

УЎТ: 664.8+62+576.8+633.2

**Қуритилган узум меваси қайта ишлашнинг янги ва истиқболли  
тенденциялари**

*Дехқонова Шахноза Юлбарсовна*

*Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти  
ассистенти*

*Аннотация:* Ушбу ишнинг мақсади кимёвий реакцияларни таҳлил қилишиди.

*Калит сўзлар:* кимёвий реакция, натрий, темир оксиди.

**Кириш.** Жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида мева-узум маҳсулотларини қуритиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган. Олиб борилган илмий – тадқиқотларда асосан меваларни қуритиш, унинг қадоқланиши ва нав танлаш бўйича илмий-амалий тавсиялар берилган. Айниқса, Туркия, Эрон ва АҚШ олимлари томонидан меваларни қуритиш технологиясига асосий урғу берилиб, аксарият тадқиқотлар мева ва узумни қуритиш жараёнларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган. Жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида мева-узум маҳсулотларини қуритиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган. Олиб борилган илмий – тадқиқотларда асосан меваларни қуритиш, унинг қадоқланиши ва нав танлаш бўйича илмий-амалий тавсиялар берилган. Айниқса, Туркия, Эрон ва АҚШ олимлари томонидан меваларни қуритиш технологиясига асосий урғу берилиб, аксарият тадқиқотлар мева ва узумни қуритиш жараёнларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган.

Тадқиқотнинг мақсади ва муайян масалалари. узумни етиштириш ва уни қайта ишлаш жараёнлари бир қарашда осондек туюлади. Лекин, узумни қуритиш бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сувсизлантириш билан

солиштирганда анча мураккаб жараён ҳисобланади. [2]Чунки айнан бир мавсумда йиғиб олинishi, терим муддатларини қайта ишланувчи хом-ашёга таъсири ва тайёр маҳсулот турига қараб йиғилган ҳосил навларга ажратилиши ишни ташкил қилишда анча мураккаб жараёндир.[3,8,10]Майиз тайёрлашдан олдин олдиндан ишлов бериш операцияси ва қуритгандан кейин сақлаш жараёнларини ўз ичига олган кетма-кет олиб бориладига техноогияларнинг кўплари ўзини оқлаган ҳисоблансада, узум меваларини турлича қайта ишлаш борасида олим ва тадқиқотчилар янги ва янги инновацияларни очиб бермоқда.

Бугунги кунга келиб, кўпчилик тадқиқотчилар олдиндан ишлов бериш ва қуритишга эътибор қаратдилар, бу ерда олдиндан ишлов беришнинг қуритишга асосий таъсири баҳоланади.[1,3,8,9] Энди адабиётда нашр етилган барча тегишли маълумотларни танқидий ўрганиш ва узумни қуритиш жараёнини олдиндан ишлов бериш ва қуритишдан кейинги муҳим жиҳатларни ҳисобга олган ҳолда таъкидлаш керакки, ушбу тадқиқот натижаси узумни қуритиш учун зарур бўлган келажакдаги тадқиқот йўналишларини аниқлашда, шунингдек, янги қуритиш ускуналарини лойиҳалаш учун аналитик асосни ишлаб чиқишда фойдали бўлади.

Тадқиқот методологияси.Юқори намлик ва шакар миқдори билан янги узум нафас олади ва ўрим-йиғимдан кейин фаол равишда ўтади, бу эса сифатни йўқотишга ёрдам беради. Қуритиш узумни қайта ишлаш мумкин бўлган технологияларнинг бири бўлиб, майиз узоқроқ сақлаш ва тайёр маҳсулот сифатини, биологик фаол моддалар улушини ошириш мақсадида амалга оширилади. Дунёнинг кўп давлатларида узумни сақлашнинг энг кўп тарқалган усуллардан бири бу ўзига хос генератор вазифасини бажарувчи олтингугуртли ангидрид билан турли миқдорда-мунтазам олтингугуртни тутатиш орқали, балондан соғ, махсус метасульфитли қаттиқ дорилар солинган пакетлардан фойдаланган ҳолда ишлов берилган махсус совитилган омборларда сақлашдир [6,5; 2.2 б.т.]. Умуман олганда узумнинг қуритишга чидамлилиги уларнинг табиий хусусиятидир. Шунинг учун бир навнинг ўзи

хар хил усулда қуритилиши мумкин [7].

Биринчидан, Олдиндан ишлов бериш, қуритиш усули ва қуритиш шартлари якуний маҳсулот сифатига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин. Олдиндан ишлов бериш жараёнлари теримдан бироз олдин амалга оширилиши ёки теримдан сўнг қайта ишлаш жараёнида амалга оширилиши мумкин. Бунда олтингугурт билан фумигация қилиш ёки бланширлаш назарда тутилади. Бу ўз навбатида касмалланган ёки зарарланган узум меваларини тайёр маҳсулот чиқишида салбий таъсир ўтказмаслиги учун амалга оширилиши майиз маҳсулотларини олишда сифатни белгилайди. Бундан ташқари, турли хил олдиндан ишлов беришнинг сифати ва қуритиш хусусиятлари ҳам умумлаштирилади.

Иккинчидан, бугунги кун ишлаб чиқариш саноати технологияси мураккаб техникалардан тортиб анъанавий узумни қуритиш жараёнларини ташкил қила олади. Ҳар ақндай усулда ҳам узум ғужумларини нес-нобуд қилмай қайта ишлаш, яъни қуритиш маҳсулот таннарҳини туширмайди. Аксинча, ишлаб чиқарувчи учун яхшигина даромад манбаи ҳисобланади. Қолаверса, дунё бозори узумга нисбатан майизни яхши баҳолайди. Ташиш ва етказиб беришда майизни экспорт қилиш етказиб берувчи ташкилотлар учун айна муддао. Ушбу қуритиш усулларига анъанавий очик қуёшда қуритиш, сояда қуритиш, иссиқ ҳавода қуритиш, музлатиш билан қуритиш, микротўлқинли печда қуритиш, шунингдек вакуумли импульсли қуритишларни мисол қилиш мумкин.

Қуритишда узум мевасидаги айрим моддалар таркиби ортади, кимёвий-физик ҳолати ўзгариши маҳсулот сифатига таъсир қилмайди. А.К.Молчанов [11] фикрича, аскорбин кислота, каротиноидлар, бошқа витаминлар ва баъзи полифеноллар (катехинлар ва бошқалар) таркиби қуритиш жараёнида биокимёвий ва кимёвий парчаланиш туфайли ўзгаради.

Термик қуритиш, намлик, буғланиш жараёнида учувчи моддаларни ўз ичига олади, натижада қуритилган мева ва узум доналарнинг табиий хушбўйлиги заифлашади [10].

Майиз тайёрлашда узумнинг уруғли ва уруғсиз навларидан тайёрланиши мумкин. Бугунги кун истеъмолчи талабига кўра, уруғсиз “Кишмиш”нинг оқ ва қора навлари оммавий ҳисобланади. Оқ кишмишдан олинган сариқ майиз қора кишмишдан олинган қора кишмиш майизига нисбатан нордонроқ ҳисобланади [5,3;].

Тадқиқот натижаси ва муҳокамаси. Узумнинг майиз тайёрлашга яроқлилиги, балки пировард маҳсулот сифати ҳам бутун йил давомида узум ҳосилини олиш учун зарур агротехник тадбирларни, хусусан, ягоналаш, суғориш, ўғит таъминоти, совуқдан ва зараркунандалардан ҳимоялаш ва бошқа ишларни қанчалик ўз вақтида ва лозим даражада бажаралишига боғлиқдир. Масалан, иссиқ ва қуруқ ёз тўғайли минтақаларида юқорида тилга олинган тадбирларни лозим даражада ўтказилмаган ҳолатда, ўсимликларга тегишли қаров ва озукани таъминламаган боғбонларда кўпроқ узум пояларида “чарчоқ” кузатилди. Оқибатда эса уларнинг ҳосили энди майиз учун хомашё бўла олмайди ёки бундай узумдан сифатли майиз тайёрлаш имконсиздир.

Бир сўз билан айтганда, майизнинг сифати нафақат узумнинг етилиш шароитларига (таркибидаги глюкоза миқдори, ҳароратнинг оптимал даражада йиғилиши), балки узум етиштиришнинг бутун жараёнига боғлиқдир.

Сифатли майиз олиш учун узумдаги глюкоза миқдори идеал ҳолатда 25-30%, энг ками эса 20% бўлиши мақсадга мувофиқдир. Узум донаси таркибидаги глюкоза миқдори идеал ўлчовга қанчалик яқин бўлса, майиз сифати шунчалик яхши бўлади. Масалан, узумдаги глюкоза миқдори 20% бўлганда сиз ҳар 5 кг узумдан 1 кг майиз оласиз, глюкоза миқдори идеал даражада бўлганида эса ҳар 3 кг узумдан 1 кг майиз чиқади.

### **Хулоса**

Узумни қуритишнинг истиқболлари кўп жиҳатдан узум навнинг биологик хусусиятларига, уни етиштиришнинг агроэкологик шароитларига, янги узумнинг сифати ва унинг технокимёвий кўрсаткичлари боғлиқ равишда хом ашёни олдиндан тайёрлаш ҳолатга келтириш муҳимдир. Республиканинг узумчилик минтақалари, шу жумладан водий вилоятларининг агроэкологик

шароитларида юқори сифатли қуритилган узум олиш учун қуритиш учун узум навларини танлаш, ишлаб чиқариш ва ишлаб чиқаришга янада замонавий, экологик тоза ва энергия жорий этиш зарур. Маҳсулотларни қуритиш учун тежамкор технологиялардан, шу жумладан водийда алоҳида истиқболга эга - худуднинг энг мақбул узумчилик фермер хўжаликларини агроэкологик шароитлари жуда эрта пишадиган кишмиш узумларини етиштиришга имкон беради ва юқори сифатга эга кишмишлар олинади. Бу ерда маҳаллий қуёш батареяси қуритиш ускунасидан фойдаланишга асосланган узумни қуритиш технологиясини ишлаб чиқаришга жорий этиш катта истиқболга эга. Шу боис водий вилоятларининг агроэкологик шароитлари билан боғлиқ ҳолда ушбу технологиянинг алоҳида элементларини илмий асослаш ва ишлаб чиқиш, шунингдек, ушбу технология ёрдамида қуритиш учун кишмишбоп узум навларини танлаш катта илмий ва амалий ишлар олиб бориш айна муддао бўлади.

## **АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ**

1.Азизов А.Ш., Абдусатторов Б.А. Study of the effect of different grape guard sheets for the storage of “toyfi” variety of grape // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – India, 2020. – № 12/7. – P. 2189-2194.

2.Азизов А.Ш., Юсупов Н.Ш., Тошматов Б.А. Узумни табиий усулда сақлаш технологияларини такомиллаштириш // “Агро кимё-химоя ва ўсимликлар карантини” Илмий-амалий журнал. – Тошкент, 2020. - № 1. – Б. 22-24. (06.00.00, №1).

3.Азизов А.Ш., Юсупов Н.Ш., Дехконова Ш.Ю. Analysis of mechanical composition of different varieties of grapes grown in Fergana and Andizhan regions in the process of storage // Novateur publications JournalNX – A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal (November 2020). – Samarkand, Uzbekistan, 2020. – Volume 6. – Issue 11. – P. 304-307 (Impact Factor: 7.223).

4.Азизов А.Ш., Юсупов Н.Ш., Бозарова Г.Ш. Узумнинг Фарғона вилояти Олтиариқ туманида етиштирилган “Хусайни” (келинбармоқ) нави механик, кимёвий ва физиологик жараёнларининг сақлашдан олдинги ва кейинги ўзгаришларни назорат қилиш // “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” журналининг “Агро илм” илмий иловаси. – Тошкент, 2022. – № 1 (79) сон. – Б. 28-29. (06.00.00, № 1).

5.Азизов А.Ш., Юсупов Н.Ш., Дехконова Ш.Ю. “Андижон қора” узум навини совутгичли омборларда сақлашда кимёвий таркибининг ўзгариши // “Агро Информ” илмий-амалий журнали. – Тошкент, 2021. – Махсус сон (1). – Б. 40-42. (06.00.00, № 1).

6.Акбарова Н., Абдурахмонов О.Х., Одинаев М.И. Ресурсосберегающие способы сушки крупно ягодных изюмных сортов винограда и технологическое изучение сушеного изюма. / Международная научно-практическая интернет-конференция на тему «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации» (31 мая 2019 г.) – Переяслов-Хмельницкий, 2019 г. – Выпуск. 47. – С. 747-251.

7.Буриев Х.Ч., Мирзаев М.М., Одинаев М.И. Майизбоп (гермиён) узум навларини қуритиш усуллари. Тавсиянома. – Тошкент, ТошДАУ, 2018. – 18 б.

8.Буриев Х.Ч., Ризаев Р.М. Мева-узум маҳсулотларини биокимёси ва етиштириш технологияси. / “Меҳнат” нашриёти, Тошкент – 1996 й. Б 115.

9.Воробьева, Т.Н. Эколого-токсикологическое совершенствование производства и хранения столового винограда (исследования, разработки) [Текст] / Т.Н. Воробьева, О.Н. Малахов - Краснодар: ООО «Просвещение-Юг», 2004. - 219 с.

10.Галлагер, Л. Глобальное виноградарство и виноделие в мире. 2011 г. [Текст] / Л. Галлагер, В. Литвак // Виноделие и виноградарство. - 2013. - №1. - С. 11-13.

11.А.К. Влияние температуры сушки и времени хранения на качество виноградных семян // Известия вузов. Пищевая технология. № 4. -1969.