

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«ОЗИҚ-ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ»

ФАКУЛЬТЕТИ

“БИОТЕХНОЛОГИЯ” КАФЕДРАСИ

“Биотехнологик жараён жиҳозлари” фанидан

КУРС ИШИ

МАВЗУ: Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан озуқа еми тайёрлаш технологиясида барабанли куритгич хисоби.

БАЖАРДИ: Юлдашева Мадина

ИЛМИЙ РАЎБАР: асс. Мирзаева Д.А.

КАФ.МУДИРИ : доц..Кобилов Ғ.У.

Тошкент -2016

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан озуқа еми тайёрлаш технологиясида барабанли куритгич хисоби.	<i>сараф</i>
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана		

МУНДАРИЖА

Топширик варағи

Кириш (2 бет)

I. НАЗАРИЙ ҚИСМ

1. Асосий ишлаб чиқариш технологияси ва унинг изоҳи (8-10)
2. Асосий усқунанинг ишлаш принципи ва унинг техник тавсифлари (2-4)
3. Ўхшаш усқуналар тавсифи (8-10)
4. Фойдаланилган хом-ашёлар тавсифи (5-6)

II. ҲИСОБЛАШ ҚИСМИ

1. Махсулотлар ҳисоби (6-8)
 2. Асосий усқунани танлаш ва унинг ҳисоби (2)
 3. Асосий усқунанинг иссиқлик ҳисоби (гидравлик ва механик ҳисоблар) (6-8);
 4. Усқунанинг техник хавфсизлиги (2-3)
 5. Хулоса (1)
 6. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати (1-2)
 7. Илова (асосий усқунанинг чизмаси (A1 форматда, CD-диск (курс лойиҳасининг электрон варианты)).
- (Умумий ҳажм-35-50 бет бўлиши лозим, шрифт-14, Times New Roman (лотин ёзувида))

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	варақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Кириш

Миллий иқтисодиёт соҳасида узумчилик ва шаробшунослик соҳаси самарадор соҳалардан бири ҳисобланади.

Қадим замонлардан буён (эрамиздан аввалги 11-минг йилликлар) Яқин Шарқ ва Ўрта Осиёда узум етиштиришган ва шароб тайёрлашган. Бу шаробни "Хома" яъни "сиқиб олинган" деб аташган.

Ўрта Осиё қитъа бўйича қадимдан шароб тайёрловчи минтақа ҳисобланади. Айниқса, Фарғона водийсида тайёрланган шароблар Хитой ва бошқа қўшни давлатларга экспорт қилинган. Шаробдан ажратиб олинган спирт эса "Ал-Кегол" деб юритилган. Бу араб тилида "энг ажойиб" деган маънони билдиради.

Шароб озиқ-овқат ва таъм берадиган маҳсулот бўлибгина қолмай, балки наркологиқ маҳсулот ҳам ҳисобланади. Шаробни нотўғри истеъмол қилиш инсон соғлиғига катта таъсир этади. Машҳур энциклопедист Абу Али ибн Сино "Ал-Кегол" инсон мияси фаолиятига салбий таъсир этади, - деб башорат қилган. Олим ўзининг "Сийасат ал-бадан ва фадаил аш-шараб ва манафиуху ва мадарруху" (танани бошқариш, шаробнинг афзалликлари, унинг фойдаси ва зарарлилиги) деган махсус илмий асарини шунга бағишлади.

Ўрта Осиёдаги диний таълим-тарбия алкоголизм тарқалишига анча вақтгача тўсиқ бўлиб турган. Шаробни тақиқлаш тахминан 16-17 асрларда кучга кира бошлаган, кейинчалик бу таъқиқлаш кучлироқ гиёҳванд моддаларнинг (носвой, кўкнори, наша ва бошқалар) тарқалишига олиб келган. Ўша давр тадқиқотчилари маълумотларига қараганда Ўрта Осиёда наша истеъмол қилиш хатто унинг Ватани бўлмиш Хиндистондан ҳам бир неча баробар юқори бўлган.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахж
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Президентимиз Ислом Каримов 2011 йилнинг асосий якунлари ва 2012 йилда Ўзбекистонни ижтимоий –иқтисодий ривожлантиришнинг устивор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисида, энг аввало, кейинги йилларда жаҳон иқтисодиётида кузатилаётган ўзгаришлар ва турли салбий тенденцияларни атрофлича таҳлил этиб берди. Юртбошимиз бу борада дунёдаги таниқли иқтисодчилар, нуфузли эксперт ва мутахассисларнинг баҳолари ва чиқараётган хулосалари принципиал жиҳатдан ягона бир фикрга келаётгани, жумладан, жаҳон иқтисодиётига, биринчи навбатда, ривожланган йирик мамлакатлар иқтисодиётига 2008 йилда бошланган глобал молиявий-иқтисодий инқироз хали-бери салбий таъсир кўрсатаётганини таъкидлаб ўтди . Ҳар бир мамлакатда, шу жумладан Ўзбекистон Республикасида ҳам республика ва аҳоли эҳтиёжини биринчи навбатда ёқилғи-энергетика ресурсларига бўлган талабни ишончли тарзда қондиришдек долзарб ҳаётий вазифа туради.

Бунинг учун ҳар хил нав шароблар тайёрлаш учун хом-ашё танланади ва қайсидир технологик жараен кўлланади. Хом-ашёни қайта ишлаш, тиндириш, сақлаш, киздириш ва бошқа жараенлар ишлатилинади. Шаробчиликни охириги махсулоти бутилкага куйилган махсулот хисобланади.

Шароб- лотинча “irhum” айланувчи деган маъноси англатади ва у узум ва мевалар шарбатини ачитиш натижасида ҳосил бўлган махсулотдир.

Шаробчилик қадимдан инсониятга маълум бўлиб, ҳамиртурушни ишлатиб чиқаришга асосланган. Узум дуненинг кўп мамлакатларда етиштирилади. Булар қуйдагилардир: Ўрта Осиё, Кавказ, Эрон, Афғаеистон, Грузия , Кичик Осиё ва бошқалар.

Бу даврларда бизнинг эрамиздан 4-6 минг йил олдин маданийлаштирилиб, инсоният ўз манфаати йўлида ишлатди.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич ҳисоби.	

Қадимдан шароб таерлаш Арманистон, Грузия, Озарбаддон, Молдавия, Украинада ривож топган.

Кейинги йилларда Шимолий Европа мамлакатларида Канада, АКШ, Россия каттик алкоголь ичимликларни меъердан қилиши шаробчиликнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатди.бу ҳолат шаробчилик яхши ривожланган Франция, Италия ва Испания мамлакатларида ҳам кузатилади.

Шаробчилик- турли хил махсулот ишлаб чиқариш билан бир қатордаги соҳаларни ўз ичига қамраб оламиз.Турли хил технологик жараён асосида ҳар хил турдаги шароби, мева шароблари, тинч шароблари ва алкогольсиз ичимликлардир.

Ўзбекистонда шароб асосан, узум ҳар хил навларидан тайёрланади. Янчилган узум шароби таркибида 75-85 %, сув, 9-20% спирт, кам миқдорда лимон, сут кислоталари, глюкоза, ферментлар, витаминлар ва бошқа моддалар бўлади.

Ҳозирги кунда республикада ҳам дунё бозорида чиқариладиган рақобатдош шароблар ишлаб чиқарилмоқда. Ўзбекистонда ҳам бошқа мамлакатлар сингари шаробчилик яхши ривожланиб бормоқда.

Ўзбекистонда узум етиштириш ноҳияларни икки гуруҳга ажратиш мумкин: шимолий ва жанубий ноҳиялари.

Шимолий ноҳиясига Тошкент, Фарғона, Наманган, Андижон, Хоразм вилоятлари қиради ва бу вилоятлар иқлими, етиштириладиган узум навлари сифатли енгил, нордон шароблар ишлаб чиқаришга мослашган .

Жанубий ноҳияларга Самарқанд, Бухоро, Сурхондарё вилоятлари қиради. Иссиқ иқлим ва қандлилиги юқори миқдорли узум навлари маркали, юқори сифатли қувватланган, десерт шаробларни тайёрлашга имкон беради.

Ўзбекистонда хўраки, кишмишбоб ва шароббоб узум навлари етиштирилади.

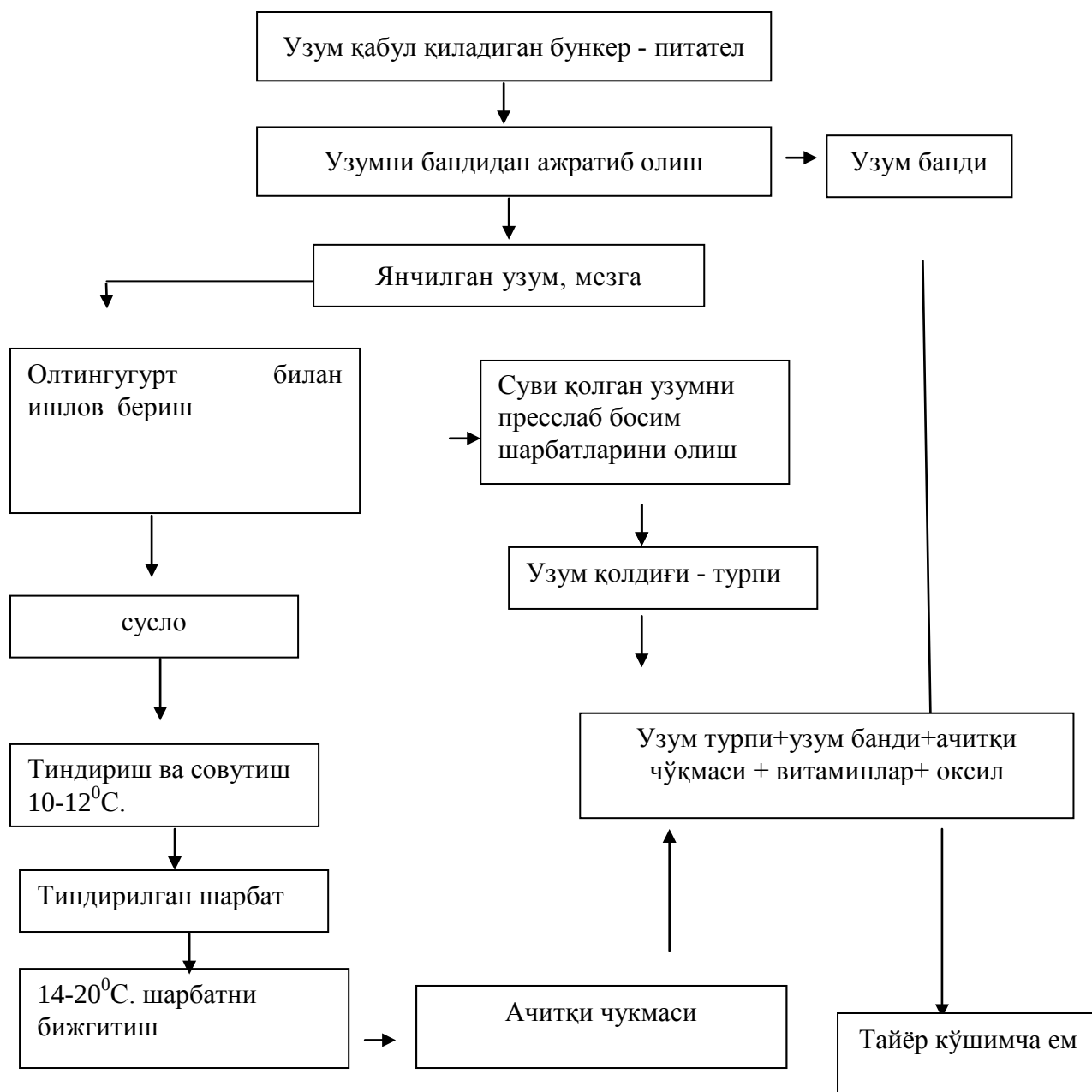
Жаҳонда етиштирилган узумни 85%-и турли типдаги шароблар, коньяк, алкогольсиз ичимликлар, концентрат ва қурилган махсулотлар

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

ишлаб чиқаришда ишлатилади. Узум шингилини қаттиқ қисмларининг табиий кимё моддаларга бойлиги, шаробларнинг тиниқлигини, турларини, ассортиментини кенгайтиришга имкон беради.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Асосий ишлаб чиқариш технологияси ва унинг изоҳи



					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич хисоби.	

Узумни қайта ишлаш технологияси

Шарбатни кимёвий таркиби, узумнинг тузилишига хосилдорлигига, шаклига, таъмига, навига, иқлимга, тупроқ таркибига ва холига, сақлаш шароитига боғлиқдир. Кимёвий таркибига келганда 5-24% қанди 0,2-1,2 органик кислоталар, пектин, пўстлоғида минерал моддалар ионлари, каротин, витамин В, С узум шарбатида топилган. Углеводлардан фруктоза глюкоза, минерал моддалардан тузлар.

Ишлаб чиқаришда қайта ишлашга узум асосан авто прицеп, махсус автомашиналарида ящиксиз, саватсиз олиб келинади. Узумни қайта ишлашга олиб келишда уни фақат икки маротаба ағдаришга /тўкишга/ рухсат берилган. Йиғимчилар саватда транспорт сиғинига ва ундан қабул бункерига топширадилар. Қуёш, ёмғир ва чангдан узумни сақлаш мақсадида сиғин юзаси полиэтилен билан ёпилади. Узум узилган кунни заводларга келтирилиб, шу кунни ўзида қайта ишланиши керак. Узум махсус контейнерларда КВА, КВС ва трактор прицеппида ТВП-25 заводга жўнатилади, Корхона майдонига киришда ўрнатилган автотарозида узум тортилади. Тортишдан олдин узумни касаллангани, янчилган даражасини ва навнинг тозалиги текширилади. Лаборатория ходими ўртача намуна олиб, узумнинг таркибидаги қанд миқдори, титрланадиган кислоталилик миқдори, тасдиқланган усуллар билан аниқланади. Қандлилиги паст, лад еган узум кўп бўлса узумни нархи пасайади. Қайта ишланадиган узумни қабул қилиб бункер-питателга тўкилади, ундан тенг миқдорда бир текисликда янчишга узатилади. Бир вақтни ўзида бир неча узум нави қайта ишлашга қабул қилинса, улар навига қараб алохида бункер-питателга йиғилади. Бункер сиғимида узум 30 дақиқадан кўп бўлмаслигини ҳисобга олиш лозим.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Узумни қайта ишлаш бу – узумни шарбатга айлантиришни амалга оширувда технологик ишловлар тўплами. Тайёрланадиган шароб турига қараб узум оқ ёки қизил услубда қайта ишланади. Оқ услубда узумни қайта ишлагагнда узумни банди четлаштирилади, узумни янчиб мезга олинади, мезгадан ўз навбатида оқим ва босим шарбатлари юмшоқ технологик тизимда (мягкий режим) олинади. Бу услубда тоза, енгил, сифатли шампан, херес ва коньяк хом шароблари, тайёрлаганда; оқ пушти ва қизил шароббоп узумлари қайта ишлаб олинади. Узумни оқ услубда қайта ишланганда узум резолар хужайраларининг каттиқ бузилишидан сақлаб, енгил шароблар гурухидаги шаробларни сифатини бузувчи (оксил, фенол, бўёқ) экстрактив моддаларни узум пўстлогидан шарбатга ўтишини олдини оладиган ишлов ва технологик режим танланади. Оқ хўраки шароблар 2-3 йилда уйғун (гармоничный), тўлиқ, Майин таъмга бой ва оригинал хушбўйликга, тилла-хашак рангига эга бўлади. Узумни оқ услубда қайта ишлаганда бутун технологик доира давомида кислороддан, микроорганизмлардан сақлаш мақсадида олтингугурт тутатилади ёки сепилади. Узумни оқ услубда қайта ишлаш учун узвий ишлайдиган ВПЛ линиялари бор. Бир линияга бункер-питатель, узумни янчиб бандини ажратадиган ЦДГ ёки ВДГ машинаси, мезгадан оқим шарбатини оладиган ВССШ машинаси, қолган камбағаллашган (обедненная) мезгадан босим шарбатлари прессда олинади. Бу машиналар тўплами ВПЛ –га киради.

Бункерга машинадан келиб тушаётган узум шнек (1) ёрдамида олдин ВПЛ валк машинасида (2) яхшилаб майдалани, майдалагичдан ажралиб чиққан узум банди ажратиб олинади ва уни куритгич (6)га жонатилинади, қолган мезга (майдаланган узум) мезганасос оркали (3) стекательга (4) тушади, бу ерда оқим шарбати ажралиб чиқади. Бу шарбатдан асосий шароб олинади,

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич хисоби.	

[illegible]

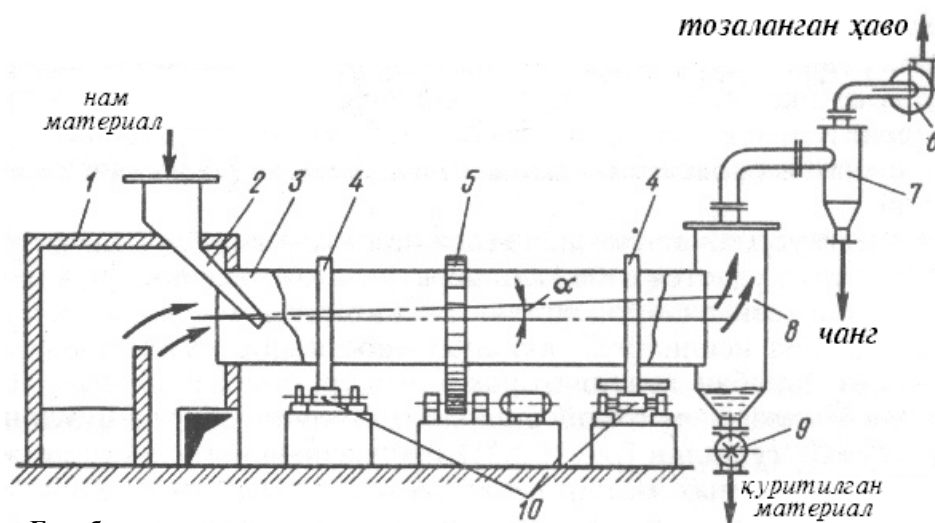
					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хўжжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич хисоби.	

Асосий ускунанинг ишлаш принципи ва унинг техник тавсифлари

Барабанли куриткич

Барабанли куриткичлар узлуксиз ишлайдиган курилмалар каторига киради ва атмосфера босимида дондор, сочилувчан материалларни (минерал туз, фосфорит, канд лавлагли турпи, бугдой, шакар ва ʘ.) ууритиш учун кўлланилади. Иссиқлик ʘлткич сифатида ʘаво ʘки тутун газлари хизмат килади.

Барабанли куриткичлар ичи бўш цилиндрик иборат бўлиб, уфқга



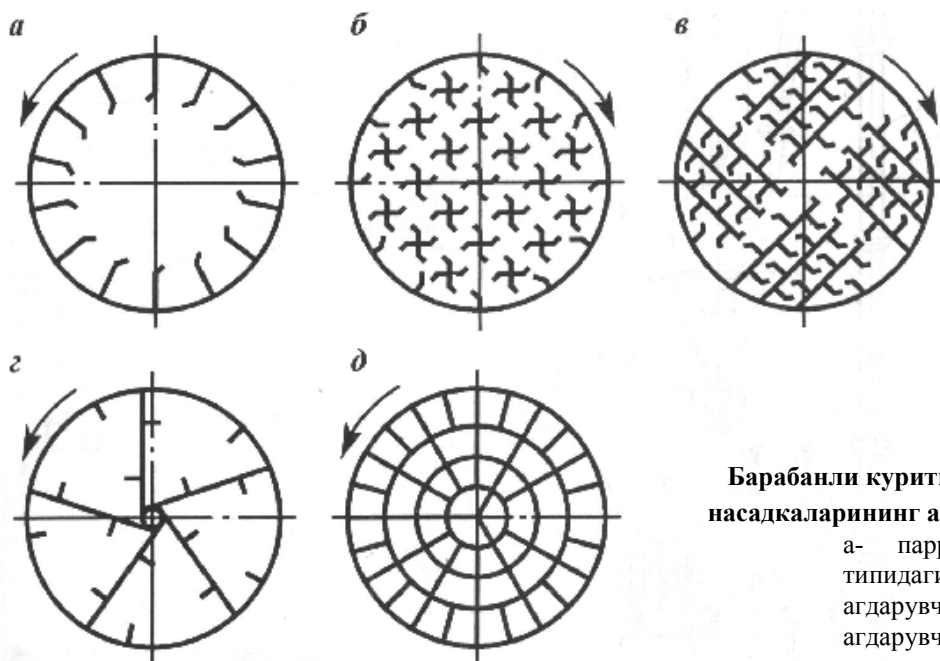
Барабанли куриткич.

- 1 - у тхона; 2 - бункер; 3 - барабан; 4 - бандаж; 5 - тишли гилдирак;
6 - вентилятор; 7 - циклон; 8- туўкиш бункери; 9 - шлюзли таъминлагич; 10 - таянч роликлар.

нисбатан кичик киялик бурчагида ўрнатилган бўлади

Барабан бандаж ва роликларга таяниб туради. Унинг айланиши электр юриткич ва редуктор, ʘамда тишли гилдирак ʘрдамида амалга оширилади. Барабаннинг айланиш частотаси 5...8 мин⁻¹ дан ошмайди. куриткичга ҳам

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан озука еми тайёрлаш технологиясида барабанли куриткич хисоби.	с/рақ
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана		



**Барабанли куриткич
насадкаларининг асосий турлари.**

а- парракли; б,в- ражмий
типидаги, таксимловчи; г -
агдарувчи, секторли; д-
агдарувчи, ёпик ячейкали.

материал таъминлагич ёрдамида узатилади. Барабан айланиши даврида материал тепага кўтарилиб пастга тўкилади ва бу жараён узлуксиз давом этади. Шу билан бирга, курилма ўрнатилгани ва ичига махсус насадкалар жойланганлиги сабабли, куририлаётган материал тўкиш бункери томонига қараб ҳаракатланади. Одатда насадкалар цилиндрик барабаннинг бутун узунлиги бўйлаб жойлаштирилади. Барабан ичида материал иссиқлик элткич билан ўзаро таъсирда бўлиб куририлади.

Материал ва куриувчи элткич билан ўзаро таъсир самарасини ошириш учун турли хилдаги насадкалар мавжуд.

Насадкалар нам материални бир текисда таркатади ва уни иссиқлик элткич билан ювилиб туришини яхшилаиди. Насадка тури материал хоссаларига қараб танланади.

Йирик бўлакли ва ёпишиб қолишга мойил материалларни куририш учун кўтарувчи куракчали насадкаларни қўллаш мақсадга мувофиқ. Майда,

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сана
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куриткич ҳисоби.	

сочилувчан материалларни куриштиш учун эса, таксимловчи насадкалар кўлланилади. Майин дисперс, кукунсимон, чангийдиган материаллар эса агдарувчи насадкали курилмада куриштилади.

Иссиклик элткич ва материал параллел ва карама-карши йўналишда паракатланиши мумкин. Параллел йўналишли куруткичларда материал ўта кизиб кетиш олдини олиш мумкин, чунки иссиқлик элткич юкори намликка эга материал билан ўзаро таъсирда бўлади. Куриштилаётган материал таркибидаги кукунсимон фракция учиб кетмаслиги учун вентилятор майдаётган иссиқлик элткич тезлиги 2...3 м/с дан ошмаслиги керак. Ишлатилган газ атмосферага чиқариб юборишдан аввал циклонда тозаланади.

Барабанли куруткичлар диаметри 1 дан 3,5 м гача бўлади. Диаметри 2,8, 3,0 ва 3,5 м ли барабанларнинг узунликлари 14, 20 ва 27 м килиб ясалади.

Ундан ташкари барабанли вакуум-куруткичлар ҳам саноатнинг турли сохаларида ишлатилади. Кўпинча бу курилмалар даврий ишлайдиган бўлади. Ушбу куруткичлар иссиқликка сезгир материаллардан сув ва органик эритмаларни йу'котиш, ҳамда захарли материалларни куриштиш учун кўлланилади.

Барабанли вакуум - куруткичлар гербицид, захарли дорилар, баъзи бир полимерларни ишлаб чиқариш, ҳамда медицина, озик - овкат, кимё ва фармацевтика саноатларида ишлатилади.

Ускунанинг техника тавсифномаси

Барабанли куруткичнинг асосий ўлчамларини аниқлаш.

Барабаннинг ҳажмини топамиз:

$$V_{\text{бop}} = \frac{W}{A_v} \cdot 3600 = \frac{0,05 \cdot 3600}{7,2} = 25 \text{ м}^3$$

Бу ерда A_v - барабаннинг намлик бўйича кучланиш, $A_v = 7,2 \text{ кг}/(\text{м}^3 \cdot \text{соат})$

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куруткич хисоби.	

Барабаннинг ҳажми бўйича қуйдаги жадвалдан барабаннинг асосий ўлчамларини танлаймиз. Ушбу сонли барабаннинг асосий параметрлари қуйдагича:

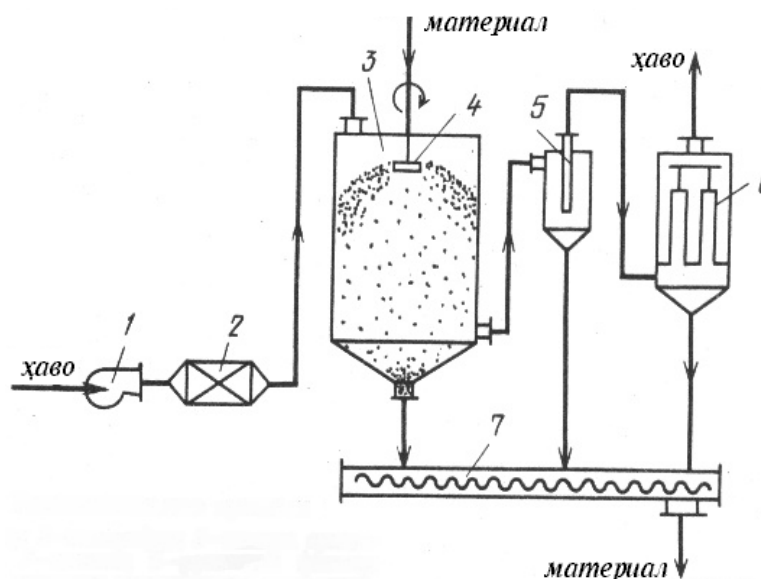
Барабаннинг ички диаметри м	2,8
Барабаннинг узунлиги, м	14
Деворларнинг қалинлиги, мм	14
Қуритиш ҳажми,м	86,2
Ячейкалар сони, дона	51
Айланиш тезлиги	5
Умумий массаси, т	70
Истеъмол қилинадиган қувват кВт	25,8

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

Ўхшаш ускуналар тавсифи

Пурковчи куриткичлар эритма, суспензия ва пастасимон материалларни куритиш учун кўлланилади. Пуркаб куритиш усулида сут кукуни, сут-сабзавот концентратлари, хамиртуриш, тухум кукуни ва бошка махсулотлар олинади.

Бундай куриткичларда материал махсус мосламаларда пуркалади ва иссиқлик элткич окимида куритилади. Материалнинг куритиш зонасида бўлиш вақти жуда қисқа, лекин юқори даражада майдаланганлиги ва



Пурковчи куриткич.

- 1 - вентилятор; 2 - калорифер; 3 - куритиш камераси; 4 - диск;
5 - циклон; 6 - енгли фильтр; 7 - куритилган материални тўқувчи шнек.

намликнинг бу²ланиш тезлиги катталиги, унинг тез куришига олиб келади. Шунинг учун, пурковчи куриткичларда юқори температурали иссиқлик элткичларни кўллаш мумкин.

Куритиш натижасида олинган махсулот бир хил дисперс таркибли, сочилувчан ва майда дисперс бўлади.

Пурковчи куриткичлар камчиликлари: габарит ўлчамлари ва энергия сарфи катта.

Материални пуркаш механик ёки пневматик пуркагичлар ёрдамида, ҳамда айланиш частотаси $4000...20000 \text{ мин}^{-1}$ бўлган марказдан қочма дискда

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан озука еми тайёрлаш технологиясида барабанли куритгич хисоби.	с/р
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана		

амалга оширилади. Куриткичда материалнинг бўлиш вакти 50 с дан ортмайди. Шу киска вақт ичида иссиқлик ва масса алмашилиш жараёни юз беради. Пурковчи куриткичларда фазалар параллел ва карама-карши йўналишда ҳаракатланиши мумкин. Бундай куриткичлар афзалликлари: юқори температурали иссиқлик элткичларни ҳам қўллаш мумкин.

Камчиликлари: иссиқлик элткич сарфи катта бўлгани учун энергия ва металл сарфи ҳам нисбатан юқори; солиштирма намлик олиш қўрсаткичи жуда паст, яъни 20 кг/м^3 ; материал куриткич деворларига ёпишиб қолади; иссиқлик элткич тезлиги нисбатан кичик, чунки катта тезликларда майда заррачалар учиб кетади.

Жували куриткичлар суюқ ва пастасимон материалларни атмосфера босими ёки вакуум остида қуритиш учун мўлжалланган .

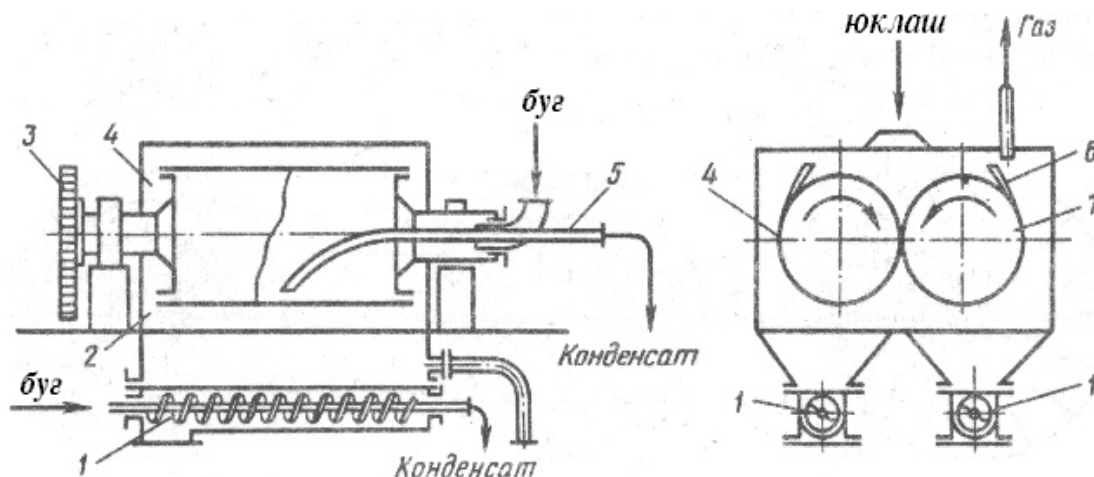
Жува бир - бирига қараб $2...10 \text{ мин}^{-1}$ частота билан айланади. Ичи бўш жувага цапфа орқали иситувчи буг юборилади ва иссиқлигини бериб конденсатга айланади. Жувалар иссиқ сув ёки юқори температурали органик суюқликлар ёрдамида қиздирилиши мумкин.

Материал қурилманинг тепасидан, жувалар орасига юкланади ва уни юпка катлам билан қоплайди. Юпка катлам қалинлиги жувалар орасидаги тиркиш қатталиги билан белгиланади. Одатда, ушбу тиркиш эни $0,5...1,0 \text{ мм}$ бўлади. Материалнинг қириши юпка катламда, жуванинг тўлик айланишида содир бўлади.

Жувадаги материал қатламининг қалинлиги қанчалик кичик бўлса, у шунчалик тез ва бир текисда қурийди. Лекин, қуритиш давомийлиги кам бўлгани учун, қўпинча қўшимча қуритиш талаб этилади. қуритилган материал пичок ёрдамида жувадан кесиб олинади.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озуқа еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куриткич ҳисоби.	

Хозирги кунда мавхум кайнаш катламли куриткичлар кимёвий

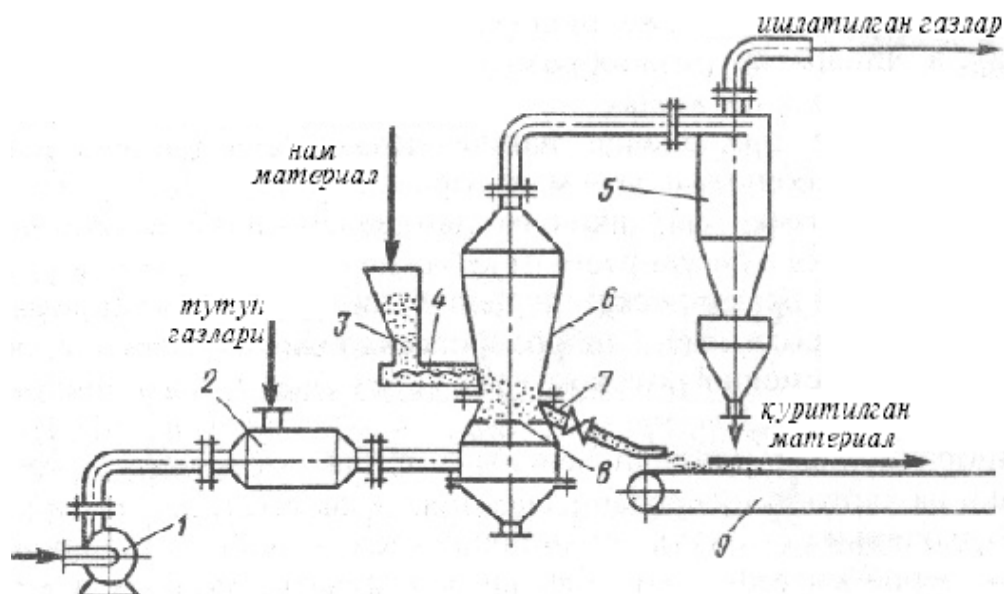


Жували куриткич.

1 - шнекли нов-куриткич; 2 - кобик; 3-узатма; 4 - етакловчи жува;
5 - сифон трубкаси; 6 – пичок; 7 - етакланувчи жува.

технологияда минерал ва органик тузлар, ёпишиб қолишга мойил, масалан сульфат аммоний, поливинилхлорид, полиэтилен ва бошқа полимерларни, ҳамда пастасимон материаллар (пигмент, анилинли бўёвчи моддалар), эритмалар, суспензияларни куритиш учун ишлатилади.

Мавхум кайнаш катламли куриткичлар узлуксиз ишлайдиган



5.115-расм. Бир секцияли мавхум кайнаш катламли куриткич.

1 - вентилятор; 2 - калорифер; 3 - бункер; 4 - шнек; 5 - циклон; 6 - куриткич; 7 - туўкиш патрубкиси; 8 - газ таксимловчи тешили панжара; 9 - конвейер.

курилмалар каторига киради ва майда, сочилувчан, донадор нам

					Мавсумда 500 тонна узум чикиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич хисоби.	

материалларни куритиш учун кенг кўламда ишлатилади.

Бундай курилмаларда сиртий ва боғланган материалларни сувсизлантириш мумкин. Мавхум кайнаш катламли куриткичлар вертикал ва горизонтал, бир ёки бир неча секцияли қилиб ясалади. Узлуксиз ишлайдиган, бир секцияли мавхум кайнаш катламли куриткич расмда келтирилган.

Нам материал узлуксиз равишда куриткичга узатилади. Калориферда киздирилган иссиқлик элткич вентилятор ёрдамида газ таксимловчи тешикли панжара остига ҳайдалади. Куритиш жараёни ушбу панжара яқинидаги зонада юз беради. Куритилган материал тўқиш патрубкиси орқали чиқарилади. Ишлатиб бўлинган газ циклонда тозаланиб, куриткичдан атмосферага чиқазиб юборилади.

Мавхум кайнаш катламли куриткич камчиликлари: материални куритиш бир текисда эмас. Бу камчиликни бартараф қилиш учун кўп секцияли ёки ўзгарувчан кўндаланг кесимли куриткичлардан фойдаланилади.

Ушбу турдаги курилмаларда материал қуриши бир текисда бўлади. Конуссимон куриткичларда тартибли циркуляция вужудга келади, яъни заррачалар қурилманинг марказий қисмида тепага кўтарилади ва чекка қисмида эса - пастга қараб тушади. Натижада материал бир текисда қизийди ва камеранинг ишчи баландлиги қамаяди.

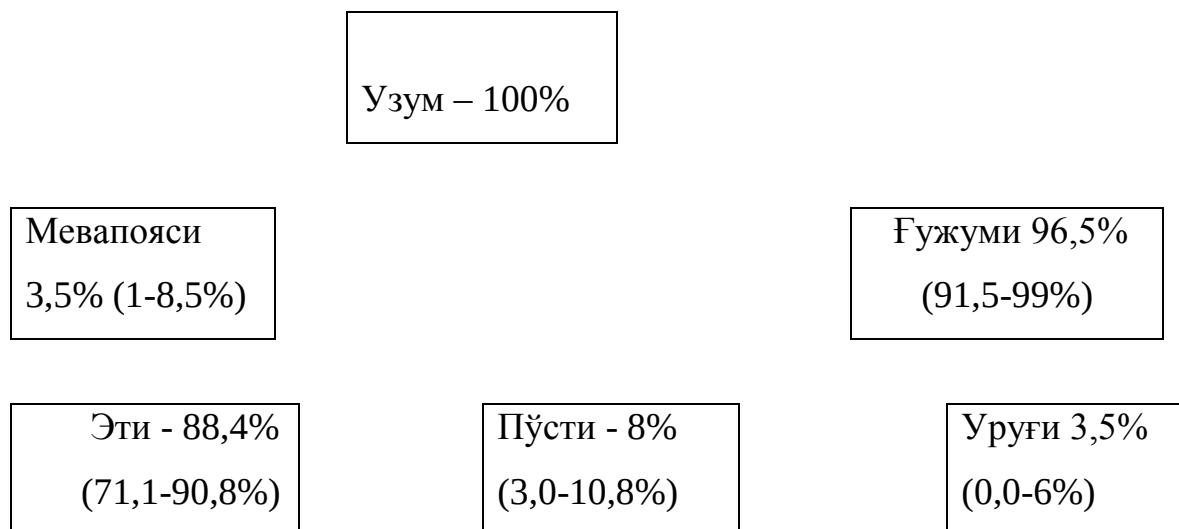
					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	с/р/қ
					озуқа еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куриткич ҳисоби.	

Фойдаланилган хом-ашёлар тавсифи

Узум бошларини механик таркиби шароб ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга. Шароб ишлаб чиқариш учун шароббоб навлардан фойдаланилади: Кульжинский, (Гўлжа узуми) Венгрия мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баёни ширей (Баян ширей).

Узум ғужуми (меваси) пўстлоқдан, узум этидан ва уруғдан иборат. Шарбат ва шароб сифатига узум бошининг қаттиқ қисмлари (мевапоялари, пўсти, уруғи) катта таъсир кўрсатади.

Узум бошидаги ғужумлар ва мевапояларнинг ўзаро вазний нисбати турли навларда турлича бўлади.



Узум бошларининг қаттиқ қисмларининг кимёвий таркиби, шароб ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга, чунки шарбатни турпида (пўст қисми билан) бижғитишда, меварояни, уруғларни ва пўстини кимёвий таркибини билиш технологик жараёнларни бошқаришда муҳим ўринни эгаллайди.

Узум ғужуми устида упадек жойлашган прунин моддаси бор. У ғужумга майин нафисликни бахш этади. Ғужум устида ниҳоятда юпқа жойлашган мум қавати уни ташқи таъсиридан, намлик, турли микроорганизмлардан сақлайди. Прунин моддаларининг 2/3 қисми олеин кислотасидан, 1/3 қисми

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

эса турли бирикмалар – спиртлар, эфирлар, альдегидлар, ёғли кислоталардан иборат. Ғужумнинг асосий ва аҳамиятли қисми ғужумни этидир. Яхши пишиб етилган узумларда унинг миқдори умумий вазнини 75-85%ни ташкил этади.

Узум ғужумларини таркиби қандли, азотли моддалардан, фенолли бирикмалардан, ферментлар, витаминлар, эфир мойлари, микроэлементлар ва бошқа инсон саломатлиги учун зарур бўлган моддаларга бой.

Банди: Узум янчилиши натижасида одатда бандлар шарбат билан намланган бўлади в таркибида маълум миқдорда қанд бўлади. 1,5-2,0 г/100мл. Корхоналарда бандлар исканжаланади ва ҳар бир тонна узумдан 1 дал гача банд шарбати олиниб, спирт ва сирка кислотаси олиш учун ишлатилади.

Банднинг таркибида:

Фенол моддалар – 3-6%,минерал моддалар –2,5% гача, шароб кислотаси 0.1% гача

Турпи: Эзилган узумни исканжалаш натижасида ишлатиладиган исканжалар типи бўйича турпилар икки гуруҳга бўлинади.

Даврий усулда ишлайдиган исканжадан (ППД) олинган турпи.

Шнекли исканжадан олинган турпи (ПНД)

Биринчи гуруҳдаги турпи кўп миқдорда шарбат ва эзилган пўстлоғдан иборат;

Иккинчи гуруҳдаги турпи кам миқдорда шарбат ва кўп миқдорда уруғлардан иборат бўлади;

Узлуксиз ишлайдиган исканжадан олинган ширин турпилар қуйидаги кўрсаткичлар ёрдаида тавсифланади:

Бандлар қолдиғи- 3%; пўстлоғи- 6,5%; уруғлари – 3,2%; намлиги- 48-55%; зичлиги- 1,05-1,2;сочма массаси- 350-470 г/л;қанд миқдори (шарбатдаги миқдорига қараб)-25-30%

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахж
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич хисоби.	

Узум турписи хаво билан алоқада бўлиши ҳисобида тез бузилади ва моғор билан қопланади, спирт сирка кислотасига айланади, шароб кислотали бирикмалар пропион кислотали бижғиш бактериялари томонидан парчаланади. Шунинг учун исканжалшдан кейин бирданига турпилар қанд ва шароб кислоталарни экстракциялаш усули билан ишлов берилади. Бундай имкониятлар бўлмаса турпилар цементли трансияларда, махсус ер ости омборхоналарда. Ховузларда ёки майдонларда жойлаштирилади, полиэтилен пленкалар билан ёпилади, кейин қум. Турпоқ, ёки ер билан қўшиб ташланади. Узум турпилари бижғишдан кейин спирт ва шароб кислотали бирикмалар олиш учун ёки тўғридан- тўғри хайдаш усули билан спирт олиш учун дисстилляцига юборилади. Уларни комплекс равишда ишлатилиши натижасида шароб кислотаси, спирт хом-ашёси, узум Уруғлари, хашакиунлар, энобўёқлар ва бошқа махсулотлар олинади Шароб миқдори ва узум бошидаги қаттиқ қисмларнинг нисбатига қараб узумнинг рентабеллигини аниқланади ва бу узум навларининг қайси бири техник навларга ва қайси бири истеъмол қилиш учун мўлжалланганлигига қараб ажратилади. Бир қатор ҳолатларда узум бошларининг таркибий қисмлари олинadиган шаробларнинг сифатига бевосита таъсир кўрсатади. Узум бошларининг вазнида узум этининг миқдorigа қараб узумлар майбop ёки озуқабоп навларига бўлинади. Егулик узум ғужумининг вазни энг катта майбop узум ғужумининг вазнидан анча катта. Шундай қилиб, узумларнинг жисмий таркиби уларнинг ишлатил- адиган соҳаларини белгилайди. Узум бошидаги ғужумлар ва мевaпояларнинг ўзарo вазний нисбати турли навларда турлича бўлади ва шу нисбати турли узумнинг пишганлик даражаси, ўсиш шарoитига ва экологик муҳитга боғлиқдир. Бу нисбат турлича бўлса ҳам ўрта ҳисобда бир бош узумнинг ваз- нидан 3,5% мевaпоясига (1-8,5%), 96,5% ғужумлар вазни (91,5-97%), пўсти - 8% (3-10,8%). Бир ғужум узумнинг таркиби қуйидагилардан иборат ва турли навларда маълум ораликда ўзгариб туради:

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	<i>с/х</i>
					озуқа еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Уруғ вазни - 3,6% (0,9-10,0%)

Эти - 88,4% (71,1-95,5%)

Пўсти - 4% (2,9-18,6%).

Узум қанча яхши пишган бўлса, шунча осон эзилади. Узум бошларидаги қаттиқ қисмларнинг таркиби:

Ачиткилар.

Ачиткилар бир хужайрали микроорганизмлар бўлиб аскомицет синфига киради (сумкали замбруг). Ачиткилар (почкование) буртиб чикиб ажралиш усули билан купаяди ва баъзи ҳолларда (озука мухити етишмаганда) спора ҳосил қилиш йули билан купаяди..

Ачитки хужайралари тухум, эллипсоид, бурама шаклида бўлади ва уни қатталиги 6-11 мкм бўлади ва ачиткини турига ва қуринишига боғлиқ.

Ачитки хужайралари қобиг қисмидан, цитоплазмадан ва ядродан ташкил топган.

1-хужайра қобиги

2- цитоплазматик мембрана

3- цитоплазма

4- ядро

5-митохондрия

Ташки қобиги полисахаридлардан (гемицеллюлоза) ва хитиндан, ички қисми эса оксил моддалардан, фосфолипидлардан ва липоидлардан ташкил топган.

Цитоплазма гетероген структурага эга ва қуюқ консистенцияли —оксил моддали бўлгани учун коллоидли хусусиятга эга.

Ёш хужайрани цитоплазмаси гомоген, қари хужайрада вакуола ҳосил бўлади, доначали ёғ ва липоидли гранула қуринишда бўлади.

Цитоплазмада (хондриосома, микросома, вакуола) муҳим ферментатив жараёнлар кетади.

Митохондрияда уч карбон кислота цикли ва оксидланишли фосфорланиш реакциялари кетади ва хужайрани «қувват станцияси»

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	а) рақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

хисобланади. Бу ерда аминокислталарни оксидланиши, оксил ва липидларни ва бошқа оддаларни синтез жараёнлари юз беради.

Ядрога наслий белгилар (ДНК ва РНК) сакланади

Вакуола хужайра суюклиги билан тулдирилган ва цитоплазмадан ажралган ҳолатда бўлади.

Хужайра суюклигида тузлар, углеводлар, оксиллар, еглар ва ферментлар бўлади. Бундан ташқари ҳар хил органик бирикмалар бўлади. Улар ферментатив парчаланишга учраб ачиткиларни фаолияти учун маҳсулот бўлиб хизмат қилади.

Спирт ишлаб чиқаришда қулланиладиган ачиткилар юқори бижгитиш энергиясига, анаэроб нафас олиш турига, узини чиқараётган маҳсулотга чидамли, мухит таркибига чидамли бўлиши керак.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озуқа еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Махсулот хисоби

Берилган маълумот :

1. Корхона қуввати 300т узум =300 000 кг
2. Суслони қандлиги – 19 %
3. Зичлиги – 1.079 кг/м³
4. Чиқиндилар- банди 4%, ачитқи чўкмаси – 5%, майдаланган узум турипи.6 % Умумий = 4+5+6=15%

1. Узум турипини ажратиш ва майдалаш.

Стекательда қоладиган, тушадиган узум турипини миқдори: $300\,000 \cdot 0.6 = 180\,000$ кг бу ерда 0.6- фоизда туриб миқдори.

Умумий чиқинди миқдори: $300\,000 \cdot (15)/100 = 45\,000$ кг,

Узум чиқиндисиз : $300\,000 - 45\,000 = 255\,000$ кг

№	Махсулот номланиши	Келиши, кг	Чиқиши, кг
1	узум	300 000	
2	Умумий чиқинди	255 000	45 000

2. Узумдан оқим шарбати(1 тонна узумдан 50 дал=500 л) ва узум турипини ажратиб олиш.

$300\text{т} \cdot 500\text{л} = 150\,000\text{л} \cdot 1,079 = 161\,850$ кг, унда

Узум турипи миқдори: $300\text{ т} - 45\text{ т} = 255\text{ тонна} = 255\,000 - 45\,000 = 210\,000\text{кг}$

№	Махсулот номланиши	Келиши, кг	Чиқиши, кг
1	Узум турипи	161850	45000
2	Оқим шарбати+ тиндирилган 1фракция		116850
		жами	161850

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озуқа еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич хисоби.	

3.Прессда узум турапини сиқиб олиш.

Узум чиқишни инобатга олган ҳолда оқим шарбатини чиқими:

$$300-15\text{т}=285\text{ т}$$

$$285\,000\text{ кг}-15000\text{ кг}=270\,000\text{ кг ёки }270\,000*1,079=291330\text{ л}$$

$$\text{унда узум турипи миқдори: }291330-270000=21330\text{ л}*1,079=23\,015\text{кг}$$

4.Қўшимча ем тайёрлаш учун умумий ҳажм: $15\text{т}+45\text{т}+23=83\text{ т}$

5. қўшимчалар қўшиш:

$$1) \text{ Оқсил-10\% } 83*0,01=0,9\text{ т}=0,83\text{т}=830\text{ кг}$$

$$2) \text{ Витаминлар – 15\%}=83*0.15=12,45\text{ т}$$

$$3) \text{ Умумий тайёр қўшимча ем ҳажми } 83+0,83+12,45=96,28\text{ тонна}$$

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Асосий ускунани танлаш ва унинг ҳисоби

Хисоблаш учун маълумотлар.

А) ишлаб чиқариш ҳажми.

$$Q = 300 \text{ т} = 300.000 \text{ кг.}$$

Б) йиллик иш куни миқдори (r) – 300 кун.

1. 1 квартал маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми (Q) = 75т.

$$Q_1 = Q \cdot 300.000 / r \cdot 300 = 2250,0 \text{ кг}$$

Бунда Q_1 -йиллик (300 000) ишлаб чиқариш.

r -йиллик иш куни миқдори.

2. Кунлик зарур маҳсулот миқдори (Q_2)

$$2250/24 = 93,75 \text{ кг}$$

Бунда Q_2 -кунлик ишлаб чиқариш ҳажми

Хисобланган 1 кунлик маҳсулот миқдори учун Q ҳажмига тўлдириш коэффиценти 0,5 га тенг бўлган ҳаражати (V) барабанли қуритиш ускунаси танланади.

3. Иш жараёнида 10% йўқотиш ҳисобига олинган битта қуритгичдаги олинган маҳсулот миқдори.

$$Q = V + 0,5 \cdot 0,9 \text{ м}^3 = 0,45 V \text{ ни ташкил этади.}$$

Бунда, Q – 1та қуритгичдаги бўғнинг миқдори.

V - ускунани тўлиқ ҳажми;

0,5- тўлдириш коэффиценти;

0,9-10% йўқотиш коэффиценти;

4. Йиллик ишчи соатлар миқдори (τ_2)

$$\tau_1 = 300 \cdot 24 \text{ соат} = 7200 \text{ соат}$$

Бунда τ - йиллик (300 кун) иш кунлари миқдори.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

7. Зарур ускуна миқдори (N)

$$N = Q/\tau_1 \cdot \pi$$

$$N = 300000 \text{ кг} / 7200 \cdot 25 / 100 = 1.04, \text{ бу ерда}$$

π – курутгични куввати,

хисоб бўйича 1 барабатли курутгич танлаймиз

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич хисоби.	

Ускунанинг иссиқлик хисоби.

1.Курилманинг куритилган модда бўйича унумдорлиги:

$$G = 5 \text{ m / соат}$$

2.Материал заррачаларининг ўлчамлари

$$d = 2,0 - 1,5 \text{ мм} - 25\%$$

$$d = 1,5 - 1,0 \text{ мм} - 75\%$$

3.Материалнинг намлиги

$$\text{Бошланғич} \quad W_1 = 6,0\%$$

$$\text{Охирги} \quad W_1 = 0,2\%$$

4. Нам ҳавонинг параметрлари

	Январ	Июль
Температура	$t = + 3,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$t = + 25,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Нисбий намлик	$\psi_0 = 82 \%$	$\psi_0 = 65 \%$

5. Иссиқ ҳавонинг температураси

$$\text{Барабанга киришда- } t = 160 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$\text{Барабандан чиқишда- } t = 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Моддий баланс тенгламадан куритиш давомида бўғлатилган намлик W миқдорини аниқлаймиз.

$$W = G_k \cdot \frac{W_1 - W_2}{100 - W_1}$$

$$G_2 = 3 \text{ m/соат} = \frac{3 \cdot 1000}{3600} = 0,83 \text{ кг/с}$$

$$W = 0,83 \cdot \frac{6 - 0,2}{100 - 6} = 0,05 \text{ кг/с}$$

Куритишга сарфланган ҳаво ва иссиқликни аниқлаш.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич хисоби.	

Қуриткичнинг ички иссиқлик балансини ёзамиз:

А) Қиш фасли учун:

$$\Delta = c \cdot \Theta_1 + q_k - (q_{mp} + q_m + q_y)$$

Бу ерда:

c-сувнинг сифими, $c = 4190 \text{ кЖ/кг}\cdot\text{К}$;

q_k - қўшимча ички калорифер берган иссиқлик миқдори $q_k = 0$;

q_{mp} - транспорт қурилмалари билан кирган иссиқлик миқдори $q_{mp} = 0$;

q_m - моддий иситишга сарфланган иссиқлик миқдори.

$$q_m = G_k \cdot c_m \cdot (\Theta_2 - \Theta_1) / W$$

Θ_2 - модданинг қуриткичдан чиқишдаги температураси қуритувчи элиткичнинг ҳўл термометр температураси деб оламиз.

$$\Theta_2 = t_x = 42^0\text{C}.$$

Рамзнинг I-x диаграммасидан аниқланади.

C_m - материалнинг иссиқлик сифими

$$C_m = \frac{C_m + C_{cl}}{M(\text{NaCl})}$$

$$Na = 26,0 \text{ кЖ/кг}\cdot\text{К}; Cl = 26,0 \text{ кЖ/кг}\cdot\text{К}.$$

$$C_m = (26 + 26) / 56 = 0,88 \text{ кЖ/ кг}\cdot\text{К}.$$

$$q_m = 0,83 \cdot 0,88 \cdot (42 - 3,4) / 0,05 = 563,8 \text{ кЖ/кг}\cdot\text{К}.$$

$$\Delta = 4,19 \cdot 3,14 - 563,8 - 22,6 = 573,2 \text{ кЖ/кг}\cdot\text{К}.$$

$$t_0 = +3,4^0\text{C} \quad \text{ва} \quad \varphi_0 = 82\%$$

$$e E = ef \cdot \frac{\Delta}{M} = 24 \cdot \frac{(-573,2)}{1250} = 11,0 \text{ мм}$$

Қиш фаслида қуритиш жараёнига кетган солиштирма ҳаво сарфи:

$$\chi_0 = \chi_1 = 0,003 \text{ кг/кг}$$

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

$$L = \frac{L}{x_2 - x_0} = \frac{L}{0,029 - 0,003} = 38,46 \text{ кг/кг}$$

Ҳавонинг умумий сарфи

$$h = L \cdot W = 38,46 \cdot 0,05 = 2 \text{ кг/с.}$$

Сарфланган солиштирма иссиқлик миқдори эса:

$$I_0 = 11 \text{ кЖ/кг}$$

$$q = \frac{I_2 - I_0}{x_2 - x_0} = \frac{136 - 11}{0,029 - 0,003} = 4707,69 \text{ кЖ/кг}$$

ва умумий иссиқлик сарфи:

$$Q = q \cdot w = 4707,69 \cdot 0,05 = 240,38 \text{ кВт}$$

Калорифердаги иссиқлик сарфи:

$$q_x = \frac{I_1 - I_0}{x_2 - x_0} = \frac{169 - 11}{0,029 - 0,003} = 6076,9 \text{ кЖ/кг}$$

$$X_{-p} = (>_1 + >_2) / 2 = (0,003 + 0,029) / 2 = 0,016 \eta < / \eta <$$

$$V_x = 7,31 / (0,725 \cdot 2,8^2) = 1,2 \text{ м/с.}$$

Материалнинг барабанда ўртача бўлиш вақти:

$$\tau = \frac{G_m}{G_2 + (W/2)}$$

G_m - барабандаги материал сарфи:

$$G_m = V \cdot \beta \cdot \rho_m$$

$$G_m = 86,2 \cdot 0,12 \cdot 1200 = 12412,8 \text{ кг}$$

Унда:

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич хисоби.	

$$\tau = \frac{12412,8}{0,83+0,05} = 14105,4 \text{ c}$$

Барабаннинг оғиш бурчаги қуйдаги формуладан аниқланади:

$$L^I = \left(\frac{30 \cdot l}{d \cdot n \cdot \tau} + 0,007 \cdot W_x \right) \cdot \frac{180}{\pi}$$

$$L^I = \left(\frac{30 \cdot 14}{2,8 \cdot 5 \cdot 14105,4} + 0,007 \cdot 1,2 \right) \cdot \frac{180}{3,14} = 0,59$$

Материалнинг энг кичик заррачалари қурилмалар ҳаво билан чиқиб кетмаслиги учун, унинг тезлигини ҳисоблаймиз. Бунинг учун модданинг чиқиб кетиш тезлигини, яъни эркин учиш тезлигини топамиз:

$$W_{\varepsilon} = \frac{M_{yp}}{d \cdot P_{yp}} \cdot \left(\frac{A_r}{18+0,575 \sqrt{A_r}} \right)$$

Бу ерда P_{yp} - қуртувчи элиткичнинг зичлиги.

$$P_{yp} = [M_x \cdot (P_0 - P) + M_c \cdot P] \cdot \frac{T}{V_0 \cdot P \cdot (T + t_{yp})}$$

Бу ерда P - нам ҳаводаги буғларнинг парциал босими.

$$P = \frac{x/M_x \cdot P_0}{1/M_x + x/M_c}$$

P_0 - 10^5 Па, чунки қурилма атмосфера босим остида ишлайди:

Қурилмадаги киришидаги:

$$P_i = \frac{0,003/18 \cdot 10^5}{1/29 + 0,003/18} = 480,81 \text{ Па}$$

Қурилмадаги чиқишдаги:

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуритгич ҳисоби.	

$$P_1 = \frac{0,029/18 \cdot 10^5}{1/29 + 0,029/18} = 4463,64 \text{ Па}$$

Унда ўртача P

$$P = (480,81 + 4463,64) / 2 = 2472 \text{ Па}$$

Ва зичлик:

$$P_{yp} = [29 \cdot (10^5 - 2472) + 18 \cdot 2472] \cdot \frac{273}{22,4 \cdot 10^5 \cdot [273 + 110]} = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

Қуриштиш қурилмасининг гидравлик ҳисоби.

$$\Delta P = \Delta P_n + \Delta P_{mk} + \Delta P_k + \Delta P_{nam} + \Delta P_y$$

1. Ишқаланиш қаршиликлари туфайли йўқотилган босимни ианиқланади:

$$\Delta P_n = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{W^2 \cdot P}{2}$$

Бу ерда λ - ишқаланиш коэффициенти ва у ҳаракат режимига боғлиқ;

$$Re = \frac{w \cdot d \cdot P}{\mu} \quad d = \sqrt{\frac{V_c}{0,785 \cdot w}}$$

Бу ерда V_c - қуритувчи элиткичнинг секундли ҳажмий сарфи:

$$V_c = \frac{L}{P}$$

$$P = \frac{M \cdot 273}{22,4 \cdot (273 + t)} = \frac{29 \cdot 273}{22,4 \cdot (273 + 3,4)} = 1,28 \text{ кг/м}^3$$

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли қуригич ҳисоби.	

$$V = \frac{6,58}{1,28} = 5,14 \text{ м}^2$$

$$L = \sqrt{\frac{5,14}{0,785 \cdot 20}} = 0,570$$

$$Re = \frac{20 \cdot 0,57 \cdot 1,28}{\mu} = \frac{20 \cdot 0,57 \cdot 1,28}{0,017 \cdot 10^{-3}} = 858353$$

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич хисоби.	

Ускунанинг техник хавфсизлиги

Озиқ –овқат саноати корхоналарида махсулот олиш қайта ишлаш учун турли кўринишдаги ва қувватдаги асосий, қўшимча ва ёрдамчи хисобланадиган ускуна, жихоз ва воситалар қўлинилади. Уларни талабга мос тайёрланиши ва ишлатилиши, механик пишиқликка, бутунлигига совуққа, иссиққа чидамлилигига, коррозияга чидамлилигига ва жараённи регламент асосида бажарилишига боғлиқ. Метал ва қотишмаларни ташқи мухит тасирида оксидланиши уларни каррозияга емирилишига олиб келади. натижада улардан тайёрланган сиғим, қурилма ва бошқа воситалар пишиқлиги камаяди, атмосферага хом ашё чиқиб кетади. Натижада улардан тайёрланган сиғим, қурилма ва бошқа воситалар пишиқлиги камаяди, атмосферага хом ашё чиқиб кетади, микро иқлим бузилади, ёнғин ёки портлашга мухит ҳосил бўлади.

Коррозиядан сақлаш учун сиртини бўяш махсус восита билан қоплаш чидамли материал билан алмаштириш кўпроқ полимер, ёғоч, шиша, чинни, сопол асосидаги воситаларни қўллаш тавсия этилади.

Коррозия ишлаб чиқаришда 4 хил бўлиши мумкун:

1. Кимёвий-электрокимёвий.
2. Бузилиш бўйича (махаллий танланган ва кристаллараро)
- 3 Жараёнланган (электрик кучланиш остида чарчаш).
4. Мухит бўйича (газдан, сувдан, иссиқликдан, тупроқдан кислотадан, ишқордан, туздан, атмосферадан).

Юқорида қолланиладиган технолагик ва бошқа воситаларни ҳафсиз қоллашда қуйидаги тадбирлар етиборга олинади:

Тайёрлашда ишлатиладиган метал ёки қоплама шикастланган бўлмаслиги;

Таёрланган қисимлар ва воситалар саломатликка зарарли болмаслиги;

Воситаларни ҳафли қисимларини тўсиқлаш;

Воситалар юзасида ўткир қирра, бўртиқ, нотекис юзалар бўлмаслиги;

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	ахш
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Електир манбаидан узиб қоядиган восита бўлиши;
 Одамларни электр таъсиридан химоя қилиш;
 Мухофоза воситаларидан фойдаланиш;
 Иш бажариш учун зарур болган воситалар танишиш;
 Шўвқин ва тебранишни меъёридан ошмаслик;
 Ишда механизатсияни қўллаш;
 Босимостида боладиган ишларга кичик хажмдаги зарур воситасини танлаш;
 Қошимча қувирлар ва сиғимларни бўлиши (авария шароити учун);
 Бутунликни таъминлаш (герматеклик);
 совитиш учун сув жўмрагидан фойдаланиш;
 Тузатиш тамирлаш ишлари учун зарур воситалар билан таъминлаш;
 Хавфли вазиятдаги ишларни олисдан бошқариш;
 Хонани боёғини қурилма ускуналар рангини, ёритилишни одамларни чарчашга олиб келишни ҳисобга олинган.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сарақ
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана	барабанли куритгич ҳисоби.	

Хулоса

Ўзбекистон табиий газ, нефт ва газ конденсати бўйича аниқланган улкан саноат захираларига эга бўлсада, биз бу неъматларни чексиз десак хато қилган бўламиз. Республикамизда саноатнинг ривожланиши ўз-ўзидан ёқилғи-энергетика ресурсларига бўлган эҳтиёжни ошириб юборди. Ёнилғида ҳаракатланувчи транспорт воситаларининг сони кескин ошиб бормоқда, бу ҳолат энергетик ресурслардан оқилона фойдаланишни тақозо этади. Шунинг учун биз турли хил энергетик манбаълардан асосан қайта янгиланадиган энергетик манбаълардан фойдаланишимиз лозим. Ҳозирги кунда қайта янгиланадиган энергетик манбаълари асосан қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидан, чиқиндилардан, ёғочсозлик саноати чиқиндиларидан, истеъмолга яроқсиз, ностандарт ҳамда ишлатилган мойлардан олинади.

Бугинги кунда шароб ишлаб чиқариш заводида янги технологиялардан кенг фойдаланилмоқда. Мана шу технологиядан фойдаланиш эса самарали фойда бермоқда. Ҳозирги кунда иккаламчи маҳсулотлардан янги маҳсулотлар олиш дорзарб масала ҳисобланади. Чиқиндилардан озука емини тайёрлаш қишлоқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан озука еми тайёрлаш технологиясида барабанли курутгич ҳисоби.	с/ҳ
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана		

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Кудряшов Н.А., Агеева Н.М. «Технология вина».-М., 1993 г.
2. Сапронов С.П. «Технология сахарного производства» -М., 1999 г.
3. Глазунов А.М., Царнау И.М. Технология вин и коньякова»-М, Агропромиздат, 1990 г.
4. Новаковская С.С, Шишатский Е.И. Производство хлебопекарных дрожжей. -М, Агропромиздат, 1990 г.
5. Шольц Б.П., Понамарёв В.Ф. Технология переработки винограда, 1990 г.
6. Валуйко Г.Г. Технология столовых вин .-М., Пищевая промышленность, 1969 г.
7. Вина херес и технология его производства Н.Ф.Саенко, Т.И. Козуб, П.Я. Авербух, И.Ж. Шур.-Кишинев: Картия Молдовеняске,1975 г.
8. Руету Е.И. Валуйко Г.Г. Термовинификация-эффективный метод производства вин.-М.: ЦНИИТЭИпищепром,1979 г.
9. Лесков П.П., Фертман Г.И. Ароматизирования вина.-М: Пищевая промышленность, 1978г.

					Мавсумда 500 тонна узум чиқиндиларидан	сараф
					озука еми тайёрлаш технологиясида	
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана	барабанли курутгич хисоби.	