

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАХСУЛОТЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ

УЗУМ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШДА ОМБОРХОНА СИФАТИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ИННОВАЦИОН СЎРИ

Алимов Муродқосим Ачилович, бўлим бошлиғи
Қаландар Бабабеков, қ.х.ф.н.
ЎҚҚИТИ

Аннотация. Ўзбекистон ҳудудида узумчилик бир неча минг йиллик тарихга эга бўлиб, узумчиликни ривожлантириш бўйича боболаримиздан қолган миллий ва маданий мерос сифатида сархил навлар, узум етиштириш, қайта ишлаш ва сақлаш технологиялари мавжуд. Ҳозирда узумчиликни ривожлантиришда ушбу усуллар ва тажрибаларни илмий жиҳатдан такомиллаштириш лозим. Бизнинг таклиф қилаётган янги сўри қурилмаси узум пишгандан кейин, қиш мавсумида усти полиэтилен плёнкалар билан ёпилиб, узум меваларини узмасдан янги табиий ҳолда сақлаш имкониятини яратади.

Аннотация. Виноградарство в Узбекистане имеет историю в несколько тысяч лет, и как национальное и культурное наследие, оставшееся от наших предков для развития виноградарства, тысячелетний опыт и методы были сформированы на технологиях выращивания, переработки и хранения винограда. В настоящее время, при развитии виноградарства, необходимо совершенствовать эти методы и навыки с научной точки зрения. Предлагаем новое устройство шпаллера, который позволяет хранить виноград в свежем натуральном виде после созревания, в течение осенне-зимнего сезона, верхняя часть которого покрыта полиэтиленовыми пленками, не отрывая плоды винограда.

Annotation. Viticulture in Uzbekistan has a history of several thousand years, and as a national and cultural heritage left over from our ancestors for the development of viticulture, thousands of years of experience and methods have been formed on the technologies of growing, processing and storing grapes. Currently, with the development of viticulture, it is necessary to improve these methods and skills from a scientific point of view. We offer a new trellis device that allows you to store grapes in fresh natural form after ripening, during the autumn-winter season, the upper part of which is covered with plastic films, without tearing off the grapes.

Маълумотларга кўра, Ўрта Осиёда узум бундан олти минг йил олдин маданийлаштирилган, ўша даврларда қадимий давлатлардан Бақтрия, Хоразм ва Сўғдиёнада суғориладиган деҳқончилик қатори узумчилик ҳам яхши ривожланган.

Зардуштийларнинг қадимий “Авесто” китобида ҳам одамлар турмуш тарзини яхшилаш (мол боқиш ва кўпайтириш, суғориладиган деҳқончиликни, узумчиликни ривожлантириш ва шунга ўхшаш тадбиркорликни ривожлантириш) лозимлиги тўғрисида ёзиб қолдирилган.

Шароб ишлаб чиқиш ўша даврларда хайрли ишлардан ҳисобланган ва табиийки, шароб истеъмол қилиш таъқиқланмаган, аксинча ҳар бир маросим кунлари шароб истеъмол қилиш зардуштийлик динида одатий ҳол бўлган.

Эраимиздан олдинги иккинчи асрда Ўрта Осиёнинг кўпгина жойларида расмий ташриф билан бўлган хитой элчиси Фарғона ва унинг ғарбида жойлашган юртларда маҳаллий аҳоли узумдан шароб қилишини баён қилиб “Улар ўзлари ишлаб чиққан шаробини жудаям яхши кўриб истеъмол қилар экан” деб ёзган. Маҳаллий аҳоли катта майдонларда узумчилик билан шуғулланиши ва сифатини бузмасдан бир неча ўн йиллаб сақлашини маълум қилган.

Археологик топилмалар шуни кўрсатадики, ўша пайтларда катта шароб сақланадиган хоналар- хумхоналар бўлган, хумхоналарда катта-кичик ҳар хил лойдан ясалган бўйни узун хумлар, ёни безаклар билан безалган керамик идишлар,

шароб ташиш учун мосланган транспорт воситалари бўлган. Қадимда хумларга ҳар хил илоҳий сўзлар ёзиб қолдирилган.

Ўрта асрлардаги саёҳатчи, венециялик зодагон Марко Поло бутун Ўрта Осиёни кезиб чиқаркан ўзининг қундалиғида: “Самарқанд, Бухоро ва бошқа ғаройиб шаҳарлар атрофи - боғлар ва узумзорлар билан безалган, менга маҳаллий аҳоли шаробидан ичиш насиб этди. Бу шаробга бир неча ўн йил бўлган ва бу мени ўзининг ғаройиб таъми ҳамда сифати билан шунчалар лол қолдирдики, шу пайтгача мен ҳаётимда бунга ўхшаш ажойиб ичимликни татиб ҳам кўрмаганман” дея ёзиб қолдирган.

Узум навларини табиий иқлим шароитидан келиб чиқиш технологик жиҳатдан ўрганиш жараёнида Чотқол тоғ тизмаларида ва Тошкент вилоятининг шимолий-ғарбий томонидаги тоғли ва тоғолди районларида энг яхши ҳўраки ва шароббоп узумзорлар яратилгани маълум бўлди. Албатта табиий иқлим шароб сифатига катта таъсир кўрсатади. Бундан ташқари технологик кузатувлар шуни кўрсатадики, дунёнинг бошқа жойларидан фарқли-ўлароқ, узумнинг айнан битта навидан 1 гектар майдонни танлаб олиб, узумни йиғиб олиш муддатига қараб бир хил шароитда ўстирилган узумдан ҳар хил вино тайёрлаш мумкин. Масалан: Тошкент вилояти ҳудудида Рқацителли нави узумдан эрта узиб олинганда яхши шароб олинган, ўрта муддатларда узиб олинган унданда яхшироқ ёнғоқ рангли сариқ шароб олинган, кеч узиб олинганда эса

Экин тури	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	2018 йил	2019 йил	2020 йил	2021 йил	2022 йил
Узум	майдони	минг, га	107,1	126,6	126,6	133,5	181,0
	шундан ҳосилли	минг, га	97,6	111,5	111,9	112,8	119,4
	Жами:	минг га	509.8	535.3	558.9	631.1	747.0
	ҳосилдорлик	ц/га	160.2	149,8	149,3	150,3	152,1
	ялпи ҳосил	минг, тн	1 564.5	1670,5	1670,5	1695,1	1816,0

сал сўлиган узум таъмини ва чоржўй қовуни таъмини берувчи энг яхши десерт шароб ишлаб чиқарилган.

Юртимизда нафақат винобop узумчилик балки, хўраки узум етиштириш, қайта ишлаш, сақлаш ва уларни экспорт қилиш бўйича тажрибалар етарли.

Узумни ҳосилига ва сифатига бир қатор касаллик ва зараркунандалар жиддий зарар етказиши. Ерда парваришланадиган ва ҳаво айланиши етарли бўлмаган узумзорларда шингил ва узумбарг ўровчи зараркунанда-ҳашаротларни кўпайиши кузатилади. Бу зараркунандалар узум баргига, мевасига жиддий зарар етказиши. Шунингдек, ун-шудринг, милъдю(сохта ун шудринг) ва антракноз касалликлари ҳам ҳаво яхши юрмайдиган тоқзорларда оммавий кўпайиб, узумнинг ҳосилини, сифатини пасайтиради ва катта иқтисодий зарар етказиши.

Бундай ҳолатларда узумнинг касаллик ва зараркунандаларига қарши курашда мавсум давомида камида 3-4 мартагача кимёвий ишловлар ўтказишга тўғри келади. Бу ўз навбатида органик маҳсулот етиштиришга тўсқинлик қилади. Шу ўринда қишлоқ хўжалиги вазирлиги томонидан тақдим этилган маълумотга эътибор қаратинг (1-жадвал).

Ушбу маълумотлардан кўринадики, 2018 йилдан 2022 йилгача узум ишлаб чиқариш ҳажми муттасил ортиб борган. Афсуски, мамлакатимизда йилига 20-21 миллион тонна мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқарилсада, уларни саноат усулида қайта ишлаш даражаси атиги 15 фоиз ҳамда маҳсулотнинг бор-йўғи 7-8 фоизи экспорт қилинмоқда. Инфратузилма етарли эмаслиги туфайли йиғиштириш ва сақлаш жараёнида 30 фоиздан ортиқ маҳсулотлар йўқотилмоқда.

Бугунги кунда юртимизда 31 та агрологистика маркази, 1 минг 500 та совуткич омборлар бор. Уларда жами етиштириладиган мева-сабзавотнинг 4,5 фоизинигина сақлаш мумкин. Бу жуда кам, албатта. Давлат раҳбари томонидан 2025 йилга қадар совуткичлар сонини 4 минг 500 тага, агрологистика марказларини 140 тага етказиш вазифаси қўйилди. Демак соҳага инновацион тамойилларни, илмий янгиликларни тезроқ эрий этиш зарур, жуда зарур.

Эътибор беринг, бизнинг таклиф қилаётган янги сўри қурилмаси узум пишгандан кейин, қиш мавсумида усти полиэтилен плёнкалар билан ёпилиб, узум меваларини узмасдан янги табиий ҳолда сақлаш имкониятини яратади. Бу қурилмадан фойдаланган боғбонлар узумни касаллантимасдан куз ойлари ҳам янги, ширали, витаминга бой табиий узум билан халқимизни таъминлайди. Бу усулда сақланган узумлар далада узумлар қолмаган даврларда аҳолига табиий узум етказиб беришга имкон яратади. Табиийки унинг баҳоси пишиқчилик мавсумида етиштирилган узумга нисбатан юқори

бўлади. Бу усулда етиштирилган узумга сарфланган харажатлар қисқа муддатларда қопланади ва натижада юқори иқтисодий самарадорликка эришилади.

Сўрини 7 та қисмга бўлиш мумкин:

1. Ҳар иккита тупдан кейин битта 50x50 профил устун (1.) (стойка) қўйилади. Устуннинг баландлиги 2,0 метр.

2. Устун тепасида тўрт томондан сўрини кийдиришга мўлжалланган илгаклар (2.) қилинади.

3. Худди шунингдек сўри четида ушбу илгакларга кийдириладиган 1 см қалинликдаги узунлиги 5 см бўлган профил (3.) илгаклар пайвандланган.

4. Сўрилар асоси 4.95 м га 2,90 м ўлчамда 30x20x1,7 см ўлчамли темир профилдан ясалади ва ораликларига ҳар бир 50 см масофадан 2x1.5x1.5 ўлчамли профил эгилган ёйсимон ҳолда пайвандлаб ясалади ва ўрнатилади (4.).

5. Ҳар бир сўри (4.) устига икки тарафдан тўрт туп ток новдалари 2,90 м га 4.95 м ўлчамда тараб қўйилади. Бу кузгача туриши мумкин. Бир-бири билан бириктирилган қурилмалар яхлит сўрини ташкил қилади (5.).

6. Қўшимча устунча 50 см (Токни меваси билан қишга сақлаш учун ҳар бир устунга кийдириладиган).

7. Ҳар бир устун тагида пластмасса таглик (устунлар занглаб кетмаслиги ва ерга яхши ўрнашиши учун)мавжуд.

Ушбу қурилмадан фойдаланиш учун узум майдони тенг иккига бўлиниши ва ярмига винобop узум, қолган ярмига хўраки узум жойлаштирилиши лозим. Шунингдек қурилма ўрнатилган жойнинг ҳаммасига хўраки экиш ва ҳосилнинг ярмини 15 октябргача йиғиштириб олиш, қолганини янги йилгача сақлаш мумкин. Масалан: фермерда 2 га ер узумзор бўлса, 1 га ердаги узумнинг ҳосили 15 октябргача йиғиб олинса қолган майдондаги экин тўлиқ назоратга олинади. Ҳосили сақланиб турган узумзорнинг усти плёнка билан тўлиқ ёпилади. Ичидаги ҳарорат назорат қилиб турилади. Агар ҳарорат ноль даражадан кескин пастлаб кетса ичида узум барглари ва кесилган новдаларини ёқиб, тутатиб ҳароратни кўтариш мумкин.

Ушбу қурилма айниқса шароббop навларни ўстиришда ва хўраки узум навларини лалмикорликда етиштиришда қўл келади. Маълумки, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё ва бошқа вилоятларда лалмикор ерларда узум ерда етиштирилади. Бу майдонларда агар шундай усулдан фойдалансак, мева шохлари ёйиб таралиш эвазига, яхши чангланиш ва касаллик ҳамда зараркунандалар камайиши туфайли ҳосилдорлик ва иқтисодий самарадорлик ортади.

Мазкур усул ҳашарот ва касалликларга қарши кимёвий курашда, хомток қилиш ва новдаларни кесишда, узум пишганида териб олишда қулайлиги билан ажралиб туради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ўсимликлар клиникасида боғ, тоқзор ва дала экинлари зараркунандаларига қарши кураш усуллари. Тошкент-2018 йил
2. с“Энтомология” Ш.Т. Хўжаев. О.А. Сулаймонов.

QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH USULLARI

Ergashev Baxtiyor Abloqulovich,
Jizzax Politehnika instituti asissenti.

Annotation: The article describes the use of advanced agricultural technologies for the sustainable development of vegetables and fruits, the introduction of modern methods of processing and storage of products, the prevention of food shortages today and the prospects for development.

Hozirgi vaqtda aksariyat qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va hosilini yig'ib olish yozgi-kuzgi davrga to'g'ri keladi, ya'ni mavsumiy hisoblanadi. Ammo ularga talab esa yil bo'yi saqlanib qoladi. Ma'lumki, saqlash va quritish qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashning eng qadimiy usullaridan biri hisoblanadi va u bugungi kunda ham o'z ahamiyatini saqlab qolgan. Ayniqsa O'zbekiston sharoitida saqlangan va quritilgan mahsulotlar o'zining ta'm sifatlarining yuqoriligi bilan alohida ajralib turadi.

Meva-sabzavotchilikning barqaror rivojlanishida mahsulot yetishtirishning ilg'or texnologiyalarini qo'llash, mahsulotni qayta ishlash va saqlashning zamonaviy usullarini joriy qilish bugungi kunda oziq-ovqat tanqisligining oldini olish imkonini yaratadi. Ma'lumki, yetishtirilgan meva-sabzavot mahsulotlari iste'molchiga tayyor mahsulot ko'rinishida yetib borishigacha bir qator texnologik jarayonlardan o'tadi.

Meva-sabzavotlar pishib yetilishi bilan ularni o'z vaqtida yig'ishtirib olish va keyingi bosqichlarga o'z vaqtida yetkazish yaxshi natija beradi. Yetishtirilayotgan meva-sabzavotlarni iste'molchilarga yetkazishning asosiy usullari quyidagilardan iborat:

- yangi uzilgan holda bozor va supermarketlarga yetkazish;
- saqlash: a) vaqtinchalik saqlash omborlarida; b) maxsus sovutish kameralari yordamida; v) faol muzlatilgan meva-sabzavotlarni saqlash.

- qayta ishlash: a) mahsulotlarni quritish; b) turli xil konserva mahsulotlari, sharbatlar, konsentratlar, murabbolar, gazakbob va sirkalangan mahsulotlarni tayyorlash.

Meva va sabzavotlarni saqlashda respublikamiz aholisi katta tajribaga va uzoq tarixga ega. Bugungi kunda meva va sabzavotlarni saqlashning quyidagi usullari mavjud:

- tabiiy usulda saqlash: bunda mahsulotlar turli xil yerto'la va o'ralarda saqlanadi, bunday usulda saqlashdagi jarayonni nazorat qilish imkoni bo'lmaydi, ya'ni bu holda mahsulotlar atrof-muhit harorati va namligiga bog'liq bo'ladi;

- sun'iy usulda saqlash: qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sun'iy usulda saqlashda mahsulotlar maxsus loyihalashtirilgan binolarda saqlanadi. Bunda binolardagi sovutish kameralarida maxsus jihozlar yordamida meva va sabzavotlarni yangi uzilgan ko'rinishdagi holatini ta'minlab beruvchi muhit yaratiladi va ushlab turiladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlashning asosiy maqsadi xom-ashyoning pishib yetilgunga qadar to'plagan barcha inson organizmi uchun foydali bo'lgan moddalarini saqlab qolish va iste'molchiga yetkazishdir. Meva va sabzavotlarni saqlash jarayonida ular tarkibidagi foydali ozuqa moddalari yo'qolishi mumkin. Bugungi kunda fan va texnologiyaning rivojlanishi bilan meva va sabzavotlarning sifatini maksimal darajada saqlab qolishning bir qancha zamonaviy texnologiyalari yaratilib, amaliyotga tatbiq etilmoqda. Quyidagi usullarni qo'llash natijasida meva va sabzavotlarni quritish jarayonida ularning sifatini saqlab qolish mumkin:

- saqlash kamerasining haroratini pasaytirish;
- sovutish kamerasidagi nisbiy namlikni optimallashtirish;
- sovutish kamerasidagi havo tarkibini o'zgartirish.

Sovutish kamerasining harorati-xona harorati mahsulotlarni saqlashdagi asosiy ko'rsatkichlardan biri bo'lib, harorat meva yoki sabzavotning kimyoviy tarkibidan kelib chiqib tanlanadi.

Shu sababli meva va sabzavotlarni saqlash uchun sovutish kameralari loyihalalanayotganda ular uchun qo'llaniladigan jihozlar shu oraliqda sovutib beradigan qilib tanlansa, ortiqcha xarajat sarfining oldini oladi. Sovutish kamerasidagi havoning namligi-sovutish kamerasida nisbiy namlikni yaratib berish va ushlab turish mahsulot tarkibidagi namlikni maksimal darajada ushlab turishga yordam beradi. Meva va sabzavotlar uchun havoning nisbiy namligi ularning kimyoviy tarkibidan kelib chiqib, o'rtacha 80-95%ni tashkil etadi. E'tiborli tomoni shundaki, meva yoki sabzavot tarkibidagi umumiy suv miqdorini 5-6% gacha pasayishi uning sifatini buzilishiga olib keladi.

Respublikamizda xonaning namligini turli xil usullarda ushlab turish, ya'ni suvni pol va devorlarga seplash yoki ochiq idishlarga solib qo'yish bilan ushlab turish usullari bo'lgan, lekin mutaxassislar fikricha mintaqamiz iqlim sharoiti, ya'ni havoning nisbiy namligining pastligi e'tiborga olinsa, bu usullar yaxshi natija bermaydi. Bugungi yangi texnologiyalar bo'yicha xonaning nisbiy namligini ushlab turadigan turli xil rusumdagi namlagich jihozlari qo'llanilmoqda, ular maxsus avtomatlashtirilgan bo'lib, boshqaruv tugmalari kameradan tashqarida joylashgan bo'ladi va nisbiy namlikni masofadan boshqarish imkonini beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ekiladigan maydonlarning kengayishi va olinadigan yalpi hosilning ortib borishi saqlash usullarining sonlarini orttirish bilan ham qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirishga erishish mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Shaumarov X.B. Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – Toshkent, 2011
2. X. Ch. Bo'riyev, R. Jo'rayev, O. Alimov. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. T., "Mehnat", 2002.
3. M.R. Usmonxodjaeva, Yu. K. Rashidov, I.N. Salimova. Sovitish korxonalarining jihozlari va havoni konditsiyalash tizimi. Toshkent "Iqtisod-moliya", 2013.
4. www.ziynet.uz