shiladi, rN 1,7-1,9 gacha yetkaziladi.

Gubka shaklida cho'ktirilgan tolali pektin massasi maydalanadi, gomogenlanadi, spirt qo'shib eritmadan paketli pressda uch karra presslash yo'li bilan ajratiladi va 2-4 soat davomida barabanli vakuum-quritgichda 60 °C haroratda namlik miqdori 8 %-ga tushguncha quritiladi. Quritilgan pektin bolg'ali maydalagichda maydalanadi va 8 kg sig'imga ega karton korobkalar yoki 30 kg sig'imga ega bo'lgan faner bochkalarga polietilen paketlarga qadoqlangan holda solinadi.

Spirt bug'latib tutiladi va texnologik jarayonda ishlayotgan spirt bilan birgalikda ishlab chiqarishda sirkulyatsiyalanadi.

100 kg pektin olish uchun 1600 kg quritilgan olma chiqiti, 82 l 95 %-li etil spirti sarflanadi.

Pektinni cho'ktirish uchun spirt o'rniga mineral tuzlar ishlatilishi mumkin.

Olma chiqitlaridan jelelovchi konsentrat sharbat ishlab chiqaruvchi konserva zavodining o'zida ham olinishi mumkin. Pektindan tashqari konsentrat tarkibida qandlar, organik kislotalar va ularning tuzlari, aromatik moddalar va boshqa tarkibiy komponentlar mavjud. Konsentratning kimyoviy tarkibi yangi olmadan olingan sharbatnikiga mos keladi, ammo jelelasli xususiyati keskin yuqori.

Konsentrat olish uchun presslangan chiqitlarga 1:2 nisbatda nordonlashtirilgan issiq (90 °C) suv qo'shib 1 soat davomida ishlov beriladi. Jarayon reaktor yoki vakuum-bug'latish apparatida amalga oshiriladi. likstraktda quruq modda konsentratsiyasi 3,5-4 %-ni tashkil qiladi.

Ekstraksiyalashdan so'ng massa 30-40 °C -gacha sovutiladi, buning uchun reaktor yoki vakuum-bug'latish apparatining qobig'iga sovuq eritma beriladi. Apparat ichida vakuum hosil qilishning hisobiga ham ekstraktni sovutish mumkin.

Ekstrakt paketli pressda siqiladi va vakuum-apparatda quruq modda miqdori 15-18 %-ga yetguncha bug'latiladi. Agar konsentrat jele ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan bo'lsa, u holda ekstrakt bug'latilishdan ilgari filtrlanadi yoki separatsiyalanadi.

Konsentrat 10 l hajmli butillarga yoki tanklarga issiq quyish yo'li bilan konservalanadi. Tankda saqlaganda 0,1 % miqdorda sorbin kislotasi qo'shiladi va 20 °C-gacha sovutiladi. 15 %-li konsentrat tarkibida 2,5-3,0 % pektin mavjud. U mahsulotga jem, povidlo, marmelad va hokazo ishlab chiqarishda mahsulotga qo'shish uchun ishlatiladi. Konsentratdan mevajelesi ishlab chiqarish mumkin.

2.4. Mevalardan assorti kompot tayyorlash texnologik hisobi

1. Xom ashyo kelish grafigi;
2. Texnologik tizimning ishlash grafigi;
3. Texnologik tizimning dasturi: oylar va yil bo'yicha ishlab chiqariladigan mahsulot turlari hamda miqdori;
4. 1 ming shartli banka tayyor Mahsulotni ishlab chiqarishga ketadigan xom ashyo va materiallar sarflanishini meyorlari.
5. Xom ashyo va materiallarga bo'lgan soatboy, smenaviy va yillik talab (extiyoj)
6. Har qaysi ishlab chiqarish operatsiyaga bir soatda keladigan xom ashyo va krim tayyor mahsulotlar miqdori.

Hisoblashlar uchun dastlabki ma'lumotlar: loyixalanayotgan meva kompotlari qayta ishlashlari ishlab chiqarish sexining quvvati, ya'ni liniyaning unimdorligi 25 ming shartli banka smena. Mahsulot 1-82-1000 sig'imli shisha idishga qadoqlanadi. Shuning uchun shartli banka hisobidan fizik bankaga qayta hisoblash koefitsientini -0.353 banka sig'imi 1000 ml.

Dastlabki ma'lumotlar

7-jadval

Qayta ishlash Mahsuloti turi	Qadoqlana-digan banka turi	Banka sig'imi mm,ml	Sof og'ir-ligi netto, gr	SH.b. fizik bankaga xisoblash koeff-senti	Asosiy Mahsu-iot turi norni
0'rik kompoti		1000	1020	0.353	0'rik
Olxuri kompoti		1000	1042	0.353	Olxo'ri
Gilos kompoti		1000	1018	0.353	Gilos
Olcha kompoti		1000	1070	0.353	Olcha
Shaftoli kompoti		1000	1010	0.353	Shaftoli
Behi kompoti		1000	1007	0.353	Behi
Qovun kompoti		1000	1011	0.353	Qovun
Olma kompoti		1000	949	0.353	Olma

Asosiy Mahsulotlarni qayta ishlash muddatlari: gilos 1-maydan 20-iyungacha, o'rik 5 iyundan 15 iyulgacha, olcha 1 iyuldan 10 avgustgacha, olxo'ri 16 iyuldan 10 sentabrgacha, olma 11 avgustdan 30 noyabrgacha, qovun 11 sentabrdan 30 noyabrgacha, behi 16 oktabrdan 30 noyabrgacha.

Xom ashyoning keltirish grafigi

8-jadval

Xom ashyo turlari	Yil ovlari						
	May	iyun	iyul	avgust	sentabr	oktabr	Novabr
Gilos 0'rik Olcha Shaftoli Olxo'ri Olma	1	20 5					

Olma va behi loyixalanayotgan korxonaga 30-noyabrgacha keltiriladi. Kevin olma va behining tayyorlangan zapasi korxonaning sovitgichli omborxonalarida kelgusi yilning 28 fevraligacha saqlanadi va shu muddatlarda kompot qayta ishlashlari ishlab chiqarish qayta ishlanadi.

Texnologik liniyaning ishlash grafigi

9-jadval

	Muddatlar va ish smenalari soni (kavsda)			
smenalar	Oylar buyicha (sanadan-sanagacha)			
	May I	Iyun Iyul Avgust Sentabr	Oktabr	
I				
II				
III				
smenalar	Muddatlar na ish smenalari soni (kavsda)			
	Oylar buyicha (sanadan-sanagacha)			
	Noyabr	Dekabr Yapvar Fevral	Iil	
1				
II				
III				

Shartli belgilar G-gilos kompoti. O' o'rik kompoti, OCH-olcha kompoti, SH-shaftoli kompoti, OX-olxo'ri kompoti, OL-Olma kompoti, Q-qovun kompoti, B-bexi kompoti,

Texnologik tizimning ishlash grafigi (davomi) 10-jadval

Mahsulotlar turlari bo'yicha	Muddatlar va ish smenalar soni (qavsda)										
	Ovlar bo'yicha										Yil davomida
	may	iyun	iyul	avgust	sentabr	oktabr	noyabr	dekabr	yanvar	fevral	
1 Gilos kom.	26(37)	17(34)	-					-			43(71)
2 O'rik kompot	-	22(22)	13(13)	-	-	-	-			-	35(35)
3 Olcha		-	27(27)	8(8)							35(35)
4 Shaftoli ko.	-		27(27)	26(26)	25(25)	-			-	-	78(78)
5 Olxuri ko		-	14(14)	26(26)	8(8)		-				48(48)
6 Olma	-	-		18(18)	25(25)	26(26)	25(25)	26(26)	26(26)	24(24)	170(170)
7 Qovun kom.	-	-			17(17)	26(26)	25(25)	-	-	-	68(68)
8 Behi kompot					-	14(14)	25(25)	26(26)	26(26)	24(24)	115(115)
Jami:							25(75)	26(52)	26(52)	24(48)	256(620)

Loyixalanayotgan qayta ishlashlash tizi mining ish dasturi 11-jadval.

Mahsulotlar turlari bo'vicha	Mahsulotlar ishlab chiqarish (ming)										
	Oylar bo'yicha										Yil davomida
	may	iyun	iyul	avgust	sentabr	oktabr	novabr	dekabr	yanvar	Fevral	
1 Gil os kom.	925	850	-	-		-		-	-		1775
2 O'rik kompot	-	550	325	-					-	-	875
3 Olcha kompot	-		675	200		-	-	-	-	-	875
4 Shaftoli ko.		-	675	650	625		-		-	-	1950
5 Olxuri ko	-	-	350	650	200	-	-	-	-		1200
6 Olma kompot	-	-	-	450	625	650	625	650	650	600	4250
7 Qovun kom.	-	-		-	425	650	625	-	-	-	1700
8 Behi kompot	-	-	-	-	-	350	625	650	650	600)	2875
Jami:	925	1400	2025	1950	1875	1650	1875	1300	1300	1200	15500

Mahsulotlar buvicha soatbay unumdorlik:2857,143 sifatli banka, yoki

$2857,143 \cdot 0.353 = 1008,571$ banka 1-82-1000 bankalar soni bo'yiclia Smena $1008,571 \cdot 7 = 7060$ banka (1-82- 1000) kompot qayta ishlashsi ishlab chiqarish kerak.

Qayta ishlashlangan meva kompotlari ishlab chiqarish texnologik instruksiyalaridan 1 ming sharbatli bankaga xom ashyo sarflanish meyorlarini topib xom ashyo va materiallarga bo'lgan talabni xisoblaymiz.

Xom ashyo va materiallarga bo'Mgan extiyojni (talabni) hisoblash 12-жадвал

Xom ashyo va materiallar	Xom ashyo va materiallar sarfi meyori kg/m sh b	Xom ashyo va materiallar		
		Soatiga kg	Smenada kg	Yil davomida Kg
1	2	3	4	5
O'rik kompoti				
O'rik	303	856.671	6060	212.1
Shakar'	49.3	140.85	986	34.51
Olxo'ri kompoti				

Olxo'ri . Shakar	290 57.2	828.53 163.42	5800 1144	278.4 54.912
Gilos kompoti gilos shakar	286 36.5	817.1 104.28	5720 730	406.12 51.830
Olcha kompoti olcha shakar	291.5 70.9	832.82 202.56	5830 1418	204.05 49.630
Belli kompoti belli shakar	458 42.4	1308.51 121.14	9160 848	1053.4 97.520
Qovun kompoti qovun shakar	392.0 41.4	1120 118.28	7840 828	533.12 56.304
Olma kompoti olma shakar	255 42.4	728.535 121.14	5100 848	867.0 144.16
Shaftoli kompoti shaftoli shakar	339 48.4	968.52 138.28	6780 968	- 528.84 75.5

Shakarga bolgan korxonaning yillik talabi jami 75987.9 tonnani tashkil etadi

2.5 Asosiy texnologik jixozlarni hisoblash va tanlash

Texnologik operatsiyalarni bajarish uchun kerak bo'lgan mashinalar va apparatlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N$$

-Uzluksiz ishlovchi jixozlar uchun $n = \frac{N}{M}$ formula bilan; bu yerda N-konservalash sexining shu operatsiyadagi

$$M$$

soatbay unumdorligi, massa, xajm, o'lchov birliklarida yoki donalarda. N-ning qiymati qayta ishlashlarni tayyorlashdajarayonlar bo'yicha yarim tayyor maxsulotlarni chiqishi jadvallaridan (3.4.8, 3.4.12) olinadi;

M-bitta mashina yoki apparatning oy unumdorligi xajm yoki massa birligining soatbay nisbati yoki dona/soat;

$$Nr$$

-Davriy ishlovchi jixozlar uchun $n = \frac{Nr}{60V}$ formula bilan; bu yerda t -apparatning ishlash to'liq siklining

$$60V$$

davomiyligi (yuklash, ishlov berish, bo'shatish, tayyorlash), minut; V-apparatning ishchi sig'imi, massa yoki xajm birligi yoki donalarda.

Xisoblash natijasida kasr son chiqsa, eng yaqin katta butun son olinadi.

Agarda mashina yoki apparat ikki yoki undan ko'proq lurdagi qayta ishlashlar turlari bo'yicha olingandagi maksimal qiymatiga asoslanadi. Shundan keyin tanlangan jixozning quvvatidan xaqiqiy foydalanish koefitsenti quyidagi formula bilan aniqlanadi;

$$h = \frac{N}{hM}:$$

$$h = \frac{N}{6Vn}:$$

Gilos va urikning kanta ishlashlashga tayyorlash tizimini texnologik jixozlarnnn xnsoblash va tanlash.

13-жадвал

	Texnologik operatsiya	Sex unumdorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unumdorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ³	Jixoz- lar soni n	Foydalanish koef.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mevalarni liniyaga yuklash	1042	Yashikli paddon- larni tuntargich	A9-KRJ	6030	-	-	1	0.173
2.	Meva dumlarini uzib tashlash		Meva dumlarini uzib tashlagich mashinasi	M8-KZP	1500	-	-	1	0.66
3.	Mevalarni yuvishga yetkazib berish	1010	Lentali konveyyer	A9-KTF	3000	-	-	1	0.337
4.	Mevalarni yuvish	1021	Silkituvchi yuvish mashinasi	A9-KM2-S	4000	.	.	1	0.255
5.	Mevalarni saralash	1010	Lentali konveyyer	A9-KTF	3000	-	-	1	0.337
6.	Ishlov berilgan mevalarni yigish	958	Aravacha	№11		10	50	4	0.798

Urik va olxurinn kayta ishlashlashga tayyorlash tizimini texnologik jixozlarnni xisoblash va tanlash.

14-жадвал

	Texnologik operatsiya	Sex unumdorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unumdorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz-lar soni n	Foydalanish koef.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mevalarni liniyaga yuklash	1083	Yashikli paddon- larni tuntargich	A9-KRJ	6030	-	-	1	0.18
2.	Mevalarni yuvish	1060.5	Ventelyatorli yuvish mashinasi	A9-KMB-4	4000			1	0.265
3.	Mevalarni saralash	1050	Lentali konveyyer	A9-KTF	3000	.	.	1	0.35
4.	Mevalarmi kayta yuvish	1060.5	Ventelyatorli yuvish mashinasi	TGK42-M-5	4000			1	0.265
5.	Mevalarni kalibrlash	1050	Kalibrlash mashinasi	K8-38	2000		.	1	0.525
6.	Mevalarni dana- klarini ajra- tuvchi mashinaga yetkazib	1018	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000	-	-	1	0.509
7.	Meva danaklari- ni ajratish va bulaklarga kesish	1018	Meva danaklari- ni ajratish va	S 183/a	600			2	0.848
8.	Ishlov berilgan mevalarni yigish	958	Aravacha	№11	—	10	50	4	0.803

**Shaftolinn kay ta nshlashlashga tanyorlash tizimni texnologik jixozlarini
xisoblash va tanlash.**

15-jadval

	Texnologik operatsiya	Sex unum-dorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum-M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz-lar soni p	Foyda-lanishkoef.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mevalarni liniyaga yuklash	211	Yashikli paddon-larni tuntargich	A9-KRJ	6030	-	-	1	0.201 0.291
2.	Mevaparni yuvish	1163	Ventelyatorli yuvish masini	A9-KMB-4	4000			1	
3.	Mevalarni saralash	1139	Lentali transportyor	A9-KTF	3000		.	1	0.380
4.	Mevaparni kayta yuvish	1163	Ventelyatorli yuvish mashinasi	T,-K42-M-5	4000		.	1	0.291
5.	Mevalarni kapibrlash	1139	Kapibrlash mashinasi	K8-38	2000			1	0.57
6.	Danaklarini ajratishga yetkazib berish	1079	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000	-	-	1	0.539
7.	Meva danaklarini ajratish va bulaklarga kesish	1078	Meva danaklarini ajratish va kesish mashinasi	S183/a	600			2	0.898
8.	Mevaparni blansirovkalash	945	Blansirovkalagich	A9-KBT	1500	-	-	1	0.63

Olmani kayta ishlashlashga tanyorlash tizimini texnologik jixozlarini xisoblash va tanlash

15-jadval

1	Texnologik operatsiya	Sex unum-dorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum-M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz-lar soni p	Foyda-lanish koef.
I.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Mevalarni liniyaga yuklash	911	Yashikli paddon-larni tuntargich	A9-KRJ	6030	-	-	1	0.151
2.	Mevalarni yuvish	892.5	Barabanli yuvish mashinasi	A9-KP-2	4000			1	0.223
3.	Mevalarni kayta yuvish	1139	Veigelya gorli yuvish mashinasi	T,-K42-M-5	5000			1	0.149
4.	Meva-ni saralash	1163	Lentali konveyyer	A9-KTF	3000	-	-	1	0.295
5.	Kesuvchi mashinaga yetkazib berish	875	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000			1	0.438
6.	Mevalarni kesish va urug donidan tozalash	802	Olmani bulaklarga kesish va urug donini ketkazish	RZ-KRA	2000	-	-	1	0.400
7.	Blansirovkaga yetkazib berish	793	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000			1	0.397
8.	Mevalarni blansirovkalash	793	Blansirovkalagich	A9-KBT	1500			1	0.529

9.	Tayyor maxsulot- larni yigish	958	Aravacha	№11	–	10	50	3	0.871
----	-------------------------------	-----	----------	-----	---	----	----	---	-------

Bexinn kniga iin.nniuiiinn 1 a gansrlash tiznminn texnologik jixozlarnni xnsoblash va tanlash
17-jadval

t/t soni	Texnologik operatsiya	1 lex unum dorligi soat	Ganlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum- dorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigami V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz- lar soni p	Foyda- lanish koef.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mevalarni liniyaga yuklash	1636	Yashikli paddon- larni t5'ntargich	A9- KRJ	6030	-	-	1	0.271
2.	Mevalarni yuvish	1571	Barabanli yuvish mashinasi	A9-KM- 2	4000			1	0.393
3.	Meva-ni saralash	1554	Lentali konveyyer	A9-KTF	3000	-	-	1	0.518
4.	Kesuvchi mashinaga yetkazib berish	1473	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000			1	0.737
5.	Meva-rni tozalash	1473	Bug bilann toza- lash mashinasi	35S-700	7000			1	0.210
6.	Mevalarni kayta yuvish	1096	Ventelyatorli yuvish mashinasi	T,-K42- M-5	5000			1	0.274
7.	Kesuvchi mashinaga yetkazib berish	1096	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000			1	0.438
8.	Mevalarni bulak- larga kesish	1096.	Kesish mashinasi	KVF-01	2500	-	-	1	0.438
9.	Port kilishga vetkazib berish	998	Kiya lentali konveyyer	A9-KTB	2000			1	0.499
10	Meva-ni port kil.	998	Bl ansh ir ovkal agi ch	A9-KBT	1500	-	-	1	0.665
11	Tayyor maxsulot- larni yigish	993	Aravacha	№11	.	10	50		0.778

Kompotlar uchun sirop tayyorlash tizimini texnologik jixozlariii xisoblash va tanlash
18-jadval

t/t soni	Texnologik operatsiya	Sex unum- dorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum- dorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz- lar soni p	Foyda- lanish koef.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Shakarni elash	254	Vibroelash mashinasi	MPMV -300	300			1	0.847
2.	Sirop pishirish	454	Sirop pishirish kozoni	MZ-2S- 244		45	150	3	0.757
o.	Siropni filtrlash	454	Filtr pres	V9- VFS 423-56	3000			1	0.152

Maxsulotlarni kadoklash va tikinlash liniyasi texnologik jixozlarini xisoblash va tanlash

19-jadval

t/t soni	Texnologii operatsiya	Sex unum-dorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum-dorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz-lar soni p	Foyda-lanish koef. 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Mevalarni bankalarga joylash kadokdash	964-soat	Rotatsion vibrotuldiruvchi mashina	KTO-O3	kg 10,20 soat			1	0.945
2.	Bankalarni kushimcha chalasini tuldirish		Tuldirish stol i konveyyeri	300747	-	-	-	I	0.1
3.	Kayta ishlash banka-larini tikinlash	kg 21,012 soat	Shisha bankalarni TIK.INLOVC HI	3KI-1-125	banka 80 minut			1	0.26
4.	Bankalarga namakob yoki zalivka kuyish	kg 21,012 soat	Banklarni suyuqlik bilan tul-	DN1-3-63	bayka. 63 minut	-	-	1	0.737
5.	Kbayta ishlash banka-larni tikinlashga	kg 1260,7 soat	Plastinkali konveyr	M8-AKS	banka 2500 soat	-	-	1	0.504
6.	Tikinlangan konservalarni olib ketish	kg 1260,7 soat	Plastinkali konveyr	M8-AKS	banka 2500 soat	-	-	1	0.505

Idish l ar ga ishlov berish linnyasi jixozlarnni va yordamchi jixozlarnni hisoblash va tanlash

20-jadval

	'Gexnologik operatsiya	unum-dorligi N _kg_ soat	Tanlangan jixoz turi	Jixoz markasi	Unum-dorligi M _kg_ soat	Ish sikli T min	Ishchi sigimi V ¹ kg, Dm ₃	Jixoz-lar soni p	foydalanish koef
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kayta ishlashlar uchun shisha banklarni yuvish	1261	Yumshatish-shpirts-lash-banka yuvish mashinasi	SP-60M	3000	-	-	1	0.421
2.	Kayta ishlash baikal ar uchun tun u ka kopkoklarni sterilizatsiyalash	1261	Ikki devorli pishirish (kayna-gish) kozon i	6-A		30	1000 dona	1	0.631

3.	Avtoklav savat-larini yuklash	1261	Avtoklav savat- larini yuklash va tush-sh kurilmasi	A9-KR2-G	3840	-	1	0.328
4.	Avtoklav savat-larini tushu i sh	1261	Avtoklav savat- larini yuklash va tush-sh kurilmasi	A9-KR2-G	3840		1	0.328
5.	Tayyor kayta ishlash bankalarini yuvish va Kvpv-tish	1261	Yuvish kurutish mashinasi	A9-KM2	2520	-	1	0.5
6.	Tayyor kayta ishlash bankalariga eteketka	1261	Eteketkani yopishtirish mashinasi	B4-KEM	8000		1	0.158
7.	Tayyor kayta itstash- banka-larni	1261	^Eteketkani yopishtirish mashinasi	B4-KEM	8000	-	-	0058
8.	Tayyor kayta ishlash bankalarni yigish	1261	Bankalarni yiguvchi kur il m a	83-05-0001	6000	-	1	0.21

III MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

Mevalarni quritish va saqlashdan oldin dudlash, blansirlash hamda kaustik soda eritmasiga botirib olish, quritilgan mevalardan assorti kompot tayyorlash texnologgiyasining tarkibiy qismi hisoblanib bu paytda sonitariyya talablari va xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya etish talab qilinadi. Quritish manzillarida baxtsiz hodisalarga yo'l quymaslik kerak. Yong'inga qarshi xavfsizlik talablariga to'la javob beradigan tartibda qurilgan bo'tishi kerak.

Xavfsizlik qoidalari quyidagilardan iborat: Kaustik soda bilan ishlaydigan maxsus xalat va oyoq kiyimlari. resprator, ximoya kuz oynagi xamda qulqop bilan ta'minlanishi zarur Ish joyida ovqatlanish va chekish man etiladi. Taom istemol qilishdan oldin ish keyimlarini yechib, qo'mni, yuzni yaxshilab. yuvish va og'iz bo'shlig'ini chayish kerak.

Elektr toki bilan ishlaydigan qurilmalarni o'rnatishda ishchilarni ish jarayonida liar xil noxo'sh hodisalardan saqlash choralari ham ko'rigan boiishi kerak.

Elektr toki bilan ishlaydigan har bir qurilma yerga ulanishi lozim. Elektrodvigatellar va boshqa elektruskunalar ham nollashtiriladi.

Elektr toki urishi mumkin bo'lgan eng xavfli zonalar yuvish joylari, bug'latish va sterilizatsiyalash boiimlari, termostat kameralari, qovurish bo'limlari, yuqori harorat beriladigan bugiatish stansivalari va boshqalar. Bunday joylarga portlash xavfi yuqori bo'lmagan elektr uskunalar o'rnatilishi lozim.

Mahsulotlarni suliitatsiya, desulfitatsiya va sulfitlangan mahsulotlarni saqlaydigan inshootlar boshqa ishlab chiqarish sexlaridan alohida qilib quriladi va ventilyatsion tizim o'rnatiladi. Saqlash paytida hosil bo'lgan havodagi har xil zaharli gazlar binodan 5• m balandlikka chiqarib yuboriladi. Sulfit angidridi bilan aloqada bo'lgan obyektter esa korobkasiga «V» deb yozilgan protivogazlar bilan ta'minlangan bo'ladi. Bundan tashqari suv zahirasi hamda degazatsiya qilish uchun ohakli suv

saqlanadi. Sulfitatsiya qilish bo'limlari eng yaqin ishlab chiqarish binosidan 50 in uzoqlikda va shamolning yo'nalishi zavod territoriyasidan teskari tomonda bo'lishi kerak.

Kislota va ishqorlarni saqlaydigan kimyoviy materiallar omborxonasi ham alohida qilib quriladi. Ishqor va kislotalar sexlarda eritma hoiida ishlatilib, asosan Ishisha idishlarni yuvishda, mevalarni po'stidan kimyoviy tozalashda ishlatiladi.

Eritmalar alohida izolyatsiya qilingan xonalarda tayyorlanadi. Bu zonada ishlovchilar ko'ziga himoya qiluvchi ko'zoynak, rezina qolqop, fartuk va etik bilan ishlashlari kerak.

Yong'inga qarshi kurash xavfsizligi. Umuman olganda Qisffloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash hamda qayta ishlash korxonalarida ko'p miqdorda yonuvchi taralar: yog'och, fanerli yashiklar, bochkalar, karton konteynerlar, etiketkalar, polietilenli taralar ishlatiladi.

Yong'in chiqishining asosiy sababchilari elektrosvarka (remont ishlari vaqtida), chaqmoq va chekishdir. Yong'inga xavfli obyektlar alohida izolyatsiya qilinadi yoki alohida qilib quriladi. Elektr uskunalar, qo'shib-ajratuvchi mexanizmlar, yoritish asboblari va boshqalar. albatta portlash xavfi bo'lmaydigan tipda quriladi.

Agar sexlarda yong'inga xavfli suyuqliklar (benzin, spirt va boshqalar) boisa, albatta tezda yer ostida maxsus qurilgan yig'gichga magistral quvur orqali quyib olinadi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan hollar bo'lmasligi uchun korxona territoriyasida ishlayotgan hamma jpersonal (ishchi, muhandis-texnik xodimlar va boshqalar) birlamchi texnika xavfsizligi va yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalari bilan tanishtirib turiladi.

Instruktaj o'tkazish va lining bajarilishini nazorat qilish ishlari korxonaning texnika xavfsizligi muhandisi tomonidan bajariladi.

IV ATROF MUHIT MUHOFAZASI

Dunyo miqyosida kechayotgan fan-texnika inqilobi kishilarning mehnat sharoiti, tormush 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. Inson hayoti tabiiy muhit bilan uzviy bog'liqligi uchun tabiatni muhofaza qilish, uning musaffoligini saqlab qolish insoniyatning muqaddas burchidir.

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

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.

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

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

Ishlab chiqarish uchun kerak bo'ladigan bug'ni hosil qiliishda bug' qozoniarni qizdtrishda tabiiy gazdan foydalanish juda qulay hisoblanadi.

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

Hozirgi vaqtda inson salomatligi uchun eng xavfli manbalardan biri-avtotransportidir. 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 i 5 - 20% ni tashkil etadi.

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 joygajoylashtirishdjri

Atmosfera havosini iftoslantirishda diqqatga sazovor omillardan biri — shamol" tezlgti 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 rcjalashlirish: avtotransport chiqindilarini kamaytirish, buning uchuntransport yuradigan yoMlarni soziash, ko'cha chckkalariga 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, blansirlash, sterilizatsiyalash va boshqalar) suv sifati gigiyena meyorida 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 if ichimlik suvi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan davlat standarti talablariga javob berishi kerak.

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 yerda ular tozalanib, yana texnik maqsadlarda ishlatish uchun yaroqli holga keltiriladi. Chiqindi suvlarni tozalab ishlatish korxonaga foyda keltiradi.

Chiqindi suvlar kanalizatsion nasos stansiyasi orqali tozalash inshootlariga yuboriladi. Bunda umumiy sanitariva-gigiyena 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. Mexanik usul bilan dastlabki tozalangan chiqindi suvlari biologik tozalash inshootlariga yuboriladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Men "Qurilgan mevalarni saqlash va undan assort kompot tayyorlash texnologiyasi" mavzusi yuzasidan bitiruv malakaviy ishimni bajarib, quyidagi xulosalarga keldim:

1. Konservani biologik qiymatini oshirish uchun amalda ularni vitaminlar bilan suniy boyitish qo'llaniladi.- Ushbu mahsulotlar tarkibining tabiiyligi ta'minlanadi.

2. Mahsulotning ozuqaviy qiymatini aniqlash asosida meyoriv ovqatlanish haqidagi ta'limot yotadi. Mahsulotning ozuqaviylik qiymati oshib borgan sari, u inson organizmi ehtiyojini ko'proq darajada qondirib boradi.

3. Qurilgan mevalardan tayyorlangan assorti kompot xom ashyosi sifatida danakli, urug'li meva va rezavor mevalarning quritilganidan foydalaniladi, ammo xonakilashtirilgan va yovvoyi o'suvchi meva va rezavorlar ishlatilishi ham mumkin.

4. Mevalar texnik pishiqlik bosqichida quritilishi kerak. Yaxshi pishmagan mevalardan tayyorlangan, quritilgan xom ashyo, mahsulot ta'mini buzadi va qayta ishlaganda undan ko'proq miqdorda chiqit chiqadi. Shuningdek quritilgan mevalardan assorti kompotlar ishlab chiqarishda ishlatilgan, quritilgan meva va rezavorlarning chiqiti, quritilgan mevalarga qo'shib boshqa turdagi mahsulotlar olinadi.

5. Chiqit tarkibida pektin, qandlar, organik kislotalar va xom ashyoning boshqa qiymatbaho komponentlari ko'p. Ularni chorva ozuqasi, o'g'it sifatida ishlatish mumkin yoki ulardan spirt, sirka olinadi.

Takliflar.

Bajarilgan bitiruv malakaviy ishi va uning xulosalaridan kelib chiqib quyidagicha taklif keltirish mumkin. Respublikamizda yetishtirilgan mevalarning navlari va ularning kimyoviy tarkibi hamda ta'm sifatlari dunyoda yuqori o'rinlarda turadi. Demak ulardan sifatli assorti konservalar tayyorlash, zamonaviy ishlov berish va qadoqlash tizimlarini yo'lga qo'yish orqali assorti konserva mahsulotlari eksportini yo'lga qo'yish va respublikamiz iqtisodiy barqarorligiga hissa qo'shish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Ахмедов А.У. Мева сабзавотларни консервлаш технологияси. Жиззах, Редакцион нашриёт бўлими. 2007 й. -98 б.
2. Ахмедов А.У. Сувларни тозалаш ва зарарсизлантириш усуллари танлаш. ЖизПИ, «Тараққиёт-2006» конференция материаллари. 2006 й., Жиззах. –Б. 73-75.
3. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Т.: 1991 й. -248 б.
4. Батурин А.К. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов. СПб.: Профикс, 2003. –560 с.
5. Бўриев Х., Ризаев Р. Мева-узум маҳсулотлари биокимёси ва технологияси. – Т.: Мехнат, 1996. – 108 б.
6. Валентас К. и др. Пищевая инженерия: Справочник с примерами расчетов. СПб.: Профикс, 2004. –848 с.
7. Воронцев В.В., Штейман Ц.Г. Возделывание субтропических культуры. – М.: Колос, 1982. – 322 с.
8. Дикис М.Я., Мальский А.Н. Технологическое оборудование консервных заводов. М.: Пищевая промышленность, 1979. -760 с.
9. Досон Р., Эллиот Д., Эллиот У. и др. Справочник биохимика. М.: Мир, 1991. – 544 с.
10. Загibalов А.Ф. и др. Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции. – М.: Агропромиздат. 1992. – 352 с.
11. Қаямова Л. Озиқ-овқат хомашёси ва маҳсулотларининг кимёвий таркиби. – Т.: Ўзбекистон, 1996. – 174 б.
12. Колобов С.В. Технология, товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. – М.: Дашков и К°, 2005. – 156 с.
13. Кульков О.П., Мухамедзянов Ш.З. Субтропические культуры Узбекистана. - Т.: Узбекистан, 1968. - 121 с.
14. Куница М.Г. Справочник технолога плодоовощного производства. – СПб.: Профикс. 2004. –480 с.
15. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств. Под ред. Л.П. Ковальской. – М. Агропромиздат, 1991. – 335 с.
16. Личко Н.М. и др. Технология переработки продукции растениеводства. М.: Колос, 2000. – 214 с.
17. Лойко Р.Э. Консервируем сами. М.: 1989 й. -368 б.
18. Марх А.Т., Кржевова Т.Г. Химико-технический контроль консервного производства. – М.: Пищепромиздат, 1992. – 436 с.
19. Мурри Н.М. Хурма. - Сухуми. Абгиз, 1941. - 79 с.
20. Набиев М. ва б. Шифобахш неъматлар. Т.: 1989. -87 б.

21. Норматхматов Р. Мевалар султони // Ўзбекистон кишлок хўжалиги, -Т.: 1998. -№2. -Б. 29.
22. Норматхматов Р. Новый стандарт на свежую хурму // Сельское хозяйство Узбекистана, Т., 1999. -№1. -С. 13.
23. Нуралиев Ю. Лекарственные растения. – Душанбе: Маориф, 1989. – 147 с.
24. Орипов Р. ва бошқ. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. – Т.: Меҳнат. 1991. – 286 б.
25. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера. Т.: 1995 й. -310б.
26. Покровский А.А. Химический состав пищевых продуктов. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 288 с.
27. Полинг Л., Полинг П. Химия. – М.: Химия, 1978. – 683 с.
28. Поморцева Т.И. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции. -М.: ИРПО, ПрофОбрИздат, 2001. - 136 с.
29. Посыпанов Г.С. и др. Растениеводство. -М.: Колос. 1997. -446 с.
30. Самсонова А.Н., Ушева В.Б. Фруктовые и овощные соки. – М.: Агропромиздат. 1990. – 286 с.
31. Скрипников Ю.Г. Технология переработки плодов и овощей. – М.: Агропромиздат. 1988. – 287 с.
32. Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов. - М.: Агропромиздат, 1987. - 222 с.
33. Стеле Р. Срок годности пищевых продуктов: расчет и испытание. СПб.: Профикс, 2006. – 500 с.
34. Фалунина З.Ф. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых продуктов. - М.: Пищевая промышленность, 1978. - 272 с.
35. Флауменбаум Б.Л. и др. Технология консервирования плодов и овощей, мяса и рыбы. –М.: Колос. 1993. –467 с.
36. Флауменбаум Б.Л. Основы консервирования пищевых продуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 268 с.
37. Цискис Л.С. Техника безопасности по консервних предприятиях. М.: 1986г. 123 с.
38. Черепяхин В.И. и др. Плодоводство. – М.: Агропромиздат, 1997. – 270 с.
39. Чухрай М.Г. Сборник рецептур на плодоовощную продукцию. СПб.: ГИОРД., 1999. –336 с.
40. Шобингер У. Фруктовые и овощные соки. СПб.: Профикс. 2004. –640 с.
41. Щеглов Н.Г. Технология консервирования плодов и овощей. М.: Дашков и К°. 2002. –380 с.
- Ястребов С.М. Технологические расчеты по консервирование пищевых продуктов. М: Легкая и пищевая промышленность, 1981. –201