

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO`JALIGI VAZIRLIGI

**ANDIJON QISHLOQ XO`JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

«TASDIQLAYMAN»
O`quv ishlari bo`yicha prorektor
_____ M.Atajonov
«_____» _____ 2021 y.

**«QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH, QAYTA
ISHLASH VA QADOQLASH TEXNOLOGIYALARI» kafedrası**

**5410500-Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash
texnologiyasi ta`lim yonalishi talabalari uchun**

**QISHLOQ XO`JALIGI MAHSULOTLARIGA
TOVAR ISHLOV BERISH
fanidan**

O`QUV-USLUBIY MAJMUUA

ANDIJON – 2021

Tuzuvchi:

J.Ermakova – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash texnologiyalari” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

X.Akbarov – Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrası mudiri

A.Xudoyorov – “Qishloq xo`jalik mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrası professori, t.f.n.

Ushbu uslubiy majmua Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar instituti o`quv-uslubiy kengashining 2021 yil “____” dagi “____” - sonli qaroriga muvofiq o`quv jarayoniga tadbiq etish uchun tavsiya etilgan.

	shakllantirishdir. Fanning asosiy vazifasi- talabalarga qishloq xo'jalik mahsulotlariga tovar ishlov berishning yo'l-yo'riqlarini, don uyumi va uning komponentlari; saqlashga qabul qilinadigan donning xossalari; donni tayyorlash va vaqtincha saqlash shoxbchalari; don elevatorlari va undagi texnologik jarayonlar; donni saqlash usullari va tartiblari; don zahirasi zararkunandalari va ularga qarshi kurashish usullari; un, yorma va omixta yemni saqlash tartibi; qand lavlagi, moyli ekinlar urug'lari kabi texnik ekinlar mahsulotlari sifatini tahlil qila olish, mahsulot turiga ko'ra saqlash va qayta ishlash usullarini qo'llay olish, tayyor mahsulotlar sifatiga baho berish, ularni qadoqlashva saqlay olish; meva-sabzavotlarni saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi; saqlash davomida mahsulotlarda sodir bo'ladigan tarkibiy o'zgarishlar; meva-sabzavotlarni saqlash omborlari va usullari; saqlashga mahsulotlarni tayyorlash; tashish va saqlash davrida imkoniyati boricha isrof miqdorini kamayotirish; xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo'yiladigan talablar; meva-sabzavotlarni xo'jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etishga o'rgatishdan iborat.
Talabalar uchun talablar	- o'qituvchiga va guruhdoshlarga nisbatan hurmat bilan munosabatda bo'lish; - filial ichki tartib - intizom qoidalariga rioya qilish; - uyali telefonda dars davomida onlayn qatnashish; - berilgan uy vazifasi va mustaqil ish topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarish; - ko'chirmachilik (plagiat) qat'iyan man etiladi; - darslarga qatnashish majburiy hisoblanadi, dars qoldirilgan holatda qoldirilgan darslar qayta o'zlashtirilishi shart; - darslarga oldindan tayyorlanish va faol ishtirok etish; - talaba reyting ballidan norozi bo'lsa e'lon qilingan vaqtdan boshlab 1 kun mobaynida apellyatsiya komissiyasiga murojat qilishi mumkin
Elektron pochta orqali munosabatlar tartibi	Professor-o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqa elektron pochta orqali amalga oshirilishi mumkin, telefon orqali baho masalasi muhokama qilinmaydi, baholash faqatgina institut hududida, dars davomida amalga oshiriladi.

**“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish”** fanidan ma`ruza
mavzulari va ularga ajratilgan soatlar xajmi

№	Dastur bo`yicha o`tiladigan Soatlar	Soatlar	
		Umumiy soat	O`tiladigan soat
5-semestr			
1	Tovar ishlov berish fani va ularning vazifalari	2	2
2	Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish	2	2
3	Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish	2	2
4	Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko`rsatkichlar	2	2
5	Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva mahsulotlarining tovar ko`rsatkichlari	2	2
6	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlari	2	2
7	Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2	2
8	Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish	2	2
9	Ildizmevalarga tovar ishlov berish	2	2
10	Moyli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2	2
11	Uzum tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari	2	2
	Jami:	22	22

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fanidan amaliy mashg'ulot
mavzulari va ularga ajratilgan soatlar xajmi

№	Dastur bo`yicha o`tiladigan Soatlar	Soatlar	
		Umumiy soat	O`tiladigan soat
5-semestr			
1	Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish	4	4
2	Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari	2	2
3	Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig`ib-	2	2

	terib olish		
4	Yig`ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash	2	2
5	Yig`ib-terib olingan piyozni joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash	2	2
6	Yig`ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash	2	2
7	Yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash	2	2
8	Olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblash	2	2
9	Danakmevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblash	2	2
10	Kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblash	2	2
11	Sitrus mevalarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblash	2	2
12	Doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish	2	2
13	Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi	2	2
14	Mevalarning pishish darajasini aniqlash	2	2
15	Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash	2	2
16	Don hosili terimini tashkil etish, yig`ib-terib olish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblash	2	2
17	Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash	2	2
18	Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash	2	2

19	Meva-sabzavotlarni sifat ko'rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya)	2	2
20	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan talablarni o'rganish	4	4
21	Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari va ularga qo'yilgan standart talablar	4	4
22	Uzumni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobi	4	4
23	Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilish	2	2
24	Vinoning asosiy sifat ko'rsatkichlarini nazorat qilish	2	2
	Jami:	56	56

Asosiy adabiyotlar:

1. SHoumarov X.B., Islamov S.YA. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
2. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.
3. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. – T.: Mexnat, 1997.
4. Abdiqayumov Z.A., Azizov A., Xalmirzaev D., Ochilov M. Ildizmevalilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2015.
5. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.

Xorijiy adabiyotlar

1. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques - 4th edition, 2007.
2. Dr. P.G. Patil & Er. V.G. Arude Resent Advances in Cotton Ginning Technology in India? 2014 y.

1. Mirziyoev SH.M.Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. 56 b.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017.- 47 b.

Qo`shimcha adabiyotlar:

3. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “O`zbekiston” NMIU, 2017.- 485 b.
4. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat`iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo`lishi kerak. “O`zbekiston” NMIU, 2017. 103 b.
5. O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 fevraldagi “O`zbekiston Respublikasiyanda rivojlantirish bo`yicha harakatlar strategiyasi to`g`risida” gi PF-4947-sonli Farmoni. O`zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to`plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modda.
6. Jabborov G`J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O`qituvchi, 1984.

Internet saytlari

1. www.gov.uz O`z Reshukumat portali
2. www.lex.uz O`z Res qonun hujjatlari ma`lumoti milliy bazasi
3. <http://rostov.dkvartal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna
4. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> - Pererabotka zerna
5. www.maslo/texnologiya polucheniya
6. <http://www.xraneniya> korneplodov
7. <http://www.pererabotka> korneplodov
8. <http://www.bankreferatov.ru>
9. <http://www.xraneniya> i pererabotka ovoshey

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO`JALIGI VAZIRLIGI

**ANDIJON QISHLOQ XO`JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

Ro`yxatga olindi:
№ BD – 5410500-2.17.2

“ ” 2021 y.

«TASDIQLAYMAN»
Andijon qishloq xo`jaligi va
agrotexnologiyalar instituti rektori,
dosent _____ K.S.Komilov
«_____» _____ 2021 y.

**QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARIGA
TOVAR ISHLOV BERISH**

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	400000 – Qishloq va suv xo`jaligi
Ta`lim sohasi:	410000 – Qishloq, o`rmon va baliq xo`jaligi
Ta`lim yo`nalishlari:	5410500 – Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ihlov berish” fan dasturi Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar instituti 2021 yil “___” ___ dagi “___” – sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Fan dasturi Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

J.Ermakova – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash texnologiyalari” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

X.Akbarov – Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrası mudiri

A.Xudoyorov – “Qishloq xo`jalik mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrası professori, t.f.n.

Fan dasturi Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar instituti Kengashida ko`rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2021 yil “___” ___ dagi “___” – sonli bayonnoma).

I. O`quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta`limdagi o`rni

Ushbu fan Respublikamizda qishloq xo`jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi tizimida ham so`nggi yillarda katta yutuqlarga erishildi.

So`nggi yillarda aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta`minlash va mamlakatda meva-sabzavot mahsulotlari hajmini tubdan oshirishga katta e`tibor berilmoqda. Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi yo`nalishida tehsil oluvchi talabalar ushbu mutaxassislar jumlasiga kirib, ular meva-sabzavotlarni saqlash va dastlabki qayta ishlash sohasini mukammal egallagan bo`lishlari talab etiladi. Ushbu fan talabalarga mazkur sohada bilim va ko`nikma berishga mo`ljallangan.

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani tanlov fanlari blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 3-kursga o`qitilishi maqsadga muvofiq.

II. O`quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanni o`qitishdan maqsad – talabalarni qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish, don mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi bo`yicha bilimlarni berish, qand lavlagi, moyli ekinlarni dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlarini o`rganish, meva-uzum, kartoshka va sabzavot hamda poliz ekinlari mahsulotlariga tovar ishlov berish bo`yicha bilim berish va egallangan bilimlar bo`yicha ko`nikma va malakalarni shakllantirishdir.

Fanning vazifasi – Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berishning yo`l-yo`riqlarini, don uyumi va uning komponentlari; don elevatorlari va undagi texnologik jarayonlar; qand lavlagi, moyli ekinlar kabi texnik ekinlar mahsulotlari sifatini tahlil qila olish, mahsulot turiga ko`ra saqlash va qayta ishlash usullarini qo`llay olish, tayyor mahsulotlar sifatiga baho berish, ularni qadoqlash va saqlay olish; meva-sabzavotlarni saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi; saqlashga mahsulotlarni tayyorlash; xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar; meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, tashkil etishga o`rgatishdan iborat.

Fan bo`yicha talabaning bilim, ko`nikma va malakalariga qo`yidagi talablar qo`yiladi. **Talaba:**

- qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish usullari;
- don uyumi va uning komponentlari;
- donni tayyorlash va vaqtincha saqlash shoxobchalari;
- qand lavlagi va boshqa texnik ekin mahsulotlarini saqlash, birlami ishlov berish;
- joylarda mahsulotlarga dastlabki ishlov berishning holati, sharoitlari va qayta ishlash jarayoni;
- xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar;
- meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish haqida **tasavvurga ega bo`lishi**;
- mahsulotlarni tovar holatiga keltirishni;

- saqlashda mahsulot sifatini nazorat qilishni;
- texnik ekin mahsulotlarini sifat ko`rsatkichlarini tahlilini;
- qayta ishlangan mahsulot hisobi va sifatining tahlilini;
- meva-sabzavot mahsulotlarini saqlashda sifatiga ta`sir etuvchi omillarni;
- meva-sabzavot ekinlari navlarini sifat ko`rsatkichlarini tahlilini ***bilishi va ulardan foydalana olishi***;
- tashish va saqlash davrida imkoniyati boricha isrof miqdorini kamaytirish;
- xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar;
- meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish ***ko`nikmalariga ega bo`lishi kerak***;
- qand lavlagi ildizmevalarini saqlashga qabul qilish, turli usullarda saqlash va birlamchi qayta ishlash;
- moyli ekin urug`larini saqlashga qabul qilish, elevator omborlarda saqlash va birlamchi qayta ishlash;
- yarim tayyor va tayyor mahsulotlarini qadoqlash va saqlay olish ***malakalariga ega bo`lishi kerak***.

III. Asosiy nazariy qism (ma`ruza mashg`ulotlari)

Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish

Tovar ishlov berish fani va uning vazifalari

Tovarshunoslikning asosiy vazifalari. Qishloq xo`jalik tovarlariga qo`yiladigan talablar. Qishloq xo`jalik mahsulotlarini sifat ko`rsatkichlari.

Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish

Agrosanoat majmuasida qishloq xo`jalik mahsulotlarini qabul qilish va ularga tovar ishlov berishni tashkil etish.

Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish

Meva va sabzavotlarni terish, saralash va ularga tovar ishlov berish. Ho`l meva va sabzavotlarni saqlash va saqlash jarayonida sifatining o`zgarishi. Meva-sabzavotlarni tashish va saqlashda foydalaniladigan idishlar.

Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko`rsatkichlar

Urug`li mevalarning sifat ko`rsatkichlari. Danakli mevalarning sifat ko`rsatkichlari. Subtropik mevalarning sifat ko`rsatkichlari. Sabzavotlarning sifat ko`rsatkichlari.

Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva mahsulotlarining tovar ko`rsatkichlari

Sabzavot konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar. Meva konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar. Sabzavot va meva konservalarini joylashtirish, tamg'alash va saqlash.

Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan talablar

Achitilgan, tuzlangan, meva-sabzavotlarning sifat ko'rsatkichlari. Quritilgan sabzavotlar va mevalarning sifat ko'rsatkichlari. Quritilgan sabzavot va meva qoqilarini joylashtirish va saqlash.

Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish.

Don o'lchamlari, shakli, hajmi va ularning ahamiyati. Don zichligi. 1000 ta donning og'irligi, don tekisligi va don qobiqdorligi.

Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish.

Kanop navlari va turlari. Kanopni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Ildizmevalarga tovar ishlov berish.

Ildizmevalar, ularning turlari. Ildizmevalarni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish

Moyli ekinlar va ularga tovar ishlov berish.

Moyli ekinlar, ularning turlari. Ularni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Uzumdan tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari

Uzum xom-ashyosi va ulardan tayyorlanadigan mahsulotlar. Uzunni quritish. Vinolarning sifat ko'rsatkichlari.

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish
2. Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari
3. Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig'ib-terib olish
4. Yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish hisobi
5. Yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish hisobi
6. Yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish hisobi
7. Yig'ib-terib olingan uzumni joylashtirish hisobi
8. Olmani yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi

9. Danakmevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi
10. Kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi
11. Sitrus mevalarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi
12. Doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish
13. Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi
14. Mevalarning pishish darajasini aniqlash
15. Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash
16. Don hosili terimini tashkil etish, yig`ib-terib olish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblash
17. Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash
18. Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash
19. Meva-sabzavotlarni sifat ko`rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya)
20. Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni o`rganish
21. Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari va ularga qo`yilgan standart talablar
22. Uzunni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobi
23. Uzunidan tayyorlangan vinoning sifat ko`rsatkichlarini tahlil qilish
24. Vinoning asosiy sifat ko`rsatkichlarini nazorat qilish

V. Mustaqil ta`lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta`lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Achitilgan mahsulotlar sifat ko`rsatkichlari va ularga tovar ishlov berish usullari
2. Achitilgan mahsulotlar sifatiga qo`yilgan standart talablar
3. Danakli mevalar tuzilishi ularni saralash, kalibrlash usullari
4. Don sifatiga qo`yiladigan talablar
5. Donlarning kimyoviy tarkibi va sifat ko`rsatkichlari
6. Donli ekin mahsulotlari va ularni sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan standart talablar
7. Donli ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish va ularni saqlashga tayyorlash usullari
8. Ildizmevalilarning tuzilishi, sifat ko`rsatkichlar, joylash va saqlash usullari
9. Qand lavlagi ildizmevalilar uyumining ba`zi sifat ko`rsatkichlarini aniqlash
10. Qishloq xo`jaligi mahsulotlariga tovar ishlov berishda qo`llaniladigan idishlar
11. Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini sifat ko`rsatkichlari va ularni saralash hamda joylash usullari
12. Quritilgan mahsulotlar olish uchun meva-sabzavot xom ashyosini hisoblash
13. Quritilgan mevalar va ularning tovar ko`rsatkichlari
14. Quritilgan uzum mahsulotlari va ularning tovar ko`rsatkichlari

15. Mahsulot sifat ko'rsatkichlari va ularni aniqlash usullari (organoleptik, laboratoriya, sotsiologik va ekspert)
16. Meva-sabzavotlarni quritishda xom ashyolarga qo'yiladigan talablarni, quritish maydonlarini va sarflanadigan qo'shimcha materiallarni hisoblash
17. Meva-sabzavot mahsulotlariga tovar ishlov berish (saralash, sarxillash, joylash)
18. Meva-uzum va sabzavotlarni oftobda havoda quritish
19. Meva-uzumni yig'ib-terib olish, joylashtirish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa uskunalarni hisoblash.
20. Moyli donlar sifatiga qo'yilgan talablar
21. Moyli ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish usullari va ularga qo'yilgan standart talablar.
22. Poliz ekinlarining turlari, tuzilishi, sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan standart talablar
23. Sabzavot mahsulotlari turlari va ularni sifat ko'rsatkichlari.
24. Texnik ekin mahsulotlari sifatini aniqlashning asosiy usullari
25. Texnik ekin mahsulotlari sifatini baholashning zamonaviy usullari
26. Texnik ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish (saralash, sarxillash, joylash)
27. Tropik mevalar tuzilishi va ularga tovar ishlov berish usullari
28. Tuganak mevalarni saralash va kalibrlash usullari va standart talablari
29. Tuzlangan mahsulotlar turlari va ularga tovar ishlov berish usullari
30. Un va yormalar sifatiga qo'yilgan talablar
31. Urug'li mevalar tuzilishi va ularni sifat ko'rsatkichlari
32. O'simlik moylari sifatini baholash
33. Xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo'yiladigan talablar
34. Xom-ashyo sifatidagi qand lavlagi ildizmevalariga qo'yiladigan talablar.

VI. Asosiy va qo`shimcha o`quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari.

Asosiy adabiyotlar

6. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques - 4th edition, 2007.
7. SHoumarov X.B., Islamov S.YA. Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
8. Bo`riyev X.CH., Jo`raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.
9. Bo`riyev X.CH., Jo`raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. – T.: Mexnat, 1997.
10. Abdiqayumov Z.A., Azizov A., Xalmirzaev D., Ochilov M. Ildizmevalilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2015.

Qo`shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O`zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O`zbekiston" NMIU, 2017. 56 b.
2. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta`minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. "O`zbekiston" NMIU, 2017.- 47 b.
3. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O`zbekiston" NMIU, 2017.- 485 b.
4. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat`iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo`lishi kerak. "O`zbekiston" NMIU, 2017. 103 b.
5. O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 fevraldagi "O`zbekiston Respublikasiyanda rivojlantirish bo`yicha harakatlar strategiyasi to`g`risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O`zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to`plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modda.
6. Dr. P.G. Patil & Er. V.G. Arude Resent Advances in Cotton Ginning Technology in India, 2014 y.

Internet saytlari

1. www.gov.uz O`z Res hukumat portali
2. www.lex.uz O`z Res qonun hujjatlari ma`lumoti milliy bazasi
3. <http://rostov.dkvartal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna
4. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> - Pererabotka zerna
5. <http://www.xraneniya> i pererabotka ovoshey

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI

ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:
№ BD – 5410500-2.17.2

“ ” 2021 y.

«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
M.Atajonov
« » 2021 y.

QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARIGA TOVAR ISHLOV BERISH

FANINING

ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	400000 – Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410000 – Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishlari:	5410500 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi

Umumiy o'quv soati - 156 soat

Shu jumladan:

Ma'ruza - 22 soat (5-semestr - 22 soat)

Aamaliy mashg'ulotlar - 56 soat (5-semestr - 56 soat)

Mustaqil ta'lim soati - 78 soat (5-semestr - 78 soat)

ANDIJON – 2021

Fan dasturi Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar instituti Kengashida ko`rib chiqilgan va tavsiya qilingan 20__ yil “__” __dagi “__” – sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

J.Ermakova – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash texnologiyalari” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

X.Akbarov – Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrası mudiri

A.Xudoyorov – “Qishloq xo`jalik mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrası professori, t.f.n.

**“Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” fakulteti
dekani:**

2021 yil “__” _____

A.Ahmadaliyev

**“Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash
texnologiyalari” kafedrası mudiri:**

2021 yil “__” _____

J.To`ychiyev

Kelishildi:

O`quv-uslubiy bo`lim boshlig`i: _____

I.Mamajonov

1. O`quv fani o`qitilishi bo`yicha uslubiy ko`rsatmalar

**Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish** fani qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish, don mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi bo`yicha bilimlarni berish, qand lavlagi, moyli ekinlarni dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlarini o`rganish, meva-uzum, kartoshka va sabzavot hamda poliz ekinlari mahsulotlariga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi bo`yicha bilim berish va egallangan bilimlar bo`yicha ko`nikma va malakalarni shakllantirishdir.

Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berishning yo`l-yo`riqlarini, don uyumi va uning komponentlari; don elevatorlari va undagi texnologik jarayonlar; qand lavlagi, moyli ekinlar kabi texnik ekinlar mahsulotlari sifatini tahlil qila olish, mahsulot turiga ko`ra saqlash va qayta ishlash usullarini qo`llay olish, tayyor mahsulotlar sifatiga baho berish, ularni qadoqlash va saqlay olish; meva-sabzavotlarni saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi; saqlashga mahsulotlarni tayyorlash; xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar; meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, tashkil etishga o`rgatishdan iborat.

Fan bo`yicha talabaning bilim, ko`nikma va malakalariga qo`yidagi talablar qo`yiladi. **Talaba:**

- qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish usullari;
- don uyumi va uning komponentlari;
- donni tayyorlash va vaqtincha saqlash shoxobchalari;
- qand lavlagi va boshqa texnik ekin mahsulotlarini saqlash, birlami ishlov berish;
- joylarda mahsulotlarga dastlabki ishlov berishning holati, sharoitlari va qayta ishlash jarayoni;
- xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar;
- meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish haqida **tasavvurga ega bo`lishi;**
- mahsulotlarni tovar holatiga keltirishni;
- saqlashda mahsulot sifatini nazorat qilishni;
- texnik ekin mahsulotlarini sifat ko`rsatkichlarini tahlilini;
- qayta ishlangan mahsulot hisobi va sifatining tahlilini;
- meva-sabzavot mahsulotlarini saqlashda sifatiga ta`sir etuvchi omillarni;
- meva-sabzavot ekinlari navlarini sifat ko`rsatkichlarini tahlilini **bilishi va ulardan foydalana olishi;**
- tashish va saqlash davrida imkoniyati boricha isrof miqdorini kamaytirish;
- xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo`yiladigan talablar;
- meva-sabzavotlarni xo`jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish **ko`nikmalariga ega bo`lishi kerak;**
- qand lavlagi ildizmevalarini saqlashga qabul qilish, turli usullarda saqlash va birlamchi qayta ishlash;

- moyli ekin urug`larini saqlashga qabul qilish, elevator omborlarda saqlash va birlamchi qayta ishlash;

- yarim tayyor va tayyor mahsulotlarini qadoqlash va saqlay olish **malakalariga ega bo`lishi kerak.**

1.1. Ma`ruza mashg`ulotlari

№	Ma`ruzalar mavzulari	Dars soatlari xajmi
5-semestr		
Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish		
1	Tovar ishlov berish fani va ularning vazifalari	2
2	Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish	2
3	Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish	2
4	Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko`rsatkichlar	2
5	Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva mahsulotlarining tovar ko`rsatkichlari	2
6	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablar	2
7	Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2
8	Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish	2
9	Ildizmevalarga tovar ishlov berish	2
10	Moyli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2
11	Uzum tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari	2

Jami 22 soat

Ma`ruza mashg`ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem guruhlar oqimi uchun o`tiladi.

1.2. Amaliy mashg`ulotlar

№	Amaliy mashg`ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
5-semestr		
Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish		
1	Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish	4

2	Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari	2
3	Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig`ib-terib olish	2
4	Yig`ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish hisobi	2
5	Yig`ib-terib olingan piyozni joylashtirish hisobi	2
6	Yig`ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish hisobi	2
7	Yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish hisobi	2
8	Olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
9	Danakmevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
10	Kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
11	Sitrus mevalarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
12	Doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish	
13	Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi	2
14	Mevalarning pishish darajasini aniqlash	2
15	Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash	2
16	Don hosili terimini tashkil etish, yig`ib-terib olish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblash	2
17	Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash	2
18	Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash	2
19	Meva-sabzavotlarni sifat ko`rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya)	2
20	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni o`rganish	4
21	Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari va ularga qo`yilgan standart talablar	4
22	Uzumni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobi	4
23	Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko`rsatkichlarini tahlil qilish	2
24	Vinoning asosiy sifat ko`rsatkichlarini nazorat qilish	2

Jami 56 soat

Amaliy mashg`ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akadem guruhga alohida o`tiladi. Mashg`ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o`tiladi. Ko`rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

1.3. Mustaqil ta'lim

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Dars soatlari hajmi
	5-semestr	
1	Achitilgan mahsulotlar sifat ko'rsatkichlari va ularga tovar ishlov berish usullari	2
2	Achitilgan mahsulotlar sifatiga qo'yilgan standart talablar	2
3	Danakli mevalar tuzilishi ularni saralash, kalibrlash usullari	4
4	Don sifatiga qo'yiladigan talablar	2
5	Donlarning kimyoviy tarkibi va sifat ko'rsatkichlari	2
6	Donli ekin mahsulotlari va ularni sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan standart talablar	2
7	Donli ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish va ularni saqlashga tayyorlash usullari	2
8	Ildizmevalilarning tuzilishi, sifat korsatkichlar, joylash va saqlash usullari	2
9	Qand lavlagi ildizmevalilar uyumining ba'zi sifat ko'rsatkichlarini aniqlash	2
10	Qishloq xo'jaligi mahsulotlariga tovar ishlov berishda qo'llaniladigan idishlar	4
11	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifat ko'rsatkichlari va ularni saralash hamda joylash usullari	4
12	Quritilgan mahsulotlar olish uchun meva-sabzavot xom ashyosini hisoblash	2
13	Quritilgan mevalar va ularning tovar ko'rsatkichlari	2
14	Quritilgan uzum mahsulotlari va ularning tovar ko'rsatkichlari	2
15	Mahsulot sifat ko'rsatkichlari va ularni aniqlash usullari (organoleptik, laboratoriya, sotsiologik va ekspert)	2
16	Meva-sabzavotlarni quritishda xom ashyolarga qo'yiladigan talablarni, quritish maydonlarini va sarflanadigan qo'shimcha materiallarni hisoblash	4
17	Meva-sabzavot mahsulotlariga tovar ishlov berish (saralash, sarxillash, joylash)	4
18	Meva-uzum va sabzavotlarni oftobda havoda quritish	2
19	Meva-uzumni yig'ib-terib olish, joylashtirish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa uskunalarni hisoblash	4
20	Moyli donlar sifatiga qo'yilgan talablar	2
21	Moyli ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish usullari va ularga qo'yilgan standart talablar	2
22	Poliz ekinlarining turlari, tuzilishi, sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan standart talablar	2
23	Sabzavot mahsulotlari turlari va ularni sifat ko'rsatkichlari	2

24	Texnik ekin mahsulotlari sifatini aniqlashning asosiy usullari	2
25	Texnik ekin mahsulotlari sifatini baholashning zamonaviy usullari	2
26	Texnik ekin mahsulotlariga tovar ishlov berish (saralash, sarxillash, joylash)	2
27	Tropik mevalar tuzilishi va ularga tovar ishlov berish usullari	2
28	Tuganak mevalarni saralash va kalibrlash usullari va standart talablari	2
29	Tuzlangan mahsulotlar turlari va ularga tovar ishlov berish usullari	2
30	Un va yormalar sifatiga qo'yilgan talablar	2
31	Urug'li mevalar tuzilishi va ularni sifat ko'rsatkichlari	2
32	O'simlik moylari sifatini baholash	2
33	Xom ashyoga qayta ishlash sanoati tomonidan qo'yiladigan talablar	2
34	Xom-ashyo sifatidagi qand lavlagi ildizmevalariga qo'yiladigan talablar	2

Jami 78 soat

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

Fan bo'yicha kurs ishi namunaviy o'quv rejasida rejalashtirilmagan.

2. O'QUV MATERIALLARI MAZMUNI

2.1. Ma'ruza mashg'ulotlari

QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARIGA TOVAR ISHLOV BERISH.

1-mavzu. Tovar ishlov berish fani va uning vazifalari.

(2 soat)

Tovarshunoslikning asosiy vazifalari. Qishloq xo'jalik tovarlariga qo'yiladigan talablar. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini sifat ko'rsatkichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Rezyume" metodi.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5; Q1, Q2, Q6, Q7.

2-mavzu. Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish.

(2 soat)

Agrosanoat majmuasida qishloq xo'jalik mahsulotlarini qabul qilish va ularga tovar ishlov berishni tashkil etish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Klaster" metodi, "BBB" jadvali.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5; Q1, Q2, Q6, Q7.

3-mavzu. Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish.

(2 soat)

Meva va sabzavotlarni terish, saralash va ularga tovar ishlov berish. Ho'l meva va sabzavotlarni saqlash va saqlash jarayonida sifatining o'zgarishi. Meva-sabzavotlarni tashish va saqlashda foydalaniladigan idishlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q1, Q2, Q7.

4-mavzu. Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko'rsatkichlar.

(2 soat)

Urug'li mevalarning sifat ko'rsatkichlari. Danakli mevalarning sifat ko'rsatkichlari. Subtropik mevalarning sifat ko'rsatkichlari. Sabzavotlarning sifat ko'rsatkichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Rezyume".

Adabiyotlar: A1, A2; Q1, Q2, Q7.

5-mavzu. Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva mahsulotlarining tovar ko'rsatkichlari

(2 soat)

Sabzavot konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar. Meva konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar. Sabzavot va meva konservalarini joylashtirish, tamg'alash va saqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Klaster"metodi .

Adabiyotlar: A1, A2; Q1, Q2, Q7.

6-mavzu. Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan talablar.

(2 soat)

Achitilgan, tuzlangan, konservalangan meva-sabzavotlarning sifat ko'rsatkichlari. Quritilgan sabzavotlar va mevalarning sifat ko'rsatkichlari. Quritilgan sabzavot va meva qoqilarini joylashtirish va saqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Klaster"metodi .

Adabiyotlar: A1, A2; Q1, Q2, Q7.

7-mavzu. Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish.

(2 soat)

Don o'lchamlari, shakli, hajmi va ularning ahamiyati. Don zichligi. 1000 ta donning og'irligi, don tekisligi va don qobiqdorligi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Baliq skeleti", "Klaster"metodi.

Adabiyotlar: A1, A3; Q1, Q2.

8-mavzu. Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish.

(2 soat)

Kanop navlari va turlari. Kanopni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Rezyume" metodi.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5; Q1, Q2, Q6, Q7.

9-mavzu. Ildizmevalarga tovar ishlov berish.

(2 soat)

Ildizmevalar, ularning turlari. Ildizmevalarni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Klaster" metodi.

Adabiyotlar: A1, A2, A4; Q1, Q2.

10-mavzu. Moyli ekinlar va ularga tovar ishlov berish.

(2 soat)

Moyli ekinlar, ularning turlari. Ularni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Insert" jadvali, "Rezyume" metodi.

Adabiyotlar: A1, A2, A5, A4; Q1, Q2, Q6, Q7.

11-mavzu. Uzum tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari. (2 soat)

Uzum xom-ashyosi va ulardan tayyorlanadigan mahsulotlar. Uzumni quritish. Vinolarning sifat ko'rsatkichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "BBB" jadvali, "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q1, Q2, Q7.

2.2. AMALIY MASHG'ULOTLARNING TAVSIYA ETILADIGAN MAVZULARI

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar. SHuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Mashg'ulotlar interfaol va pedagogik texnologiyalardan foydalanib olib borilishi maqsadga muvofiq.

AMALIY MASHG'ULOTLAR UCHUN QUYIDAGI MAVZULAR TAVSIYA ETILADI:

1-mavzu: Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish. (4 soat)

Talabalarni agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4; Q7.

2-mavzu: Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari. (2 soat)

Talabalarni meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "T" jadvali.

Adabiyotlar: A1, A2, A4; Q7.

3-mavzu: Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig'ib-terib olish (2 soat)

Talabalarga yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

4-mavzu: Yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish hisobi. (2 soat)

Talabalarga yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

5-mavzu: Yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish hisobi. (2 soat)

Talabalarga yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Klaster" metodi.

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

6-mavzu: Yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish hisobi. (2 soat)

Talabalarga yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

7-mavzu: Yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish hisobi.

(2 soat)

Talabalarga yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1; Q7.

8-mavzu: Olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi.

(2 soat)

Talabalarga olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblashni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "T" jadvali.

Adabiyotlar: A1; Q7.

9-mavzu: Danakmevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi.

(2 soat)

Talabalarga danakmevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner va boshqa materiallarni hisoblashni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Klaster" metodi.

Adabiyotlar: A1; Q7.

10-mavzu: Kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2 soat)

Talabalarga kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblashni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1; Q7.

11-mavzu: Sitrus mevalarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2 soat)

Talabalarga tsitrus mevalarni yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun idish qutilar, konteyner, qop boshqa uskunalarni hisoblashni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1; Q7.

12-mavzu: Doimiy omborlarni mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish (2 soat)

Talabalarga doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqishni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1; Q7.

13-mavzu: Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi. (2 soat)

Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirishni uslubiy ko`rsatmada keltirilgan ma`lumotlar asosida talabalarga tanishtirish. hisobi
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.
Adabiyotlar: A1; Q7.

14-mavzu: Mevalarning pishish darajasini aniqlash.
(2 soat)

Mevalarning pishish darajasini aniqlashni talabalarga o`rgatish.
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".
Adabiyotlar: A1; Q7.

15-mavzu: Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash.
(2 soat)

Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlashni talabalarga o`rgatish.
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".
Adabiyotlar: A1; Q7.

16-mavzu: Don hosili terimini tashkil etish, yig`ib-terib olish, tashish va saqlash. (2 soat)

Don hosili terimini tashkil etish, yig`ib-terib olish, tashish va saqlashni talabalarga o`rgatish.
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "T" jadvali.
Adabiyotlar: A1, A3; Q7.

17-mavzu: Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash. (2 soat)

Talabalarga donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibini tanishtirish va ularni sifatiga qarab baholashni o`rgatish.
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Klaster" metodi.
Adabiyotlar: A1, A3; Q7.

18-mavzu: Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash. (2 soat)

Talabalarga meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralarini, omborxonalarga topshirish tartibini tanishtirish hamda ularni sifatiga qarab baholashni o`rgatish
Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "T" jadvali.
Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

19-mavzu: Meva-sabzavotlarni sifat ko`rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya) . (2-soat)

Talabalarga meva-sabzavotlarni sifat ko`rsatkichlarini organoleptik usulda

baholash (degustatsiya)ni o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Nima uchun?" sxemasi.

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

20-mavzu: Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni o`rganish.

(4 soat)

Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlarning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni talabalarga tanishtirish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

21-mavzu: Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari va ularga qo`yilgan standart talablar.

(4 soat)

Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari va ularga qo`yilgan standart talablarni talabalarga tanishtirish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

22-mavzu: Uzunni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobi.

(4 soat)

Talabalarga uzunni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobini o`rgatish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "Baliq skeleti".

Adabiyotlar: A1, A2; Q7.

23-mavzu: Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko`rsatkichlarini tahlil qilish. (2 soat)

Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko`rsatkichlarini tahlil qilish haida uslubiy ko`rsatmadagi ma`lumotlar asosida talabalarga tushuntirish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "T" jadvali.

Adabiyotlar: A1; Q7.

24-mavzu: Vinoning asosiy sifat ko`rsatkichlarini nazorat qilish. (2 soat)

Vinoning asosiy sifat ko`rsatkichlarini nazorat qilish haqida uslubiy ko`rsatmadagi ma`lumotlar asosida talabalarga tushuntirish.

Qo`llaniladigan ta`lim texnologiyalari: "T" jadvali.

Adabiyotlar: A1; Q7.

**“Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fanidan talabalar
bilimini nazorat qilish va baxolash tizimi
MEZONI**

“Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi ta‘limiy o‘nalish talabalarining bilimini baxolash O‘zbekiston Respublikasi oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2018 yil 26 sentyabrdagi **№820 sonli buyrug‘iga** muvofiq 5 baxolik tizimda amalga oshiriladi. **Oraliq nazorat turini** o‘tkazish va mazkur nazorat turi bo‘yicha talabaning bilimini baxolash **“Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish”** fani bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarini olib borgan professor-o‘qituvchilar tomonidan amalga oshiriladi.

Fan bo‘yicha oraliq nazorat bir marotaba o‘tkaziladi.

Mazkur fan bo‘yicha **yakuniy nazorat turini o‘tkazish** va mazkur nazorat turi bo‘yicha talabaning bilimini baxolash o‘quv mashg‘ulotini olib bormagan **professor-o‘qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.**

Tegishli fan bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarini olib borgan professor-o‘qituvchi yakuniy nazorat turini o‘tkazishda ishtirok etmaydi. Fan bo‘yicha yakuniy nazorat turini o‘tkazishda kelishuv asosida **boshqa oliy ta‘lim muassasalarining** tegishli fan bo‘yicha professor-o‘qituvchilar jalb qilinishi mumkin.

Fan bo‘yicha nazorat turlarini o‘tkazilishi filialning ta‘lim sifatini nazorat qilish bo‘limi tomonidan doimiy ravishda o‘rganib boriladi. Bunda nazorat turlarini o‘tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o‘tkazilgan nazorat turlarining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli nazorat turi **qaytadan o‘tkazilishi** mumkin.

**“Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha
talabalarining oraliq hamda yakuniy nazoratlar bo‘yicha bilimi quyidagi
mezonlar asosida:**

1-jadval

O‘zlashtirish ko‘rsatkichi (baxo)	Mezonlari
5 (a‘lo)	- talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qilishi; - ijodiy fikrlay olishi; - mustaqil mushohada yurita olishi; - olgan bilimini amalda qo‘llay olishi; - fanning (mavzuning) mohiyatini tushuna olishi, bilishi, ifodalay olishi; - fanning (mavzuning) mazmunini aytib aytib bera olishi hamda fan (mavzu) bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lishi.

4 (yaxshi)	- talabani mustaqil mushohada yurita olishi; - olgan bilimni amalda qo'llay olishi; - fanning (mavzuning) mohiyatini tushunishi, bilishi; - mavzu mohiyatini ifodalay olishi, aytib berishi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega bo'lishi.
3 (qoniqarli)	- talaba olgan bilimni amalda qo'llay olishi; - fanning (mavzuning) mohiyatini tushuna olishi; - mavzu mohiyatini ifodalay olishi, fan (mavzu)ni aytib berishi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega bo'lishi.
2 (qoniqarsiz)	- talaba olgan bilimni amalda qo'llay olmasligi; - fanning (mavzuning) mohiyatini tushuna olmasligi; - mavzu mohiyatini bilmasligi, ifodalay olmasligi ; - fan (mavzu)ni aytib bera olmaslik hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega bo'lmaslik.

Mazkur fan bo'yicha talaba yakuniy nazorat turi o'tkaziladigan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirgan bo'lishi shart. Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha **“2” (qoniqarsiz) baxo bilan baxolangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.** Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha “2” (qoniqarsiz) baxo bilan baxolangan talaba **akademik qarzdor hisoblanadi.**

Baxolash natijasidan norozi bo'lgan talaba fakultet dekani tomonidan tashkil etiladigan **Apellyatsiya komissiyasiga** apellyatsiya berish huquqiga ega hisoblanadi.

Nazorat turi bo'yicha talabaning bilimi “3” (qoniqarli) yoki “4” (yaxshi) yoxud “5” (a'lo) baxo bilan baxolanganda, **nazorat turini qayta topshirishga yo'l qo'yilmaydi.**

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar:

11. SHoumarov X.B., Islamov S.YA. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
12. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.
13. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. – T.: Mexnat, 1997.
14. Abdiqayumov Z.A., Azizov A., Xalmirzaev D., Ochilov M. Ildizmevalilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2015.
15. Jabborov G'.J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O'qituvchi, 1984.

Qo`shimcha adabiyotlar:

7. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O`zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O`zbekiston" NMIU, 2017. 56 b.
8. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta`minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. "O`zbekiston" NMIU, 2017.- 47 b.
9. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O`zbekiston" NMIU, 2017.- 485 b.
10. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat`iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo`lishi kerak. "O`zbekiston" NMIU, 2017. 103 b.
11. O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 fevraldagi "O`zbekiston Respublikasida rivojlantirish bo`yicha harakatlar strategiyasi to`g`risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O`zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to`plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modda.
12. Dr. P.G. Patil & Er. V.G. Arude Resent Advances in Cotton Ginning Technology in India? 2014 y.
13. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques - 4th edition, 2007.

Internet saytlari:

6. www.gov.uz O`z Res hukumat portali
7. www.lex.uz O`z Res qonun hujjatlari ma`lumoti milliy bazasi
8. <http://rostov.dkvtartal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna
9. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> - Pererabotka zerna
10. www.maslo/tehnologiya polucheniya
11. <http://www.xraneniya> i pererabotka ovoshey

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO`JALIGI VAZIRLIGI

ANDIJON QISHLOQ XO`JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR

**«QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH VA QAYTA ISHLASH»
FAKULTETI**

**«QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH, QAYTA ISHLASH VA
QADOQLASH TEXNOLOGIYALARI» KAFEDRASI**

**«QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARIGA TOVAR ISHLOV BERISH» FANIDAN
“OLIIY TA`LIM MUASSASALARIDA TALABALAR BILIMINI NAZORAT
QILISH VA BAHOLASH TIZIMI TO`G`RISIDA” NIZOM BO`YICHA**

USLUBIY KO`RSATMA

(3 kurslar uchun)



ANDIJON – 2021

Tuzuvchi:

© **Ermakova J.** «Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish» fanidan talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash bo`yicha – Andijon.: 2020, 8 bet.

«TASDIQLAYMAN»

«Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash» fakultetining o`quv-uslubiy komissiyasida muhokama qilingan va foydalanishga tavsiya etilgan.

Komissiya raisi _____

(F.I.SH.)

2021 yil «_____» _____

“TAVSIYA ETILGAN”

“Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” kafedrası majlisida muhokama qilingan va fakultet o`quv-uslubiy komissiyasida ko`rib chiqishga tavsiya etilgan

Kafedra mudiri _____ To`ychiyev J.

(Kafedra majlisining _____ - sonli bayonnomasi

“_____” _____ 2021 yil)

I. ASOSIY QOIDALAR

“Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha tayyorlangan mazkur uslubiy ko‘rsatma O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775-son “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori, O‘zbekiston Respublikasi oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2018 yil 26 sentyabrdagi №3069 – sonli buyrug‘i hamda Toshkent davlat agrar universiteti Andijon filiali direktorining 2018 yil 29 sentyabrdagi №820 sonli buyrug‘iga muvofiq “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha o‘quv dastur hamda “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” fakulteti Kengashining 2019 yil 29 avgustdagi 1-bayonnomasi bilan tasdiqlangan “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha ishchi o‘quv dasturi asosida ishlab chiqilgan.

Ushbu uslubiy ko‘rsatmadan bakalavriat yo‘nalishining 5410500- Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi ta‘lim yo‘nalishlari talabarlari uchun mo‘ljallangan “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fanidan bilimni nazorat qilish va baholashda foydalanish tavsiya etiladi.

SHuningdek, uslubiy ko‘rsatmada “Oliy ta‘lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to‘g‘risida Nizom”da keltirilgan asosiy vazifalarning quyidagilari qamrab olingan:

1. 2020-2021 o‘quv yilida, shuningdek keyingi o‘quv yillarida Toshkent davlat agrar universiteti Andijon filialiga o‘qishga qabul qilingan talabalarining bilimni nazorat qilish hamda baholashda qo‘llaniladi.

2. Toshkent davlat agrar universiteti Andijon filiali talabalarini filial professor-o‘qituvchilari tomonidan birinchi mashg‘ulotda “Oliy ta‘lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to‘g‘risida” Nizom talablari bilan **tanishtirilishi shart**.

4. Toshkent davlat agrar universiteti Andijon filiali talabarlari bilimni baholashda malakaviy amaliyot, kurs ishi, fan (fanlararo) davlat attestatsiyasi, bitiruv malakaviy ishi, shuningdek magistratura bosqichida ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar hamda magistrlik dissertatsiyasi bo‘yicha baholash mezonlari qo‘llaniladi.

Jumladan:

❖ talabalarda malaka talablariga muvofiq tegishli bilim, ko‘nikma va malakalar shakllanganligi darajasini nazorat qilish va tahlil qilish;

❖ talabalar bilimi, ko‘nikma va malakalarini haqqoniylik, ishonchlilik va qulay shaklda baholashni ta‘minlash;

❖ fanni talabalar tomonidan tizimli tarzda va belgilangan muddatlarda o‘zlashtirilishini tashkil etish;

❖ talabalarda mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish, axborot resurslari manbalaridan samarali foydalanishni tashkil etish;

❖ talabalarining fan bo‘yicha kompleks hamda uzluksiz tayyorgarligini ta‘minlash.

Yo‘nalish ishchi o‘quv rejasida fanga ajratilgan umumiy o‘quv yuklamasi ma‘ruza mashg‘ulotlariga **22 soat**, amaliy mashg‘ulotlarga **56 soat** va mustaqil ish uchun **78 soat** hajmida rejalashtirilgan.

II. Nazorat turlari va baholash mezonlari

5. “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fanidan talabalar bilimni nazorat qilish **oraliq va yakuniy nazorat turlarini o‘tkazish orqali amalga oshiriladi**.

6. **Oraliq nazorat semestr davomida** ishchi fan dasturining tegishli bo`limi tugagandan keyin talabaning bilim va amaliy ko`nikmalarini baholash maqsadida **o`quv mashg`ulotlari davomida o`tkaziladi**.

7. Oraliq nazorat turi “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha fanning xususiyatidan kelib chiqqan **holda 2 marta** o`tkaziladi.

Oraliq nazorat turini o`tkazish shakli va muddati fanning xususiyati va fanga ajratilgan soatlardan kelib chiqib **“Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” kafedrasidan** belgilanadi.

8. Oraliq nazorat turining topshiriqlari **“Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash”** kafedrasidan professor-o`qituvchilari tomonidan ishlab chiqiladi va **kafedra mudiri** tomonidan tasdiqlanadi.

9. “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha talabaning amaliy (seminar) mashg`ulotlari va mustaqil ta`lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu **mashg`ulotlardagi faolligi fan o`qituvchisi** tomonidan **baholab** boriladi. Baholash tartibi **“Talabalar bilimini baholash mezonlari”** asosida amalga oshiriladi.

Talabani oraliq nazorat turi bo`yicha baholashda, uning **o`quv mashg`ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi**.

10. “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha **YAkuniy nazorat turi** semestr yakunida tegishli fan bo`yicha talabaning nazariy bilim va amaliy ko`nikmalarini o`zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida o`tkaziladi.

11. YAkuniy nazorat turini o`tkazish shakli (og`zaki, yozma, test va boshqa) tegishli fan bo`yicha **kafedra tomonidan** belgilanadi va “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash”, “Agrobiologiya”, “O`simliklar himoyasi va karantini”, “Agrobiznes” fakultet dekanlari yoki O`quv-uslubiy bo`lim tomonidan ishlab chiqiladigan hamda o`quv ishlari bo`yicha direktor o`rinbosari tomonidan tasdiqlanadigan **YAkuniy nazorat turlarini o`tkazish jadvaliga muvofiq o`tkaziladi**.

III. Talabalar bilimini baholash tartibi

12. Fan bo`yicha talabalarining bilimini **baholash 5 baholik** tizimda amalga oshiriladi va quyidagi mezonlarga asoslanadi.

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha talabalar bilimini baholash mezonlari:

13. “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha talabalarining bilimi quyidagi mezonlar asosida:

**5 (a`lo) baho** - talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo`llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo`yicha tasavvurga ega deb topilganda

4 (yaxshi) baho - talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo`llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo`yicha tasavvurga ega deb topilganda;

3 (qoniqarli) baho - talaba olgan bilimini amalda qo`llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo`yicha tasavvurga ega deb topilganda;

2 (qoniqarsiz) baho - talaba fan dasturini o`zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo`yicha tasavvurga ega emas deb topilganda.

14. “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha Oraliq nazorat turini o`tkazish va mazkur nazorat turi bo`yicha talabaning bilimini baholash tegishli “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha o`quv mashg`ulotlarini olib borgan professor-o`qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha YAkuniy nazorat turini o`tkazish va mazkur nazorat turi bo`yicha talabaning bilimini baholash o`quv mashg`ulotlarini olib bormagan **professor-o`qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.**

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha o`quv mashg`ulotlarini olib borgan professor-o`qituvchi **yakuniy nazorat turini o`tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.**

“Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha YAkuniy nazorat turini o`tkazishda kelishuv asosida **boshqa oliy ta`lim muassasalarining** tegishli fan bo`yicha professor-o`qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

15. Mazkur fan bo`yicha **nazorat turlarini o`tkazilishi** filialining **ta`lim sifatini nazorat qilish bo`limi** tomonidan doimiy ravishda o`rganib boriladi. Bunda nazorat turlarini o`tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o`tkazilgan nazorat turlarining natijalari **bekor qilinishi** hamda tegishli nazorat turi **qaytadan o`tkazilishi** mumkin.

16. Talaba “Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo`yicha yakuniy nazorat turi o`tkaziladigan muddatga qadar **oraliq nazorat turini topshirgan bo`lishi shart.**

17. Mazkur fan bo`yicha Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo`yicha **«2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.**

YAkuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo`yicha «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba **akademik qarzdor hisoblanadi.**

18. Talaba uzrli sabablarga ko`ra fan bo`yicha oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining **farmoyishi asosida ruxsat beriladi.**

Talaba “kasbiy pedagogika” fanidan oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turini birinchi marta qayta topshirishdan o`ta olmagan taqdirda, **fakultet dekani tomonidan komissiya tuziladi.** Komissiya tarkibi tegishli fan bo`yicha professor-o`qituvchi va soha mutaxassisleri orasidan shakllantiriladi.

Ikkinchi marta oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turini o`tkazish va talabani baholash mazkur **komissiya** tomonidan amalga oshiriladi.

19. Baholash natijasidan norozi bo`lgan talaba baholash natijasi e`lon qilingan vaqtdan boshlab 24 soat davomida fakultet dekani tomonidan tashkil etiladigan **Apellyatsiya komissiyasiga** apellyatsiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan apellyatsiya Apellyatsiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida ko`rib chiqilishi lozim. Talabaning apellyatsiyasini ko`rib chiqishda **talaba** ishtirok etish huquqiga ega.

20. Apellyatsiya komissiyasi talabaning apellyatsiyasini ko`rib chiqib, uning natijasi bo`yicha tegishli qaror qabul qiladi. Qarorda talabaning tegishli fanni o`zlashtirgani yoki o`zlashtira olmaganini ko`rsatiladi. Apellyatsiya komissiyasi tegishli qarorni fakultet dekani va talabaga etkazilishini ta`minlaydi.

IV. Baholash natijalarini qayd qilish

33. “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha talaba bilimini baholash fan o‘qituvchisi tomonidan talabalarining fanlarni o‘zlashtirishini hisobga olish **jurnalida** qayd etib boriladi. Professor-o‘qituvchi qo‘shimcha ravishda talabalar bilimini baholashni **elektron tizimda ham yuritishi** mumkin.

Professor-o‘qituvchi jurnalda talabaga qo‘yilgan baholarni shu kunning o‘zida qayd etib boradi. Agar talabaning bilimini baholash yozma ish shaklida o‘tkazilgan bo‘lsa, bunda professor-o‘qituvchi talabalarining natijalarini **3 kundan ko‘p bo‘lmagan muddatda** Jurnalga qayd etadi.

21. “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha Nazorat turi bo‘yicha talabaning bilimi «3» (qoniqarli) yoki «4» (yaxshi) yoxud «5» (a‘lo) baho bilan baholanganda, fan bo‘yicha **nazorat turini qayta topshirishga yo‘l qo‘yilmaydi.**

22. Talaba nazorat turi o‘tkazilgan vaqtda **uzrli sabablarsiz** qatnashmagan hollarda Jurnalga «0» belgisi yozib qo‘yiladi.

23. Jurnal “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fan bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarini olib borgan professor-o‘qituvchi, kafedra mudiri va fakultet dekani tomonidan imzolanadi hamda fakultet dekanatida saqlanadi.

24. Talabalarining “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fanidan yakuniy nazorat turi bo‘yicha baholari Jurnalga qayd etilganda, shu kunning o‘zida talabaning Baholash daftariga ham yozib qo‘yiladi.

25. Yakuniy nazorat turi bo‘yicha talabaning bilimi «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan yoki Jurnalga «0» belgisi yozib qo‘yilgan hollarda ushbu baho yoki belgi talabaning Baholash daftariga yozilmaydi.

26. “Qishloq xo‘jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish” fani bo‘yicha Baholash natijalari “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” kafedراسي yig‘ilishlari, fakultet va filial Kengashlarida muntazam ravishda muhokama etib boriladi va tegishli qarorlar qabul qilinadi.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI

**ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

_____ M.Atajonov

«_____» _____ 2021 y.

**«QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH, QAYTA
ISHLASH VA QADOQLASH TEXNOLOGIYALARI»**

kafedrası

**QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARIGA TOVAR ISHLOV BERISH
fanidan**

MA'RUZALAR MATNI

ANDIJON – 2021

Mazkur ma`ruzalar matni **“Qishloq xo`jaligi mahsulotlariga tovar ishlov berish”** fani bo'yicha tasdiqlangan namunaviy dastur asosida yozilgan bo'lib, ushbu fanga doir asosiy tushuncha va ma'lumotlar qisqacha bayon etilgan. Fanni chuqur va mukammal egallash uchun ko'rsatilgan adabiyotlardan foydalanishni tavsiya etamiz. Sizga taqdim etilgan ushbu ma`ruzalar matni fanni o'rganishda ilmiy va nazariy yordam ko'rsatadi degan umiddamiz.

Ma`ruzalar matni **5410500 – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi”** ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchi:

J.Ermakova – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash texnologiyalari” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

X.Akbarov – Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrası mudiri

A.Xudoyorov – “Qishloq xo`jalik mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrası professori, t.f.n.

Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar o`quv-uslubiy kengashining 2021 yil “___” _____dagi “___” - sonli qaroriga muvofiq o`quv jarayoniga tadbiq etish uchun tavsiya etilgan.

№	Ma`ruzalar mavzulari	Dars soatlari xajmi
5-semestr		
Qishloq xo`jalik mahsulotlariga tovar ishlov berish		
1	Tovar ishlov berish fani va ularning vazifalari	2
2	Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish	2
3	Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish	2
4	Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko`rsatkichlar	2
5	Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva mahsulotlarining tovar ko`rsatkichlari	2
6	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablar	2
7	Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2
8	Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish	2
9	Ildizmevalarga tovar ishlov berish	2
10	Moyli ekinlar va ularga tovar ishlov berish	2
11	Uzum tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko`rsatkichlari	2
	Jami:	22

1-mavzu: Tovar ishlov berish fani va uning vazifalari. (2-soat)

Reja:

- 1. Tovarshunoslikning asosiy vazifalari.**
- 2. Qishloq xo`jalik tovarlariga qo`yiladigan talablar.**
- 3. Qishloq xo`jalik mahsulotlarini sifat ko`rsatkichlari.**

Ma'lumki, Uzbekiston Respublikasining jaxon iktisodiy xujalik tizimiga chambarchas boglanayotganligi va mamlakatning bozor iktisodiyotiga boskichma-boskich utayotganligi natijada iste'mol bozorini xilma-xil assortimentdagi ozik-ovkat maxsulotlari bilan tuldurish imkoniyatlari tugilmokda.

Bozor iktisodiyoti sharoiti, ya'ni rakobatlar mavjudligi ozik-ovkat maxsulotlarining assortimentini takomillashtirish bilan bir katorda, ularning sifatini jaxon andozalari darajasiga kutarishni xam takozo etadi. Bunga esa ilm-fanning sunggi yutuklarini amalga tadbik etish, ilgor texnologiyani joriy etish asosidagina erishish mumkin.

Mamlakatimizda xalk iste'moli tovarlari ishlab chikarish yildan-yilga kupayib borayotgan bulsa xam, lekin ularning assortimenti va sifati xali axoli extiyojlarini tula ravishda kondira olmayapti. Ayniksa gusht, sut maxsulotlari, sabzavot va meva etishtirish juda past darajadadir. Buning asosiy sabablaridan biri ozik-ovkat maxsulotlari ishlab chikarish darajasi axoli sonining usish darajasidan birmuncha pastligida. Ikkinchidan, yigim-terim, xosilni tashish, saklash va kayta ishlash paytida maxsulotlar nobudgarchilikka yul kuyilishidadir. Agar shu kamchiliklar bartaraf etilsa, iste'mol resurslarini 20 foizgacha, maxsulotlarning ayrim turlari buyicha esa 30 foizgacha oshirish mumkin ekan. Buning ustiga nobudgarchilikni bartaraf etish xarajatlari xuddi shu xajmdagi maxsulotni kushimcha ishlab chikarishga sarflanadigan xarajatga karaganda 2-3 baravar kam buladi. SHuning uchun xam xozirgi vaktida maxsulot sifatini yaxshilash, assortimentini kengaytirish va yangilash xamda savdo jarayonida nobudgarchiliklarni kamaytirish tovarshunoslarning asosiy vazifalaridan biridir.

Ma'lumki, ozik-ovkat maxsulotlarini ishlab chikarishdan to iste'molchilarga etkazib bergunga kadar ma'lum vakt utadi, ularning ba'zi birlari sovitilgan omborlarga, bazalarga va fakat tez buziladigan ozik-ovkat maxsulotlarigina tugridan-tugri savdo shaxobchalariga junatiladi. Ayrim xollarda ozik-ovkat maxsulotlari omborlar va bazalarda bir necha kunlab saklanib koladi. Tabiiyki, bu davrda ularning sifati uzgaradi. SHuning uchun xam Tovar ishlov berish fanining asosiy muammolaridan biri xalk iste'moli tovarlarini saklashni ilmiy asosda tashkil etish, ya'ni ishlab chikarishdan to iste'molchilargacha etguncha buladigan jarayonlarni atroflicha urganib, xar bir tovar uchun kulay muxit yaratib, tegishli kursatmalar ishlab chikishdan iboratdir.

SHuni kayd kilish kerakki, xozirgi kunda ozik-ovkat maxsulotlarining sifatini belgilaydigan kursatkichlardan biri ularning biologik kiymatidir. Ozik-ovkat maxsulotlarining biologik kiymati ularning tarkibidagi vitaminlar, aminokislotalar, mineral elementlar va boshka biologik faol moddalar mikdori bilan ulchanadi.

Keyingi yillarda kishlok xujalik maxsulotlari etishtirishda kimyoviy ugitlarning keragidan ortik darajada ishlatilishi, zararkunandalarga va usimliklar kasalliklariga karshi kurashga xar xil kimyoviy birikmalarning (defoliant) kullanilishi tufayli maxsulotlar sifati ancha pasayib ketmokda. Bu maxsulotlardan foydalanish okibatida iste'molchilarning zaxarlanish xollari uchrab turmokda. SHuning uchun xam keyingi yillarda ozik-ovkat tovarshunosligi fani oldida yana bir muammo paydo buldi.

Bu muammo esa ozik-ovkat maxsulotlarining tarkibida kanchalik darajada zaxarli moddalar, ogir metallar tuzlari borligini aniklashdan iboratdir. Bu esa mutaxassislardan yukori kasb-malaka talab etadi.

Tovar ishlov berish fani ilmiy fan sifatida ijtimoiy ishlab chikarish xakidagi, tabiiy va bir kancha texnik fanlar bilan uzviy boglangan. Birinchi navbatda Tovar ishlov berish fani fizika, kimyo, biologiya fanlari bilan uzviy boglikdir. Masalan, fizika konunlarini bilmasdan turib, maxsulot pasterilizasiya kilinganda yoki muzlatilganda uning xususiyatlarida kanday uzgarishlar ruy berishini tushunish kiyin. YOki kimyoviy usullarni kullamasdanturib ozik-ovkat maxsulotlari tarkibida oksil, uglevod, vitaminlar mikdorini aniklab bulmaydi. elektr asboblari esa elektr, issiklik va elektromagnit xodisalari asosida ishlaydi.

Inson uzining amaliy faoliyatida xilma-xil tovarlar tayyorlashda, masalan, turli xil ichimliklar tayyorlashda biokimyoviy jarayonlardan foydalanib kelgan. Xozirgi kunda achitilgan sut maxsulotlari taiyorlashni, non ishlab chikarishni va boshka xilma-xil maxsulotlarni ishlab chikarishni biokimyo fanining yutuklarisiz tasavvur kilib bulmaydi. Organik kimyoning beradigan bilimlari gazlama, charm, plastmassa va maishiy kimyo tovarlarini urganish uchun poydevor bulib xizmat kiladi. Anorganik kimyoni bilmasdan turib metall va silikat tovarlarini urganish amri-maxol.

Tovar xakidagi tushuncha taxminan miloddan III asr avval xunarmandchilikning dexkonchilikdan ajralib chikishi natijasida vujudga kelgan. Tovar ishlov berish ilmining shakllanish davri esa XVI asr urtalarida birinchi kapitalistik sanoat korxonasi manfakturalar paydo bulishi davriga tugri keladi. Bu davrda xalk iste'mol tovarlari va ayniksa, dorivor usimliklar savdosi jaxon bozorida keng rivojlandi, eksport kilinishi zarur bulgan maxsulotlarni bartaraf kilish, tekshirish zaruriyati paydo buldi.

Tovar ishlov berishning fan darajasiga kutarilish davri esa XVIII asr oxirlarida sanoatning keskin burilishidan boshlandi. Bu davrda savdo-sotik, ishlarining yanada rivojlanganligi bu borada ilmiy tadjikot ishlari utkazishni takozo kildi. Bu davrlarda kupgina mamlakatlarning universitetlarida Tovar ishlov berish fani ukutilib, mutaxassislar tayyorlana boshlandi. Tovar ishlov berish fanining asoschilari sifatida M. Kittari, P.Petrov, M. Nikitinskiy, N. Arxangelskiy, F. Serevitinov, V. Speranskiy kabi olimlarni kursatish mumkin.

Tovar ishlov berish fani tovarlar assortimentining shakllanishini, iste'mol kiymatini aniklash, yukori sifatni ta'minlash maksadida saklash sharoitlarini ilmiy asoslash, tovarlarning shakllanishidan tortib, iste'molchi undan foydalanish davrigacha bulgan jarayonlarda buladigan uzgarishlar bilan boglik Muammolar

bilan shugullanadigan texnik fanlar katoriga kiradi. Tovar ishlov berish fani bugungi kunda uz ahamiyatini yukotgan emas.

Tovar ishlov berish fanini rivojlantirishda bugungi kunda Samarkand kooperativ institutida faoliyat kursatayotgan «Tovar ishlov berish va tovarlar ekspertizasi» kafedra olimlarining xam salmikli xissasi mavjud. Kafedra professor ukituvchilari respublikamizda ishlab chikariladigan xalk iste'mol tovarlarining assortimentini urganish, iste'mol xususiyatlarini aniklash, saklashning rasional usullarini topish, parhez va davolash maksadlarida foydalanila-digan yangi assortimentdagi meva sabzavot maxsulotlarini ishlab chikish kabi kator muammolar ustida ilmiy ishlar olib borishmokka. Bozor iktisodiyoti tobora shakllanib borayotgan bir sharoitda keng assortimentdagi iste'mol tovarlarining sifatini ilmiy baxrlash, rakobat bardoshligini ta'minlash, ularni standartlashtirish va sertifikatlashtirishda Tovar ishlov berish fanini yanada rivojlantirish aloxida ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizda Tovar ishlov berish fanini yanada rivojlantirish uchun shu soxa buyicha magistrlar tayyorlashni keng yulga kuyish va ularni aspirantura orkali ilmiy - tadkikot ishlarini bajarishga ragbatlantirish, nomzodlik dissertasiyalari demoyalari uchun maxsus ilmiy kengash tashkil etilishi maksadga muvofikdir. SHuningdek, Rossiya, Ukraina, Belorussiya kabi mamlakatlarning etuk tovarshunos olimlari bilan ilmiy muloxazalarni kengaytirish, xamkorlikda ilmiy ishlarni bajarish, xamdustlik mamlakatlarning ilmiy dargoxlarida malaka oshirishni tashkil etish va Respublikamizda xam Tovar ishlov berish muammolari bilan boglik xalkaro ilmiy-amaliy anjumanlar tashkil etish xam bu fanni rivojlantirishga muxim omil bulur edi.

Umuman, Tovar ishlov berish fani bugungi kunda savdo korxonalari, bojxona tizimlarida, standartlashtirish va sertifikatlashtirish bilan shugullanuvchi bulinmalarda, ishlab chikarish korxonalari laboratoriyalarida, xalk iste'mol tovarlari ekspertizasini amalga oshirish bilan boglik ishlarni boshkarishda faoliyat kursatadigan mutaxassislarni tayyorlashda asosiy fan sifatida ukitilishi maksadga muvofik xisoblanib, Respublikamiz axolisining yukori sifatli xalk iste'mol tovarlariga bulgan talabini kundirishda muxim ahamiyat kasb etadi.

Sabzavot va poliz maxsulotlarining sifat kursatkichlari.

Sabzavot va poliz maxsulotlarining sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar ilmiy jixatdan asoslangan bo'lishi kerak. Sabzavot va poliz maxsulotlarini standartlashda ularning biologik xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, saqlanuvchanligi kabi bir qator xossalari xisobga olinib, tovar sortlarga, klass va kategoriyalarga ajratiladi. SHu bilan birga maxsulotning sifat ko'rsatkichlari uning qaysi maqsadda ishlatilishiga qarab xam tabaqalanadi. Maxsulotning ma'lum bir sifat ko'rsatkichlari biron maqsadda foydalanish uchun yuqori xisoblansa, boshqa bir maqsadda ishlatilishi uchun esa past bo'lishi mumkin.

Sabzavot va poliz maxsulotlarining sifatini belgilashda uning texnologik xususiyatlari xam muxim o'rin tutadi.

O'zbekiston sharoitida sabzavot va poliz maxsulotlarining ko'plab nobud bo'lishiga ma'lum darajada sifat ko'rsatkichlarining standart talabiga javob bera olmasligi xisoblanadi.

Sabzavot va poliz maxsulotlarining standartga mos kelmaydigan qismi ovqatga yoki qayta ishlashga foydalanishga yaroqsiz xisoblanadi.

Sabzavot maxsulotlarining sifatini aniqlashda idishlarda keltirilgan maxsulotlardan o'rtacha namuna olish usuliga amal qilish lozim. 100 ta partiyadan uchtdan kam namuna sifatida olinadi. 100 dan ortiq bo'lganda esa xar 50 joy uchun qo'shimcha yana bitta joydan namuna olinadi. Olingan namunalardan taxlil uchun o'rtacha namuna xosil qilinadi. O'rtacha namuna esa umumiy namunaning 10 foizidan kam bo'lmasligi kerak.

Kartoshkaning asosiy sifat ko'rsatkichi uning tashqi ko'rinishi, o'lchamlari, yo'l qo'yiladigan nuqsonlari, tozaligi xisoblanadi. Tugunaklarning tashqi ko'rinishi butun, quruq, toza, sog'lom, o'sib ketmagan, so'limagan, kechki navlarning po'sti qalin bo'lishi kerak. Tugunaklarning o'lchami ularning shakllari va ekiladigan mintaqalariga ko'ra tabaqalashtirilgan. O'rta Osiyo uchun tugunaklarining diametri ertagi kartoshkaning yumaloq-oval shakli uchun 30 mm ga, kechkisini 35 mm ga, cho'ziq shakldagisi uchun esa shunga muvofiq ravishda 25-30 mm ga to'g'ri kelishi kerak. Belgilangan o'lchamlardan kichik bo'lishidagi tafovut 10-20 mm (lekin ko'pi bilan 5%) bo'lishiga ruxsat etiladi. O'sib ketgan va 2 sm² dan ko'p miqdorda ko'kish tus olgan tugunaklar 2 % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. Xo'l, quruq va xalqali chirish kasalliklari va fitofor bilan zararlangan tugunaklarning bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Sovuq urgan, nami qochgan tugunaklarning aralashib qolishiga xam yo'l qo'yib bo'lmaydi. Tugunaklarga yopishgan tuproq miqdori xam 1% dan oshmasligi lozim.

Poliz maxsulotlarining sifatiga qo'yiladigan asosiy talablar quyilagilardan iborat.

Xo'raki sabzi standart talabiga muvofiq topshiriladi. Ularning tashqi ko'rinishi barra, quruq, so'lish kasalligi va ifloslik belgilari bo'lmagan, butun, zararkunandalar shikastlamagan, to'g'ri shaklli, ma'lum botanik navga xos rangli, barg bandlari ko'pi bilan 2 sm bo'lishi lozim. eng ko'p ko'ndalang diametri yuzasidan eng kichigi 2,5 va eng ko'pi 6 sm qilib belgilangan.

Maxsulot partiyasida belgilangan o'lchamlardan 0,5 sm farqli ildizmevalar 10% gacha, turli xil shakldagilari esa 5% dan oshmasligi kerak. Konssrva korxonalariga etkazib beriladigap maxsulot orasida singanlari 2% dan oshishiga, yorilganlari bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Ildizmevalarga yopishgan tuproq esa umumiy massaning 1% dan ko'p bo'lmasligi lozim.

YAngi uzilgan oqbosh karam yaxlit, toza, o'zaksiz, bitta botanik navga mansub, zararkunandalar shikastlamagan, yaxshi pishgan bo'lishi lozim. ertangi (15 iyungacha), tozalangan karam boshining og'irligi 0,3 kg, o'rtagi va kechkisi 0,8 kg bo'lishi talab qilinadi.

Bir partiyada xar xil nuqsonli (shikastlangan, yorilgan, pixlagan, chirigan, nami qochgan, sovuq urgan, ich tomondan sarg'aygan, qoraygan, qo'lansa xidli va boshqalar karam boshlarining 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. Gulkaram boshining ko'ndalang diametri kamida 8 sm bo'lishi mumkin. Uning tashqi ko'rinishi, oq yoki sargish barra, toza, kasallanmagan, yorilmagan, ichki barglari ko'klamagan, qo'lansa xidsiz, shikastlanmagan, o'zagi ko'pi bilan 2 sm bo'lishi

lozim. Bir partiyada shikastlangan karam miqdori 10% va diametri 6-8 sm ligi 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi..

YAngi uzilgan iste'mol qilinadigan bodringlar kasallanmagan, zararkunandalar bilan zararlanmagan, urilib shikastlanmagan, meva bandli va bandsiz, qalin etli, chala etilgan, sersuv, urug'li bo'lishi ruxsat etiladi.

Aynigan shaklli, lekin boshqa barcha ko'rsatkichlari bilan standart talablariga javob beradigan bodringlar barraligicha savdo shoxobchalariga (issiq xona maxsulotidan tashqari) chiqarilmaydi, konservalashga yuboriladi. Urilib shikastlangan sersuv urug'li bodringlar standart xisoblanmaydi, dag'al urug'li sarg'ayganlari chiqitga chiqariladi.

YAngi terilgan pomidorlar toza, yaxlit, pishgan, to'g'ri shaklli, urinib shikastlanmagan va oftob kuydirmagan, etilish darajasi jixatdan qizil xamda pushti rangda bo'lishi kerak. Pomidor ko'ndalang kesimining diametri olxo'risimonlar uchun kamida 4 va mayda xosilli navlar uchun 3 sm bo'lishi lozim. Xar bir partiyada po'kaklangan mevalar 15 %, belgilangan o'lchamlardan kichik mevalar 5%, biroz ezilganlari va bosilganlari 10% bo'lishiga ruxsat etiladi. Bunda ko'k mevalar, ya'ni pishmaganlari bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Mayda mevali va uzunchoq shaklli pomidor navlaridan olingan maxsulotlar konservasiya uchun foydalaniladi. Bunda pishib etilmagan ya'ni pushti rangli pomidorning aralashishiga yo'l qo'yiladi. Bug'lanadigan pomidorlarning etilish darajasi qizil, pushti, qo'ng'ir va oqish bo'lishi mumkin.

Iste'mol uchun etkazib beriladigan yangi boshpiyoz standart talabiga javob berishi lozim. etilgan 5 sm gacha uzunlikdagn bo'g'zi qurigan, shuningdek, umumiy po'st ostida ikki bo'lakka ajraladigan sog'lom boshpiyoz iste'molga yaroqli xisoblanadn. Oval shakldagilarining ko'ndalang diametri kamida 3 va qolganlariniki 4 sm bo'lishi kerak, bir partiyada ko'rsatilgandan kichik o'lchamli, yalang'ochlangan va shikastlanganlarining umumiy miqdori 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

O'simtali piyozning 1 aprelgacha o'simtaning uzunligi 1 sm va 1 apreldan 1 avgustgacha esa 2 sm gacha bo'lganlari 10% gacha bo'lishi, bo'g'zi sentyabrgacha etarlicha qurilmaganlari (barcha navlar uchun) ko'pi bilan 15%, 1 sentyabrdan keyin esa 5% bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Iste'mol va qayta ishlash uchun foydalaniladigan xo'raki lavlagi standart talabiga javob berishi lozim. YAngi kovlangan, yaxlit, quruq, kasallik belgilari, loyi, yoriqlari yo'q, zararkunanda tushmagan, bitta botanik navga mapsub, bandspz yoki bandining uzunligi ko'pi bilan 2 sm, sershira, to'q qizil etli lavlagi standart talabiga mos keladi.

Ko'ndalang kesimining diametri 5,0 sm dan 14 sm gacha bo'lishi mumkin. Mexanik shikastlangan, bitib ketgan yoriqli, boshlari kesikli, sal so'ligan ildizmevalar 5% dan oshmasligi kerak. So'ligan, burishgan, shuningdek chirigan, sovuq urgan va zararkunandalar shikastlagan ildizmevalar bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Ildizmevalarga yopishgan tuproq umumiy massaga nisbatan 1% gacha bo'lishi mumkin.

YAngi uzilgan chuchuk qalampir standart talabiga ko'ra iste'mol qilish uchun va qayta ishlash uchun topshiriladi. Ular toza, sog'lombo'lishi, shakli va rangi

jixatdan navga mos kelishi, ta'mi shirinroq yoki sal achchiqroq bo'lishi, meva bandi cho'zinchoq shaklli navlarda 6 sm gacha va yumaloqlarida esa 4 sm gacha bo'lishi mumkin.

Bir partiyada sal so'ligan, lekin burishmagan yoki sal tiralganlar ko'pi bilan 10%, shuningdek, belgilangan o'lchamlardan farq qiladiganlarining 5% gacha aralashishiga ruxsat etiladi.

Tarvuzlar etilgan, yaxlit, sershira, miqti etli, po'stining rangi va yarqiroqligi shu navga mos kelishi lozim. eng katta tarvuzning diametri kamida 15, ertagi navlar uchun kamida 12 sm belgilangan.

YUklab jo'natiladigan joylarda bir partiyada pishib o'tib ketgan va pishmagan tarvuzlarning miqdori 3% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. engil zararlangan tarvuzlar ortilmaydi. Tashish vaqtida engil shikastlangan tarvuzlar 8% gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Bir partiyaga bir muddatda pishadigan boshqa navlardan 10% gacha aralashgan bo'lishi mumkin. Bosilgan, ezilgan, yorilgan, kasallik va zararkunandalardan zararlangan xamda chirigan tarvuzlar standart xisoblanmaydi.

Xo'raki qovunlar yaxshi pishgan, kasallik belgilari yo'q bo'lishi lozim. ertagi, mayda xosilli, duksimon navlarning diametri kamida 10 va o'rtagi, kechki, shuningdek, yumaloq oval shakldagilarniki 15 sm bo'lishi kerak.

Tiralgan va qirqilgan joylari bitib qolgan qovunlar yaroqli xisoblanadi. Bir partiyada engil zararlangan qovunlar 5% gacha bo'lishiga va bir xil muddatda pishadigan boshqa navlardan 10% gacha aralashishiga ruxsat etiladi.

2-mavzu: Agrosanoat majmuasida tovar ishlov berishni tashkil etish.

(2-soat)

Reja:

1. Agrosanoat majmuasida qishloq xo'jalik mahsulotlarini qabul qilish.

2. Mahsulotlarga tovar ishlov berishni tashkil qilish.

Agrosanoatmajmui (ASM) – xalq xo'jaligida qishloq xo'jaligi xom ashyosidan aholining oziq-ovqat va xalq iste'moli tovarlariga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlashda o'zaro hamkorlikda faoliyat ko'rsatadigan tarmoqlar, korxonalar majmuidir. ASM murakkab va ko'p tarmoqlidir. Uning ishlab chiqarish tuzilmasida qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligi muhim ahamiyatga ega. ASM 3 soxani o'z ichiga oladi:

1. Qishloq xo'jaligi (aholining tomorqa xo'jaligi ham kiradi) va o'rmon xo'jaligi.

2. Qishloq xo'jaligiga ishlab chiqarish vositalari yetkazib beradigan sanoat tarmoqlari – traktor va qishloq xo'jaligi mashinasozligi, meliorativ va suv xo'jaligi ob'yektlari qurilishi tarmoqlari, asosiy fondler ta'miri bo'yicha korxonalar, mineral o'g'it va o'simliklarni himoya qilish vositalari, biologic faol preparatlar ishlab chiqarish, ozuqa va mikrobiologiya sanoati, turli idishlar (tara) tayyorlash va boshqalar.

3. Qishloq xo'jaligi va mahsulotlarini qayta ishlash va iste'molchiga yetkazib berish bilan band bo'lgan tarmoqlar (tayyorlov, qayta ishlash, saqlash, tashish, sotish va boshqalar).

Har bir tarmoq tarkibida ishlab chiqarish rivojining umumiy sharoitini ta'minlaydigan tarmoq infratuzilmalari muhim ahamiyatga ega (yo'l-transport xo'jaligi, moddiy texnika ta'minoti, elektr, gaz, suv ta'minoti, aloqa, omborhona-elevator xo'jaligi, ulgurji va taqsimot bazalari va boshqalar). Shuningdek, ixtisoslashgan texnikum va ishlab chiqarish-texnikabilim yurtlari, tarmoq ilmiy tadqiqod institute va laboratoriyalari, loyiha institutlari hamda tashkilotlari, konstruktorlik byurolari, tajriba va davlat sinov stansiyalari tizimi ASM ni shakllantiradigan tarmoqlar qatorida turadi.

O'zbekiston ASM da qishloq xo'jaligi mahsulotlarini birlamchi (un-yorma, yog'moy (paxta moyidan tashqari), go'sht, sut, meva-konserva, vinochilik sanoati) va ikkilamchi (non, makaron, konditer, paxta moyi, go'sht, sut konservasi va mahsulotlari, oziq-ovqat konsentratlari) qayta ishlaydigan tarmoqlar va soxalardan iborat oziq-ovqat sanoati, texnika ekinlarini birlamchi (paxta, lub ekinlari, tamaki) va ikkilamchi (ip-gazlama, to'qimachilik sanoati, lub tolalari, maxorka mahsulotlari) qayta ishlaydigan tarmoq va soxalarni o'z ichiga olgan yengil sanoat muhim ahamiyatga ega.

ASM hududiy xususiyatlar va ishlab chiqarayotgan eng muhim pirovard mahsulotiga qarab tizimlarga bo'linadi.

Hududiy xususiyatiga ko'ra mamlakat va viloyat, tuman ASM mavjud.

Ishlab chiqarayotgan pirovard mahsulot bo'yicha don, paxta, meva-sabzavot, chorvachilik va boshqa majmuaga bo'linadi.

O'zbekiston tarixan rivojlangan paxtachilik, suv xo'jaligi, mashinasozlik zavodlari, o'g'it va pestisidlar ishlab chiqaradigan zavodlar, paxta tozalash korxonalari, yog'-ekstraksiya zavodlari, to'qimachilik sanoati, ixtisoslashgan ilmiy muassasalarga ega.

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotida ASM hissasiga yalpi mahsulotning 50 % dan ortiqrog'i, asosiy ishlab chiqarish fondlarining 40 % dan ortig'i, xalq xo'jaligida band aholining 45 % ga yaqini to'g'ri keladi. O'z navbatida Respublika ASM da paxtachilik agrosanoat majmui (PASM) eng yuqori salmoqqa ega. Respublikada chorvachilik-sanoat majmui PASM dan keying o'rinda turadi.

Mevalarni saralash va joylashtirish usullari. Mevalarni saralash va uni joylashtirish ishlari maxsus binolarda olib boriladi. Bunday binolar yorug', toza joylarda quriladi.

Odatda urug'li mevalar terilgandan keyin 24-36 soatdan kechiktirilmay, danakli mevalarni esa ikkinchi kuniyoq saralanib jo'natilishi lozim.

Mevalar saralangandan keyin jo'natish uchun yashiklarga joylanadi. Mevalar joylanadigan yashiklar mevalarning biologik xususiyatlariga va saqlanuvchanligiga, shu bilan birga ularning turi, navi, tovar sorti, yetilish darajasi, ishlatilish maqsadi va etkaziladigan joyning masofasiga qarab tanlanadi. SHu sababli mevalarni joylashda turli o'lchamli yashiklardan foydalaniladi.

Urug'li mevalarning yuqori tovar sortlari uzoq vaqt saqlashga qo'yilganda qog'ozga o'ralib, oralariga qirindi solinsa yaxshi saqlanadi. Mevalar orasiga

solinadigan qirindida yoqimsiz xid bo'lmasligi, uning namligi esa 20% dan oshmasligi lozim. Mevalar qog'ozga o'ralganda ulardan ajraladigan karbonat anhidrid qog'oz ichida saqlanadi va mikroorganizmlarning rivojlanishiga noqulay sharoit tug'diradi. SHu bilan mevaning rangi yaxshi saqlanadi va buzilgan mevalar yonidagisiga ta'sir etmaydi.

Mevalarni yashiklarda qatorlab va to'kma usulda joylashtiriladi. Ko'pincha, urug'li mevalar qatorlab, danakli mevalardan olcha, gilos, olxo'ri, o'rik kabi mayda mevalar to'kma qilib joylanadi. YAqin masofaga jo'natiladigan va tezda iste'mol qilinadigan mevalar xam to'kma qilib joylanadi. Mevalar yashiklarga qator qilib, shaxmat va diagonal usulda joylashtiriladi.

Urug'li mevalarni yashiklarga joylashtirishda uning yonlariga va ostiga qog'oz to'shaladi, so'ngra 2-3 sm qalinlikda mayin qirindi to'kiladi. Qavatlar va mevalar orasiga xam qirindi solinadi. Mevaning eng yuqori qavati ustiga qog'oz to'shalib, keyin qirindi solinadi. SHunga e'tibor berish lozimki, mevalar yashikka joylanganda juda ko'p yoki kam bo'lmasligi kerak. Mevalar ko'p bo'lsa eziladi, kam bo'lsa silkinishdan aralashib ketadi va natijada qorayadi.

Uzoq masofaga jo'natiladigan kechki mevalar joylangan, mumlangan yoki sulfatlangan qog'ozlarga o'raladi. Qog'ozga o'ralgan mevalar tezda pishib etiladi. Mevalar qog'ozga o'ralganda aloxida-aloxida qilib o'raladi. Qog'oz kam bo'lgan taqdirda, mevaning bir qavati o'ralib, navbatdagi qavati o'ralmay joylashtirilishi mumkin.

Mevalarni idishlarga joylashtirishdan oldin obdon saralanadi va bandlari kesilib, tarkibidagi kuk massalardan tozalanib joylashtiriladi.

Nazorat savollari:

1. ASM nima?
2. ASM nechta soxadan iborat?
3. Tovar ishlov berish nima?
4. Mahsulotlarga tovar ishlov berishning maqsadi qanday?

3-mavzu: Meva-sabzavot, kartoshka, uzum va rezavor mevalarni tashish va saqlashda turli idishlardan foydalanish.

(2-soat)

Reja:

1. Meva va sabzavotlarni terish, saralash va ularga tovar ishlov berish.
2. Ho'l meva va sabzavotlarni saqlash va saqlash jarayonida sifatining o'zgarishi.
3. Meva-sabzavotlarni tashish va saqlashda foydalaniladigan idishlar.

Olmaning saqlashga chidamliligi uni saqlashda pishib etilish xususiyati bilan aniqlanadi. Olmaning ertapishar navlari kam muddatga, kechki navlari esa 7-8 oygacha saqlanishi mumkin. Olma saqlash uchun yashiklarga joylashtiriladi. Bunda olma qog'ozga o'ralsa yaxshi saqlanadi. Olma yashiklarga joylashtirilganda ular orasiga qog'oz yoki qirindi solinsa ham bo'ladi.

Yashiklar omborga devor tomondan 25-30 sm, yashiklar orasida ikki metrli yo'l qoldirilib joylashtiriladi. Bir taxda 7-8 ta yashik bo'ladi. eng yuqoridagi yashik bilan ombor shipining orasida 50-60 sm qolishi kerak.

Olma solingan yashiklar taxlarga shaxmat usulida uchtadan va juft-juft qilib joylashtiriladi. Taxlarga navi, sorti, sifati, katta-kichikligi bir xil bo'lgan mahsulot joylangan yashiklar terib qo'yiladi. SHuni ta'kidlab o'tish kerakki, uncha pishmagan olma past haroratda pishib etilmaydi, aks holda ular qattiqlashib, ta'mi va xushbo'yligi o'zgarmaydi. SHu sababli, omborda havoning haroratini olmaning pishganligiga qarab o'zgartirib turish lozim.

Olmaning sovuqqa chidamli navlari-1-2^oS haroratda saqlanadi. Bunday olmalar issiq haroratda uzoq vaqt saqlanmaydi. Pepin shafran, Qandil sinap, Renet Simirenko, Golden delishes, Boyken, Renet Kichunova, Sari sinap, Rozmarin kabi olma navlari sovuqqa chidamli hisoblanadi. Olmaning sovuqqa chidamsiz navlari 2-4^oS da saqlanadi. Mart, Suvoroves, Aprel, Jonatan, Starking, Antonovka, Renet shampin, Oddiy antonovka navlari sovuqqa chidamsiz navlar jumlasiga kiradi.

Olmani saqlashda havoning nisbiy namligi 85-95% bo'lishi maqbul hisoblanadi. Omborni sovitishga saqlash haroratiga etguncha havoni jadal aralashtirib turish orqali erishiladi, bunda taxlar orasida havo oqimining tezligi 0,2-0,3 m/sek bo'lishi tavsiya qilinadi.

Olmani omborda saqlash vaqtida gaz muhitini boshqarish muhim hisoblanadi. Bunda ayniqsa past haroratga chidamsiz olmani saqlashda foydalanish yaxshi samara beradi.

Odatda olma daraxtining pastki shoxlaridan yig'ilgan mevalar yaxshi saqlanadi. SHu sababli ular alohida terib olinadi va saqlashga ham alohida joylanadi.

Olma uzilgandan so'ng 4-8 soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak.

Olmani saqlashdan oldin ular maxsus bo'lmalarda sovitiladi. Har kuni meva ombori bo'lmasi sig'iminin 10-15% olma bilan to'lg'aziladi. Bo'lma 7-10 kun deganda butunlay to'lg'aziladi. Bo'lmalarda havo asta-sekin sovitilib 4-6^oS ga etkaziladi, keyin esa nav uchun kerakli bo'lgan harorat darajasida qoldiriladi.

Oliy va birinchi navli olmalar uzoq muddatga, ikkinchi va uchinchi navli olmalar 2-3 oy saqlashga qo'yiladi. Ular yashik, karton quti va konteynerlarda saqlanadi. Mevalarni konteynerlarda saqlash omborning 1 m³ hajmidan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Bunda 1 m³ foydali hajmda mevalar yashiklarda saqlanganda uning zichligi 250-300 kilogramm, konteynerlarda 400 kilogrammni tashkil qiladi.

Olmani saqlashda ularni poliyetilen plyonkalarga joylashtirish keng qo'llanilmoqda. Bunda sig'imi 1-3 kilogramm poliyetilen xaltachalardan foydalaniladi. Bunday xaltachalar ichida 1,5-2 oy ichida kislorodning miqdori 14-16% ga, karbonat angidrid esa 5-7% ga etadi.

Poliyetilen xaltachalarni omborga joylashtirgach, ularning og'zi ikki-uch kun ochib qo'yiladi olma sovitilgandan so'ng ularning og'zi yopiladi. Poliyetilen xaltachalar konteynerlarga joylashtirilgan holda omborlarga joylashtiriladi.

Olmani saqlashda poliyetilendan yasalgan konteynerlardan foydalanish yaxshi samara beradi. Bunda 600-800 kg meva sig'adigan konteynerlar qo'llaniladi. Poliyetilendan yasalgan konteynerlarga gaz muhitini boshqarish uchun maxsus tuynuklar qo'yiladi.

Olma navining xilma-xilligi uni saqlashni ancha mushkullashtiradi. Chunki har bir nav uchun ma'lum saqlash tartibi talab qilinadi. Saqlash davrida olmani ko'zdan kechirib turish kerak. Olma joylashtirilgan yashiklar har oyda bir ikki marta qarab chiqiladi. Saqlanadigan olmada nuqson bo'lsa, ular qaytadan sortlarga ajratiladi.

Nokning saqlashga chidamli navlarini 4-5 oy, kuzgi navlarini esa 1,5-2 oy saqlasa bo'ladi. Nok olmaga nisbatan tez urinib qoladi, shu sababli uni uzishda va yashiklarga joylashda ehtiyotkorlik bilan ishlash talab qilinadi.

Nok odatda pishib etilish oldidan uzilib, toza va quruq yashiklarga joylashtiriladi. Yashiklar tagiga qog'oz yoyib qo'yiladi, qog'ozning ikkinchi uchi nokning ustiga yopiladi. Qog'oz ustiga qirindi sepiladi yoki karton yopiladi. Nokni shaxmat usulida joylashtirib qator orasiga qirindi sepish ham mumkin. Yashiklar xuddi olma singari taxt qilib qo'yiladi.

Gaz muhiti boshqarilib turiladigan omborlarda nok 300-350 kilogrammli konteynerlarda saqlanadi.

Nokni saqlashda harorat 1-2S gacha bo'lishi maqbul hisoblanadi. Ko'pincha bu haroratda o'ta kechpishar navlardan terilgan mevalar juda sekin etiladi va saqlash muddatining oxirigacha rangini yo'qotmay qattiq holda bo'ladi. Bunday noklarni savdoga jo'natishdan avval 4-7 kun davomida 15-20S da saqlab etiltirish lozim.

Omborda havoning nisbiy namligi 85-90% bo'lishi kerak. Shunga e'tibor berish kerakki, omborda havo haroratining tez-tez o'zgarib turishiga yo'l qo'ymaslik lozim, aks holda mevalar tez etilib qolishi mumkin bunday nokni uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

Nokni boshqariladigan gaz muhitida uzoq vaqt saqlash mumkin. Bunda kislorodning miqdori navlar bo'yicha 2-3%, karbonat angidridning miqdori 1-5% gacha bo'lishi ularning sifatli saqlanishini ta'minlaydi.

Behi odatda havo quruq paytida terib olinadi. Terish paytida uning ustidagi tuki saqlanib qolishi muhim hisoblanadi. Tuk behining saqlashga chidamliligini oshiradi.

Behi saqlash uchun yashiklarga joylashtirilganda tagiga kog'oz to'shaladi va oralariga qirindi solinadi. Behi 35 kg yashiklarga yoki konteynerlarga (gaz muhiti boshqariladigan omborlarda) joylashtiriladi.

Behini saqlashda havo harorati 0-1⁰S, nisbiy namligi 85% bo'lgan omborlarda saqlanadi.

Danakli mevalarni saqlash. Danakli mevalarning saqlashga chidamliligi past bo'lib, ular o'zidan suvni tez yo'qotib, so'liydi, shu bilan birga kasalliklarga tez chalinadi.

O'rik saqlash uchun sal g'o'raroq, eti tig'iz, mazasi naviga xos bo'lib etilgan paytida uziladi. O'rikni iloji boricha bandi bilan birga uzish kerak.

Yirik va o'rtacha kattalikdagi o'riklar to'g'ri qatorlarga terilib, maydalari esa to'kma qilib yashiklarga joylanadi. YAshik tagiga qirindi solinadi va ustiga qog'oz to'shaladi uning ustiga ham qirindi sepiladi.

O'rik 0S haroratda va nisbiy namligi 85-95% bo'lgan. sharoitda saqlanadi. Bunday sharoitda o'rikni 1-1,5 oy saqlash mumkin. Havo harorati 17-25S bo'lgan omborlarda o'rikni 8-10 kun saqlash mumkin.

Boshqariladigan gaz muhitida o'rikni 1,5-2 on saqlash mumkin. Bunda karbonat angidridning miqdori 3-5%, kislorodning miqdori 2-3% va azotning miqdori 92-95% bo'lishilozim.

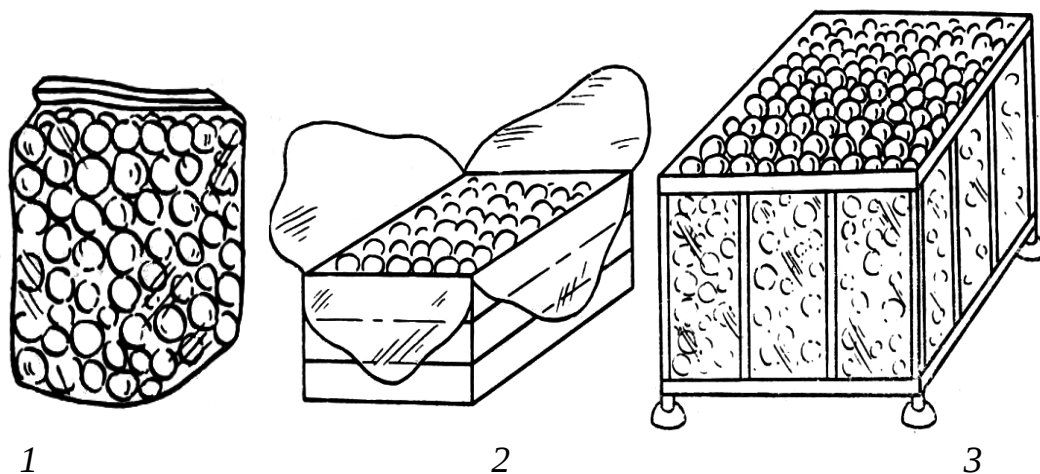
Olxo'rini saqlash uchun yashiklarga to'g'ri qator qilib joylashtiriladi. Mayda olxo'ri yashikka to'kma qilib solinadi. Olxo'ri harorati 0-1S, nisbiy namligi 90-95% bo'lgan omborlarda saqlanadi. 1S haroratda saqlanganda ma'lum vaqtdan keyin uning eti qorayadi.

Poliyetilen xaltachalarda -1S haroratda 2-3 oy saqlash mumkin.

Boshqariladigan gaz muhitida saqlashda uning tarkibi quyidagicha bo'lishi tavsiya qilinadi: karbonat angidrid-3-4%, kislorod 3%, azot 93-94%.

Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig'imi 8 kg. YAshiklar taxlanadigan yashikning uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. YAshiklarni taxlash balandligi 3-4 m, ya'ni bitta taglika 16-20 dona yashik taxlanadi. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 85%.

Sabzavot va mevalar doimiy omborlarda xirmonlarda to'kma holda, konteynerlarda, yog'och yashiklarda yoki qoplarda saqlanadi (-rasm).

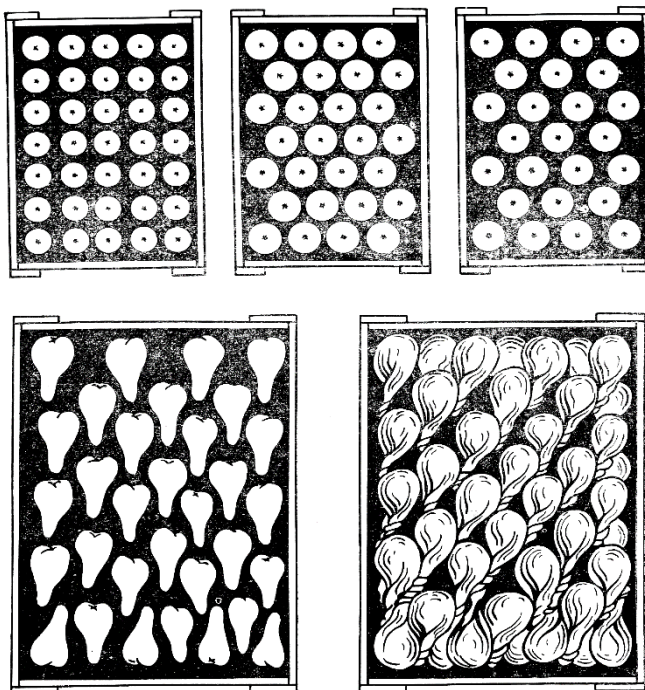


1-rasm. Sabzavot va mevalar saqlanadiganidishlar:

1-qop; 2-yashik; 3-konteyner.

Hosilni joylash. Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq erda, bostirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas'uliyatli ishlardan biri bo'lib, mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog'liqdir.

Mevalar o'z idishiga to'g'ri qatorlab, to'rt-burchak usulida, diagonal shaklida va to'kma holda joylanadi (-rasm).



2-rasm. Mevalarni idishlarga joylash usullari

Olcha va gilos havo harorati 0-1°S va nisbiy namligi 85-90% atrofida bo'lgan omborlarda saqlanadi. Gilosni odatda 30 kun, olchani 10-15 kun saqlash mumkin. Lekin poliyetilen xaltachalarga 1 kg dan joylashtirilgan olchani bir oygacha, boshqariladigan gaz muhitida (SO_2 -10% O_2 -11 %g N_2 -79%) 1,5 oygacha saqlash imkoniyati bor.

Qulupnayni xolodilnikda 0°S haroratda va nisbiy namlik 90-95% bo'lganda 3-5 kun, boshqariladigan gaz muhitida 10-15 kun saqlash mumkin. Gaz muhitining tarkibi SO_2 -5-8%, O_2 -3%, N_2 - 89-92% bo'lishi talab qilinadi.

TSitrus mevalar 20 kilogrammli yashiklarga shaxmat yoki diagonal usulda teriladi. Har bir meva yupqa qog'ozga o'raladi. O'rov qog'oziga 1 mg difenil eritmasi shimdirilsa, meva yaxshi saqlanadi.

TSitrus mevalar 0°S atrofidagi haroratda saqlanadi. Limon 2-3°S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda, mandarin va apelsin esa 1-2°S haroratda 4-6 oy saqlanishi mumkin.

Limonlarni boshqarilib turiladigan gaz muhitida 10S haroratda 6 oygacha saqlash mumkin. Gaz muhitining tarkibi O_2 -10% N_2 -90% bo'lishi lozim.

TSitrus mevalarning pishib etilishini tezlashtirish uchun etilendan foydalaniladi. Bunda 1 l havoga 10 mg etilen gazi aralashtiriladi.

Uzum uzilgandan so'ng uni omborga joylashga alohida e'tibor berish lozim. Saqlashga qo'yiladigan uzumni uzilgandan so'ng tezda sovuq joyga joylashtirish

lozim. Bunday sharoitda 24 soatgacha quyosh tushmaydigan salqin joyda turishi kerak.

G'. Isroilov ma'lumotiga ko'ra, agar uzum 20-25°C issiq joyda bir kun tursa saqlanish muddati 15-20 kunga qisqaradi. Uzunning harorati 9-10°C ga pasaytirilsa nafas olish intensivligi ikki marta pasayadi. SHu sababli, uzumning sifatli saqlanishini ta'minlash uchun, iloji boricha tezroq omborga joylashtirish lozim.

Dastlabki sovitish bo'lmasi bo'lmagan omborlarda avval bo'lmaning 30-40% uzum joylashtiriladi, 3-4 kundan keyin yana ma'lum qismi uzum bilan to'ldiriladi.

Havoning harorati -2°C past bo'lmasligi lozim. Aks holda mevalar muzlab qolishi va moddalar almashinuvi jarayoni buzilishi mumkin. Uzum muzlaganda o'z xossasini qayta tiklamaydi.

Sovutish batareyalariga yaqin joydagi uzum muzlab qolmasligi uchun batareyalar poliyetilen plyonka yoki qop mato bilan to'sib qo'yiladi. Saqlanuvchanligi yuqori bo'lgan uzumlarni sovutgichlarning ichkari qismiga joylashtirish lozim.

Saqlanadigan uzumning holatini muntazam tekshirib borish uchun ularning eni to'rt qator yashik enidan oshmasligi lozim. Har qator orasida yo'lakcha qo'yilishi lozim. YAshiklarning qavati 10-12 qilib, sovutish va yoritish asboblardan 50-60 sm, devordan esa 30-40 sm nariga taxlanadi.

Uzumni saqlashda turli xil antiseptik vositalardan foydalaniladi. Bunda oltingugurt va kaliy metabisulfit kabi moddalardan foydalaniladi.

Fumigasiya yo'li bilan qisqa muddatli ishlov berishda omborning 1 m³ ga 3-5 g hisobidan oltingugurt yondiriladi. Sulfit angidridni uzum joylashgan bo'lмага ballonda ham yuborish mumkin.

Sulfit angidrid gazi ombor havosi bilan aralashib ketishi uchun gaz berish vaqtida ventilyatorni ishga tushirish lozim. Ishlovdan keyin bo'lma shamollatiladi.

Kaliy metabisulfit esa tabletka holida bevosita uzum joylangan yashiklarga solib qo'yiladi. U asta-sekin parchalanib sulfit angidrid ajratib chiqaradi. Ana shunday usulda uzumnn saqlashda gazli muhit hosil bo'ladi.

Uzumni poliyetilen plenka materiallaridan tayyorlangan qoplarda saqlash ham yaxshi natija beradi. Oz miqdordagi uzumni sun'iy sovutish qo'llanilmaydigan erto'lalarda saqlasa bo'ladi.

4-mavzu: Meva mahsulotlarining turlari, tuzilishi va tovar ishlov berishdagi sifat ko'rsatkichlar.

(2 soat)

Reja:

- 1. Urug'li mevalarning sifat ko'rsatkichlari.**
- 2. Danakli mevalarning sifat ko'rsatkichlari.**
- 3. Subtropik mevalarning sifat ko'rsatkichlari.**

**5-mavzu: Meva-sabzavotlardan tayyorlangan konserva
mahsulotlarining tovar ko'rsatkichlari.
(2 soat)**

Reja:

- 1. Sabzavot konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar.**
- 2. Meva konservalarining sifatiga qo'yilgan talablar.**
- 3. Sabzavot va meva konservalarini joylashtirish, tamg'alash va saqlash.**

**6-mavzu: Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan,
quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat
ko'rsatkichlariga qo'yilgan talablar**

Reja:

- 1. Achitilgan, tuzlangan, meva-sabzavotlarning sifat ko'rsatkichlari.**
- 2. Quritilgan sabzavotlar va mevalarning sifat ko'rsatkichlari.**
- 3. Quritilgan sabzavot va meva qoqilarini joylashtirish va saqlash.**

Xul meva va sabzavotlarni etishtirish mavsumiy bulganligi sababli axolining talabini yil davomida kondirish uchun ular xar xil usullar yordamida kayta ishlanadi. Kayta ishlangan meva va sabzavotlarning assortimenti xilma xil bulib, ular kuyidagilarni uz ichiga oladi: achitilgan, tuzlangan, sirkalangan sabzavotlar va mevalar, germetik berkitilgan sabzavot va meva konservalari, kuritilgan mevalar va sabzavotlar, muzlatilgan mevalar va sabzavotlar.

Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan sabzavotlar va mevalar

Sabzavotlarni achitish, tuzlash va sirkalash nuli bilan konservalash kayta ishlashning eng kup tarkalgan usullardan biri xisoblanadi. Bu usul bilan konservalashning asl moxiyati sabzavotlar tarkibidagi kand moddasining sut kislotasi bakteriyalari ta'sirida bijgib sut kislotasi xosil kilishga asoslangandir. Sut kislotasi chirituvchi bakteriyalar faoliyatini tuxtatib, maxsulotga yangi ta'm va xususiyatlar beradi.

Achitilgan karam. Kupincha achitish uchun okboshli karamning urtapishar va kechpishar navlari ishlatiladi. ertapishar navlarida kerakli darajada kand bulmaganligi sababli ulardan yaxshi maxsulot xosil bulmaydi. Achitilgan karam tayyorlash uchun kushimcha xom ashyo sifatida tugralgan sabzi, olma klyukva, brusnika, zira, shirin kalampir va boshkalar kushiladi.

Karam achitish uchun kullaniladigan idishlar toza, sanitariya-gigiyena talablariga javob berishi kerak. Sanoat miqyosida karamlarni achitish uchun shidan, temirbetondan yoki yogochdan ishlangan sigimi 5—20 tonnali doshniklar xamda 150—200 l sirimliyogoch bochkalar ishlatiladi.

Tayyorlash usuliga kura achitilgan karamlar tugralgan maydalangan, butun xamda maydalangani bilan butun aralashtirilgan xollarda buladi.

Achitilgan karam tayyorlash karam boshini ifloslangan, zararlangan barglardan tozalash, turrash yoki maydalash, kushimcha xom ashyoni tayyorlash, idishlarga joylash va zichlash, bijgitish, saklash va tayyor maxsulotni kadoklash kabi jarayonlarni uz ichiga oladi. Achitilgan karam (butun tuzlanganidan tashkari) sifatiga kura 1- va 2- tovar navlariga bulinadi.

Birinchi tovar navli maxsulotda karam bir tekis maydalangan yoki tugralgan, ziravorlar xam bir xil taksimlangan, sargish malla rangli, tish bilan chaynaganda karsillashi va sersuv bulishi kerak Ularning ta'mi nordonrok yokimli, achchik ta'msiz, xidi esa xushbuy, achitilgan karamga xos, ziravorlarning xidi xam anik sezilib turishi kerak Birinchi navli achitilgan karamlarda tuz mikdori 1,2—1,8%, nordonligi esa 0,7—1,3% bulishi kerak

Ikkinchi navli maxsulotda esa karam rangi yashilrok tusli ochsarik, kam karsillaydigan, kam kayishkok konsistensiyali, ta'mi esa nordonrok, shurrok bulishiga yul kuyiladi. Ikkinchi navli karamlarda tuz mikdori 1,2—2,0%, nordonligi esa 0,7—1,8 bulishi standart talabi bilan belgilanadi. Achitilgan karam kaysi navli bulishidan kati nazar tuzli suv mikdori turalgan karamlarda umumiy maxsulot massasining 10—12 foizini, maydalangan va butun karamlarda esa 12—15 foizini tashkil etishi kerak

Tuzlangan bodring. Tuzlash uchun yangi uzilgan, rangi tukyashil, konsistensiyasi zich, mayda yoki urtacha kattalikdagi urugi kam bodringlar tanlanadi. Ularning tarkibida k, and mikdori 2% dan kam bulmasligi mak, sadga muvofikdir. ezilgan, uta pishib ketgan, chi-rigan kislari bor bodringlar tuzlash uchun yaroksiz xisoblanadi.

Tuzlashga muljallangan bodringlar sifatiga va ulchamlariga karab kornishon (9 sm gacha), mayda (9—11 sm), urtacha (11—12 sm) va yirik (12—14 sm) guruxdariga ajratiladi. Uzunligi 14 sm dan ortik, sarraygan, suligan, burishib kolgan bodringlar tuzlash uchun yaroksiz xisoblanadi. Saralangan bodringlar yuvi-ladi va bochkalarga joylab, ziravorlar (ukrop, sa-rimsok, murch, achchik, kdlampir va xokazo) solinadi. Keyin esa bochkaning krpkrgi yopilib, maxsus teshik-dan 4—7 foizli namokob kuyiladi va achish jarayoni borish uchun kuyiladi. Achish jarayoni sun'iy sovutil-maydigan xonalarda 30 kun, sovutiladigan xonalarda esa 60 kun davom etadi. Ularni saklash uchun kulay temperatura - 1 dan Q 1S gacha xisoblanadi.

Tuzlangan bodringlar 7180—85 nomerli (GOST 7180—85) Davlat standarta talabi buiicha 1- va 2-tovar navlariga bulinadi.

Birinchi nav bodringlar butun, shu xujalik botanik navga moye, ezilmagan, burishmagan, mexanik ja-roxatlanmagan, konsistensiyasi kdttik,, eti zich, rangi — yashilrokgjigar, ta'mi shurrok nordon, xidi, tuzlangan bodringga xos, xushbuy, ziravorlar xidi anik, sezilib turadigan, begona ta'm va xidlarsiz, uzunligi 11 sm gacha bulishi kerak Birinchi navli tuzlangan bodringlarning namokobida tuz mikdori 2,5—3,5%, nordonligi esa (sut kislotasi buiicha) 0,6—1,2% bulishi talab etiladi.

Ikkinchi navli bodringlarda esa shaklining xar xil, konsistensiyasi yaxshi karsillamaydigan, bodringlarning uchki kismi sargayganrok, ortikcha shurtang-nordonrok,, bodringlarning uzunligi esa 14 sm gacha bulishiga yul kuyiladi. Standart talabi buiicha ik-kinchi navli bodringlarning namokobida tuz mikdori 3,0—4,0%, nordonligi esa 0,6—1,4% bulishi kerak

Tuzlangan pomidorlar. Tuzlash uchun yangi uzilgan, SORLOM, butun, mexanik jaroxatlanmagan, sillik yuza-li, sifatli pomvdorlar ishlatiladi. Pishib etilgan-lik darajasiga karab pomvdorlar kuk, kunrir, pushti, kizil ranglilarga

saralanib, ular aloxida-aloxi-da tuzlanadi. ezilgan, uta pishib ketgan, muzlagan, jarox,atlangan, mororlagan pomvdorlar tuzlashga yarok-siz xisoblanadi. Pomvdorlar xam bodring singari tuzlanadi.

Tuzlangan pomvdorlar sifat kursatkichlar buiicha 1- va 2- tovar navlariga bulinadi. Tuzlangan kuk pomvdorlar esa fakat 2- nav kshshb chikariladi Birinchi nav pomvdorlar pishganlik darajasi va kattaligi buyicha bir xil, shakli kingir emas, butun, burishmagan va ezilmagan bulishi kerak Rangi tegishli pishganlik darajasvdagi yangi uzilgan pomidor rangiga moye bulishi kerak Xidi va ta'mi tuzlangan pomidor maxsulotlariga xos, nordon-shurrok, ziravorlarning ta'mi va xidi yakdol sezilib turishi kerak Namokobdagi tuz mikdori 2,0—3,5% (kdzil pomidorlar uchun), nordonlik 0,8—1,2%ni tashkil eti-shi 7181—85 nomerli Davlat standartda talabi buyicha belgilangan.

Ikkinchi navli maxsulotda esa pomidorlar sal-gana burishgan, ozrokdina yorilgan joylari bulishi, sal ezilgan, lekin asl shaklini saklab kalgan xrlatda bulishiga yul kuiiladi. Ularning namakobida shurtang-nordonlik darajasi balandrok va kuykasi xam kuprok bulishi mumkin. Standart talabi buyicha ikkinchi navli maxsulotlarda tuz mikdori 2,0—4,0%, nordonligi esa 0,8—1,5% bulishi belgi-lab kuyilgan.

Sirkalangan sabzavotlar va mevalar. Bu maxsulotlarni tayyorlash sirka kislotasining konservantlik xususiyatiga asoslangan buladi. Sirkalash uchun kupincha bodring, pomidor, lavlagi, okboshli va kizilbosh-li karamlar, patissonlar, sabzi kabi sabzavotlar ishlatiladi.

Sirkalashga muljallangan sabzavotlar yangi uzilgan, pishib ketmagan, toza, zich etli, kasalliklar va zararkunandalar bilan zararlanmagan, sovuk urmagan bulishi kerak

Sirkalash uchun ishlatiladigan asosiy mevalarga olma, nok, olxuri, olcha, uzum, gilos, smorodina me-valarini kiritish mumkin.

Sirkalangan sabzavotlar va mevalar tayyorlash uchun tayyorlangan xom ashyo sifati va ulchamlari buyicha saralanadi, yuviladi, ba'zi mevalar kesiladi, par bilan ishlanib blanshirovka kilinadi, maydalanadi. Keyin esa tayyorlangan xom ashyo bankalarga joylanib ustiga sirka kuymasi kuyiladi. Sirka kuymasi sirka kislotadan, kand, tuz va ziravorlar tindirmasidan tashkil topgan buladi. Tulgazilgan bankalar maxkamalanadi va 89—90S dan pasterizatsiya kilinadi.

Pasterizatsiya kilinib Sirkalangan sabzavotlar sirka kislotasining mikdoriga kdrab kuchsiz nordon (umumiy kislotaligi 0,4—0,6%) va nordon (0,61—0,90%) marinadlar buladi. Sifatiga karab marinadlar oliy va birinchi navlarga bulinadi.

Meva va rezavor mevalardan tayyorlangan marinadlar xam sirka kislotasining mikdoriga karab kuchsiz nordon va nordon marinadlarga bulinadi.

Pomidor konservalari:

Pomidorlarni kayta ishlab olinadigan maxsulotlarga pomidor sharbati, pomidor pyuresi, pomidor pastasi (tuzlangan va tuzlanmagan) kiradi.

Pomidor sharbati. Pomidor sharbati kizarib pishib etilgan pomidorlarning urugsiz etidan bir tekis massa tarziga keltirib olinadi. U pishgan pomidorga xos yokimli tabiiy ta'm va xidga ega buladi. Pomidor sharbati tarkibida kuruk

moddaning mikdori 4,5%ni tashkil etadi. Pomidor sharbati shisha yoki tunuka idishlarga solib germetik bektiladi va sterilizasiya kilinadi.

Pomidor pyuresi va pastasi. Bu maxsulotlar bir-biridan tarkibida kuruk, modda mikdori bilan fark kiladi. Bu maxsulotlarni olish uchun yaxshi pishib etilgan pomidorlar maydalab kirgichdan utkaziladi. Keyin esa xrsil bulgan suyuk butka vakuum apparatlarda kuruk moddasi kerakli mikdorga etguncha kaynatib, kuyultiriladi.

Pomidor pyuresi tarkibidagi kuruk moddaning mikdoriga karab 12, 15 va 20 foizli buladi. Pomidor pastasi pomidor pyuresidan tarkibida kuruk moddasining yanada yukrri ekanligi bilan fark kiladi. Tarkibida kuruk moddasining mikdoriga karab pomidor pastalari 25, 30, 35 va 40% li buladi. Tuzlangan pomidor pastasi tarkibida esa 27, 32, 37 foiz kuruk moddasi buladi.

Pomidor pyuresi va tuzlanmagan pomidor pastasi oliy va birinchi navlarga bulinadi, tuzlangani esa fakdt 1-navli buladi.

Oliy navli pomidor pyuresi va pomidor pastasi tarkibida meva pustlokdari, uruglari bulmasligi, konsistensiyasi xamma kismlarida bir xil, pushti kizil rangli, ta'mi va xidi tabiiy, shu maxsulotga xos bulishi kerak Birinchi navli pomidor pyuresi va pomidor pastasi kungirrok tusli bulib, kamdan-kam urug va pust bulakchalari aralashib kolgan bulishiga yul kuyiladi.

Sabzavot konservalari:

Tayyorlash usuli va kaysi iste'mol kilinishiga karab sabzavot konservalari tabiiy, gazakbop, ovkatbob va parxez maksadlariga muljallangan turlariga bulinadi.

Tabiiy konservalar. Bu konservalar kimyoviy tarkibi, ozukaviy kiymati va organoleptik kursatkichlari buyicha kaysi xom ashyodan tayyorlangan bulsa usha xom ashyoga juda yakin buladi. Tabiiy konservalar uchun kuyma 2—3% li osh tuzi eritmasi xisoblanib, ziravorlar kushilmaydi. Bu konservalar ishlab chikarish uchun yuvilgan, saralangan, iste'molga yaroksiz kismlardan ajratilgan, blansirovka kilingan sabzavotlar bankalarga joylanib, ustiga tuz eritmasi kuyilib, germetik bektilib, sterilizasiya kilinadi.

Tabiiy konservalar sabzi, lavlagi, dumbul nuxat, shirin juxori, karam, kalampir, bodring va boshka sabzavotlardan tayyorlanadi. Bu konservalar salatlar, vinegretlar, birinchi va ikkinchi ovkatlar tayyorlashda, shuningdek, sovuk, va isitilgan xolda tugridan- tugri ovkatga ishlatiladi.

Pomidor, bodring, dumbul nuxatlardan tayyorlangan tabiiy konservalar oliy, birinchi va ikkinchi tovar navlariga bulinadi. Boshka tabiiy konservalar esa tovar navlariga bulinmaydi.

Tabiiy konservalarning kaysi tovar naviga mansubligini aniklashda tashki kurinish, rangi, konsistensiyasi, xidi, ta'mi, kuymaning rangi va ulchamidagi chetlanishlar xisobga olinadi. Tabiiy konservalar uchun asosiy kursatkichlardan biri sabzavot massasining konservaning umumiy massasidagi xissasi xisoblanib, bu kursatkich konservalarning turiga karab 55—65 foizni tashkil etishi kerak

Gazakbop konservalar. Gazakbop konservalar deb butunlay iste'molga muljallanib maxsus ishlov berilgan konservalarga aytiladi. Bu konservalarni tayyorlashda sabzavotlar oldin usimlik moyida kovurib olinadida, keyin ustidan

pomidor sousi kuyiladi. Baklajon, kalampir, kabachki, patissonlardan shunday konservalar tayyorlanadi.

Ishlatiladigan xom ashyo va tayyorlash usuliga karab gazakbop konservalar kuyidagi turlarga bulinadi: pomidor sousidagi dulma sabzavot konservalari; pomidor sousidagi tugrama va kovurilgan sabzavot konservalari; sabzavot iknasi; salatlar va vinegretlar.

Gazakbop meva konservalaridan sabzavot iknalari, salatlar va vinegretlar tovar navlariga bulinmasada, kolgan turlari oliy va 1-navlarga bulinadi.

Bu konservalarning sifatini aniklashda ularning organoleptik va fizik-kimyoviy kursatkichlari aniklanadi. Gazakbop konservalarning asosiy organoleptik kursatkichlariga tashki kurinishi, rangi, ta'mi, xidi, konsistensiyasi kabi kursatkichlarini kiritish mumkin. Fizik kimyoviy kursatkichlaridan standart talabi buyicha yog mikdori, nordonligi, tuz mikdori, konserva suyuq kismining mikdori kabi kursatkichlarini aniklash kuzda tutilgan. SHu bilan bir katorda bu konservalar tarkibida kalay, mis, kurgoshin kabi ogir metallar tuzlarining mikdori xam chegaralanadi.

Ovkatbop konservalar. Bu konservalar yangi, tuzlangan, achitilgan sabzavotlar, kartoshkalardan va yog, pomidor maxsulotlar, kand, tuz, ziravorlar, kuzikrrinlar, gushtlardan tayyorlanadi. Ovkatbop konservalar ikki xil buladi: sabzavotlardan va sabzavot-gusht maxsulotlaridan tayyorlangan. Bu konservalar sotishga birinchi va ikkinchi ovkatbop konservalar xolida chikariladi.

Birinchi ovkatbop konservalarga rassolniklar, borshlar, karam shurvalar, ikkinchi ovkatbop konservalarga esa sabzavotli, sabzavotli-kuzikorinli solyankalar, sabzavotli ragular, gushtli sabzavotlar kiradi.

Ovkatbop konservalarning sifati tashki kurinish, rangi, ta'mi, xidi va konsistensiya kabi kursatkichlari asosida aniklanadi. Ularining organoleptik kursatkichlari asosan ulardan issik ovkat tayyorlagandan keyin aniklanadi.

Xar xil ovkatbop konservalar tarkibida ularning resepturasiga karab 13% dan 35% gacha kuruk modda, 1,2% dan 12% gacha yog va 1,2—2,8% mikdorida tuz buladi. Ularining umumiy nordonligi esa (olma kislotasi bo'yicha) 0,4—1,9% bulishi kerak SHuningdek, bu konservalar tarkibida xam ogir metallar tuzlari chegaralanadi.

7-mavzu: Donli ekinlar va ularga tovar ishlov berish. (2-soat)

Reja:

- 1. Don o'Ichamlari, shakli, hajmi va ularning ahamiyati.**
- 2. Don zichligi.**
- 3. Donning og'irligi, don tekisligi va don qobiqdorligi.**

Botanik xususiyatlariga kura donlar asosan 3 guruxga bulinadi: boshokdi, dukkakli va grechixa ekinlari. Asosiy boshokdi ekinlarga bugdoy, javdar, makkajuxori, sholi, arpa, tarik, va suli kiradi. Dukkakli ekinlar oilasidan ozik - ovkat axamiyatiga ega bulganlari nuxat, loviya, mosh, yasmik, soya xisoblanadi. Uchinchi guruxga kiruvchi don ekin grechixa xisoblanadi.

Donning tuzilishi. Xamma donlarning tuzilishi xam deyarli bir-biriga uxshashdir. Xamma donlar xam pustlok bilan koplangan buladi. Don pustloklari sirtki va ichki pustloklardan tashkil topgan. Bu pustloklar don massasining 6 - 8 foizini tashkil etib, asosan tarkibi kletchatka, gemitsellyuloza kabi moddalardan iboratdir. Ularning un va yormalar tarkibida kup yoki oz mikdorda bulishi maxsulot rangining uzgarishini belgilaydi.

Pustlardan keyin don aleyron kavatdan tashkil topgan buladi. Aleyron kavat donning turiga karab don massasining 3 - 14 foizini tashkil etadi. Masalan, bugdoyda aleyron kavatning xissasi 3,5 - 9,5 foizni tashkil etsa, bu kursatkich tarik, donida 3 - 6 foizni, arpa donida esa 12 - 14 foizni tashkil etadi.

Endosperma yoki unsimon uzak don massasining 80 foizga yakinini tashkil etadi. Bu un va yorma maxsulotlari ishlab chikarishda eng kimmatli xisoblanadi. endosperma asosan kraxmaddan va oksil moddalardan, kam mikdorda kand, yog, vitaminlar va mineral moddalardan tashkil topgan buladi. endospermadan asosan yukori navli unlar tayyorlanadi.

Murtak tirik xujayralardan tashkil topib, donning usishini ta'minlaydi. Murtak bugdoyda don massasining 2,5 foizini, sulida 3, guruchda 2, makkajuxorida 10 foizini tashkil etadi. Murtakda boshka kismalarga nisbatan kup mikdorda yog, oksil, kand, mineral moddalar, vitaminlar va fermentlar buladi.

Donning kimyoviy tarkibi. Donning inson xayotida axamiyati asosan uning kimyoviy tarkibi bilan belgilanadi. Donning kimyoviy tarkibi uning turiga, naviga, usish sharoitlari, agrotexnik jarayonlarning olib borilishi va boshka omillarga karab birmuncha uzgarib turadi. Lekin, xar xil sharoitda xam don tarkibida inson organizmi uchun zarur bulgan oksil, uglevod, yog, mineral moddalar va vitaminlar albatta buladi. Boshokdi donlarda o'rtacha oksil mikdori 10—12 foizni, uglevodlar 65—70 foizni, yog 1,5—4,0 foizni, mineral moddalar esa 1,5—2,0 foizni tashkil etadi.

Dukkakli donlar esa oksilga boyligi bilan ajralib turadi va ularda oksil mikdori 20—30 foizni tashkil etadi.

Donda uchraydigan asosiy vitaminlar V₁, V₂, V₃, V₆, V₁₂, RR, e va karotin xisoblanadi. Bu vitaminlar asosan donning aleyron kavati va murtagida uchraydi.

Donning sifatiga talablar. Donlarning sifatini yaxshilashda organoleptik va laboratoriya usullaridan keng foydalaniladi. Donning asosiy organoleptik kursatkichlariga rangi, xidi va ta'm kursatkichlari kiradi.

Donning rangi uning yangi yoki eskiligidan dalolat beradi. Yangi yigishtirilgan don tabiiy jilolanuvchan, aynan shu donga xos rangga ega buladi. Don rangining uzgarib tovlanishini yukotishi donning nokulay sharoitda yigishtirilganligi, kuritilganligi yoki saklanganligi natijasida vujudga keladi.

Donning xidi uziga xos, kam seziluvchan buladi. Donda begona xidlarning paydo bulishi donning tashqi muxitdan xar xil begona xidlarni uziga singdirishi yoki saklaganda mogorlanishi, chirishi, kizib ketib kuyishi natijasida vujudga keladi.

Donning ta'mi kam seziluvchan, aynan shu donga xos bulishi kerak Donlar ba'zan achchik ta'm beruvchi begona utlar uruglari bilan ifloslangan bulsa, bunday donlarda tabiiyki achchik ta'm paydo buladi.

Laboratoriya usuli bilan esa donlarning namligi, begona aralashmalar bilan ifloslanganlik darajasi, naturasi, ombor zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasi aniqlanadi. Don tugrisida yanada kengrok ma'lumotga ega bulishi uchun donning zichligi, 1000 donasining massasi, don magzining shishasimonligi, oksil mikdori, kleykovina mikdori va sifati xamda donda kul mikdori kabi kursatkichlari xam aniqlanishi mumkin.

Namlik don uchun asosiy kursatkichlardan biri xisoblanadi. Kuruk bugdoy, suli, arpa donlari tarkibida suv mikdori 14 foizdan ortik bulmasligi kerak. Agar don tarkibida suv mikdori 17 foizdan ortik bulsa, bunday donlar xul donlar deb yuritiladi va ular uzok, muddat saklashga yaroksiz xisoblanadi.

Donlarning begona aralashmalar bilan ifloslanganligiga karab ularning tozaligi tugrisida xulosa kilinadi. Donlar tarkibida uchraydigan begona aralashmalar asosan 2 guruxga bulinadi. Birinchi guruxi gaozukaviy kiymatga ega bulmagan aralashmalar (kum, tosh zarrachalari, zaxarli uruglar, usimlik barglari, poyalari, buzilgan yaroksiz donlar va boshkalar) kiradi.

Ikkinchi guruxga esa ozukaviy kiymatga ega bulgan boshka aralashmalar kiradi. Bugdoyda birinchi guruxga kiruvchi aralashmalar 5 foizdan, ikkinchi guruxga kiruvchi aralashmalar esa 15 foizdan kup bulmasligi talab etiladi.

Natura deganda 1 litr don massasining grammlarda ifodalangan mikdori tushuniladi. Natura donning etilib pishganligidan dalolat beruvchi kursatkichdir. Donning naturasi kancha katta bulsa, bu donda endosperma xissasi shuncha kup buladi. Donning naturasiga uning ifloslanganlik darajasi, shakli, don sirtining xolati va boshkalar katta ta'sir kursatadi. Urtacha olganda bugdoy doni naturasi 750 grammni tashkil etsa, suliniki esa 450 grammni tashkil etadi.

Don uchun asosiy kursatkichlardan yana biri ombor zararkunandalari bilan zararlanganligidir. Ombor zarakunandalari bilan zararlanishi natijasida donning sifati juda passayib ketadi va xatto ovkatga ishlatishga yaroksiz xolatga xam kelishi mumkin.

8-mavzu: Kanop va kanop mahsulotlariga tovar ishlov berish. (2 soat)

Reja:

- 1. Kanop navlari va turlari.**
- 2. Kanopni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.**

9-mavzu: Ildizmevalarga tovar ishlov berish. (2-soat)

Reja:

1. Ildizmevalar, ularning turlari.

2. Ildizmevalarni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.

Lavlagining ildizmevalari bilan ishlash amaliyotida ularning ko'pincha "ildizlari" deyishadi. Ularga nisbatan talablar "Sanoatda qayta ishlanadigan qand lavlagi" standartida bayon qilingan.

Ildizlar fizik holatiga ko'ra, normal turgorga ega bo'lishi (so'limagan bo'lishi) kerak. Nuqsonli ildizlar (vazniga ko'ra) 1% gacha; kuchli mexanik shikastlanganlari 12, so'liganlari 5% gacha bo'ladi. YAshil vaznining tarkibi 3% dan oshmasligi kerak. Lavlagi turkumlarida so'ligan yoki turgori qayta tiklanmasdan quriganlari (mo'miyolashganlari), chiriganlari, shishasimon yemirilib tushadigan muzlaganlari, shuningdek, terisi qorayganlari bo'lmasligi kerak.

Standartda ko'rsatilgan me'yorlarga nisbatan ko'proq miqdorda gullagan, so'ligan, kuchli mexanik shikastlangan ildizlar aralash-masiga ega bo'lgan lavlagi, shuningdek, muzlagan, lekin qoraymagan lavlagi nokonditsion lavlagi sifatida qabul qilinadi (Boshqirdiston va Oltoy o'lkasida muzlagan lavlagi ham konditsion lavlagi sifatida qabul qilinadi). So'ligan, mexanik shikastlangan va chirigan ildizlar deb belgilashga asos bo'ladigan belgilar standartda ko'rsatilgan.

Majburiy tartibda turkumning umumiy ifloslanishi belgilanadi, unga tuproq, poyalari, barg bandlari, o'simtalar, begona o'tlar, yon ildizlari va 1 sm dan kam diametrli ildizchalari, shuningdek, boshqa organik va mineral aralashmalar kiradi. Lavla-gining umumiy ifloslanishini aniqlash uchun namunalar xo'jalikdagi har 10 turkumning (yoki 5) biridan tanlab olinadi.

Lavlagining umumiy ifloslanishi maxsus tizimlar bilan uskunalangan mexanizatsiyalashgan hamda avtomatlashtirilgan labo-ratoriyalarda aniqlanadi.

Ildizlar sifati keltirilgan texnik ko'rsatkichlar bilan bir qatorda qand tarkibi (digustatsiya) va quruq moddalar vazni kabi muhim belgilar bo'yicha ham baholanadi. SHarbatdagi quruq moddalarning umumiy miqdori refraktometr yoki areometr yordamida, saxaroza - polyarimetrik uslubga ko'ra aniqlanadi va tafovutga qarab noqand moddalar miqdori topiladi.

Lavlagi va qand lavlagi ishlab chiqarishning barcha oraliq mahsulotlari hujayra shirasi sifati uning yaxshi sifatli bog'liqlik ko'rsatkichi bilan tavsiflanadi. YAxshi sifatli sharbat deganda, unda tarkibidagi quruq moddalar vazniga tegishli bo'lgan va foizlarda ifodalanadigan saxaroza tarkibi tushuniladi.

Masalan, sharbatning 86% yaxshi sifatli bog'liqlik shuni anglatadiki, bunday sharbat quruq moddasining 100 ta qismida 86 qism sof saxaroza va 14 qism qand bo'lmagan moddalar bo'ladi. Sof saxaroza tarkibi quruq moddalar tarkibiga teng bo'lgan sof saxaroza eritmasi 100 yaxshi sifatga ega. SHarbatda qand bo'lmagan moddalar qancha ko'p bo'lsa, uning sifati shuncha past bo'ladi. SHarbatning qand lavlagining o'sishi va saqlanishi shart-sharoitlariga bog'liq bo'lgan sifat ko'rsatkichi 80 bilan 90% o'rtasida o'zgarib turadi. Lavlagi sifati, shuningdek, undagi kul (anorganik noqandlar) tarkibi bilan ham tavsiflanadi. Kuzatishlar shuni

ko'rsatdiki, lavlagida qancha qand ko'p bo'lsa, unda mineral moddalar (kul) shuncha kam bo'ladi.

Kul – shinnida qand yo'qolishining asosiy sabablaridan biridir. Bir qism kul hisobiga qandning besh qismi yo'qoladi. Zavodlarda qand tarkibini aniqlash uchun bir soatda 48 ta namuna oladigan unumdorlikka ega avtomatik tizimlar o'rnatilgan. Bu lavlagini qabul qilish hujjatlarida turkumning qandliligini darhol ko'rsatish imkonini beradi.

Dala sharoitida saqlash usullari asosan ildizmevalarni asrashga mo'ljallangan. Ortiqcha mehnat xarajatlari, asosan qo'l kuchi sarflanib, yer maydoni va yopishga ishlatiladigan an'anaviy material-poxol ishlatilishi sababli qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sharoitida keng tarqalgan. Keyingi yillarda dalada saqlash usullarini mukammallashtirish va sarf-xarajatlarni kamaytirishga olib kelishini ko'rsatmoqda.

Qand lavlagi ildizmevalari asosan ochiq kagatlarda saqlanadi. Sovuq mintaqalarda esa muzlatilgan xolda tutiladi.

Daladan yig'ishtirib olingan ildizmevalar oldindan tayyorlab qo'yilgan maydonlarga uyum xolatida joylashtiriladi. Kagatlarining yon tomonlari og'ish burchagi 40° bo'lib, uning uzunligi, kengligi va tomonlarining balandligi xar xil bo'lishi mumkin. Masalan, amaliyotda kagatlarning uzunligi 50-100 m, asosining kengligi 10; 12; 15; 20; 25; va balandligi xar xil bo'lishi mumkin.

Qand lavlagini vaqtinchalik saqlash maydonlariga maxsus joylash uskunolari yordamida 5-6 m balandlikda joylanadi.

Balandligi yuqori bo'lgan kagatlardan foydalanish yaxshi iqtisodiy samara beradi. Chunki umumiy yer maydonidan foydalanish qisqaradi va yuza qismini yopish uchun turli materiallar tejaladi. Bulardan tashqari qand miqdorining kam yo'qotilishi kuzatiladi. Kagatlarning yuza qismi oxak suti yoki uni lateks bilan aralashmasi purkaladi. Ko'chatlarning katta-kichikligi mexanizmlar turini qo'llanishiga qarab o'zgarishi mumkin. Qand lavlagi ildizmevalari oftobda qizib ketmasligi uchun yuzasi poxol yoki qamish bordonlari kerak bo'ladi va kechasi ochib qo'yiladi. 100 tonnali uyumni yopish uchun 80kv.m poxol va qamish bordonlari ishlatiladi. ar 300 tonna lavlagi to'plami markaziga 1ta uyum termometri o'rnatiladi. Ko'p miqdorda saqlanayotgan qand lavlagi ildiz mevalari faol shamollatiladi. Ko'pchilik tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, faol shamollatish umumiy isrofni 2.5 marta kamaytiradi. Sutkasiga isrof 0.01-0.025 foizgacha bo'lishi va undan ortmasligi kerak.

10-mavzu: Moyli ekinlarga tovar ishlov berish. (2-soat)

Reja:

- 1. Moyli ekinlar, ularning turlari.**
- 2. Ularni yig'ib-terib olishni tashkil qilish, qabul qilish va tovar ishlov berish.**

Moyli ekinlar sifati uning tashqi ko'rinishi, fizik xossalari va kimyoviy tarkibi

bo'yicha baholanadi. Moy sifatini baholash uchun uning ishlab chiqarish turkumi miqdoriga qarab standartga ko'ra, yaxshilab aralashtiriladigan va tahlillar uchun 0,5 l ajratib olinadigan o'rtacha namunasi tanlab olinadi.

Oziq-ovqat uchun ishlatiladigan o'simlik moyi tiniq shaffof va och sariq rangga ega bo'lishi kerak. Standartga muvofiq hid, rang va shaffoflik moyning harorati 20⁰S bo'lganda aniqlanadi.

Moy hidini belgilash uchun uning yupqa qatlami shisha plas-tinkaga yoki qo'lning orqa tomoniga surtiladi. Ranggini aniqlash uchun uni kamida 50 mm qalinlikda stakanga quyiladi va oq fonda undan o'tadigan hamda aks etadigan nurga tutib ko'riladi. SHaffofligini aniqlash uchun 100 ml moy shisha tsilindrga quyiladi va bir kun 20⁰S haroratda tinch qo'yiladi. Tingan moy oq fonda undan o'tadigan va aks etadigan nurga tutib ko'riladi. Agar moy unsimon yoki unda har xil zarralar bo'lmasa, u shaffof hisoblanadi. Paxta moyining faqat tsilindrning yuqori ustunida moy unsimon yoki muallaq zarralar bo'lmasa, u shaffof hisoblanadi.

Moydagi namlik va uchuvchi moddalar tarkibini aniqlash uchun 5 gr moyni 105⁰S haroratda doimiy massaga aylanguniga qadar quritiladi.

Moy sifatini qoldiq (moysiz aralashmalar) miqdori kabi belgi ham tavsiflaydi. Standartga ko'ra nazarda tutilgan usulga binoan moydagi qoldiqni vaznli va hajmli usullar bilan aniqlanadi. Vaznli usul bilan petroley efirda yoki yengil benzinda aniqlanadi. Vaznli usul bilan petroley efirda yoki yengil benzin-da erimaydigan moy tarkibidagi mexanik aralashmalar (g'ijimlar, qobiqlar, kletchatka zarrachalar va shu kabilar) miqdori aniqlanadi. Hajmli usul bilan tsilindrga quyilgan va bir kun davomida 15-20⁰S da tinch qo'yilgan moy qoldig'i aniqlanadi. Qoldiq millilitrlari soni qoldiqning hajmga ko'ra foizini ko'rsatadi.

Moy sifatini baholashda sovunlanish miqdori va yodlar soni kabi belgilar ham ko'rsatiladi.

Moyning ovqatga yaroqliligini tavsiflaydigan eng muhim belgilardan biri kislotalar soni hisoblanadi. Kislotalar soni-ning ortiqqligi xom ashyo sifati pastligi, uning saqlanishi yoki moy uzoq vaqt davomida saqlanishida buzilganidan dalolat beradi. Kislotalar soni standartda nazarda tutilgan uslub bo'yicha aniqlanadi.

11-mavzu: Uzum tayyorlanadigan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari. (2 soat)

Reja:

- 1. Uzum xom-ashyosi va ulardan tayyorlanadigan mahsulotlar.**
- 2. Uzumni quritish.**
- 3. Vinolarning sifat ko'rsatkichlari.**

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar

16. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques - 4th edition, 2007.
17. SHoumarov X.B., Islamov S.YA. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
18. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.
19. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. – T.: Mexnat, 1997.
20. Abdiqayumov Z.A., Azizov A., Xalmirzaev D., Ochilov M. Ildizmevalilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2015.
21. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.

Qo'shimcha adabiyotlar

22. Mirziyoev SH.M.Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. 56 b.
23. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017.- 47 b.
24. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017.- 485 b.
25. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017. 103 b.
26. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasiyanda rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modda.
27. Dr. P.G. Patil & Er. V.G. Arude Resent Advances in Cotton Ginning Technology in India? 2014 y.
28. Jabborov G'.J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O'qituvchi, 1984.

Internet saytlari

29. www.gov.uz O'z Reshukumat portali
30. www.lex.uz O'z Res qonun hujjatlari ma'lumoti milliy bazasi
31. <http://rostov.dkvartal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna
32. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> -Pererabotka zerna
33. www.maslo/texnologiya polucheniya
34. <http://www.xraneniya> korneplodov
35. <http://www.pererabotka> korneplodov
36. <http://www.bankreferatov.ru>
37. <http://www.xraneniya> i pererabotka ovoshey

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO`JALIGI VAZIRLIGI

**ANDIJON QISHLOQ XO`JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

«TASDIQLAYMAN»

O`quv ishlari bo`yicha prorektor

_____ M.Atajonov

«_____» _____ 2021 y.

**«QISHLOQ XO`JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH, QAYTA
ISHLASH VA QADOQLASH TEXNOLOGIYALARI»**

kafedra

**QISHLOQ XO`JALIGI MAHSULOTLARIGA TOVAR ISHLOV BERISH
fanidan**

USLUBIY KO`RSATMA

ANDIJON – 2021

Mazkur uslubiy ko`rsatma **“Qishloq xo`jaligi mahsulotlariga tovar ishlov berish”** fani bo`yicha amaliy mashg`ulotlari tasdiqlangan namunaviy dastur asosida yozilgan bo`lib, ushbu fanga doir asosiy tushuncha va ma`lumotlar qisqacha bayon etilgan. Fanni chuqur va mukammal egallash uchun ko`rsatilgan adabiyotlardan foydalanishni tavsiya etamiz. Sizga amaliy mashg`ulotlar uchun taqdim etilgan ushbu uslubiy ko`rsatma fanni o`rganishda ilmiy va uslubiy yordam ko`rsatadi degan umiddamiz.

Uslubiy ko`rsatma **5410500 – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi”** ta`lim yo`nalishi talabalari uchun mo`ljallangan.

Tuzuvchilar:

J.Ermakova – “Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va qadoqlash texnologiyalari” kafedrasida assistenti

Taqrizchilar:

X.Akbarov – Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrasida mudiri

A.Xudoyorov – “Qishloq xo`jalik mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrasida professori, t.f.n.

Ushbu uslubiy ko`rsatma Andijon qishloq xo`jaligi va agrotexnologiyalar o`quv-uslubiy kengashining 2021 yil “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ dagi “\_\_\_\_” - sonli qaroriga muvofiq o`quv jarayoniga tatbiq etish uchun tavsiya etilgan.

	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari
5-semestr		
1	Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish.	4
2	Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari	2
3	Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig'ib-terib olish	2
4	Yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish hisobi	2
5	Yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish hisobi	2
6	Yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish hisobi	2
7	Yig'ib-terib olingan uzumni joylashtirish hisobi	2
8	Olmani yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
9	Danakmevalilarni yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
10	Kechpishar urug'mevalilarni yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
11	Sitrus mevalarni yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi	2
12	Doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish	
13	Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi	2
14	Mevalarning pishish darajasini aniqlash	2
15	Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash	
16	Don hosili terimini tashkil etish, yig'ib-terib olish, tashish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblash	2
17	Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash	2
18	Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash	2
19	Meva-sabzavotlarni sifat ko'rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya)	2
20	Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan talablarni o'rganish	4
21	Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari va ularga qo'yilgan standart talablar	4
22	Uzumni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash hisobi	4
23	Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilish	2
24	Vinoning asosiy sifat ko'rsatkichlarini nazorat qilish	2
	Jami:	56

1-amaliy mashg'ulot: Agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishish. (4 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarni agrosanoat majmuasidagi don omborlari, elevatorlar, meva-sabzavot omborlarining tuzilishi, tovar ishlov berish uskunalari bilan tanishtiriladi.

Ishalash tartibi. Qishloq xo'jalik maxsulotlari turli xil usullarda saqlanadi. Meva va sabzavotlar, bundan tashqari turli xil urug'liklar va boshqa maxsulotlar saqlanadigan inshoot va binolar, qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash omborlari deb yuritiladi. Ular muvaqqat va doimiy bo'ladi. Muvaqqat omborlarga uyum, xandaq, o'ra va boshqalar kiradi. Doimiy omborlar bir qavatli to'g'ri burchak shaklida va ustiga yoki erdan chuqurroq (1,5-2 m) qilib, betondan yoki g'ishtdan quriladi.

Qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash usullariga qarab quyidagi guruxlarga bo'linadi:

1. Tabiiy usulda shamollatiladigan omborlar.
2. Havo bilan sovitiladigan omborlar
3. Atmosferasi boshqarilib to'riladigan sovutgichlar.
4. Sun'iy usulda sovitiladigan sovutgichlar.
5. Ventilator yordamida tashqi xavo bilan sovitish.
6. Muxxona va muzli omborlar.



1-rasm. Zamonaviy don omborining ichki ko'rinishi

Qishloq xo'jalik maxsulotlarining uziga xos xususiyatlariga karab, ularni turli maqsadlarda saqlash, maxsulot etishtiriladigan mintaqaning tabiiy sharoiti, xom ashyo yetishtirilgan xo'jalikning moddiy texnikaviy imkoniyatlariga qarab maxsulotni saqlashning turli xilda bo'lishini talab etadi.

Qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash omborlarida ma'lum texnologik rejimlar boshqarib turiladigan va mexanizasiyani keng joriy etish imkoniyalari yaratilgan holda, saqlanadigan mahsulotlarni sifatli saqlanishini va isrofgarchiliklarni kamaytirishni ta'minlaydi.

Omborga keltirilgan don avtomashinadan qabul bunkeriga to'kiladi, keyin TIJ-2x10 cho'michlari orqali yuqoriga ko'tariladi va don tozalash to'g'ri xirmonga yo'naltiriladi. Don tozalangandan keyin tasmali transporterning yuqori qismi yordamida xirmonga o'tkaziladi. Transporterdan u ko'chma bo'shatish aravachasi yordamida xirmonga yo'naltiriladi. Hozirgi kunda ko'pgina xorijiy mamlakatlarda zamonaviy tipdagi don omborlari qurilmoqda. Ularda avtomashinada keltirilgan don traktorlarga tirkaluvchi maxsus uskunalar yordamida bevosita xirmonga bo'shatiladi (1-rasm).

Xirmonlarni bo'shatish quyidagi tarzda amalga oshiriladi. Don xirmondan tarnov orqali tasmali transporterning pastki qismiga uzatiladi, va cho'michlar yordamida u yoki bu tarafga yo'naltiriladi. SHuningdek transporter ishlamasa tushirish yoki ortish qo'l aravachalari yoki ko'chma shnek yordamida amalga oshiriladi.



2-rasm. Piyozni maxsus 4 qavatli stellajlarda saqlash (stellajning eng ustki qavatining ko'rinishi)

Tovar ishlov berish uskunalari. Transport uskunalariga quyidagilar kiradi: lentali, plastinkali, shnekli, rolikli, pnevmatik, gidravlik va boshqa transportyorlar, nasoslar; yuk tashish telejkalar va pogruzchiklar elektrotelfer va xok. Ishlab

chiqarish sexlar va omborlarda katta yuklarni mexanik telejkalar, avto va elektrogruzchiklar, shtabelyor-kranlar yordamida tashiladi. qoplar, yashiklar, bochkalarni tashish uchun telejkalar kullaniladi.

Transportyorlar turli hil bo`lib xalq xo`jaligining barcha tarmoqlarida keng kullanilidi. Ular yuvish, kesish, qovurish va boshqa apparatlarning asosiy ishchi qismi hisoblanadi.

Transportyorlar asosiy xom ashyo va qushimcha materiallarni, idishlar, tayyor maxsulotlarni tashish, inspeksiya, saralash, tozalash kabi texnologik jarayonlarni bajarish uchun kullaniladi. Ular statsionar, ya`ni anik bir joyda joylashgan va ko`chma bo`ladi.

1. Lentali transportyor. Lentalar turi kuchiriladigan yuk, atrof muxitning namligi va xaroratiga ko`ra tanlanadi. Ip-gazlamali lentalar havo xarorati 45<sup>0</sup>S gacha bo`lgan quruq xonalarda yuklarni kuchirish uchun ishlatiladi. Muxit xarorati va namligi yukori bo`lganda rezinali lentalar, issik muhitlarda (t-300<sup>0</sup>S cha) 0,6-1,4mm kalinigida pulat yoki setkali lentalar ishlatiladi. Lentaning eni 300; 400; 500; 650; 800 va 1000 mm bo`ladi, xarakatlanish tezligi 0,1-1,5m/sek dan oshmaydi.

2. Rolikli transportyor. Bu transportyorlar uzatiladigan va uzatilmaydiganlarga bo`linadi. Uzatiladigan transportyorlar uz navbatida ikki xil buladi:

- roliklar faqat o`z uqi buyicha aylanadigan;
- roliklar aylanadi va xarakatlanadigan transportyorlar.

1-turdagi transportyorlar yashik korobka va idishlarni kuchirish uchun, 2-turdagi transportyorlar meva va sabzavotlarni tashish, saralash va inspeksiya qilish uchun ishlatiladi. Roliklar diametri 75 mm.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Omboxonalar uchun transport uskunalar qaysilar?
2. Transportyorlar qanday turlari bor?
3. Lentali va rolikli transportyorlar qanday?

2-amaliy mashg`ulot: Meva-uzum, rezavor mevalar va sabzavotlarni tashish va saqlashdagi turli idishlar, ularni foydalanishga tayyorlash usullari. (2 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarga uzum, meva, rezavor mevalar, sabzavotlarni tashish va saqlashda turli idishlari ularni foydalanishga tayyorlash usullari o`rgatiladi.

Olmaning saqlashga chidamliligi uni saqlashda pishib etilish xususiyati bilan aniqlanadi. Olmaning ertapishar navlari kam muddatga, kechki navlari esa 7-8 oygacha saqlanishi mumkin. Olma saqlash uchun yashiklarga joylashtiriladi. Bunda olma qog`ozga o`ralsa yaxshi saqlanadi. Olma yashiklarga joylashtirilganda ular orasiga qog`oz yoki qirindi solinsa ham bo`ladi.

Yashiklar omborga devor tomondan 25-30 sm, yashiklar orasida ikki metrli yo'l qoldirilib joylashtiriladi. Bir taxda 7-8 ta yashik bo'ladi. eng yuqoridagi yashik bilan ombor shipining orasida 50-60 sm qolishi kerak.

Olma solingan yashiklar taxlarga shaxmat usulida uchtadan va juft-juft qilib joylashtiriladi. Taxlarga navi, sorti, sifati, katta-kichikligi bir xil bo'lgan mahsulot joylangan yashiklar terib qo'yiladi. SHuni ta'kidlab o'tish kerakki, uncha pishmagan olma past haroratda pishib etilmaydi, aks holda ular qattiqlashib, ta'mi va xushbo'yligi o'zgarmaydi. SHu sababli, omborda havoning haroratini olmaning pishganligiga qarab o'zgartirib turish lozim.

Olmaning sovuqqa chidamli navlari-1-2⁰ haroratda saqlanadi. Bunday olmalar issiq haroratda uzoq vaqt saqlanmaydi. Pepin shafran, Qandil sinap, Renet Simirenko, Golden delishes, Boyken, Renet Kichunova, Sari sinap, Rozmarin kabi olma navlari sovuqqa chidamli hisoblanadi. Olmaning sovuqqa chidamsiz navlari 2-4⁰S da saqlanadi. Mart, Suvoroves, Aprel, Jonatan, Starking, Antonovka, Renet shampin, Oddiy antonovka navlari sovuqqa chidamsiz navlar jumlasiga kiradi.

Olmani saqlashda havoning nisbiy namligi 85-95% bo'lishi maqbul hisoblanadi. Omborni sovitishga saqlash haroratiga etguncha havoni jadal aralashtirib turish orqali erishiladi, bunda taxlar orasida havo oqimining tezligi 0,2-0,3 m/sek bo'lishi tavsiya qilinadi.

Olmani omborda saqlash vaqtida gaz muhitini boshqarish muhim hisoblanadi. Bunda ayniqsa past haroratga chidamsiz olmani saqlashda foydalanish yaxshi samara beradi.

Odatda olma daraxtining pastki shoxlaridan yig'ilgan mevalar yaxshi saqlanadi. SHu sababli ular alohida terib olinadi va saqlashga ham alohida joylanadi.

Olma uzilgandan so'ng 4-8 soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak.

Olmani saqlashdan oldin ular maxsus bo'lmalarda sovitiladi. Har kuni meva ombori bo'lmasi sig'imining 10-15% olma bilan to'lg'aziladi. Bo'lma 7-10 kun deganda butunlay to'lg'aziladi. Bo'lmalarda havo asta-sekin sovitilib 4-6S ga etkaziladi, keyin esa nav uchun kerakli bo'lgan harorat darajasida qoldiriladi.

Oliy va birinchi navli olmalar uzoq muddatga, ikkinchi va uchinchi navli olmalar 2-3 oy saqlashga qo'yiladi. Ular yashik, karton quti va konteynerlarda saqlanadi. Mevalarni konteynerlarda saqlash omborning 1 m³ hajmidan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Bunda 1 m³ foydali hajmda mevalar yashiklarda saqlanganda uning zichligi 250-300 kilogramm, konteynerlarda 400 kilogrammni tashkil qiladi.

Olmani saqlashda ularni poliyetilen plyonkalarga joylashtirish keng qo'llanilmoqda. Bunda sig'imi 1-3 kilogramm poliyetilen xaltachalardan foydalaniladi. Bunday xaltachalar ichida 1,5-2 oy ichida kislorodning miqdori 14-16% ga, karbonat angidrid esa 5-7% ga etadi.

Poliyetilen xaltachalarni omborga joylashtirgach, ularning og'zi ikki-uch kun ochib qo'yiladi olma sovitilgandan so'ng ularning og'zi yopiladi. Poliyetilen xaltachalar konteynerlarga joylashtirilgan holda omborlarga joylashtiriladi.

Olmani saqlashda poliyetilendan yasalgan konteynerlardan foydalanish yaxshi samara beradi. Bunda 600-800 kg meva sigʻadigan konteynerlar qoʻllaniladi. Poliyetilendan yasalgan konteynerlarga gaz muhitini boshqarish uchun maxsus tuynuklar qoʻyiladi.

Olma navining xilma-xilligi uni saqlashni ancha mushkullashtiradi. Chunki har bir nav uchun maʼlum saqlash tartibi talab qilinadi. Saqlash davrida olmani koʻzdan kechirib turish kerak. Olma joylashtirilgan yashiklar har oyda bir ikki marta qarab chiqiladi. Saqlanadigan olmada nuqson boʻlsa, ular qaytadan sortlarga ajratiladi.

Nokning saqlashga chidamli navlarini 4-5 oy, kuzgi navlarini esa 1,5-2 oy saqlasa boʻladi. Nok olmaga nisbatan tez urinib qoladi, shu sababli uni uzishda va yashiklarga joylashda ehtiyotkorlik bilan ishlash talab qilinadi.

Nok odatda pishib etilish oldidan uzilib, toza va quruq yashiklarga joylashtiriladi. Yashiklar tagiga qogʻoz yoyib qoʻyiladi, qogʻozning ikkinchi uchi nokning ustiga yopiladi. Qogʻoz ustiga qirindi sepiladi yoki karton yopiladi. Nokni shaxmat usulida joylashtirib qator orasiga qirindi sepish ham mumkin. Yashiklar xuddi olma singari taxt qilib qoʻyiladi.

Gaz muhiti boshqarilib turiladigan omborlarda nok 300-350 kilogrammli konteynerlarda saqlanadi.

Nokni saqlashda harorat 1-2S gacha boʻlishi maqbul hisoblanadi. Koʻpincha bu haroratda oʻta kechpishar navlardan terilgan mevalar juda sekin etiladi va saqlash muddatining oxirigacha rangini yoʻqotmay qattiq holda boʻladi. Bunday noklarni savdoga joʻnatishdan avval 4-7 kun davomida 15-20S da saqlab etiltirish lozim.

Omborda havoning nisbiy namligi 85-90% boʻlishi kerak. Shunga eʼtibor berish kerakki, omborda havo haroratining tez-tez oʻzgarib turishiga yoʻl qoʻymaslik lozim, aks holda mevalar tez etilib qolishi mumkin bunday nokni uzoq vaqt saqlab boʻlmaydi.

Nokni boshqariladigan gaz muhitida uzoq vaqt saqlash mumkin. Bunda kislorodning miqdori navlar boʻyicha 2-3%, karbonat angidridning miqdori 1-5% gacha boʻlishi ularning sifatli saqlanishini taʼminlaydi.

Behi odatda havo quruq paytida terib olinadi. Terish paytida uning ustidagi tuki saqlanib qolishi muhim hisoblanadi. Tuk behining saqlashga chidamliligini oshiradi.

Behi saqlash uchun yashiklarga joylashtirilganda tagiga kogʻoz toʻshaladi va oralariga qirindi solinadi. Behi 35 kg yashiklarga yoki konteynerlarga (gaz muhiti boshqariladigan omborlarda) joylashtiriladi.

Behini saqlashda havo harorati 0-1⁰S, nisbiy namligi 85% boʻlgan omborlarda saqlanadi.

Danakli mevalarni saqlash. Danakli mevalarning saqlashga chidamliligi past boʻlib, ular oʻzidan suvni tez yoʻqotib, soʻliydi, shu bilan birga kasalliklarga tez chalinadi.

Oʻrik saqlash uchun sal gʻoʻraroq, eti tigʻiz, mazasi naviga xos boʻlib etilgan paytida uziladi. Oʻrikni iloji boricha bandi bilan birga uzish kerak.

Yirik va o`rtacha kattalikdagi o`riklar to`g`ri qatorlarga terilib, maydalari esa to`kma qilib yashiklarga joylanadi. YAshik tagiga qirindi solinadi va ustiga qog`oz to`shaladi uning ustiga ham qirindi sepiladi.

O`rik OS haroratda va nisbiy namligi 85-95% bo`lgan. sharoitda saqlanadi. Bunday sharoitda o`rikni 1-1,5 oy saqlash mumkin. Havo harorati 17-25S bo`lgan omborlarda o`rikni 8-10 kun saqlash mumkin.

Boshqariladigan gaz muhitida o`rikni 1,5-2 on saqlash mumkin. Bunda karbonat angidridning miqdori 3-5%, kislorodning miqdori 2-3% va azotning miqdori 92-95% bo`lishi lozim.

Olxo`rini saqlash uchun yashiklarga to`g`ri qator qilib joylashtiriladi. Mayda olxo`ri yashikka to`kma qilib solinadi. Olxo`ri harorati 0-1S, nisbiy namligi 90-95% bo`lgan omborlarda saqlanadi. 1S haroratda saqlanganda ma`lum vaqtdan keyin uning eti qorayadi.

Poliyetilen xaltachalarda -1S haroratda 2-3 oy saqlash mumkin.

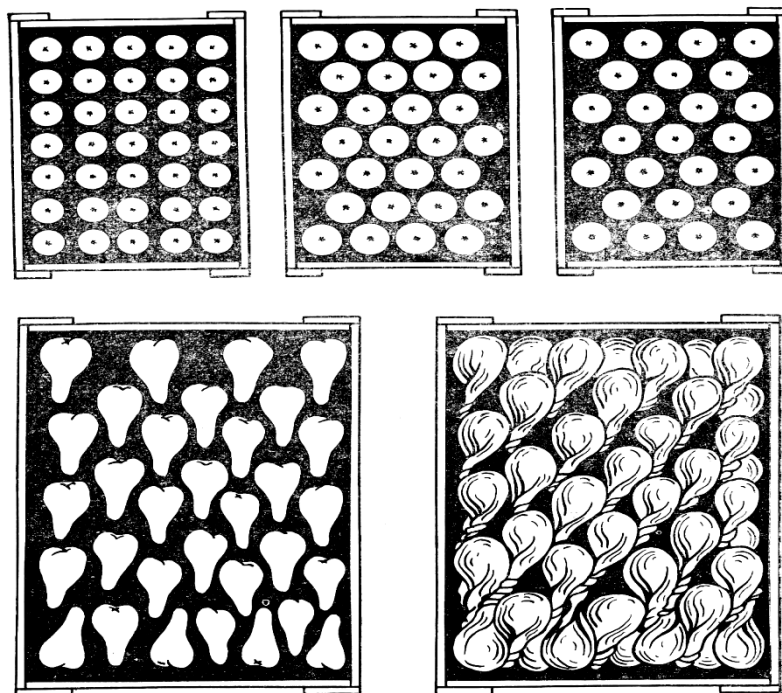
Boshqariladigan gaz muhitida saqlashda uning tarkibi quyidagicha bo`lishi tavsiya qilinadi: karbonat angidrid-3-4%, kislorod 3%, azot 93-94%.

Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig`imi 8 kg. YAshiklar taxlanadigan yashikning uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. YAshiklarni taxlash balandligi 3-4 m, ya`ni bitta taglika 16-20 dona yashik taxlanadi. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 85%.

Sabzavot va mevalar doimiy omborlarda xirmonlarda to`kma holda, konteynerlarda, yog`och yashiklarda yoki qoplarda saqlanadi (1-rasm).

Hosilni joylash. Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq erda, bostirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas`uliyatli ishlardan biri bo`lib, mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog`liqdir.

Mevalar o`z idishiga to`g`ri qatorlab, to`rtburchak usulida, diagonal shaklida va to`kma holda joylanadi.



3-rasm. Mevalarni idishlarga joylash usullari

Olcha va gilos havo harorati 0-1°S va nisbiy namligi 85-90% atrofida bo`lgan omborlarda saqlanadi. Gilosni odatda 30 kun, olchani 10-15 kun saqlash mumkin. Lekin poliyetilen xaltachalarga 1 kg dan joylashtirilgan olchani bir oygacha, boshqariladigan gaz muhitida (SO_2 -10% O_2 -11 %_g N_2 -79%) 1,5 oygacha saqlash imkoni bor.

Qulupnayni xolodilnikda 0°S haroratda va nisbiy namlik 90-95% bo`lganda 3-5 kun, boshqariladigan gaz muhitida 10-15 kun saqlash mumkin. Gaz muhitining tarkibi  $\text{SO}_2$ -5-8%,  $\text{O}_2$ -3%,  $\text{N}_2$ - 89-92% bo`lishi talab qilinadi.

TSitrus mevalar 20 kilogrammli yashiklarga shaxmat yoki diagonal usulda teriladi. Har bir meva yupqa qog`ozga o`raladi. O`rov qog`oziga 1 mg difenil eritmasi shimdirilsa, meva yaxshi saqlanadi.

TSitrus mevalar 0°S atrofidagi haroratda saqlanadi. Limon 2-3°S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda, mandarin va apelsin esa 1-2°S haroratda 4-6 oy saqlanishi mumkin.

Limonlarni boshqarilib turiladigan gaz muhitida 10S haroratda 6 oygacha saqlash mumkin. Gaz muhitining tarkibi O_2 -10% N_2 -90% bo`lishi lozim.

TSitrus mevalarning pishib etilishini tezlashtirish uchun etilendan foydalaniladi. Bunda 1 l havoga 10 mg etilen gazi aralashtiriladi.

Uzum uzilgandan so`ng uni omborga joylashga alohida e`tibor berish lozim. Saqlashga qo`yiladigan uzumni uzilgandan so`ng tezda sovuq joyga joylashtirish lozim. Bunday sharoitda 24 soatgacha quyosh tushmaydigan salqin joyda turishi kerak.

G`. Isroilov ma`lumotiga ko`ra, agar uzum 20-25°S issiq joyda bir kun tursa saqlanish muddati 15-20 kunga qisqaradi. Uzumning harorati 9-10S ga pasaytirilsa

nafas olish intensivligi ikki marta pasayadi. SHu sababli, uzumning sifatli saqlanishini ta'minlash uchun, iloji boricha tezroq omborga joylashtirish lozim.

Dastlabki sovitish bo'lmasi bo'lmagan omborlarda avval bo'lnaning 30-40% uzum joylashtiriladi, 3-4 kundan keyin yana ma'lum qismi uzum bilan to'ldiriladi.

Havoning harorati -2°S past bo'lmashligi lozim. Aks holda mevalar muzlab qolishi va moddalar almashinuvi jarayoni buzilishi mumkin. Uzum muzlaganda o'z xossasini qayta tiklamaydi.

Saqlanadigan uzumning holatini muntazam tekshirib borish uchun ularning eni to'rt qator yashik enidan oshmasligi lozim. Har qator orasida yo'lakcha qo'yilishi lozim. YAshiklarning qavati 10-12 qilib, sovutish va yoritish asboblari 50-60 sm, devordan esa 30-40 sm nariga taxlanadi.

Uzumni saqlashda turli xil antiseptik vositalardan foydalaniladi. Bunda oltingugurt va kaliy metabisulfit kabi moddalardan foydalaniladi.

Fumigatsiya yo'li bilan qisqa muddatli ishlov berishda omborning 1 m^3 ga 3-5 g hisobidan oltingugurt yondiriladi. Sulfit angidridni uzum joylashgan bo'lmaga ballonda ham yuborish mumkin.

Sulfit angidrid gazi ombor havosi bilan aralashib ketishi uchun gaz berish vaqtida ventilyatorni ishga tushirish lozim. Ishlovdan keyin bo'lma shamollatiladi.

Kaliy metabisulfit esa tabletka holida bevosita uzum joylangan yashiklarga solib qo'yiladi. U asta-sekin parchalanib sulfit angidrid ajratib chiqaradi. Ana shunday usulda uzumni saqlashda gazli muhit hosil bo'ladi.

Uzumni poliyetilen plenka materiallaridan tayyorlangan qoplarda saqlash ham yaxshi natija beradi. Oz miqdordagi uzumni sun'iy sovutish qo'llanilmaydigan erto'lalarda saqlasa bo'ladi.

Sabzavotlarni saqlashda ishlatiladigan idishlar. Sabzini sun'iy sovitiladigan omborlarda ham saqlash mumkin. Bunda mahsulot sig'imi 30-50 kg konteynerlardan yoki poliyetilen qoplardan foydalaniladi. Sabzini sovitilgan holda uzoq muddat (200 kundan ortiq) saqlash mumkin. Uni konteynerlarda saqlash yuklash va bo'shatish ishlarini mexanizasiyalashga imkon beradi.

Sabzini poliyetilen qoplarda saqlash usuli perspektiv usul hisoblanadi. Mahsulot nafas olishi natijasida qop ichida yuqori darajada namlik sharoiti (90-95%) hosil bo'ladi va kerakli miqdorda karbonat angidrid (3-5%) to'planadi. Poliyetilen qoplarda saqlanganda mahsulotning chirishi, vaznining kamayishi, shakar va vitaminlarning yo'qotilishi ancha kamayadi.

Ildizmevalar handaqlarda aprelgacha saqlanadi, bahorda esa ularni sabzavot omborlariga olinadi.

Ildizmevalarni handaqlarda yashiklarga joylanib ham saqlanadi. Faqat bunda handaq kattaroq qilinadi eni 3-3,5 m, balandligi 1,5 m ga yetkaziladi.

Maxsus omborlarda ildizmevalar ancha yaxshi saqlanadi. Bunday omborlarda ular yashiklarga va konteynerlarga solinib hamda 1,5 m qalinlikda uyulib ham saqlanadi.

Karamni saqlashda 30-40 kg li konteynerlardan ham foydalanish mumkin. Karamni teshikli poliyetilen qoplarda ham saqlash yaxshi natija beradi.

Pomidor omborlarda yashiklarga solinib saqlanadi. Bunda yashiklar eniga ikki qator, tepasiga 8-10 tadan qilib, uzunasiga esa istalgancha joylanadi. Taxlar

orasida 0,6-1,5 m li yo`lak yashiklar o`rtasida esa 5-10 sm oraliq qoldirish tavsiya etiladi.

Bodringni terish vaqti va terish sifati uni saqlashda katta ahamiyatga ega. Terish texnologiyasining buzilishi uning barraligi tez yo`qolishiga, burishib sarg`ayishiga va yeb bo`lmaydigan bo`lib qolishiga olib keladi. Pishib o`tib ketgan bodringning urug`i va po`sti zichlashadi, eti dag`allashadi. Bodring odatda ertalab, issiq boshlanguncha terib olinishi lozim. Kechki bodringni kun bo`yi terish mumkin. U yashiklarda yoki maxsus savatlarda tashiladi.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Sabzini sun`iy sovutiladigan omborlarda mahsulot sig`imi necha kg li konteynerlardan yoki poliyetilen qoplardan foydalaniladi?
2. Sabzini polietilen qoplarda saqlash usuli qanday usul hisoblanadi?
3. Gaz muhiti boshqarilib turiladigan omborlarda nok necha kg li konteynerlarda saqlanadi?

3-amaliy mashg`ulot: Kartoshka, sabzavot, poliz mahsulotlarini yig`ib-terib olish. (2 soat)

4-amaliy mashg'ulot: Yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarga yig'ib-terib olingan kartoshkani joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblashni o'rgatiladi.

Ishlash tartibi. Kartoshka palagi sarg'ayib, tugunaklarining po'sti qalinlashib sidirilmaydigan bo'lib qolganda qazib olinadi. Qazib olingan kartoshka havo ochiq kunlari oftobda 2-3 soat, yomg'irli kunlarda esa ayvon yoki omborda 2-3 kun quritiladi. Bunda kartoshka bir necha kun isitilgan binoda saqlanib, keyin saralanadi.

Kartoshka hosilini yig'ishtirib olish uchun turli elevator tipdagi ikki qatorli kartoshka kavlovchi mashinalar (KTN-1A, KTN-2, KTN-2A va boshqalar) qo'llaniladi. Kavlash oldi kartoshkaning sarg'aygan palagi traktorga tirkab ishlatiladigan pichan o'rish mashinalari (KIR-1,5A) yordamida yig'ishtirib olinadi. Kavlab olingan kartoshka hosili tegishli joylarga jo'natilishi lozim.

Saqlashga keltirilgan kartoshka toza, sog'lom, shikastlanmagan va quruq, shu bilan birga yetilish darajasiga qarab saralangan bo'lishi talab qilinadi. Ayniqsa, shikastlangan kartoshkani nafas olishi ancha qiyinlashadi. Mayda tugunaklar yiriklariga qaraganda uzoq vaqt saqlanmaydi.

Kartoshka sifatini GOST 7176-86 "Oziq-ovqatbop yangi kavlangan kartoshka" belgilaydi. Kartoshka tayyorlash va jo'natish muddatiga ko'ra ertapishar (1 sentyabrdan keyin tayyorlanadi va jo'natiladi) va kechpisharga (1 sentyabrdan keyin tayyorlanadi va jo'natiladi) bo'linadi.

Kartoshkaning asosiy sifat ko'rsatkichi uning tashqi ko'rinishi, o'lchamlari, yo'l qo'yiladigan nuqsonlari, tozaligi hisoblanadi. Tugunaklarning tashqi ko'rinishi butun, quruq, toza, sog'lom, o'sib ketmagan, so'limagan, kechki navlarning po'sti qalin bo'lishi kerak. Tugunaklarning o'lchami ularning shakllari va ekiladigan rayonlariga ko'ra tabaqalashtirilgan.

O'rta Osiyo uchun tugunaklarning diametri ertagi kartoshkaning dumaloq-oval shakli uchun 30 mm ga, kechkisini 35 mm ga, cho'ziq shakldagisi uchun esa shunga muvofiq ravishda 25-30 mm ga to'g'ri kelishi kerak. Belgilangan o'lchamlardan kichik bo'lishdagi tafovut 10-20 mm (lekin ko'pi bilan 5 %) bo'lishiga ruxsat etiladi. O'sib ketgan va 2 sm² ko'p miqdorda ko'kish tus olgan tugunaklar 2 % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

Ho'l, quruq va halqali chirish kasalliklari va fitofor bilan zararlangan tugunaklarning bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Sovuq urgan, nami qochgan tugunaklarning aralashib qolishiga ham yo'l qo'yib bo'lmaydi. Tugunaklarga yopishgan tuproq miqdori ham 1 % dan oshmasligi lozim.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Kartoshka hosilini yig'ishtirib olishda qanday kartoshka kavlovchi mashinalar qo'llaniladi?
2. Kartoshka sifatini nima belgilaydi?
3. Kartoshkaning asosiy sifat ko'rsatkichi nima hisoblanadi?

5-amaliy mashg'ulot: Yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish hisobi.

(2 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarga yig'ib-terib olingan piyozni joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash o'rgatiladi.

Ishlash tartibi. Odatda, bahorda va kuzda ekilgan piyozlar sentyabrda, avgustda ekilganlari esa iyul oylarida yig'ib-terib olinadi. Piyoz pishganda u yumshab, keyin bo'yni quriydi, barglari so'lib yerga yotib qoladi. Hosil ot qo'shib ishlatiladigan kavlagich, piyoz qo'porgich yoki LKG-1,4 markali mashina bilan qazib olinadi.

Qurigan piyoz barglari kesiladi va sortlarga ajratiladi. Barglarni piyozbosh uchidan 3-4 sm qoldirib kesish kerak. Agar barglar pastdan kesilsa, piyozboshning ichiga bakteriyalar kiradi hamda saqlash vaqtida piyozning ko'pi chiqitga chiqib ketadi.

Piyozboshlar saralashda 3 guruhga bo'linadi:

1. Tovar mahsuloti uchun piyozning yirik va o'rtachalari ajratiladi, ular yaxshi yetiladi va qishda saqlashga yaroqli;
2. Tovar mahsuloti uchun to'la yetilmagan, shikastlangan saqlashga yaroqsiz;
3. Tovar mahsulotiga kirmaydigan mayda piyozlar.

O'zbekiston sharoitida yig'ishtirilgan piyoz dalada bir necha kun yoyib qo'yib quritiladi. Quritish uchun piyozlar tozalangan joyga 30-40 sm qalinlikda joylanadi. Quritish 15-20 kun davom etadi. Bunda har 2-3 kunda ular ohista ag'dariladi. Ag'darish vaqtida piyoz po'stini to'kmaslikka harakat qilish lozim.

Piyoz ma'lum navga xos rangga kirishi, uning bo'g'zi va po'stining qurishi quritish jarayonining tugallanganligidan dalolat beradi. Piyozni dalada quritishga imkon bo'lmaganda ular ayvonlarda quritiladi. Piyozning yaxshi saqlanmaganligining asosiy sababi uni yaxshi quritilmaganligidandir. Piyozning saqlanuvchanligiga uning yetilganligi ham ta'sir ko'rsatadi. yetilmagan yoki yetilib o'tib ketgan piyozlar yaxshi saqlanmaydi, shu bilan birga ular tez kasallikka chalinadi.

Piyoz biologik xususiyatiga ko'ra 3 guruhga bo'linadi:

- 1) achchiq piyoz;
- 2) yarim achchiq piyoz;
- 3) chuchuk piyoz.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Barglarni piyozbosh uchidan necha sm qoldirib kesish kerak?
2. Piyozboshlar saralashda necha guruhga bo'linadi?
3. Piyozni quritish necha kun davom etadi?
4. Piyoz biologik xususiyatiga ko'ra necha guruhga bo'linadi?

6-amaliy mashg'ulot: Yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarga yig'ib-terib olingan poliz mahsulotlarini joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash o'rgatiladi.

Ishlash tartibi. O'zbekistonda poliz mahsulotlari mavsumiy, asosan yoz-kuz oylarida iste'mol qilinadi. Qish va erta bahorda esa poliz mahsulotlari kamyob mahsulot hisoblanadi. SHu sababli poliz ekinlarining kechpishar, transportbop va yaxshi saqlanadigan navlarini ekish hamda ularni saqlashni to'g'ri tashkil qilish poliz mahsulotlarini yil bo'yi iste'mol qilishni ta'minlaydi.

Qovun palagida turli muddatlarda pishib yetiladi. SHu sababli qovun uzish mavsumda 5-6 marta, har 7-10 kun orasida bir marta o'tkaziladi. Agrotexnik talablarga ko'ra, sug'orishni qovun uzishdan 8-10 kun ilgari to'xtatish tavsiya qilinadi.

Qovunning pishganligini uning tashqi ko'rinishiga qarab aniqlanadi. Pishgan qovun eti yumshab, navga xos rangga va hidga ega bo'ladi. Uning sirtida to'r ko'payadi va oqaradi, tusi sarg'ayadi. Odatda pishgan qovun og'ir bo'lib, tumshug'idagi guli to'kiladi.

Kechki qovunni to'liq pishib yetilmasdan sentyabr oyi oxiri, oktyabr oyida uzib olinadi. Kechki qovunlarning dumchasini uzish ancha qiyin, shu sababli uni uzishda pichoqdan foydalaniladi. Bunda qovun dumini 2-3 sm uzunlikda uziladi. Uzilgan qovun o'z o'rnida yoki egat chetida 5-7 kun qoldiriladi. Bunda qovun bir ozgina so'lib, tashishda kam shikastlanadi. SHikastlanmagan va sog'lom qovunlar saqlashga saralanadi. To'liq pishib yetilgan, shikastlangan qovunlar qayta ishlashga yoki iste'mol qilishga topshiriladi.

O'zbekistonda ekiladigan qovun navlari: Assate VIR-3806, Obi-novvot Samarkandskaya mestnaya, Buxarka-944, Dahbedi mestnaya, Toshloqi-862; Oq qovun-557, Oq novvot mestnaya, Bayti qo'rg'on-424, Aravakash 1219, Ko'kcha-588, Oq urug'-1157, SHakarpalak-554, SHakarpalak-2500; Zarg'aldoq gulobi, Sayli, Qo'ybosh-476, Umrboqi 3748, Gulobi oranjevaya, Beshek mestnaya.

Tarvuz qobig'ining qattiqligi uni mexanik shikastlanishdan saqlaydi va uzoq muddatga saqlanishini ta'minlaydi.

Saqlanadigan tarvuz pishish davrining boshlang'ich qismida yig'ishtirib olinadi. Bunda tarvuz navga xos kattalikka va urug'i navga xos rangga kirganda dumchasi bilan birga uziladi.

Tarvuzni yuklash oldidan vaqtincha 75 sm balandlikkacha uyib saqlash mumkin. ularni konteyner yoki tagiga to'shama va orasiga poxol solib ikki qator qilib terib avtomashinada tashiladi.

Tarvuzni pishmasdan yoki pishib o'tib ketgan paytlarda uzib olish tavsiya qilinmaydi.

O'zbekistonda ekiladigan tarvuz navlari: O'zbekiston 452, Dilnoz, Olmos, Manzur, Fermer, Dehqon; Korol Kubi 92, Mramorniy 2159, Samarqand oq tarvuzi, Astraxanskiy; Qo'ziboy 30, Hayitqora, Guliston.

Qovoqning saqlanadigan navlari juda qattiq bo'lib, ular uncha katta bo'lmay, og'irroq bo'ladi.

Pishgan qovoq qattiq bo`lib, navga xos rangga kiradi va meva bandi qurib burishib qoladi.

Saqlashga yaxshi pishgan, shikastlanmagan, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanmaganlari saralanadi. Qovoqni vaqtincha ayvonga tagiga somon yoki boshqa to`shama to`shab, 2-3 qavat qilib joylashtiriladi va ustiga somon, xas tashlab qo`yiladi. Uzoq muddatga saqlanadigan qovoq quyoshda 5-7 kun qoldiriladi.

O`zbekisonda ekiladigan qovoq navlari: Ispanskaya 73, Palovkadu 268, Qashqar qovoq 1644, Mozolevskaya 10, SHirintoy.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Sug`orishni qovun uzishdan necha kun ilgari to`xtatish tavsiya qilinadi?
2. O`zbekisonda ekiladigan qovun navlari qaysilar?
3. Tarvuzni yuklash oldidan vaqtincha necha sm balandlikkacha uyib saqlash mumkin?
4. O`zbekisonda ekiladigan tarvuz navlari qaysilar?
5. Uzoq muddatga saqlanadigan qovoq quyoshda necha kun qoldiriladi?

7-amaliy mashg`ulot: Yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi: Talabalarga yig`ib-terib olingan uzumni joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar, konteyner, qop va boshqa uskunalarni hisoblash.

Ishlash tartibi. Uzumni uzib olish va joylarga jo`natish bilan bog`liq bo`lgan bir qancha vazifalarni hal etish uchun olinadigan (mo`ljallangan) hosilni aniqlash zarur. Olinadigan hosil qo`yidagi usul bilan aniqlanadi. Maydonda har beshinchi qator, qatorda esa beshinchi tup belgilab olinadi va bu tok tuplaridagi uzum boshlarining soni hisoblab chiqiladi.

Uzum boshlari soni yig`indisini tok tuplari soniga taqsimlash yo`li bilan har bir tupdagi uzum boshlarining o`rtacha soni topiladi. Uzum boshlarining o`rtacha sonini uzum boshining o`rtacha vazniga ko`paytirib, xo`jalikda har bir tupdan olinadigan hosil aniqlanadi. Har geklardagi va xo`jalikdagi tuplar sonini bilib olib, har bir geklardan va xo`jalikning hamma maydonidan olinadigan hosil aniqlanadi. Hosilni aniqlash har bir nav bo`yicha alohida olib boriladi.

Tokzorlar sovuq va qora sovuqdan zararlangan yillari uzum boshining o`rtacha og`irligi 10-20% kam bo`ladi.

Xo`jalikda foydalanishiga ko`ra, har bir navning hosilini yig`ib olish muddatini to`g`ri belgilash zarur. SHu yerning o`zida yangiligicha iste`mol qilish uchun mo`ljallangan uzum to`la, bir xilda pishgan bo`lishi lozim. G`ujumlari mavjud navga xos bo`lgan o`lchamga va ranga ega bo`lishi kerak. SHu bilan bir vaqtda ularning tarkibida shakar ko`p bo`lishi lozim.

Uzoq masofalarga yuboriladigan uzumni to`la pishgunga qadar uzib olish kerak. Agar to`liq yetilib pishishiga ozgina qolganda uzilgan bo`lsa, u yo`lda pishib yetiladi. Uzum pisha boshlagandan to`liq pishgungacha bo`lgan muddat

O'zbekiston sharoitida 15-25 kundan iboratdir. Anchagina uzoq masofaga jo'natish uchun muljallangan xo'raki uzum tarkibida shakarning o'rtacha miqdori kamida 15% bo'lishi kerak. Ayrim navlarning mevasi tarkibidagi shakar miqdori bir qancha kam bo'lib: CHillakida 10-11%, Echkiyemarda 11%, Husayni lo'ndada 12-13% bo'lganda uzib olish kerak. SHarobchilik sanoati uchun uzum uzish muddatlari bu navlardan qanday sharob tayyorlanishiga qarab belgilanadi. SHarob tayyorlash uchun uzum uzish muddatlarini belgilashda, odatda, kimyoviy tahlil ma'lumotlaridan foydalaniladi.

SHarob tayyorlash maqsadida qayta ishlash uchun topshiriladigan uzumning tarkibidagi shakarga ko'ra, O'zbekiston uchun konditsiya 16-19%dan 22-26% gacha belgilanadi. Mayiz qilish va kontsentratlar (uzum suvi, shinni va hokazolar) olish uchun uzum eng kech muddatlarda uzib olinadi. Uzum tarkibidagi shakar miqdori qancha ko'p va uning kislotaligi past bo'lsa, kishmish va kontsentratlar shuncha ko'p chiqadi. Kishmish navlarini uzib olishda ob-havo sharoitini ahvolini hisobga olish lozim. Agar uzum kech, masalan, oktyabr oyida uzib olinsa, yomg'ir yog'ib qolishi, havoning nisbiy namligini ortishi va haroratning pasayishi ehtimoli borligi sababli uning qurishi qiyinlashadi.

Bu holat mayiz qilishni sentyabrning birinchi kunlaridan boshlab, oktyabrda tugallashga majbur qiladi. Mayiz solish uchun mo'ljallangan uzumni uzish muddatlari ham ana shunga qarab belgilanadi.

Mayiz solinadigan uzumning g'ujumi tarkibidagi shakar miqdori 20-22% ga yetmasdan uzib olmaslik kerak, kontsentratlar uchun esa yanada kechroq, oktyabrning oxirlarida uzish lozim. Oq kishmish navlaridan kontsentratlar ishlab chiqarishda uzum tarkibidagi shakar miqdori 22% dan kam bo'lmasligi talab qilinadi.

Terimni tashkil qilishdan oldin quyidagi ishlarni bajarish kerak:

- uzumlarni joylash uchun kerakli idishlarning miqdori, xili va turini aniqlash. Mavjud idishlarni ko'zdan kechirish, dezinfektsiya qilish va ta'mirdan chiqarish, yetishmaydigan idishlarni yasash uchun material keltirish;

- uzumlarni joylashda ishlatiladigan materiallar, qirindi, qipiq, qog'oz, mix va shu kabilarni kerakli miqdorda keltirish;

- uzumlarni tashish uchun qancha transport vositalari (uzun resorli aravalar, mashina va boshqa transporter) kerakligini aniqlash;

- uzum joylash bostirmalariga va temir yo'l stantsiyasiga boradigan yo'llarni to'g'rilash;

- hosilni qo'riqlashga tayyorgarlik ko'rish;

- hosilni yig'ib-terib olish va uni qayta ishlashning hajmi va muddatlariga qarab bu ishlarni bajarish uchun qancha malakali ishchi kerakligini aniqlash va ularni ishga o'rgatish;

- tokzorda yig'im-terim davrida bajariladigan ishlarni ish me'yori, bahosini belgilash;

Har qaysi navning hosili alohida uziladi. Xo'raki nav uzum tanlab uziladi, bu ish har 6-7-10 kunda takrorlanadi. Foydalanishiga ko'ra uzum uzish texnikasi turlicha bo'ladi. Agar uzum sharob yoki sharbat (uzum suvi) tayyorlash uchun foydalanilsa, uni tuplaridan bimalol oddiy va keng, uzun savatlarga uzish mumkin.

Uzumni qayta ishlash punktiga tashishda idishsiz tashish uchun ag`darma avtomashinalaridan foydalaniladi.

Uzumni uzish uchun-uzum boshlari tok qaychida kesiladi. Kesishda uzum boshi bandi bilan kesiladi. Kasallik va zararkunandalar bilan zararlangan uzum boshlari va g`ujumlari alohida idishlarga joylanadi. Loy va chang bilan ifloslangan uzum boshlari ham alohida joylanadi. Xo`raki uzum va kishmish navlari hosilini uzish uchun 10-12 kg li uzum sig`adigan yumaloq savatlar ishlatiladi; uzum unda ezilmaydi. SHarobbop uzum navlari katta xajmli 15-20 kg meva sig`adigan savatlarga, shuningdek, yashiklarga joylanadi. Bir kunda qancha uzum qayta ishlanishi, joylanishi va saqlanadigan joyiga tashilishi yoki ortilishi kerak bo`lsa, o`sha kuni yangi uziladi. Uni uzib bir necha kun davomida saqlashga yo`l qo`yilmaydi.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Uzoq masofalarga yuboriladigan uzumni qachon uzib olish kerak?
2. Husayni lo`ndada shakar miqdori necha % bo`lganda uzib olish kerak?
3. Mayiz solinadigan uzumning g`ujumi tarkibidagi shakar miqdori necha % ga yetmasdan uzib olmaslik kerak?
4. Terimni tashkil qilishdan oldin qanday ishlarni bajarish kerak?

8-amaliy mashg`ulot: Olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga olmani yig`ib-terib olish, joylashtirish uchun ishchi kuchi, inventar, idish qutilar va boshqa materiallarni hisoblash o`rgatish.

Ma`lumki, mevalarni o`z vaqtida isrof qilmay terib olish mas`uliyatli ishlar hisoblanadi. Bu ishlarni yuqori saviyada o`tkazish uchun terim boshlanishidan oldin mavsumda foydalaniladigan barcha anjomlarni, ya`ni narvon, terim chelaklari yoki savatlari, ilgaklar, arqon va boshqalarni taxt qilib qo`yish talab etiladi.

1-vazifa. Mavsumda bir kunda teriladigan meva (t), terimchilar va yordamchilar miqdorini aniqlash:

a) yozgi navlar – 350 t (Samarqand to`ng`ichi, Toshkent borovinkasi). Yig`ish muddati 5/05 dan 10/06 gacha.

b) kuzgi navlar – 600 t (Grafeyshteynskoye, Zolotaya grayma, Parmen zimniy zolotoy). Yig`ish muddati 10/07 dan 20/VIII gacha.

v) qishki navlar – 1200 t. (Jonatan, Vaynsep, Renet, Simirenko, oq Rozmarin). Yig`ish muddati 10/08 dan 10/09 gacha. Bir ishchiga kundalik me`yori 350 kg olma mevasi. Bir yordamchi ishchiga kundalik ish, ya`ni olmani to`plash - 2,5 t.

Ishlash tartibi:

1. Terim necha kun davom etadi?

5/04 dan 10/07 gacha – 35 kun.

2. Bir kunda qancha olma teriladi?

350 t : 35 kun 10 tonna.

3. Kundalik olmani terish uchun qancha terimchi ishchi kerak?

10 t : 350 kg q 29 terimchi ishchi

4. Kundalik terilgan olmani tashish uchun qancha yordamchi ishchi kerak? 10 t : 2,5 t q 4 yordamchi ishchi.

5. YOzgi olmani navlarini terish uchun jami qancha ishchi va yordamchi kerak? 29 t 4 q 33 kishi.

Kuzgi va qishki navlarni terish uchun ishchi va yordamchilarni aniqlash ham yuqoridagi misol singari echiladi.

1-jadval

Mevalarni yig`ib terib olish uchun zarur inventarlar miqdorini hisoblash

Zarur inventar	YOzgi navlar 5/06-10/07		Kuzgi navlar 10/07-20/08		Qishki navlar 10/08-10/09		Jami terimchilarga
	bir terimchiga, dona	hamma terimchiga	bir terimchiga, dona	hamma terimchiga	bir terimchiga, dona	hamma terimchiga	
CHelak yoki savat	2	58					
Oborot qutilar	14	406					
Narvonlar	2	58					
Ilgaklar	2	58					
Arqon, metr	2	58					

2-vazifa. 350 t yozgi, 600 t kuzgi va 1200 t qishki nav olmalarni terib olish uchun zarur bo`lgan inventar va idishlar (quti) lar miqdorini aniqlang.

Bir terimchiga 2 chelak yoki savat zarur. Bir qutiga 25 kg olma ketadi. Bir terimchiga 2 ta narvon zarur. Bir terimchiga 1 ta merdven, 2 ta ilgak va 2 m arqon ajratiladi.

Vazifa quyidagicha bajarilib, 2-jadvalga yozib boriladi.

YOzgi navlar:

1. Hamma terimchilarga nechta chelak kerak?

29 terimchi x 2 q 58 dona

2. Har terimchiga bir kunda nechta quti kerak?

350 kg : 25 kg q 14 dona

3. Hamma terimchiga nechta quti kerak?

14 dona x 29 terimchi q 406 ta

4. Hamma terimchilarga nechta narvon kerak?

29 terimchi x 2 q 58 ta

5. Hamma terimchilarga nechta merdven zarur?

29 terimchi x 1 q 29 ta

6. Nechta ilgak kerak? 29 terimchi x 2 ta q 58 ta

7. Necha metr arqon kerak? 29 terimchi x 2 m q 58 m

YUqoridagi tartibda kuzgi va qishki navlarni terib olish uchun ham inventar va oborot qutilar miqdori aniqlanadi va javoblar jamlanib 2-jadvalning oxiriga to`ldiriladi. SHu bilan xo`jalik uchun zarur bo`lgan inventar va oborot yashiklar miqdori oldindan aniqlanadi.

3-vazifa. Agar joylashtirish bostirmasiga 12 kun davomida 1200 tonna olma keltirilgan, shu mevalarni tartibga keltirish uchun ishchi kuchini aniqlang:

Jami ishchilar miqdori, ya'ni 3-vazifa quyidagi tartibda bajariladi:

Bajariladigan asosiy ishlar bo'yicha bir kunda keladigan mahsulot miqdori aniqlanadi:

1. 1200 t : 12 kunga q 100 t yoki 1000 sentnerni tashkil etadi.

Javob 3-jadvalning 2-katagiga yoziladi. So'ngra jadvalning 3-ustunida berilgan ish me'yori bo'yicha kundalik ishchi va jami ish muddatida ishlaydigan ishchilar soni har bir ish bo'yicha aniqlab chiqiladi:

2-jadval

Mevalarni joylash uchun zarur ishchilar sonini hisoblash

Bajariladigan ishlar	Kundalik ishlanadigan mahsulot miqdori, s	Bir kunlik ishlab chiqarish miqdori, s	Zurur ishchilar miqdori	
			kundalik odam	jami ish muddatiga odam
Tokchalarga terish	1000	20	50	50
Navlarga ajratish	1000	5		
Yiriklikka ajratish	1000	7		
Joylashtirish	1000	5		
YAshiklarni yopish	1000	20		
Taxlash	1000	30		
Belgilash	1000	30		

2. Birinchi ishlar bo'yicha ishchilar aniqlangandan keyin, ular jamlanib umumiy ishchilar miqdori aniqlanadi. SHularga yana qo'shimcha joylashtirish bostirmasi mudiri, katta joylashtiruvchi, torozibon, farrosh va qorovul ko'shiladi.

4-vazifa. 1000 tonna olmani joylashtirish uchun zarur miqdordagi kuti va boshqa materiallarni aniqlang. Buning uchun quyi-dagi 4-jadvalda bir yashik uchun sarflanadigan materiallar berilgan bo'lib, talabalar 1000 t yoki o'qituvchi ko'rsatmasi bo'yicha boshqa miqdordagi mevaga zarur materiallar va yashiklar sonini hisoblab jadvalning keyingi ustunlarini to'ldiradi.

Xo'jaliklarda ishni rejaga binoan olib borishga asoslangan. Kerakli idish va materiallarni keltirish, asbob-uskunalarini hisoblab qo'yish, meva tashish uchun transport vositalarini belgilash, hosilni yig'ib olish va sotish uchun ishchi kuchi va mutaxassislariga bo'lgan talabni aniqlash uchun etishtirilgan hosilni oldindan chamalab chiqish ham taqozo etiladi.

3-jadval

Mevalarni joylashtirish uchun zarur qutilar miqdorini hisoblash

YAshik va materiallar nomi	Bir yashikka sarflanadigan miqdor	Joylashtiriladigan yashiklar miqdori, dona	Materiallarning umumiy sarfi
YAshik hajmi 25 kg	-		
Meva payraxasi, g	200		
O'rash qog'ozi, g	300		

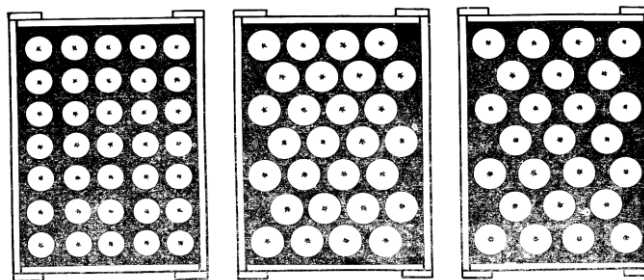
Mix, g	100		
YOrliq, dona	1		

Meva va uzumlar tez buziladigan mahsulotlar bo'lib, uzoq turib qolganda hosilning ta'mi buziladi. Mevalarning biologik xususiyatlari ularni qisqa vaqt ichida yig'ib olishni talab qiladi. SHuning uchun, mevalarni yig'ishdan oldin puxta tayyorgarlik ko'rish zarur.

Hosil qo'lda teriladi. Daraxtlarni silkitib, qoqib tushirish qat'iy man etiladi. Bandi bilan birga teriladi. Urug'li mevalarni terishda mevaning pastki tomonidan ko'rsatgich barmoq bilan meva bandining shoxchasiga tutashgan joyini ushlab, so'ngra ikkinchi qo'l bilan shoxcha mahkam ushlanadi va bandini barmoq bilan salgina bosib, hosil shoxchadan engil ajraladi.

Danaklilarni terishda bir qo'l bilan meva uziladi. Hosilni avval erga to'kilganlari, so'ngra pastki shoxdagilar teriladi. Terish asta-sekin daraxtning yuqori shoxlariga qarab ko'chadi.

Hosilni joylash. Mevalar o'z idishiga to'g'ri qatorlab, to'rt-burchak usulida, diagonal shaklida va to'kma holda joylanadi (4-rasm).



4-rasm. Mevalarni idishlarga joylash usullari

Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq yerda, bostirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas'uliyatli ishlardan biri bo'lib, mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog'liqdir.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Mevalar yig'ilayotgan mavsumda qilinadigan ishlarni qisqacha gapirib bering.
2. Yig'im-terimni engillashtirish uchun nima ishlarni amalga oshirish zarur?
3. Mevalarni saqlash uchun qanday etilish davrida terib olish afzal?
4. Meva turlariga qarab ishlatiladigan quti va materiallarni ta'riflang.

9-amaliy mashg'ulot: Danakmevalilarni yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2-soat)

Darsning maqsadi: talabalarga danakmealilarni o'z vaqtida va isroflarsiz yig'ib-terib olishga o'rgatish. Buning uchun yig'im-terim hamda mevalarni

joylashtirish davrida talab etiladigan ishchi kuchi, inventar va materiallarni hisoblashni o'rganish.

Ishlash tartibi. Ma'lumki, mevalarni o'z vaqtida isrof qilmay terib olish mas'uliyatli ishlar hisoblanadi. Bu ishlarni yuqori saviyada o'tkazish uchun terim boshlanishidan oldin mavsumda foydalaniladigan barcha anjomlarni, ya'ni narvon, terim chelaklari yoki savatlari, qoplar, ilgaklar, arqon va boshqalarni taxt qilib qo'yish talab etiladi.

Danaklilarni terishda bir qo'l bilan meva uziladi. Hosilni avval erga to'kilganlari, so'ngra pastki shoxdagilar teriladi. Terish asta-sekin daraxtning yuqori shoxlariga qarab ko'chadi.

Hosilni joylash. Mevalar o'z idishiga to'g'ri qatorlab, to'rtburchak usulida, diagonal shaklida va to'kma holda joylanadi.

Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq erda, bos-tirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas'uliyatli ishlardan biri bo'lib, mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog'liqdir.



5-rasm. Mevalarni terib olishda foydalaniladigan narvon va savat turlari

Danakli mevalarni saqlash. Danakli mevalarning saqlashga chidamliligi past bo'lib, ular o'zidan suvni tez yo'qotib, so'liydi, shu bilan birga kasalliklarga tez chalinadi.

Yirik va o'rtacha kattalikdagi o'riklar to'g'ri qatorlarga terilib, maydalari esa to'kma qilib yashiklarga joylanadi. Yashik tagiga qirindi solinadi va ustiga qog'oz to'shaladi uning ustiga ham qirindi sepiladi.

Olxo'rini saqlash uchun yashiklarga to'g'ri qator qilib joylashtiriladi. Mayda olxo'ri yashikka to'kma qilib solinadi. Olxo'ri harorati 0-1S, nisbiy namligi 90-95% bo'lgan omborlarda saqlanadi. 1S haroratda saqlanganda ma'lum vaqtdan keyin uning eti qorayadi.

Poliyetilen xaltachalarda -1S haroratda 2-3 oy saqlash mumkin.

Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig'imi 8 kg. Yashiklar taxlanadigan yashikning uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. Yashiklarni taxlash balandligi 3-4 m, ya'ni bitta taglika 16-20 dona yashik taxlanadi. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 85%.

Sabzavot va mevalar doimiy omborlarda xirmonlarda to`kma holda, konteynerlarda, yog`och yashiklarda yoki qoplarda saqlanadi.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Mevalar yig`ilayotgan mavsumda qilinadigan ishlarni qisqacha gapirib bering.
2. Yig`im-terimni engillashtirish uchun nima ishlarni amalga oshirish zarur?
3. Mevalarni saqlash uchun qanday etilish davrida terib olish afzal?
4. Meva turlariga qarab ishlatiladigan quti va materiallarni ta`riflang.

10-amaliy mashg`ulot: Kechpishar urug`mevalilarni yig`ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga kechpishar uzug`mevalilarni o`z vaqtida va isroflarsiz yig`ib-terib olishga o`rgatish. Buning uchun yig`im-terim hamda meva-uzumni joylashtirish davrida talab etiladigan ishchi kuchi, inventar va materiallarni hisoblashni o`rganish.

Ma`lumki, mevalarni o`z vaqtida isrof qilmay terib olish mas`uliyatli ishlar hisoblanadi. Bu ishlarni yuqori saviyada o`tkazish uchun terim boshlanishidan oldin mavsumda foydalaniladigan barcha anjomlarni, ya`ni narvon, terim chelaklari yoki savatlari, ilgaklar, arqon va boshqalarni taxt qilib qo`yish talab etiladi.

1-vazifa. Mavsumda bir kunda teriladigan meva (t), terimchilar va yordamchilar miqdorini aniqlash:

b) kuzgi navlar – 600 t (Zolotoye grayma, Parmen zimniy zolotoy, Djonatan). Yig`ish muddati 10/07 dan 20/08 gacha.

v) qishki navlar – 1200 t. (Vaynsep, Renet Simirenko, Oq Rozmarin). Yig`ish muddati 10/08 dan 10/09 gacha. Bir ishchiga kundalik me`yori 350 kg olma mevasi. Bir yordamchi ishchiga kundalik ish, ya`ni olmani to`plash - 2,5 t.

Ishlash tartibi:

1. Terim necha kun davom etadi?

10/07 dan 10/08 gacha – 35 kun.

2. Bir kunda qancha olma teriladi?

$350 \text{ t} : 35 \text{ kun} = 10 \text{ tonna}.$

3. Kundalik olmani terish uchun qancha terimchi ishchi kerak?

$10 \text{ t} : 350 \text{ kg} = 29 \text{ terimchi ishchi}$

4. Kundalik terilgan olmani tashish uchun qancha yordamchi ishchi kerak? $10 \text{ t} : 2,5 \text{ t} = 4 \text{ yordamchi ishchi}.$

5. Kuzgi olmani navlarini terish uchun jami qancha ishchi va yordamchi kerak? $29+4=33 \text{ kishi}.$

Qishki navlarni terish uchun ishchi va yordamchilarni aniqlash ham yuqoridagi misol singari yechiladi.

4-jadval

Mevalarni yig`ib terib olish uchun zarur inventarlar miqdorini hisoblash

Zarur inventar	Kuzgi navlar 10/07-20/08	Qishki navlar 10/08-10/09	terim chila
----------------	-----------------------------	------------------------------	----------------

	bir terimchig a, dona	hamma terimchig a	bir terimchig a, dona	hamma terimchiga	
CHelak yoki savat	2	58			
Oborot qutilar	14	406			
Narvonlar	2	58			
Ilgaklar	2	58			
Arqon, metr	2	58			

2-vazifa. 600 t kuzgi va 1200 t qishki nav olmalarni terib olish uchun zarur bo'lgan inventar va idishlar (quti) lar miqdorini aniqlang.

Bir terimchiga 2 chelak yoki savat zarur. Bir qutiga 25 kg olma ketadi. Bir terimchiga 2 ta narvon zarur. Bir terimchiga 1 ta merdven, 2 ta ilgak va 2 m arqon ajratiladi.

Vazifa quyidagicha bajarilib, 2-jadvalga yozib boriladi.

Kuzgi navlar:

1. Hamma terimchilarga nechta chelak kerak?

$$29 \text{ terimchi} \times 2 = 58 \text{ dona}$$

2. Har terimchiga bir kunda nechta quti kerak?

$$350 \text{ kg} : 25 \text{ kg} = 14 \text{ dona}$$

3. Hamma terimchiga nechta quti kerak?

$$14 \text{ dona} \times 29 \text{ terimchi} = 406 \text{ ta}$$

4. Hamma terimchilarga nechta narvon kerak?

$$29 \text{ terimchi} \times 2 = 58 \text{ ta}$$

5. Hamma terimchilarga nechta merdven zarur?

$$29 \text{ terimchi} \times 1 = 29 \text{ ta}$$

6. Nechta ilgak kerak? $29 \text{ terimchi} \times 2 \text{ ta} = 58 \text{ ta}$

7. Necha metr arqon kerak? $29 \text{ terimchi} \times 2 \text{ m} = 58 \text{ m}$

YUqoridagi tartibda qishki navlarni terib olish uchun ham inventar va oborot qutilar miqdori aniqlanadi va javoblar jamlanib 1-jadvalning oxiriga to'ldiriladi. SHu bilan xo'jalik uchun zarur bo'lgan inventar va oborot yashiklar miqdori oldindan aniqlanadi.

3-vazifa. Agar joylashtirish bostirmasiga 12 kun davomida 1200 tonna olma keltirilgan, shu mevalarni tartibga keltirish uchun ishchi kuchini aniqlang:

Jami ishchilar miqdori, ya'ni 3-vazifa quyidagi tartibda bajariladi:

Bajariladigan asosiy ishlar bo'yicha bir kunda keladigan mahsulot miqdori aniqlanadi:

$$1. 1200 \text{ t} : 12 \text{ kunga} = 100 \text{ t yoki } 1000 \text{ tsentnerni tashkil etadi.}$$

Javob 2-jadvalning 2-katagiga yoziladi. So'ngra jadvalning 3-ustunida berilgan ish me'yori bo'yicha kundalik ishchi va jami ish muddatida ishlaydigan ishchilar soni har bir ish bo'yicha aniqlab chiqiladi.

2. Birinchi ishlar bo'yicha ishchilar aniqlangandan keyin, ular jamlanib umumiy ishchilar miqdori aniqlanadi. SHularga yana qo'shimcha joylashtirish bostirmasi mudiri, katta joylashtiruvchi, torozibon, farrosh va qorovul ko'shiladi.

4-vazifa. 1000 tonna olmani joylashtirish uchun zarur miqdordagi kuti va

boshqa materiallarni aniqlang. Buning uchun quyi-dagi 6-jadvalda bir yashik uchun sarflanadigan materiallar berilgan bo'lib, talabalar 1000 t yoki o'qituvchi ko'rsatmasi bo'yicha boshqa miqdordagi mevaga zarur materiallar va yashiklar sonini hisoblab jadvalning keyingi ustunlarini to'ldiradi.

5-jadval

Mevalarni joylash uchun zarur ishchilar sonini hisoblash

Bajariladigan ishlar	Kundalik ishlanadigan mahsulot miqdori, ts	Bir kunlik ishlab chiqarish miqdori, ts	Zurur ishchilar miqdori	
			kundalik odam	jami ish muddatiga odam
Tokchalarga terish	1000	20	50	50
Navlarga ajratish	1000	5		
Yiriklikka ajratish	1000	7		
Joylashtirish	1000	5		
YAshiklarni yopish	1000	20		
Taxlash	1000	30		
Belgilash	1000	30		

Xo'jaliklarda ishni rejaga binoan olib borishga asoslangan. Kerakli idish va materiallarni keltirish, asbob-uskunalarini hisoblab qo'yish, meva tashish uchun transport vositalarini belgilash, hosilni yig'ib olish va sotish uchun ishchi kuchi va mutaxassislariga bo'lgan talabni aniqlash uchun yetishtirilgan hosilni oldindan chamalab chiqish ham taqozo etiladi.

Meva tez buziladigan mahsulotlar bo'lib, uzoq turib qolganda hosilning ta'mi buziladi. Mevalarning biologik xususiyat-lari ularni qisqa vaqt ichida yig'ib olishni talab qiladi. SHuning uchun, mevalarni yig'ishdan oldin puxta tayyorgarlik ko'rish zarur.

Hosil qo'lda teriladi. Daraxtlarni silkitib, qoqib tushirish qat'iy man etiladi. Bandi bilan birga teriladi. Urug'li mevalarni terishda mevaning pastki tomonidan ko'rsatgich barmoq bilan meva bandining shoxchasiga tutashgan joyini ushlab, so'ngra ikkinchi qo'l bilan shoxcha mahkam ushlanadi va bandini barmoq bilan salgina bosib, hosil shoxchadan yengil ajraladi.

6-jadval

Mevalarni joylashtirish uchun zarur qutilar miqdorini hisoblash

YAshik va materiallar nomi	Bir yashikka sarflanadigan miqdor	Joylashtiriladigan yashiklar miqdori, dona	Materiallarning umumiy sarfi
YAshik hajmi 25 kg	-		
Meva payraxasi, g	200		
O'rash qog'ozi, g	300		
Mix, g	100		

YOrliq, dona	1		
--------------	---	--	--

Hosilni joylash. Mevalar o'z idishiga to'g'ri qatorlab, to'rt-burchak usulida, diagonal shaklida va to'kma holda joylanadi.

Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq yerda, bostirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas'uliyatli ishlardan biri bo'lib, mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog'liqdir.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Mevalar yig'ilyotgan mavsumda qilinadigan ishlarni qisqacha gapirib bering.
2. Yig'im-terimni yengillashtirish uchun nima ishlarni amalga oshirish zarur?
3. Mevalarni saqlash uchun qanday yetilish davrida terib olish afzal?

11-amaliy mashg'ulot: Sitrus mevalarni yig'ib-terib olish, joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga tsitrus mevalarni o'z vaqtida va isroflarsiz yig'ib-terib olishga o'rgatish. Buning uchun yig'im-terim va joylashtirish davrida talab etiladigan ishchi kuchi, inventar va materiallarni hisoblashni o'rganish.

Ishlash tartibi. O'zbekiston sharoitida tsitrus meva ekinlaridan limon ko'p o'stiriladi. Bizning iqlim sharoitida ko'p yillik doimiy yashil o'simlik bo'lgan limon faqat issiqxonalarda, sun'iy muhit yaratilib o'stirilishi mumkin.

Limonni issiqxonalarda o'stirish uchun ko'p harajat talab qilinsa ham, uni transheyalarda o'stirilganda har tup daraxtdan o'rta hisobda 200-250 tagacha meva olish mumkin bo'lgan holda, issiqxonalarda o'stirilganidan 400-500 tadan limon mevalari olinadi.

Nav sinash va ishlab chiqarish tajribalarining ko'rsatishcha, issiqxonalarda o'stirish uchun limonning Meyer, Pervenets Uzbekistana va Villi Frank navlari juda mos keladi.

TSitrus mevalar 20 kilogrammli yashiklarga shaxmat yoki diagonal usulda teriladi. Har bir meva yupqa qog'ozga o'raladi. O'rov qog'oziga 1 mg difenil eritmasi shimdirilsa, meva yaxshi saqlanadi.

TSitrus mevalar OS atrofidagi haroratda saqlanadi. Limon 2-3S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda, mandarin va apelsin esa 1-2S haroratda 4-6 oy saqlanishi mumkin.

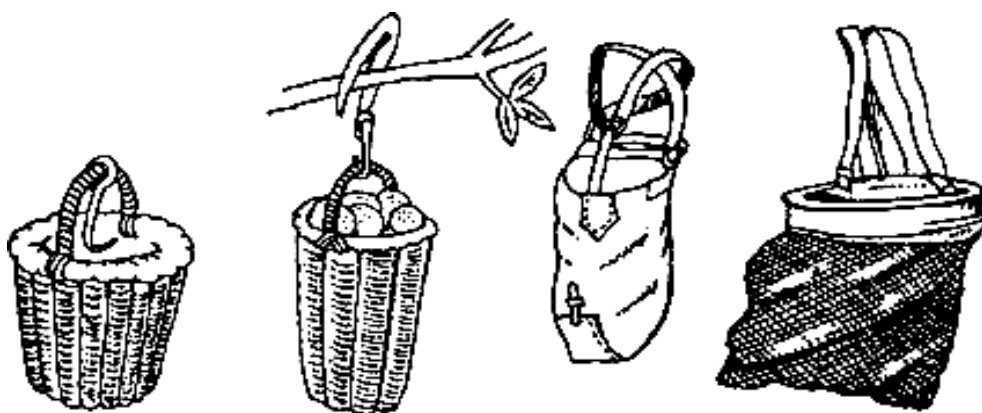
Limonlarni boshqarilib turiladigan gaz muhitida 10S haroratda 6 oygacha saqlash mumkin. Gaz muhitining tarkibi O₂-10% N₂-90% bo'lishi lozim.

TSitrus mevalarning pishib yetilishini tezlashtirish uchun etilendan foydalaniladi. Bunda 1 l havoga 10 mg etilen gazi aralashtiriladi.

Meva tez buziladigan mahsulotlar bo'lib, uzoq turib qolganda hosilning ta'mi buziladi. Mevalarning biologik xususiyatlari ularni qisqa vaqt ichida yig'ib olishni talab qiladi. SHuning uchun, mevalarni yig'ishdan oldin puxta tayyorgarlik ko'rish zarur.

Hosil qo'lda teriladi. Daraxtlarni silkitib, qoqib tushirish qat'iy man etiladi.

Bandi bilan birga teriladi. TSitrus mevalarni terishda mevaning pastki tomonidan ko`rsatgich barmoq bilan meva bandining shoxchasiga tutashgan joyini ushlab, so`ngra ikkinchi qo`l bilan shoxcha mahkam ushlanadi va bandini barmoq bilan salgina bosib, hosil shoxchadan yengil ajraladi.



6-rasm. Mevalarni terib olishda foydalaniladigan savat turlari

Hosilni joylash. TSitrus mevalar o`z idishiga shaxmat yoki diagonal usulda joylanadi.

Saralash va joylash. Bu ishlar mevalarni tovar holatga keltirishdagi asosiy ishlar hisoblanadi. Ular dalada – ochiq yerda, bostirma ostida yoki omborxona hovlisi va maxsus ajratilgan xonalarda amalga oshiriladi. Saralash va joylash mas`uliyatli ishlardan biri bo`lib, tsitrus mevalarning uzoq va sifatli saqlanishi bevosita mana shu tadbirga bog`liqdir.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Issiqxonalarda o`stirish uchun limonning qaysi navlari juda mos keladi?
2. TSitrus mevalar necha kilogrammli yashiklarga qanday usulda teriladi?
3. TSitrus mevalarning pishib yetilishini tezlashtirish uchun nimadan foydalaniladi?

12-amaliy mashg`ulot: Doimiy omborlarda mevalarni saqlash rejimlarini ishlab chiqish. (2 soat)

13-amaliy mashg`ulot: Mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobi. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga mevalarni saqlash jarayonida uni omborga joylashtirish hisobini o`rgatish.

Ishlash tartibi. Olmaning saqlashga chidamliligi uni saqlashda pishib etilish xususiyati bilan aniqlanadi. Olmaning ertapishar navlari kam muddatga, kechki navlari esa 7-8 oygacha saqlanishi mumkin. Olma saqlash uchun yashiklarga joylashtiriladi. Bunda olma qog`ozga o`ralsa yaxshi saqlanadi. Olma yashiklarga joylashtirilganda ular orasiga qog`oz yoki qirindi solinsa ham bo`ladi.

Yashiklar omborga devor tomondan 25-30 sm, yashiklar orasida ikki metrli yo`l qoldirilib joylashtiriladi. Bir taxda 7-8 ta yashik bo`ladi. Eng yuqoridagi yashik bilan ombor shipining orasida 50-60 sm qolishi kerak.

Olma solingan yashiklar taxlarga shaxmat usulida uchadan va juft-juft qilib joylashtiriladi. Taxlarga navi, sorti, sifati, katta-kichikligi bir xil bo`lgan mahsulot joylangan yashiklar terib qo`yiladi. SHuni ta`kidlab o`tish kerakki, uncha pishmagan olma past haroratda pishib etilmaydi, aks holda ular qattiqlashib, ta`mi va xushbo`yligi o`zgarmaydi. SHu sababli, omborda havoning haroratini olmaning pishganligiga qarab o`zgartirib turish lozim.

Olmani saqlashda havoning nisbiy namligi 85-95% bo`lishi maqbul hisoblanadi. Omborni sovitishga saqlash haroratiga etguncha havoni jadal aralashtirib turish orqali erishiladi, bunda taxlar orasida havo oqimining tezligi 0,2-0,3 m/sek bo`lishi tavsiya qilinadi.

Odatda olma daraxtining pastki shoxlaridan yig`ilgan mevalar yaxshi saqlanadi. SHu sababli ular alohida terib olinadi va saqlashga ham alohida joylanadi.

Olma uzilgandan so`ng 4-8 soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak.

Olmani saqlashdan oldin ular maxsus bo`lmalarda sovitiladi. Har kuni meva ombori bo`lmasi sig`imini 10-15% olma bilan to`lg`aziladi. Bo`lma 7-10 kun deganda butunlay to`lg`aziladi. Bo`lmalarda havo asta-sekin sovitilib 4-6S ga etkaziladi, keyin esa nav uchun kerakli bo`lgan harorat darajasida qoldiriladi.

Oliy va birinchi navli olmalar uzoq muddatga, ikkinchi va uchinchi navli olmalar 2-3 oy saqlashga qo`yiladi. Ular yashik, karton quti va konteynerlarda saqlanadi. Mevalarni konteynerlarda saqlash omborning 1 m<sup>3</sup> hajmidan samarali foydalanishni ta`minlaydi. Bunda 1 m³ foydali hajmda mevalar yashiklarda saqlanganda uning zichligi 250-300 kilogramm, konteynerlarda 400 kilogrammni tashkil qiladi.

Olmani saqlashda ularni poliyetilen plyonkalarga joylashtirish keng qo`llanilmoqda. Bunda sig`imi 1-3 kilogramm poliyetilen xaltachalardan foydalaniladi. Bunday xaltachalar ichida 1,5-2 oy ichida kislorodning miqdori 14-16% ga, karbonat angidrid esa 5-7% ga etadi.

Poliyetilen xaltachalarni omborga joylashtirgach, ularning og`zi ikki-uch kun ochib qo`yiladi olma sovitilgandan so`ng ularning og`zi yopiladi. Poliyetilen xaltachalar konteynerlarga joylashtirilgan holda omborlarga joylashtiriladi. Olmani saqlashda poliyetilendan yasalgan konteynerlardan foydalanish yaxshi samara

beradi. Bunda 600-800 kg meva sig`adigan konteynerlar qo`llaniladi. Poliyetilendan yasalgan konteynerlarga gaz muhitini boshqarish uchun maxsus tuynuklar qo`yiladi.

Nokning saqlashga chidamli navlarini 4-5 oy, kuzgi navlarini esa 1,5-2 oy saqlasa bo`ladi. Nok olmaga nisbatan tez urinib qoladi, shu sababli uni uzishda va yashiklarga joylashda ehtiyotkorlik bilan ishlash talab qilinadi. Nok odatda pishib etilish oldidan uzilib, toza va quruq yashiklarga joylashtiriladi. YAshiklar tagiga qog`oz yoyib qo`yiladi, qog`ozning ikkinchi uchi nokning ustiga yopiladi. Qog`oz ustiga qirindi sepiladi yoki karton yopiladi. Nokni shaxmat usulida joylashtirib qator orasiga qirindi sepish ham mumkin. YAshiklar xuddi olma singari taxt qilib qo`yiladi.

Gaz muhiti boshqarilib turiladigan omborlarda nok 300-350 kilogrammli konteynerlarda saqlanadi.

Nokni saqlashda harorat 1-2S gacha bo`lishi maqbul hisoblanadi. Ko`pincha bu haroratda o`ta kechpishar navlardan terilgan mevalar juda sekin etiladi va eaqlash muddatining oxirigacha rangini yo`qotmay qattiq holda bo`ladi. Bunday noklarni savdoga jo`natishdan avval 4-7 kun davomida 15-20S da saqlab etiltirish lozim.

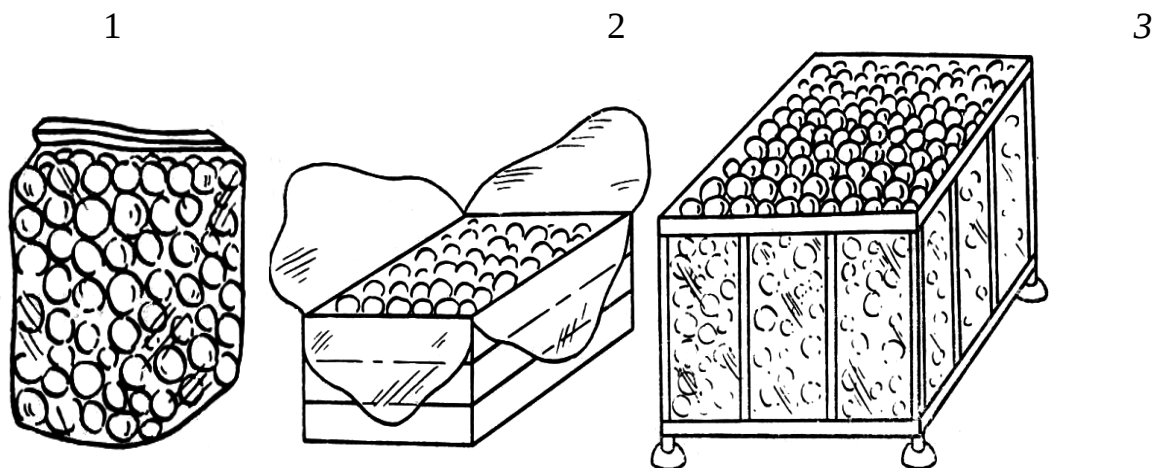
Omborda havoning nisbiy namligi 85-90% bo`lishi kerak. SHunga e`tibor berish kerakki, omborda havo haroratining tez-tez o`zgarib turishiga yo`l qo`ymaslik lozim, aks holda mevalar tez etilib qolishi mumkin bunday nokni uzoq vaqt saqlab bo`lmaydi.

Nokni boshqariladigan gaz muhitida uzoq vaqt saqlash mumkin. Bunda kislorodning miqdori navlar bo`yicha 2-3%, karbonat angidridning miqdori 1-5% gacha bo`lishi ularning sifatli saqlanishini ta`minlaydi.

Behi odatda havo quruq paytida terib olinadi. Terish paytida uning ustidagi tuki saqlanib qolishi muhim hisoblanadi. Tuk behining saqlashga chidamliligini oshiradi. Behi saqlash uchun yashiklarga joylashtirilganda tagiga kog`oz to`shaladi va oralariga qirindi solinadi. Behi 35 kg yashiklarga yoki konteynerlarga (gaz muhiti boshqariladigan omborlarda) joylashtiriladi. Behini saqlashda havo harorati 0-1⁰S, nisbiy namligi 85% bo`lgan omborlarda saqlanadi.

O`rik saqlash uchun sal g`o`raroq, eti tig`iz, mazasi naviga xos bo`lib etilgan paytida uziladi. O`rikni iloji boricha bandi bilan birga uzish kerak. Yirik va o`rtacha kattalikdagi o`riklar to`g`ri qatorlarga terilib, maydalari esa to`kma qilib yashiklarga joylanadi. YAshik tagiga qirindi solinadi va ustiga qog`oz to`shaladi uning ustiga ham qirindi sepiladi.

O`rik 0S haroratda va nisbiy namligi 85-95% bo`lgan. sharoitda saqlanadi. Bunday sharoitda o`rikni 1-1,5 oy saqlash mumkin. Havo harorati 17-25S bo`lgan omborlarda o`rikni 8-10 kun saqlash mumkin.



**7-rasm. Mevalar saqlanadigan idishlar:
1-qop; 2-yashik; 3-konteyner.**

Olxo`rini saqlash uchun yashiklarga to`g`ri qator qilib joylashtiriladi. Mayda olxo`ri yashikka to`kma qilib solinadi. Olxo`ri harorati 0-1S, nisbiy namligi 90-95% bo`lgan omborlarda saqlanadi. 1S haroratda saqlanganda ma`lum vaqtdan keyin uning eti qorayadi.

Poliyetilen xaltachalarda -1S haroratda 2-3 oy saqlash mumkin.

Boshqariladigan gaz muhitida saqlashda uning tarkibi quyidagicha bo`lishi tavsiya qilinadi: karbonat angidrid-3-4%, kislorod 3%, azot 93-94%.

Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig`imi 8 kg. YAshiklar taxlanadigan yashikning uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. YAshiklarni taxlash balandligi 3-4 m, ya`ni bitta taglika 16-20 dona yashik taxlanadi. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 85%.

Olcha va gilos havo harorati 0-1S va nisbiy namligi 85-90% atrofida bo`lgan omborlarda saqlanadi. Gilosni odatda 30 kun, olchani 10-15 kun saqlash mumkin.

Qulupnayni xolodilnikda 0S haroratda va nisbiy namlik 90-95% bo`lganda 3-5 kun, boshqariladigan gaz muhitida 10-15 kun saqlash mumkin.

Sitrus mevalar 20 kilogrammli yashiklarga shaxmat yoki diagonal usulda teriladi. Har bir meva yupqa qog`ozga o`raladi. O`rov qog`oziga 1 mg difenil eritmasi shimdirilsa, meva yaxshi saqlanadi.

Sitrus mevalar 0⁰S atrofida haroratda saqlanadi. Limon 2-3S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda, mandarin va apelsin esa 1-2S haroratda 4-6 oy saqlanishi mumkin.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Olmani yashiklarga qanday usulda joylanadi?.
2. Olxo`rini saqlash uchun yashiklarga qanday qilib joylashtiriladi?
3. Sitrus mevalar necha ⁰S atrofida haroratda saqlanadi?

14-amaliy mashg'ulot: Mevalarning pishish darajasini aniqlash. **(2 soat)**

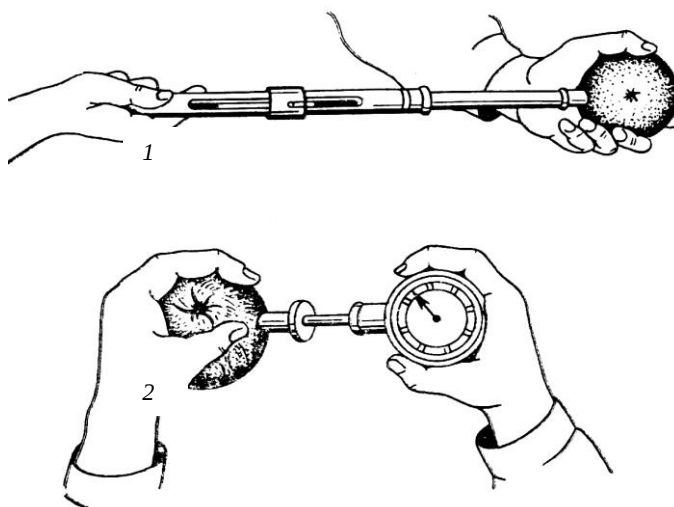
Darsning maqsadi: talabalarga mevalarni pishish darajasini aniqlashni o'rgatish.

Ishlash tartibi. Olmaning saqlashga chidamliligi uni saqlashda pishib yetilish xususiyati bilan aniqlanadi. Olmaning ertapishar navlari kam muddatga, kechki navlari esa 7-8 oygacha saqlanishi mumkin. Olma saqlash uchun yashiklarga joylashtiriladi. Bunda olma qog'ozga o'ralsa yaxshi saqlanadi. Olma yashiklarga joylashtirilganda ular orasiga qog'oz yoki qirindi solinsa ham bo'ladi.

Odatda olma daraxtining pastki shoxlaridan yig'ilgan mevalar yaxshi saqlanadi. SHu sababli ular alohida terib olinadi va saqlashga ham alohida joylanadi.

Olma uzilgandan so'ng 4-8 soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak.

Nok olmaga nisbatan tez urinib qoladi, shu sababli uni uzishda va yashiklarga joylashda ehtiyotkorlik bilan ishlash talab qilinadi. Nok odatda pishib yetilish oldidan uzilib, toza va quruq yashiklarga joylashtiriladi. YAshiklar tagiga qog'oz yoyib qo'yiladi, qog'ozning ikkinchi uchi nokning ustiga yopiladi. Qog'oz ustiga qirindi sepiladi yoki karton yopiladi. Nokni shaxmat usulida joylashtirib qator orasiga qirindi sepish ham mumkin. YAshiklar xuddi olma singari taxt qilib qo'yiladi.



8-rasm. Penetrometr asbobida mevaning pishganlik darajasini aniqlash:
1-silindrli; 2-siferblatli.

Behi odatda havo quruq paytida terib olinadi. Terish paytida uning ustidagi tuki saqlanib qolishi muhim hisoblanadi. Tuk behining saqlashga chidamliligini oshiradi. Behi saqlash uchun yashiklarga joylashtirilganda tagiga kog'oz to'shaladi va oralariga qirindi solinadi.

O'rik saqlash uchun sal g'o'raroq, eti tig'iz, mazasi naviga xos bo'lib etilgan paytida uziladi. O'rikni iloji boricha bandi bilan birga uzish kerak. Yirik va

o`rtacha kattalikdagi o`riklar to`g`ri qatorlarga terilib, maydalari esa to`kma qilib yashiklarga joylanadi. YAshik tagiga qirindi solinadi va ustiga qog`oz to`shaladi uning ustiga ham qirindi sepiladi.

Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig`imi 8 kg. YAshiklar taxlanadigan yashikning uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. YAshiklarni taxlash balandligi 3-4 m, ya`ni bitta taglika 16-20 dona yashik taxlanadi. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 85%.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Olmaning kechki navlari necha oygacha saqlanishi mumkin?
2. Olma uzilgandan so`ng necha soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak?
3. Behi odatda qanday paytida terib olinadi?
4. Sanoatda №1 nomi bilan ataluvchi yashikning sig`imi necha kg?
5. Mevalarning pishganlik darajasi qanday asbobda aniqlanadi?

15-amaliy mashg`ulot. Meva tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga mevalar tarkibidagi quruq modda miqdorini aniqlashni o`rgatish.

Mevalarning tarkibidagi quruq moddalarni aniqlash. Mevalar asosan suv, qand, kraxmal, kislota va vitaminlarga boy hisoblanadi. SHuning uchun bu mahsulotlar tez buziluvchan bo`ladi, undan tashqari ular qayta ishlanayotganda va saqlanayotganda bu moddalar juda katta o`rin tutadi. Ya`ni ularni bor miqdoriga qarab ular sifati haqida ma`lum ma`lumot ga ega bo`linadi, masalan mevalarni quritishda yoki sharbat ishlab chiqarishda tayyor mahsulotlar chiqimini aniqlashda va x.k.

Ishlash tartibi. Quruq modda miqdorini quritish javonida mutlaq og`irligiga qarab aniqlash:

Buning uchun analitik torozida ikkita byuks idish tortiladi, ular eksikator ostiga ish boshlashga qadar qo`yiladi. Keyin ikkala byuks idishiga maydalangan meva taxminan yarmigacha solinadi (namunaga asosan 1,5-3 grammgacha olinadi), tahlilga olinishdan oldin namuna yaxshilab maydalanadi. Buning uchun zanglamaydigan pichoq bilan maxsus taxtalarda kesiladi. Har bir maydalangan mahsulot bo`lagi 3-5 mm dan katta bo`lmasligi kerak. Suvli mevalar maxsus chinni idishlarda ezilib maydalanadi. Byuks ichidagi kvarts qumga solingan namuna aralash tortiladi (aniqligi 0,0001 grammgacha) va quritish javoniga qo`yiladi.



9-rasm. Quritish shkafi va hir xil o'lchamli alyumin byuks idishlar

Quritish javonidagi harorat 105°S darajaga keltiriladi va dastlabki 20-30 daqiqada qurish harorati $100-105^{\circ}\text{S}$ dan oshmasligi kerak (fermentlar ta'sirini to'xtatish uchun), asosiy quritish vaqtida $80-90^{\circ}\text{S}$ atrofida bo'lishi shart. Keyin namuna mutlaq og'irlikka kelganda harorat 105°S bo'ladi. Umumiy quritish vaqti 3-5 soatga yetadi, shuning uchun qolgan hisob-kitob va o'lchovlar keyingi darsga qoldiriladi. Quritish javonidan chiqarilgan byukslar eksikator ostiga 20-30 daqiqaga qo'yib sovutiladi. Eksikator tagida odatda oltingugurt kislotasi bo'lishi kerak. Sovutilgan byukslar yana tortiladi, agar namuna mutlaq og'irlikka yetmagan bo'lsa, u holda yana quritiladi (105°S da). Talabalarga o'tilayotgan darsda bir marta tortish bilan kifoyalansa bo'ladi.

7-jadval

Mahsulotdagi quruq modda miqdorini aniqlash

Byuks raqami	Bo'sh byuksning og'irligi (A)	Byuksning ho'l namuna bilan og'irligi (B)	Byuksda qurigan namuna bilan og'irligi (V)	Quruq modda miqdori V-A B-A 100%

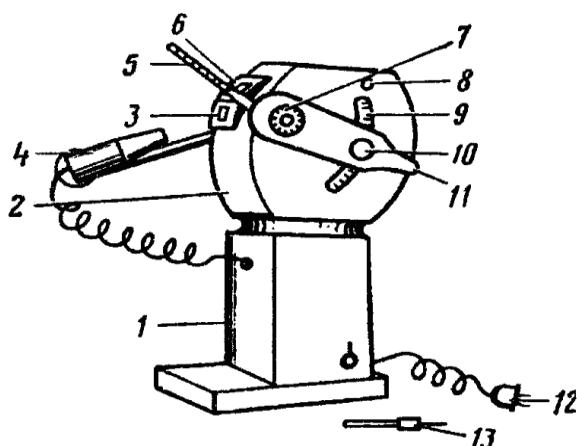
Quruq moddani aniqlash uchun har bir byuks alohida tortiladi, hamda olingan hisob-kitob o'rtacha arifmetik holatga keltiriladi. Olingan raqamni 100 dan ayirish mahsulotdagi mavjud suv miqdorini (%) ko'rsatadi.

Eruvchan quruq moddalar miqdorini refraktometr yordamida aniqlash:

Suvda qanchalik ko'p kimyoviy moddalar erigan bo'lsa, shunchalik ko'p nur sinishi ma'lum. Masalan, qand miqdori olinsa, qanchalik bu modda mo'l bo'lsa, shunchalik yorug'lik sinishi ko'proq bo'ladi. YOrug'likni sinish ko'rsatkichi refraktometr asbobida o'lchanadi. Lekin bu moddalar albatta suvda erigan bo'lishi kerak, chunki qishloq xo'jaligi mahsulotlarida suvda erimaydigan moddalar ham bo'ladi. SHuning uchun refraktometr erimagan moddalar miqdorini aniqlamaydi.

Mevalarning kimyoviy tarkibida ko'proq qand va suvda eriydigan boshqa quruq moddalar bo'lgani uchun bu soxa mutaxassislariga refraktometr bilan ishlash juda qulay hisoblanadi.

Laboratoriya refraktometri tuzilishi quyidagicha (10-rasm):



10-rasm. Refraktometr:

1-asosi; 2-korpus; 3-quyi linzaning oynasi; 4-yoritgich; 5-termometr; 6-yuqori linza oynasi; 7-limb; 8-nol-punkt o'rnatish kaliti tirqishi; 9-shkala; 10-okulyar; 11-okulyarni burish ushlagichi; 12-shtepsel; 13-nol-punktni tuzatish kaliti.

Shtativga buralgan yapaloq korpus, tagida juda og'ir oyoqli shtativ. Korpusning tepa qismida asosiy ikkita yerida prizmalar turadi. Prizmaning pastki qismi mustahkam o'rnatilib, tepa qismi sharikda ochilib yopilishi mumkin, ular orasidagi bo'shliq 5-8 daqiqa davomida quritiladi. Bu bo'shliqqa quruq moddasi aniqlanadigan suyuqlik quyiladi.

Quritishning birinchi daqiqalarida harorat ko'tarilib mahsulotning namlik miqdori ko'pligidan xaltachalar yorilib ketmasligi uchun uskunani yuqori plitasi ozgina ko'tarilib (1,5 sm) turiladi. Mahsulot turiga qarab quritish harorati va vaqti quyidagicha bo'ladi (2-jadval).

8-jadval

Meva-sabzavotlarni quritish harorati va vaqti

Meva va sabzavot turi	Quritish harorati, °S	Quritish vaqti, daqiqa
Kartoshka	150	5
Karam	145	3
Lavlagi	145	3
Sabzi	140	3
Piyoz	135	6
Olma	135	6
TSitrus mevalar	135	6

Eslatma: 5 gramm namuna uchun hisoblangan quritilgan namuna 2-3 daqiqa eksikatorida sovutiladi va tez fursatda 0,01 grammgacha aniqlikda tortiladi.

YOrug'lik oyna orqali prizmalardan o'tayotganida suyuqlikdagi quruq modda miqdoriga qarab sinadi va okulyarga tushadi.

Laboratoriya refraktometri bilan ishlayotganda avval 20 °S haroratda ikki tomchi distillangan suv okulyarga quyiladi va uskuna 0 raqamini ko'rsatsa ishga tayyor hisoblanadi.

Prizmalar yaxshilab marli bilan artiladi. Keyin maxsus shisha tayoqcha bilan aniqlanadigan sharbatdan ular orasiga ikki tomchi quyiladi. Agar olinadigan sharbat quyuq bo'lsa u sovutilgan mahsulotdan ikki qavat doka orqali ikki tomchi siqiladi va refraktometr prizmasiga quyiladi. Prizmalar birlashtiriladi va okulyarga

qaraladi. Okulyar o`qi atrofida aylanadi va yuqoridan pastga tushirilayotganida oq va qora yarim doiraning chegarasiga quti chizmasi keltiriladi.

Uskunaning okulyarida ikkita shkala bor, chap tomonidagi yorug`likni sinishi natijasida keltirilgan raqamlar, o`ng tomonida esa quruq moddaning ko`rsatkichlari.

O`ng tomonidagi ko`rsatkichda 0 dan 50% gacha har bir bo`limi 0,2 foizni ko`rsatadi, 50 dan 95% esa - 0,1 foizgacha.

Dala sharoitida ishlash uchun maxsus dala refraktometri qo`llaniladi. Bu refraktometrning qutisi bor, unga yana pichoq, qo`lda siqiladigan zichlovchi va tozalash supurgisi solinadi. Bu refraktometr shkala ko`rsatkichi 0 dan 30 foizgacha bo`lib, har bir bo`limi 1% ni bildiradi.

Quruq modda quyidagicha aniqlanadi: refraktometr qopqog`i ochiladi, 1-2 tomchi o`rganilayotgan suyuqlik tomiziladi. Linzaning orqa tomoni yorug`likka qaratiladi va okulyar kuzatiladi va quruq modda miqdori juda ham aniq bo`lmagan holda ko`rinadi. Ammo amaliyotda bu usul taxminiy bo`lsada samarali usul hisoblanadi.

Ilmiy laboratoriyalarda umumiy quruq modda miqdorini aniqlashda o`zgarmas vaznga yetguncha qizdirish usuli keng qo`llaniladi. Bu usul quruq moddalarni yuqori aniqlikda tahlil qilishda qo`llaniladi.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Mevalarning kimyoviy tarkibiga kiruvchi asosiy moddalar nimalar?
2. Mevalar tarkibidagi qand qanday aniqlanadi?
3. Kul moddalari deganda nimani tushunasiz?
4. Mevalar tarkibidagi quruq moddani qaysi asbob yordamida aniqlanadi?

16-amaliy mashg`ulot: Don hosili terimini tashkil etish, yigib-terib olish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblash.

(2 soat)

Darsning maqsadi. Talabalarga don hosili terimini tashkil etish, yigib-terib olish va saqlash uchun ishchi kuchi va transport vositalarini hisoblashni o`rgatish. Tayyorlov idoralari va omborxonalarda mahsulotlar kimyoviy tarkibini tezkor usulda aniqlashni tashkil etishni o`rgatish.

Donning tuzilishi. Xamma donlarning tuzilishi xam deyarli bir-biriga uxshashdir. Xamma donlar xam pustlok bilan koplangan buladi. Don pustloklari sirtki va ichki po`stloqlardan tashkil topgan. Bu po`stloqlar don massasining 6-8 % ini tashkil etib, asosan tarkibi kletchatka, gemitsellyuloza kabi moddalardan iboratdir. Ularning un va yormalar tarkibida kup yoki oz mikdorda bulishi maxsulot rangining o`zgarishini belgilaydi.

Po`stlardan keyin don aleyron kavatdan tashkil topgan buladi. Aleyron kavat donning turiga karab don massasining 3-14 % ini tashkil etadi. Masalan, bugdoyda aleyron kavatning xissasi 3,5-9,5 % ni tashkil etsa, bu ko`rsatkich tariq donida 3-6 % ni, arpa donida esa 12-14 % ni tashkil etadi.

Endosperma yoki unsimon o`zak don massasining 80 % ga yaqinini tashkil etadi. Bu un va yorma maxsulotlari ishlab chikarishda eng kimmatli xisoblanadi. endosperma asosan kraxmaldan va oksil moddalardan, kam mikdorda qand, yog, vitaminlar va mineral moddalardan tashkil topgan buladi. Endospermadan asosan yukori navli unlar tayyorlanadi.

Murtak tirik xujayralardan tashkil topib, donning o`shini ta`minlaydi. Murtak bugdoyda don massasining 2,5 % ini, sulida 3, guruchda 2, makkajo`xorida 10 % ini tashkil etadi. Murtakda boshka kislmlarga nisbatan ko`p miqdorda yog, oksil, kand, mineral moddalar, vitaminlar va fermentlar buladi.

Donning kimyoviy tarkibi. Donning inson xayotida axamiyati asosan uning kimyoviy tarkibi bilan belgilanadi. Donning kimyoviy tarkibi uning turiga, naviga, usish sharoitlari, agrotexnik jarayonlarning olib borilishi va boshka omillarga karab birmuncha uzgarib turadi. Lekin, xar xil sharoitda xam don tarkibida inson organizmi uchun zarur bulgan oksil, uglevod, yog, mineral moddalar va vitaminlar albatta buladi.

Boshokli donlarda urtacha oksil mikdori 10-12 % ni, uglevodlar 65-70 foizni, yog 1,5-4,0 % ni, mineral moddalar esa 1,5-2,0 foizni tashkil etadi.

Dukkakli donlar esa oksilga boyligi bilan ajralib turadi va ularda oksil mikdori 20-30 foizni tashkil etadi.

Donda uchraydigan asosiy vitaminlar V_1 , V_2 , V_3 , V_6 , V_{12} , RR, ye va karotin xisoblanadi. Bu vitaminlar asosan donning aleyron kavati va murtagida uchraydi.



11-rasm. Don namligini aniqlaydigan zamonaviy elektron asboblari

Bugdoy unining nordonligi a`lo navlarida 3 % dan, dag`al tortilganlarida esa 5 % dan ortik bulmasligi kerak

Kleykovina bugdoy unining nonboplik xususiyatini belgilovchi asosiy kursatkichlardan biri xisoblanadi. Kleykovina asosan suvda erimaydigan gliadin va glyutenin oksillaridan tashkil topgandir. Bugdoy uni tarkibida quyidagicha mikdorda kleykovina bulishi kerak (kamida %): oliy navda 28; birinchi navda 30; ikkinchi navda 25; jaydari unda 20.

Unlar tarkibida kleykovinaning mikdoriy kursatkichlari bilan bir katorda sifat kursatkichlari xam aniklanadi. Kleykovinaning sifat kursatkichlari cho`ziluvchanligi, kayishkokligi va rangi bilan xarakterlanadi.

O`zlashtirish uchun savollar.

1. Donning kimyoviy tarkibiga kiruvchi asosiy moddalar?
2. Donda uchraydigan asosiy vitaminlar?
3. Kleykovina miqdori deganda nimani tushunasiz?

17-amaliy mashg`ulot: Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan omborxonalarga va tayyorlov idoralariga topshirish tartibi bilan tanishish va ularni sifatiga qarab baholash. (2 soat)

Darsning maqsadi: Donlarni saqlash uchun moslashtirilgan mahsulotlarni tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishishi va ularni sifatiga qarab baholashni o`rganadilar.

Don hisoblanadigan miqdor og`irligidagi narxi belgilanadi. Asosli kondisiyadan sifatini o`zgarishi hamda donni quritish va tozalash narxi bo`yicha pulli chegirish hamda qo`shimcha qo`shish miqdori hisoblanadi. Jamoa xo`jaligi tomonidan davlatga sotilgan donni quritish va tozalashga ketgan xarajatlarni hisobga olib, xo`jalikka to`lanadigan umumiy pul miqdori jamlanadi.

SHirkat va dehqon-fermer xo`jaliklari tomonidan topshirilayotgan don hamda urug`lar ma`lum talablarga javob berishlari kerak. Buning uchun tayyorlanish konditsiyalari yoki sifat me`yorlari belgilangan. Amaliyotda donning faqat asosiy sifat ko`rsatkich-lari bo`yicha asosli va chegaralangan konditsiyalar belgilanadi.

Asosli konditsiyalar. SHirkat va dehqon-fermer xo`jaliklari tomonidan tayyorlangan don va urug` sifati me`yorlash bo`yicha qoniqtirishi asosli konditsiyalar deb aytiladi. Asosli konditsiyalar don va urug`larni saqlash davrida uning saqlanuvchanligini va bir joydan ikkinchi joyga jo`natilishida sifat ko`rsatkichlari talab qilingan darajada hamda uni qayta ishlashda yuqori sifatli mahsulot chiqishi tavsifini ta`minlashi kerak. SHuning uchun asosli konditsiyalar don va urug`ning hisob-kitobi yo`lga qo`yilgan bo`lib, ular uchun topshirish hamda sotib olish narxi belgilangan. Don va urug`lar davlat tomonidan belgilangan narxlar bilan to`lanadi. Agar don sifati ko`zlangan konditsiyalardan farq qilsa, u vaqtda qisman chegirish va qo`shimcha haq qo`shiladi. Don va urug`lar asosli konditsiyalarga asl og`irlik, namlik, begona o`t va don aralashmalari kabi eng asosiy sifat ko`rsatkichlari kiritilgan. Asosli konditsiyalarni ifloslik va ombor zararqunandalari bilan zararlanishi barcha tuproq va iqlim sharoiti uchun yagona.

9-jadval

Donning sifatiga qarab qo`shish yoki chegirish

Ko`rsatkichlar	CHegirish foiz hisobida		Qo`shimcha foiz hisobida	
	Og`irligidan	Narxidan	Og`irligiga	narxiga
Namlik	Asosli kondisiyadan yuqori bo`lgan har bir foiz namlik		Asosli konditsiyadan past bo`lgan har bir foiz	

	uchun		namlik uchun	
	1,0	0,4	1,0	-
Begona aralashma	Asosli konditsiyadan yuqori bo'lgan har bir foiz namlik uchun		Asosli konditsiyadan har biri 0,1 foiz past bo'lgan aralashma uchun	
	1,0	0,3	0,1	-
Donli aralashma	Asosli konditsiyadan yuqori bo'lgan har bir foiz namlik uchun			
	-	0,1	-	-
Asl og'irlik	Asosli konditsiyadan past bo'lgan har bir don 10 gr asl og'irlik uchun		Asosli konditsiyadan yuqori bo'lgan har bir 10 gr asl og'irlik uchun.	
	-	0,1	-	0,1
Ombor zararkunandalari bilan zararlanishi	Donni kana bilan zararlanishi			
	-	0,5	-	-

Eslatma: YUqorida keltirilgan asl og'irligi bo'yicha chegirish donni topshirish paytida bug'doyni asl og'irligi 650 gr dan past bo'lmaganda javdari bug'doyni asl og'irligi 600 gr dan past bo'lmaganda qo'llaniladi.

Asl chegirish va qo'shimcha belgilash ikkita asosiy sifat ko'rsatkichlari bo'yicha ya'ni namlik va begona aralashma bo'yicha belgilangan. Don qabul qiluvchi korxonalarda yuqori namlik va ifloslanish darajasi asosli konditsiyadan yuqori bo'lgan donlar asl chegirishni donlarning fizik og'irligi qo'llanishi orqali amalga oshiriladi. Agarda keltirilayotgan donlar namligi va ifloslanishi bo'yicha asosli konditsiyadan yaxshi tomonga farq qilsa, u vaqtda asl qo'shimcha qo'shishda donni fizik og'irligi qo'llaniladi. Farqning kattaligi asosli konditsiyaga nisbatan 0,1% aniqlikda hisoblanadi, shuning uchun namlik va begona aralashma ko'rsatkichlari jamlanadi, umumlashda 0,05 va undan yuqorisini 0,1% deb qabul qilinadi. Asl chegirish va qo'shimcha qo'shish namlik va begona aralashmalarni sifatini o'zgarishiga qarab, 0,1% aniqlikkacha hisoblab chiqiladi. Asl chegirish va qo'shimcha qo'shishni umumiy o'lchami quyidagicha hisoblanadi. Faraz qilaylik namlik bo'yicha chegirish 1,55%, yaxlitlansa 1,6%, begona aralashma bo'yicha esa 1,13%, yaxlitlansa 1,1%. Umumiy asl chegirish 2,7% ga teng bo'ladi. endi taxmin qilib ko'radigan bo'lsak, namlik qo'shimcha 0,2% ni tashkil qilsa, u vaqtda asl chegirish 1,5% ko'p soni oz son bo'lgan ayirmasiga teng bo'ladi (1,7-02Q1,5).

CHegaralangan konditsiyalar. Davlatga sotiladigan don va urug'larning sifatini pasayishi me'yor bilan cheklangan bo'lib, chegaralangan kondisiya deb aytiladi. Bu me'yorlar oxirgi ko'rsatkich bo'lib, don qabul qiluvchi korxonalar tomonidan maxsus ruxsatnomaga binoan qabul qilinadi. Agar donning sifati chegaralangan konditsiyadan past bo'lsa, u vaqtda don qabul qiluvchi korxonalar maxsus ruxsatnoma bo'yicha qabul qilinishi mumkin.

Don sotib olish rejasiga ko'ra quyidagi kamchiliklari bor bo'lgan donlar qabul qilinmaydi: har xil yomon hidlari bo'lib, qizib sasiydigan shamollatganda hidlar yo'qolmaydigan (benzin, kerosin); urug'lar aralashmasi tarkibida 1% dan ko'p mayda toshlar mavjud, don uyumlari aralashmasi tarkibida unib chiqqan donlar miqdori 5% dan yuqori bo'lsa va boshqalar. Asosli chegirish konditsiyadan sifat bo'yicha chetlanish yoki o'zgarishlarga yo'l qo'yilsa, u vaqtda asl va pulli chegirish hamda qo'shish qo'llaniladi (1-jadval).

Donning sifatiga talablar. Donlarning sifatini yaxshilashda organoleptik va laboratoriya usullaridan keng foydalaniladi. Donning asosiy organoleptik kursatkichlariga rangi, xidi va ta'm kursatkichlari kiradi.

Donning rangi uning yangi yoki eskiligidan dalolat beradi. Yangi yigishtirilgan don tabiiy jilolanuvchan, aynan shu donga xos rangga ega buladi. Don rangining uzgarib tovlanishini yukotishi donning nokulay sharoitda yigishtirilganligi, kurutilganligi yoki saklanganligi natijasida vujudga keladi.

Donning xidi uziga xos, kam seziluvchan buladi. Donda begona xidlarning paydo bulishi donning tashki muxitdan xar xil begona xidlarni uziga singdirishi yoki saklaganda mogorlanishi, chirishi, kizib ketib kuyishi natijasida vujudga keladi.

Donning ta'mi kam seziluvchan, aynan shu donga xos bulishi kerak. Donlar ba'zan achchik ta'm beruvchi begona utlar urug'lari bilan ifloslangan bulsa, bunday donlarda tabiiyki achchik ta'm paydo buladi.

Laboratoriya usuli bilan esa donlarning namligi, begona aralashmalar bilan ifloslanganlik darajasi, naturasi, ombor zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasi aniklanadi. Don tugrisida yanada kengrok ma'lumotga ega bulishi uchun donning zichligi, 1000 donasining massasi, don magzining shishasimonligi, oksil mikdori, kleykovina mikdori va sifati xamda donda kul mikdori kabi kursatkichlari xam aniklanishi mumkin.

Namlik don uchun asosiy kursatkichlardan biri xisoblanadi. Kuruk bugdoy, suli, arpa donlari tarkibida suv mikdori 14 foizdan ortik bulmasligi kerak. Agar don tarkibida suv mikdori 17 foizdan ortik bulsa, bunday donlar xul donlar deb yuritiladi va ular uzok, muddat saklashga yaroksiz xisoblanadi.

Donlarning begona aralashmalar bilan ifloslanganligiga karab ularning tozaligi tugrisida xulosa kilinadi. Donlar tarkibida uchraydigan begona aralashmalar asosan 2 guruxga bulinadi. Birinchi guruxi gaozukaviy kiymatga ega bulmagan aralashmalar (kum, tosh zarrachalari, zaxarli urug'lar, usimlik barglari, poyalari, buzilgan yaroksiz donlar va boshkalar) kiradi.

Ikkinchi guruxga esa ozukaviy kiymatga ega bulgan boshka aralashmalar kiradi. Bugdoyda birinchi guruxga kiruvchi aralashmalar 5 foizdan, ikkinchi guruxga kiruvchi aralashmalar esa 15 foizdan kup bulmasligi talab etiladi.

Natura deganda 1 litr don massasining grammlarda ifodalangan mikdori tushuniladi. Natura donning etilib pishganligidan dalolat beruvchi kursatkichdir. Donning naturasi kancha katta bulsa, bu donda endosperma xissasi shuncha kup buladi. Donning naturasiga uning ifloslanganlik darajasi, shakli, don sirtining xolati va boshkalar katta ta'sir kursatadi. Urtacha olganda bugdoy doni naturasi 750 grammni tashkil etsa, suliniki esa 450 grammni tashkil etadi.

Don uchun asosiy kursatkichlardan yana biri ombor zararkunandalari bilan zararlanganligidir. Ombor zarakunandalari bilan zararlanishi natijasida donning sifati juda passayib ketadi va xatto ovkatga ishlatishga yaroqsiz xolatga xam kelishi mumkin.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Donni harid qilishda davlatni xo`jaliklar bilan qo`shimcha narx yoki chegirishi nimaga asoslanib amalga oshiriladi.
2. Don uchun to`lovlar qanday o`tkaziladi?
3. Don narxini belgilashda qanday sifat ko`rsatkichlari inobatga olinadi?

18-amaliy mashg`ulot: Meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholash. (2 soat)

Darsning maqsadi: talabalarga meva-sabzavot mahsulotlarini tayyorlov idoralari va omborxonalarga topshirish tartibi bilan tanishish hamda ularni sifatiga qarab baholashni o`rgatish.

Ishlash tartibi. Meva-sabzavot mahsulotlarining sifat ko`rsatkichlariga qo`yiladigan talablar ilmiy jixatdan asoslangan bo`lishi kerak. Meva-sabzavot mahsulotlarini standartlashda ularning biologik xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, saqlanuvchanligi kabi bir qator xossalari xisobga olinib, tovar sortlarga, klass va kategoriyalarga ajratiladi. SHu bilan birga mahsulotning sifat ko`rsatkichlari uning qaysi maqsadda ishlatilishiga qarab xam tabaqalanadi. Mahsulotning ma`lum bir sifat ko`rsatkichlari biron maqsadda foydalanish uchun yuqori xisoblansa, boshqa bir maqsadda ishlatilishi uchun esa past bo`lishi mumkin.

Meva-sabzavot mahsulotlarining sifatini belgilashda uning texnologik xususiyatlari xam muxim o`rin tutadi.

O`zbekiston sharoitida Meva-sabzavot mahsulotlarining ko`plab nobud bo`lishiga ma`lum darajada sifat ko`rsatkichlarining standart talabiga javob bera olmasligi xisoblanadi.

Meva-sabzavot mahsulotlarining standartga mos kelmaydigan qismi ovqatga yoki qayta ishlashga foydalanishga yaroqsiz xisoblanadi.

Sabzavot mahsulotlarining sifatini aniqlashda idishlarda keltirilgan mahsulotlardan o`rtacha namuna olish usuliga amal qilish lozim. 100 ta partiyadan uchtdan kam namuna sifatida olinadi. 100 dan ortiq bo`lganda esa xar 50 joy uchun qo`shimcha yana bitta joydan namuna olinadi. Olingan namunalardan taxlil uchun o`rtacha namuna xosil qilinadi. O`rtacha namuna esa umumiy namunaning 10 foizidan kam bo`lmasligi kerak.

Kartoshkaning asosiy sifat ko`rsatkichi uning tashqi ko`rinishi, o`lchamlari, yo`l qo`yiladigan nuqsonlari, tozaligi xisoblanadi. Tuganaklarning tashqi ko`rinishi butun, quruq, toza, sog`lom, o`sib ketmagan, so`limagan, kechki navlarning po`sti qalin bo`lishi kerak. Tuganaklarning o`lchami ularning shakllari va ekiladigan mintaqalariga ko`ra tabaqalashtirilgan. O`rta Osiyo uchun tuganaklarining diametri ertagi kartoshkaning yumaloq-oval shakli uchun 30 mm ga, kechkisini 35 mm ga, cho`ziq shakldagisi uchun esa shunga muvofiq ravishda 25-30 mm ga to`gri kelishi

kerak. Belgilangan o'lchamlardan kichik bo'lishidagi tafovut 10-20 mm (lekin ko'pi bilan 5%) bo'lishiga ruxsat etiladi. O'sib ketgan va 2 sm² dan ko'p miqdorda ko'kish tus olgan tugunaklar 2 % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. Xo'l, quruq va xalqali chirish kasalliklari va fitofor bilan zararlangan tugunaklarning bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Sovuq urgan, nami qochgan tugunaklarning aralashib qolishiga xam yo'l qo'yib bo'lmaydi. Tugunaklarga yopishgan tuproq miqdori xam 1% dan oshmasligi lozim.

Poliz maxsulotlarining sifatiga qo'yiladigan asosiy talablar quyilagilardan iborat.

Xo'raki sabzi standart talabiga muvofiq topshiriladi. Ularning tashqi ko'rinishi barra, quruq, so'lish kasalligi va ifloslik belgilari bo'lmagan, butun, zararkunandalar shikastlamagan, to'g'ri shaklli, ma'lum botanik navga xos rangli, barg bandlari ko'pi bilan 2 sm bo'lishi lozim. eng ko'p ko'ndalang diametri yuzasidan eng kichigi 2,5 va eng ko'pi 6 sm qilib belgilangan.

Maxsulot partiyasida belgilangan o'lchamlardan 0,5 sm farqli ildizmevalar 10% gacha, turli xil shakldagilari esa 5% dan oshmasligi kerak. Konssrva korxonalariga etkazib beriladigan maxsulot orasida singanlari 2% dan oshishiga, yorilganlari bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Ildizmevalarga yopishgan tuproq esa umumiy massaning 1% dan ko'p bo'lmasligi lozim.

YAngi uzilgan oqbo'sh karam yaxlit, toza, o'zaksiz, bitta botanik navga mansub, zararkunandalar shikastlamagan, yaxshi pishgan bo'lishi lozim. ertangi (15 iyungacha), tozalangan karam boshining og'irligi 0,3 kg, o'rtagi va kechkisi 0,8 kg bo'lishi talab qilinadi.

Bir partiyada xar xil nuqsonli (shikastlangan, yorilgan, pixlagan, chirigan, nami qochgan, sovuq urgan, ich tomondan sarg'aygan, qoraygan, qo'lansa xidli va boshqalar karam boshlarining 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. Gulkaram boshining ko'ndalang diametri kamida 8 sm bo'lishi mumkin. Uning tashqi ko'rinishi, oq yoki sargish barra, toza, kasallanmagan, yorilmagan, ichki barglari ko'klamagan, qo'lansa xidsiz, shikastlanmagan, o'zagi ko'pi bilan 2 sm bo'lishi lozim. Bir partiyada shikastlangan karam miqdori 10% va diametri 6-8 sm ligi 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi..

YAngi uzilgan iste'mol qilinadigan bodringlar kasallanmagan, zararkunandalar bilan zararlanmagan, urilib shikastlanmagan, meva bandli va bandsiz, qalin etli, chala etilgan, sersuv, urug'li bo'lishi ruxsat etiladi.

Aynigan shaklli, lekin boshqa barcha ko'rsatkichlari bilan standart talablariga javob beradigan bodringlar barraligicha savdo shoxobchalariga (issiq xona maxsulotidan tashqari) chiqarilmaydi, konservalashga yuboriladi. Urilib shikastlangan sersuv urug'li bodringlar standart xisoblanmaydi, dag'al urug'li sarg'ayganlari chiqitga chiqariladi.

YAngi terilgan pomidorlar toza, yaxlit, pishgan, to'g'ri shaklli, urinib shikastlanmagan va oftob kuydirmagan, etilish darajasi jixatdan qizil xamda pushti rangda bo'lishi kerak. Pomidor ko'ndalang kesimining diametri olxo'risimonlar uchun kamida 4 va mayda xosilli navlar uchun 3 sm bo'lishi lozim. Xar bir partiyada po'kaklangan mevalar 15 %, belgilangan o'lchamlardan kichik mevalar

5%, biroz ezilganlari va bosilganlari 10% bo'lishiga ruxsat etiladi. Bunda ko'k mevalar, ya'ni pishmaganlari bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Mayda mevali va uzunchoq shaklli pomidor navlaridan olingan maxsulotlar konservasiya uchun foydalaniladi. Bunda pishib etilmagan ya'ni pushti rangli pomidorning aralashishiga yo'l qo'yiladi. Bug'lanadigan pomidorlarning etilish darajasi qizil, pushti, qo'ng'ir va oqish bo'lishi mumkin.

Iste'mol uchun yetkazib beriladigan yangi boshpiyoz standart talabiga javob berishi lozim. etilgan 5 sm gacha uzunlikdagi bo'g'zi qurigan, shuningdek, umumiy po'st ostida ikki bo'lakka ajraladigan sog'lom boshpiyoz iste'molga yaroqli xisoblanadi. Oval shakldagilarining ko'ndalang diametri kamida 3 va qolganlariniki 4 sm bo'lishi kerak, bir partiyada ko'rsatilgandan kichik o'lchamli, yalang'ochlangan va shikastlanganlarining umumiy miqdori 5% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

O'simtali piyozning 1 aprelgacha o'simtaning uzunligi 1 sm va 1 apreldan 1 avgustgacha esa 2 sm gacha bo'lganlari 10% gacha bo'lishi, bo'g'zi sentyabrgacha etarlicha qurilmaganlari (barcha navlar uchun) ko'pi bilan 15%, 1 sentyabrdan keyin esa 5% bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Iste'mol va qayta ishlash uchun foydalaniladigan xo'raki lavlagi standart talabiga javob berishi lozim. YAngi kovlangan, yaxlit, quruq, kasallik belgilari, loyi, yoriqlari yo'q, zararkunanda tushmagan, bitta botanik navga mapsub, bandspz yoki bandining uzunligi ko'pi bilan 2 sm, sershira, to'q qizil etli lavlagi standart talabiga mos keladi.

Ko'ndalang kesimining diametri 5,0 sm dan 14 sm gacha bo'lishi mumkin. Mexanik shikastlangan, bitib ketgan yoriqli, boshlari kesikli, sal so'ligan ildizmevalar 5% dan oshmasligi kerak. So'ligan, burishgan, shuningdek chirigan, sovuq urgan va zararkunandalar shikastlagan ildizmevalar bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Ildizmevalarga yopishgan tuproq umumiy massaga nisbatan 1% gacha bo'lishi mumkin.

YAngi uzilgan chuchuk qalampir standart talabiga ko'ra iste'mol qilish uchun va qayta ishlash uchun topshiriladi. Ular toza, sog'lom bo'lishi, shakli va rangi jixatdan navga mos kelishi, ta'mi shirinroq yoki sal achchiqroq bo'lishi, meva bandi cho'zinchoq shaklli navlarda 6 sm gacha va yumaloqlarida esa 4 sm gacha bo'lishi mumkin.

Bir partiyada sal so'ligan, lekin burishmagan yoki sal tirmalganlar ko'pi bilan 10%, shuningdek, belgilangan o'lchamlardan farq qiladiganlarining 5% gacha aralashishiga ruxsat etiladi.

Tarvuzlar etilgan, yaxlit, sershira, miqti etli, po'stining rangi va yarqiroqligi shu navga mos kelishi lozim. eng katta tarvuzning diametri kamida 15, ertagi navlar uchun kamida 12 sm belgilangan.

YUklab jo'natiladigan joylarda bir partiyada pishib o'tib ketgan va pishmagan tarvuzlarning miqdori 3% gacha bo'lishiga ruxsat etiladi. engil zararlangan tarvuzlar ortilmaydi. Tashish vaqtida engil shikastlangan tarvuzlar 8% gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Bir partiyaga bir muddatda pishadigan boshqa navlardan 10% gacha aralashgan bo'lishi mumkin. Bosilgan, ezilgan, yorilgan, kasallik va zararkunandalardan zararlangan xamda chirigan tarvuzlar standart xisoblanmaydi.

Xo'raki qovunlar yaxshi pishgan, kasallik belgilari yo'q bo'lishi lozim. ertagi, mayda xosilli, duksimon navlarning diametri kamida 10 va o'rtagi, kechki, shuningdek, yumaloq oval shakldagilarniki 15 sm bo'lishi kerak.

Tirnalgan va qirqilgan joylari bitib qolgan qovunlar yaroqli xisoblanadi. Bir partiyada engil zararlangan qovunlar 5% gacha bo'lishiga va bir xil muddatda pishadigan boshqa navlardan 10% gacha aralashishiga ruxsat etiladi.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Poliz mahsulotlarini sifatiga qo'yiladigan talablar?
2. Kartoshkani tovar navlarini ayting?
3. Ildizmevalarni sifat ko'rsatkichlarini ayting?

19-amaliy mashg'ulot: Meva-sabzavotlarni sifat ko'rsatkichlarini organoleptik usulda baholash (degustatsiya).

(2 soat)

Darsning maqsadi: texnik shartlar va standart tushunchalari bilan tanishish. Talabalarga etishtirilgan mahsulotni savdo-sotiq yoki qayta ishlashga topshirayotganda ularning sifatini to'g'ri aniqlashni o'rgatish.

Talabalar 3-4 kishi bo'lib guruhlariga bo'linishadi va mahsulotning avvalo tovar sifatini aniqlashadi (meva-sabzavotlarni katta-kichikligi, tashqi ko'rinishi, etilganligi, shakli va boshqalar). Keyin shu guruhlar yangi uzilgan mahsulotga organoleptik baho qo'yishini o'rganishadi.

YAngi uzilgan meva va sabzavotlarning organoleptik baholanishi uchun sifat ko'rsatkichlarining quyidagicha mohiyat koyef-fisiyentlari shkalasi belgilanadi:

o'lchami (diametri)	0,15
shaklining to'g'riligi, tipikligi	0,1
tashqi ko'rinishi	0,2
rangining jadalligi	0,15
rangining bir xilligi	0,15
ta'mi	0,6
hidi	0,4
qoplovchi to'qimalarining konsistensiyasi	0,1
yumshoq, seret konsistensiyasi	0,2

SHunday qilib, ushbu namunaning organoleptik baholanishi sifat ko'rsatkichlarining mohiyat koyeffisiyentlarini hisobga olganda 8,8 ballni tashkil etadi.

Meva va sabzavotlarni qayta ishlashdan olingan mahsulot-larning organoleptik baholanishi uchun sifat ko'rsatkichlarining quyidagicha mohiyat koyeffisiyentlari shkalasi belgilanadi:

tashqi ko'rinishi	0,15
-------------------	------

meva, sabzavotlarning ranggi	0,1
sharbat, namakob ranggi	0,1
sharbat, namakobning tiniqligi	0,1
meva, sabzavotlarning konsistensiyasi	0,35
ta`mi	0,7
hidi	0,4
tipikligi	0,1

SHunday qilib, ushbu qayta ishlangan mahsulot namunasining organoleptik baxolanishi sifat ko'rsatkichlarining mohiyat koef-fitsiyentlarini hisobga olganda 8,6 ballni tashkil etadi.

10-jadval

Meva va sabzavotlarni taxminiy organoleptik baholash namunasi

Ko`rsatkich	Katta-kichikligi	SHaklining to`g`riligi	Tashqi ko`rkamligi	Rangining jadalligi	Rangining bir xilligi	Ta`mi	Hidi	Qoplovchi to`qimalar konsistensiyasi	YUmshoq seret konsistensiyasi	Umumiy baho
5 balli baho (A)	4	5	4	4	5	4	5	4	5	
Mohiyat koef-fitsiyenti (B)	0,15	0,1	0,2	0,15	0,1	0,6	0,4	0,1	0,2	
Jami bahosi (AQB)	0,6	0,5	0,8	0,6	0,5	2,4	2,0	0,4	1,0	8,8

11-jadval

Meva va sabzavotlarni qayta ishlashdan olingan maxsulotlarni organoleptik baxolash namunasi

Ko`rsatkich	Tashqi ko`rkamligi	Meva, sabzavotlarning rangi	SHarbat, namakob rangi	SHarbat, namakobning shaffofligi	Meva-sabzavotlarning konsistensiyasi	Ta`mi	Hidi	Tiniqligi	Umumiy bahosi
3 balli baxo (A)	4	4	5	4	4	4	5	5	
Mohiyat koef-fitsiyenti (B)	0,15	0,1	0,1	0,1	0,35	0,7	0,4	0,1	
Jami bahosi (AQB)	0,6	0,4	0,5	0,4	1,4	2,8	2,0	0,5	8,6

Masalan mevaning konsistensiyasi yumshoq paxtaga o`xshash, qattiq yoki mazasi achchiq, sho`r, shirin, taxir va h.k. bo`lishi mumkin.

Organoleptik baholash oxirida hamma o`z fikrini muhokama qilib bayon qabul qilishadi va daftarga yozishadi.

Xo`jalik agronomi o`z mahsuloti uchun ekspert rolini bajara-di, yoki u albatta har bir meva-sabzavotlarni turi va naviga qarab, davlat standartidagi texnik shartlarni yaxshi bilish kerak. SHuni yodda tutish kerakki, texnik shartlar o`zgarib turadi. SHuning uchun talabalarga beriladigan topshiriqda yuqoridagi mahsulotlarga belgilangan texnik talablarga e`tibor qaratilib, har bir texnik shart ko`rsatkichlarini sinchiklab qaralishi kerak.

YOz faslida qayta ishlangan mahsulot (kompot, tuzlangan mahsulot, qurigan mahsulot) qishki dars mashg`ulotlarida organoleptik baholanadi va uning ayrim fizik, kiyoviy va tovar ko`rsatkichlari aniqlanib, shu asosda quyidagi degustasiya varag`i to`ldiriladi:

12-jadval

DEGUSTASIYA VARAG`I

Sana, ishlash joyi _____
 Degustatorning familiyasi, ismi, vazifasi _____

Qo`yilgan namuna raqami	Mahsulot turi, navi	Tashqi ko`rinishi	Meva- sabzavot	SHarbat yoki qiyom	Eti konsis- tentsiyasi, katta- kichikligi, chaynalish yutimi	Hidi	Ta`mi	Umumiy bahosi

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Meva-sabzavotlarni tovar sifatiga nima kiradi?
2. Meva-sabzavotlarni katta-kichikligi, og`irligi, hajmi va boshqa ko`rsatkichlarini o`lchash nima uchun kerak?
3. Keltirilgan mahsulot to`plamidan namuna qanday olinadi?
4. Organoleptik usulda baholash boshqa baholash usulidan qanday farq qiladi?

20- amaliy mashg`ulot: Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni o`rganish.

(4 soat)

Darsning maqsadi. Achitilgan, tuzlangan, sirkalangan, germetik berkitilgan, quritilgan va muzlatilgan meva va sabzavotlar ularning sifat ko`rsatkichlariga qo`yilgan talablarni o`rganish.

Achitilgan karam. Ko`pincha achitish uchun okboshli karamning urtapishar va kechpishar navlari ishlatiladi. ertapishar navlarida kerakli darajada kand bulmaganligi sababli ulardan yaxshi maxsulot xosil bulmaydi. Achitilgan karam tayyorlash uchun kushimcha xom ashyo sifatida tugralgan sabzi, olma klyukva, brusnika, zira, shirin kalampir va boshkalar kushiladi.

Karam achitish uchun kulaniladigan idishlar toza, sanitariya-gigiyena talablariga javob berishi kerak. Sanoat miqyosida karamlarni achitish uchun shidan, temirbetondan yoki yogochdan ishlangan sigimi 5—20 tonnali doshniklar xamda 150—200 l sirimli yogoch bochkalar ishlatiladi.

Tayyorlash usuliga kura achitilgan karamlar tugralgan maydalangan, butun xamda maydalangani bilan butun aralashtirilgan xollarda buladi.

Achitilgan karam tayyorlash karam boshini ifloslangan, zararlangan barglardan tozalash, turrash yoki maydalash, kushimcha xom ashyoni tayyorlash, idishlarga joylash va zichlash, bijgitish, saklash va tayyor maxsulotni kadoklash kabi jarayonlarni uz ichiga oladi. Achitilgan karam (butun tuzlanganidan tashkari) sifatiga kura 1- va 2- tovar navlariga bulinadi.

Birinchi tovar navli maxsulotda karam bir tekis maydalangan yoki tugralgan, ziravorlar xam bir xil taksimlangan, sargish malla rangli, tish bilan chaynaganda karsillashi va sersuv bulishi kerak Ularning ta`mi nordonrok yokimli, achchik ta`msiz, xidi esa xushbuy, achitilgan karamga xos, ziravorlarning xidi xam anik sezilib turishi kerak Birinchi navli achitilgan karamlarda tuz mikdori 1,2—1,8%, nordonligi esa 0,7—1,3% bulishi kerak

Ikkinchi navli maxsulotda esa karam rangi yashilrok tusli ochsarik, kam karsillaydigan, kam kayishkok konsistensiyali, ta`mi esa nordonrok, shurrok bulishiga yul kuyiladi. Ikkinchi navli karamlarda tuz mikdori 1,2—2,0%, nordonligi esa 0,7—1,8 bulishi standart talabi bilan belgilanadi. Achitilgan karam kaysi navli bulishidan kati nazar tuzli suv mikdori turrangan karamlarda umumiy maxsulot massasining 10—12 foizini, maydalangan va butun karamlarda esa 12—15 foizini tashkil etishi kerak

Tuzlangan bodring. Tuzlash uchun yangi uzilgan, rangi to`q yashil, konsistensiyasi zich, mayda yoki urtacha kattalikdagi urugi kam bodringlar tanlanadi. Ularning tarkibida k, and mikdori 2% dan kam bulmasligi mak, sadga muvofikdir. ezilgan, uta pishib ketgan, chi-rigan kislmlari bor bodringlar tuzlash uchun yaroksiz xisoblanadi.

Tuzlashga muljallangan bodringlar sifatiga va ulchamlariga karab kornishon (9 sm gacha), mayda (9—11 sm), urtacha (11—12 sm) va yirik (12—14 sm) guruxdariga ajratiladi. Uzunligi 14 sm dan ortik, sarraygan, suligan, burishib kolgan bodringlar tuzlash uchun yaroksiz xisoblanadi. Saralangan bodringlar yuvi-ladi va bochkalarga joylab, ziravorlar (ukrop, sa-rimsok, murch, achchik, kdlampir va xokazo) solinadi. Keyin esa bochkaning krpkrgi yopilib, maxsus teshik-dan 4—7 foizli namokob kuyiladi va achish jarayoni borish uchun kuyiladi. Achish jarayoni sun`iy sovitil-maydigan xonalarda 30 kun, sovutiladigan xonalarda esa 60 kun davom etadi. Ularni saklash uchun kulay temperatura - 1 dan Q 1S gacha xisoblanadi.

Tuzlangan bodringlar 7180—85 nomerli (GOST 7180—85) Davlat standartda talabi buiicha 1- va 2-tovar navlariga bulinadi.

Birinchi nav bodringlar butun, shu xujalik botanik navga moye, ezilmagan, burishmagan, mexanik ja-roxatlanmagan, konsistensiyasi kdttik,, eti zich, rangi — yashilrok jigarrang, ta`mi shurrok nordon, xidi, tuzlangan bodringga xos, xushbuy, ziravorlar xidi anik, sezilib turadigan, begona ta`m va xidlarsiz, uzunligi 11 sm gacha bulishi kerak Birinchi navli tuzlangan bodringlarning namokobida tuz mikdori 2,5—3,5%, nordonligi esa (sut kislotasi buiicha) 0,6—1,2% bulishi talab etiladi.

Ikkinchi navli bodringlarda esa shaklining xar xil, konsistensiyasi yaxshi karsillamaydigan, bodringlarning uchki kismi sargayganrok, ortikcha shurtang-nordonrok,, bodringlarning uzunligi esa 14 sm gacha bulishiga yul kuyiladi. Standart talabi buiicha ik-kinchi navli bodringlarning namokobida tuz mikdori 3,0—4,0%, nordonligi esa 0,6—1,4% bulishi kerak

Tuzlangan pomidorlar. Tuzlash uchun yangi uzilgan, sog`lom, butun, mexanik jaroxatlanmagan, sillik yuzali, sifatli pomvdorlar ishlatiladi. Pishib yetilganlik darajasiga karab pomidorlar ko`k, kung`ir pushti, qizil ranglilarga saralanib, ular aloxida-aloxida tuzlanadi. Ezilgan, uta pishib ketgan, muzlagan, jarox,atlangan, mororlagan pomvdorlar tuzlashga yaroksiz xisoblanadi. Pomidorlar xam bodring singari tuzlanadi.

Tuzlangan pomvdorlar sifat kursatkichlar buiicha 1 va 2-tovar navlariga bulinadi. Tuzlangan ko`k pomidorlar esa fakat 2-nav ko`shib chikariladi. Birinchi nav pomidorlar pishganlik darajasi va kattaligi buyicha bir xil, shakli king`ir emas, butun, burishmagan va ezilmagan bulishi kerak Rangi tegishli pishganlik darajasvdagi yangi uzilgan pomidor rangiga mos bo`lishi kerak Xidi va ta`mi tuzlangan pomidor maxsulotlariga xos, nordon-shurrok, ziravorlarning ta`mi va xidi yakdol sezilib turishi kerak Namokobdagi tuz mikdori 2,0—3,5% (kdzil pomidorlar uchun), nordonlik 0,8—1,2%ni tashkil eti-shi 7181—85 nomerli Davlat standarti talabi buyicha belgilangan.

Ikkinchi navli maxsulotda esa pomidorlar salgina burishgan, ozrokgina yorilgan joylari bulishi, sal ezilgan, lekin asl shaklini saklab kolgan xolatda bulishiga yo`l ko`yiladi. Ularning namakobida sho`rtang-nordonlik darajasi balandrok va quyqasi xam kuprok bulishi mumkin. Standart talabi buyicha ikkinchi navli maxsulotlarda tuz mikdori 2,0—4,0%, nordonligi esa 0,8—1,5% bulishi belgilab kuyilgan.

Sirkalangan sabzavotlar va mevalar. Bu maxsulotlarni tayyorlash sirka kislotasining konservantlik xususiyatiga asoslangan buladi. Sirkalash uchun kupincha bodring, pomidor, lavlagi, okboshli va kizilbosh-li karamlar, patissonlar, sabzi kabi sabzavotlar ishlatiladi.

Sirkalashga muljallangan sabzavotlar yangi uzilgan, pishib ketmagan, toza, zich etli, kasalliklar va zararkunandalar bilan zararlanmagan, sovuk urmagan bulishi kerak

Sirkalash uchun ishlatiladigan asosiy mevalarga olma, nok, olxuri, olcha, uzum, gilos, smorodina me-valarini kiritish mumkin.

Pasterizatsiya kilinib Sirkalangan sabzavotlar sirka kislotasining mikdoriga karab kuchsiz nordon (umumiy kislotaligi 0,4—0,6%) va nordon (0,61—0,90%) marinadlar buladi. Sifatiga karab marinadlar oliy va birinchi navlarga bulinadi.

Meva va rezavor mevalardan tayyorlangan marinadlar xam sirka kislotasining mikdoriga karab kuchsiz nordon va nordon marinadlarga bulinadi.

Pomidor masulotlari

Pomidorlarni kayta ishlab olinadigan maxsulot-larga pomidor sharbati, pomidor pyuresi, pomidor pastasi (tuzlangan va tuzlanmagan) kiradi.

Pomidor sharbati. Pomidor sharbati kizarib pishib etilgan pomidorlarning urugsiz etidan bir tekis massa tarziga keltirib olinadi. U pishgan pomidorga xos yokimli tabiiy ta`m va xidga ega buladi. Pomidor sharbati tarkibida quruq moddaning mikdori 4,5% ni tashkil etadi. Pomidor sharbati shisha yoki tunuka idishlarga solib germetik bekitiladi va sterilizasiya kilinadi.

Pomidor pyuresi va pastasi. Bu maxsulotlar bir-biridan tarkibida kuruk, modda mikdori bilan fark kiladi. Bu maxsulotlarni olish uchun yaxshi pishib etilgan pomidorlar maydalab kirgichdan utkaziladi. Keyin esa xosil bo`lgan suyuq butilka vakuum apparatlarda kuruk moddasi kerakli mikdorga etguncha kaynatib, kuyultiriladi.

Pomidor pyuresi tarkibidagi kuruk moddaning mikdoriga karab 12, 15 va 20 % li buladi. Pomidor pastasi pomidor pyuresidan tarkibida kuruk moddasining yanada yukori ekanligi bilan fark kiladi. Tarkibida kuruk moddasining mikdoriga karab pomidor pastalari 25, 30, 35 va 40% li buladi. Tuzlangan pomidor pastasi tarkibida esa 27, 32, 37 foiz kuruk moddasi buladi.

Pomidor pyuresi va tuzlanmagan pomidor pastasi oliy va birinchi navlarga bulinadi, tuzlangani esa fakdt 1-navli buladi.

Oliy navli pomidor pyuresi va pomidor pastasi tarkibida meva pustlokdari, urug`lari bulmasligi, konsistentsiyasi xamma kismlarida bir xil, pushti kizil rangli, ta`mi va xidi tabiiy, shu maxsulotga xos bulishi kerak Birinchi navli pomidor pyuresi va pomidor pastasi ko`ng`irrok tusli bo`lib, kamdan-kam urug` va pust bulakchalari aralashib kolgan bulishiga yo`l ko`yiladi.

Sabzavot konservalari. Tayyorlash usuli va iste`mol kilinishiga karab sabzavot konservalari tabiiy, gazakbop, ovkatbob va parxez maksadlariga muljallangan turlariga bulinadi.

Tabiiy konservalar. Bu konservalar kimyoviy tarkibi, ozukaviy kiymati va organoleptik kursatkichlari buyicha kaysi xom ashyodan tayyorlangan bulsa usha xom ashyoga juda yakin buladi. Tabiiy konservalar uchun kuyma 2—3% li osh tuzi eritmasi xisoblanib, ziravorlar kushilmaydi. Bu konservalar ishlab chikarish uchun yuvilgan, saralangan, iste`molga yaroksiz kismlardan ajratilgan, blansirovka kilingan sabzavotlar bankalarga joylanib, ustiga tuz eritmasi kuyilib, germetik bekitilib, sterilizasiya kilinadi.

Tabiiy konservalar sabzi, lavlagi, dumbul nuxat, shirin juxori, karam, kalampir, bodring va boshka sabzavotlardan tayyorlanadi. Bu konservalar salatlar, vinegretlar, birinchi va ikkinchi ovkatlar tayyorlashda, shuningdek, sovuk, va isitilgan xolda tugridan- to`g`ri ovkatga ishlatiladi.

Pomidor, bodring, dumbul nuxatlardan tayyorlangan tabiiy konservalar oliy, birinchi va ikkinchi tovar navlariga bulinadi. Boshka tabiiy konservalar esa tovar navlariga bulinmaydi.

Tabiiy konservalarning kaysi tovar naviga mansubligini aniklashda tashki kurinish, rangi, konsistensiyasi, xidi, ta'mi, kuymaning rangi va ulchamidagi chetlanishlar xisobga olinadi. Tabiiy konservalar uchun asosiy kursatkichlardan biri sabzavot massasining konservaning umumiy massasidagi xissasi xisoblanib, bu kursatkich konservalarning turiga karab 55—65 foizni tashkil etishi kerak

Gazakbop konservalar. Gazakbop konservalar deb butunlay iste'molga muljallanib maxsus ishlov berilgan konservalarga aytiladi. Bu konservalarni tayyorlashda sabzavotlar oldin usimlik moyida kovurib olinadida, keyin ustidan pomidor sousi kuyiladi. Baklajon, kalampir, kabachki, patissonlardan shunday konservalar tayyorlanadi.

Gazakbop meva konservalaridan sabzavot ikralari, salatlar va vinegretlar tovar navlariga bulinmasada, kolgan turlari oliy va 1-navlarga bulinadi.

Bu konservalarning sifatini aniklashda ularning organoleptik va fizik-kimyoviy kursatkichlari aniklanadi. Gazakbop konservalarning asosiy organoleptik kursatkichlariga tashki kurinishi, rangi, ta'mi, xidi, konsistensiyasi kabi kursatkichlarini kiritish mumkin. Fizik kimyoviy kursatkichlaridan standart talabi buyicha yog miqdori, nordonligi, tuz miqdori, konserva suyuq kismining miqdori kabi kursatkichlarini aniklash kuzda tutilgan. SHu bilan bir katorda bu konservalar tarkibida kalay, mis, kurgoshin kabi ogir metallar tuzlarining miqdori xam chegaralanadi.

Ovkatbop konservalar. Bu konservalar yangi, tuzlangan, achitilgan sabzavotlar, kartoshkalardan va yog, pomidor maxsulotlar, kand, tuz, ziravorlar, kuzikorinlar, go'shtlardan tayyorlanadi. Ovkatbop konservalar ikki xil buladi: sabzavotlardan va sabzavot-go'sht maxsulotlaridan tayyorlangan. Bu konservalar sotishga birinchi va ikkinchi ovkatbop konservalar xolida chikariladi.

Birinchi ovkatbop konservalarga rassolniklar, borshlar, karam shurvalar, ikkinchi ovkatbop konservalarga esa sabzavotli, sabzavotli-kuzikorinli solyankalar, sabzavotli ragular, gushtli sabzavotlar kiradi.

Ovkatbop konservalarning sifati tashki kurinish, rangi, ta'mi, xidi va konsistenqiya kabi kursatkichlari asosida aniklanadi. Ularning organoleptik kursatkichlari asosan ulardan issik ovkat tayyorlagandan keyin aniklanadi.

Ma'lumki, mevalar va uzumni yig'ib terib olish mas'uliyatli jarayon hisoblanadi. Har bir mevani o'z vaqtida terib olish talab etiladi. Vaqtdan kechiktirib terib olingan mevalarning sifat ko'rsatkichlari, xususan, qayta ishlashga yaroqliligi va saqlashga chidamlilik sifatlari keskin pasayib ketadi. SHuning uchun mevalarni o'z vaqtida terib olish lozim. Buning uchun barcha terim tadbirlarini to'g'ri tashkil etish lozim. Quyidagi topshiriqlarda talabalar meva-uzumni terib olish bilan bog'liq tadbirlarni tashkil etishni o'rganadilar.

Eslatma: Quritishda 150 kg sig`imli dudlash kamerasi, bir ish kunida (7soat) 5 tonnagacha olma kesuvchi uskunalaridan foydalaniladi.

Mahsulot turi	May I	Iyun I II III	Iyul I II III	Avgust I II III	Sentyabr I II III	Oktyabr I II III
Olcha						
O`rik						
Olma						
Nok						
Anjir						
SHaftoli						
Uzum						

Eslatib o'tish kerakki, xo'jaliklarda quritish maydonidan tashqari soyaki usulda quritiladigan mevalar (xususan, uzum) uchun maxsus soyaki xonalar ham quriladi. Soyaki xonalar paxsa devordan quriladi, ularning ikki tomonidagi devorida havoning yaxshi aylanib turishi uchun juda ko'p tirqishlar qoldiriladi. Bunday soyakixonalarda qurigan mahsulotning sifati, tayyor mahsulot chiqishi va vitaminlilik darajasi juda yuqori bo'ladi.

O'zlashtirish uchun savollar:

1. Achitilgan karam tayyorlash texnologiyasi qanday bo'ladi?
2. Tayyorlash usuli va iste'mol kilinishiga ko'ra sabzavot konservalari necha turga bulinadi?
3. Ovqatbop konservalar deganda nimani tushunasiz?
4. Mevalarni quritish muddatlari qaysi?
5. Qurtilgan uzum-meva mahsulotlariga qanday idishlarni ishlatish mumkin?

21-amaliy mashg'ulot: Meva-sabzavot, uzumdan quritib tayyorlangan mahsulot turlari, sifat ko'rsatkichlari va ularga qo'yilgan standart talablar (4 soat)

22-amaliy mashg'ulot: Uzunni qayta ishlab vinomaterial tayyorlash va ularning sifat ko'rsatkichlari.

(4 soat)

Darsning maqsadi: Talabalarga turli sharob mahsulotlari tarkibidagi spirt miqdorini aniqlashni o'rgatish.

Vino ishlab chiqarish. Vino ishlab chikarish uchun asosiy xom ashyo uzumning maxsus vinobop navlari xisoblanadi. Uzunning vinobop navlari tarkibida yukrri sifatli vino ishlab chikarish uchun zarur buladigan kerakli darajadagi kand, kislotalar va aromatik moddalar mavjud buladi.

Xar bir vino guruxlari, tiplari va turlarini ishlab chikarishning uziga xos xususiyatlari mavjud. Lekin xamma vino guruxlarini tayyorlashda umumiy bulgan jarayonlar kuyidagilar xisoblanadi: uzum mevasini shoxchalardan tozalash; mevani maydalash va sharbat olish; sharbatni 18—20°S xaroratda 8—10 kun davomida maxsus vino achitkilar yordamida bijgitish; cho'kmasidan ajratish; yetilmagan vinoni kayta ishlash va ularni etiltirish.

Vinolarning yetilish davrida boradigan asosiy jarayon kislorod ta'sirida ruy beradigan oksidlanish-kaytarilish jarayonidir. Mnan shu jarayonda xosil buladigan moddalar vinoga uziga xos mayin xushbuylik beradi.

Vinolarni saklash davrini shartli ravishda uch davrga buladilar. Bular vinoning etilish, eskirish va buzilishi davrlaridir. Vinolarning etilish va eskirish davrlari 3 oydan bir necha yillargacha davom etadi. Vinochilik amaliyotida 50 yil va undan ortik muddat saklangan vinolar xakida ma'lumotlar mavjud.

Vinolarning guruxlanishi va assortimenti. Ishlab chikarish texnologiyasi va tarkibi buyicha vinolar xuraki, kuchli, xushbuylantirilgan va uynoki vino guruxlariga bulinadi. Bularning xdr biri uz navbatida tip va turlarga bulinadi (1-jadval)

15-jadval

Vinolarning guruxlanishi

Uzum vinolari	Mikdori, %	
	Spirt	kand
Xo'raki:		
kuruk markali	9-16	—
kuruk, odsiy	9-14	—
varim kuruk,	9-14	0,5-2,5
yarim shirin	8-12	3,0-7,0
Kuchli:		
kuchli markali	17-20	3,0-14,0
kuchli oddiy	17-20	1,5-12,0
desert markali	13-17	14,0-30,0
desert oddiy	14-16	8,0-22,0
Xushbo'vlantirilgan:		
kuchli	18	7,0-10,0
Desert	16	16,0

O`ynoqi	9-14	3,0-8,0
---------	------	---------

Vinolar saklanish muddati va sifati buyicha oddiy, markali va kolleksion vinolarga bulinadi.

Oddiy vinolar 3 oydan 1 yilgacha sakdangan vinolardir.

Markali vinolar ma`lum uzum navlaridan tayyorlangan yukrri sifatli va kamida 1,5 yil etiltirilgan vinolardir.

Butilkalarda kamida 3 yil sakdangan markali vinolar kolleksion vinolar deb yuritiladi.

Xuraki vinolardan Aligote, Kaberne, Risling, Rkasiteli, Muskat, Saperavi, Xosilot, Norashan va boshkalar eng kup tarkalgan vinolardir.

Kuchli vinolarning eng kup tarkalgan tiplariga Portvey, Marsala, Madera, Kagor, Tokay, Muskat, Malaga kabi vinolarni kiritish mumkin. Xushbuy vinolar tarkibida usimlik xom ashyosida buladigan aromatik moddalarning mikdori juda kup bulganligi tufayli bu vinolar inson xid bilish, ta`m bilish organlarini kuzgab, ovkatning yaxshi xazm bulishiga ta`sir kursatadi.

Xushbuy kuchli vinolar assortimentida asosan ok, pushti, kizil vermutlar eng kup tarkalgan turi xisoblanadi. Vermutlarni sovutilgan gazlashtirilgan suv bilan suyultirib iste`mol kilish tavsiya etiladi.

Uynoki vinolar deb karbonat angidrid gazi bilan tuyingan vinolarga aytiladi. Bu vinolar idishlarga kuyilganda uzok, vakt mobaynida karbonat angidrid gazi pufakchalari ajralib turadi va yaxshi kupiklanadi, uziga xos ta`mga va xidga egadir. Bu vinolarni tayyorlashning uziga xos xususiyati shundan iboratki, ular tarkibidagi karbonat angidrid gazi vino xom ashyosining tabiiy bijrishi natijasida x;osil kilinadi.

Uynoki vinolarning eng kup tarkalgan turlaridan biri shampan vinosi xisoblanadi.

O`zlashtirish uchun savollar:

1. Vino turlarini tavsiflab bering.
2. Xo`raki vinolarga qaysilar kiradi?
3. Vinolar saklanish muddati va sifati buyicha qanday vinolarga bulinadi?
4. Vino turlarini tavsiflab bering.
5. Xo`raki vinolarga qaysilar kiradi?
6. Vinolar saklanish muddati va sifati buyicha qanday vinolarga bulinadi?
7. Vino tarkibidagi spirt me`yordan ortiq yoki kam bo`lsa qanday ahamiyatga ega?
8. Vino mahsulotlarini iste`mol qilishga tibbiy tavsiyaga ko`ra necha yoshdan ruxsat etiladi?
9. Vino qaysi mevalardan ishlab chiqariladi?

**23-amaliy mashg`ulot: Uzumdan tayyorlangan vinoning sifat ko`rsatkichlarini tahlil qilish
(2 soat)**

24-amaliy mashg'ulot: Vinoning asosiy sifat ko'rsatkichlarini nazorat qilish (2 soat)

Uzum vinolarining sifati organoleptik va fizik-kimyoviy kursatkichlari asosida aniklanadi.

Vinolarning sifatini baxolashda ularning organoleptik kursatkichlari asosiy xisoblanadi, chunki kimyoviy tarkiblari bir-biriga juda yaqin vinolar xushbuyligi va ta'mi buyicha bir-biridan keskin fark; kilishi mumkin.

Uzum vinolarining asosiy organoleptik kursatkichlariga tinikligi, rangi, ta'mi, xushbuyligi, fizik-kimyoviy kursatkichlariga esa spirt, kand mikdori va nordonligi kabi kursatkichlari kiradi.

Vinolarning tinikligi asosiy organoleptik kursatkichlaridan biri xisoblanadi. Vino tinik, kuyosh nuriga tutib karaganda yaltiraydigan, kuykalarsiz bulishi kerak. Vinolarning rangi usha vino turiga mos, oq vinolar ochsarikdan tilloranggacha, kizil vinolar esa kizildan tukkizil ranggacha buladi. Vinolarning xidi va ta'mi uziga xos, begona xidlarsiz va ta'mlarsiz bulishi kerak. Qizil vinolar ok vinolardan fark kilib ozrok taxirrok, ogizni sal burishtiruvchan ta'mga ega bulishi mumkin.

Kupchilik xollarda degustatorlar vinolarga 10 ballik sistema buyicha baxr beradilar. Bunda vinoning ta'miga eng kup 5 ball, xushbuiligiga (aromat) 3 ball, rangiga 0,5 ball, tinikdigiga 0,5 ball, vino turiga muvofikdigiga (tipichnost) esa 1 ball beriladi. Umumiy kursatkichi 6 balldan kam bulgan vinolar kasallangan, kamchilik va nuksonlarga ega bulgan vinolar deb topilib, tugridantugri iste'molga yarokriz xisoblanadi. Bunday vinolar spirt yoki sirka kislotasi ishlab chikarish uchun k,ayta ishlanadi.

Degustasiya natijasida 7 balldan kam baxo olgan oddiy va 8 balldan kam baxo olgan markali vinolar sotuvga chikarilmasligi kerak. Vinolarning sifatini baxrlahsa butilkalarning tozaligi, tikinlarning zich tikilganligi, yorliklarning mavjudligi va tozaligi, butilka xajmining tulaligi kabi kursatkichlarga xam aloxida e'tibor beriladi.

Agar vinolar loyka, chukindisi bor, begona xid va ta'mli, yorliklari kir, germetik berkitilmagan bulsa xam sotuvga chikarilmasligi kerak.

Vinolarda fizik-kimyoviy kursatkichlaridan tarkibidah spirt, kand, kislotalar va boshka moddalar kancha mikdorda ekanligi aniklanadi. Ular bu kursatkichlari buyicha tegishli standartlar talabiga javob berishi kerak.

Vinolarni sakdashda xam tegishli tartib va kridalarga rioya kilinish talab etiladi. Vinolar uzoq saqlanadigan bulsa, vino solingan butilkalar gorizontal xolatda yotkizib saklanishi kerak. Vinolarning saklanish muddatiga sakdanayotgan xonalarning harorati xam katta ta'sir kursatadi.

Vinolar saklanayotgan xonalarda xdrorat 8—16°S atrofida bulishi maksadga muvofikdir. Vinolarni bundan past xaroratda saklaganda vino kislotasi tuzlari chukmaga tushib, vinoning loykalanishini keltirib chikaradi. SHirinrok vinolar uchun esa eng kulay xarorat —2°S dan Q8°S gacha xisoblanadi. Bunday xarorat vinodagi kandning bijshshiga yul kuymaydi. Kulay sharoit yaratilganda kuchli markali vinolarning saklash mudsati — 5 oy, kuchli oddiy vinolarning sakdash muddati — 4 oy, xuraki oddiy vinolarning saklash muddati esa 3 oy kilib belgilangan.

Vinoning asosiy sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun vino spirti birinchi navbatda haydab chiqariladi, bu juda yengil bo'ladi, chunki spirt past haroratda (78,3⁰) qaynaydi. Keyin spirtni o'rnini suv to'ldiradi va shunday qilib ma'lum miqdordan suvni hajmiga qarab vinoda qancha spirt borligi aniqlanadi.

Kolbaga 200-250 ml vino solinadi keyin uni Libix sovutgichi bilan ulanadi. Kolbani birinchi marta suv bilan chayib tashlanadi (10-15 ml) va o'sha chayilgan suvni katta kolbaga solinadi.

Keyin vino o'lchagan kichik kolbani sovutgichga qo'yiladi. Ko'pik qaynab ketmasligi uchun bir necha tomchi suv tashlanadi.

Spirt haydash kichik kolbadagi eritma hajmi 3-4 qismicha davom etadi. Uni solishtirma og'irligini areometr bilan aniqlanadi. Solishtirma og'irlik bo'yicha spirt miqdori quyidagi 1-jadvaldan olinadi.

16-jadval

Suvli eritmada spirt miqdori (hajm% da)

Solishtirma og'irlik 15/4° da	Spirt miqdori	Solishtirma og'irligi	Spirt miqdori
0,9930	5,0	0,9795	16,70
0,9922	5,63	0,9789	17,26
0,9914	6,24	0,9783	17,92
0,9906	6,86	0,9778	18,48
0,9898	7,48	0,9772	19,08
0,9891	8,10	0,9766	19,68

Spirt miqdoriga ko'ra sharoblar klassifikasiya qilinadi.

SHarobni organoleptik baholash yoki degustasiya deganda ko'rish, hidni sezish, ta'm va eshitish organlari yordamida sharob sifatini baholash tushuniladi. SHarobni baholashning asosiy elementlari (ballda) quyidagi dastlabki shkalalar bo'yicha o'tkaziladi.

Tiniqlik.

Tiniqlik ravshan, yaltirab ko'rinishi bilan	0,5
Juda ravshan, yaltirashsiz	0,4
Toza, engil oq-sarg'ishlik bilan	0,3
Xira, oq-sarg'ishsimon	0,2
Juda xira	0,1

Rang.

SHarob yoshi va xiliga to'liq javob beradi	0,5
SHarob yoshi va xiliga xos bo'lgan rangidan kam farq qiladi	0,4
Normal rangidan ahamiyatli farq qiladi	0,3
SHarob yoshi va xiliga xos bo'lgan ranggiga javob bermaydi	0,2
Ranggi ma'lum tipga xos bo'lmagan	0,1

Buket.

SHarob yoshi va xiliga javob beradi, juda yoqimli	3,0
YAxshi etuk darajada, sharob xiliga javob beradi,	2,5

biroq oddiy	
SHarob xiliga javob beradi, kuchsiz etuk darajada bo`lsa ham	2,25
Juda toza emas	2,0
SHarob xiliga javob bera olmaydi	1,5
Begona hid bilan	1,0

Ta`m.

SHarob yoshi va xiliga to`liq javob beradi, yoqimli, monand	5,0
SHarob yoshi va xiliga javob beradi, uyg`un	4,0
SHarob xiliga kam javob beradi, etarli uyg`un	3,5
Etarli uyg`un emas, dag`al, biroq begona qo`shimcha ta`msiz	3,0
Oddiy, begona qo`shimcha ta`m bilan	2,5
Begona ta`m bilan	2,0
Buzilgan ta`m bilan	1,5

Tipiklik.

Sokin sharoblar uchun:	
Xiliga to`liq javob beradi	1,0
Xilidan kam farq qiladi	0,75
SHarob xiliga xos emas	0,5
SHarob mutlaqo barqarorliksiz	0,25
O`ynoq sharoblar uchun:	
SO ₂ ning kichik ko`piklarini jadal va uzoq vaqt ajralishini bakalda ko`piklashiga kuchli chidamliligi	1,0
Kichik ko`pik bilan o`ynaydi, ko`piklanishga etarli chidamli emas	0,8
Katta ko`pik va o`rtacha o`ynaydi	0,6
Katta ko`pik va kuchsiz o`ynaydi	0,6
U darhol barham topadi	0,2

SHarobni degustasion baholash odatda 10 balli tizimda o`tkaziladi. Umumiy ball – ballar yig`indisining oxiridagi elementlaridan tashkil topadi (maksimal 0,5Q0,5Q3,0Q5,0Q1,0q10 ball).

YOsh vinomateriallar maksimal bahosi 8 ball, buning uchun har bir element oxirgi bahosi: tiniqlik – 0,4; rang – 0,4; buket – 2,4; ta`m – 4,0; tipiklik – 0,8 ballarni tashkil etadi.

SHarobni degustasion baholash ko`rsatkichlari maxsus degustatsion varaqasiga yoziladi (1-jadval).

17-jadval

SHarobni baholash bo`yicha degustasion varaqasi

Degustatorning F.I.SH. _____ Degustasiya muddati _____

No	SHarobning	Hosil	Tiniq-lik	Rang	Buket	Ta`m	Tipiklik	Umumiy
----	------------	-------	-----------	------	-------	------	----------	--------

	nomi (nav, xil, xo`jalik)	yili	(0,1-0,5)	(0,1-0,5)	yoki xush- bo`ylik (1-3)	(1-5)	(o`ziga xos bo`lgan) (0,1-1,0)	ball (10 gacha)

Asosiy va qo`shimcha o`quv adabiyotlar hamda axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar

38. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques - 4th edition, 2007.
39. SHoumarov X.B., Islamov S.YA. Qishloq xo`jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2011.
40. Bo`riyev X.CH., Jo`raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.
41. Bo`riyev X.CH., Jo`raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. – T.: Mexnat, 1997.
42. Abdiqayumov Z.A., Azizov A., Xalmirzaev D., Ochilov M. Ildizmevalilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. – T.: ToshDAU, 2015.
43. Bo`riyev X.CH., Jo`raev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: UzME, 2004.

Qo`shimcha adabiyotlar

44. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O`zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, “O`zbekiston” NMIU, 2017. 56 b.
45. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta`minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. “O`zbekiston” NMIU, 2017.- 47 b.
46. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “O`zbekiston” NMIU, 2017.- 485 b.
47. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat`iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo`lishi kerak. “O`zbekiston” NMIU, 2017. 103 b.
48. O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 7 fevraldagi “O`zbekiston Respublikasiyanda rivojlantirish bo`yicha harakatlar strategiyasi to`g`risida” gi PF-4947-sonli Farmoni. O`zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to`plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modda.
49. Dr. P.G. Patil & Er. V.G. Arude Resent Advances in Cotton Ginning Technology in India? 2014 y.
50. Jabborov G`J., Otametov T.O., Hamidov A.X. CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi. – T.: O`qituvchi, 1984.

Internet saytlari

51. www.gov.uz O`z Res hukumat portali
52. www.lex.uz O`z Res qonun hujjatlari ma`lumoti milliy bazasi
53. <http://rostov.dkvtal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna
54. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> - Pererabotka zerna
55. www.maslo/texnologiya polucheniya
56. <http://www.xraneniya> korneplodov
57. <http://www.pererabotka> korneplodov
58. <http://www.bankreferatov.ru>
59. <http://www.xraneniya> i pererabotka ovoshey

TEST SAVOLLARI

1.Tovar xakidagi tushuncha taxminan miloddan necha asr avval xunarmandchilikning dexkonchilikdan ajralib chikishi natijasida vujudga kelgan?

- A) III
- B) II
- S) IV
- D) V

2.Tovar ishlov berish ilmining shakllanish davri esa nechanchi asr o'rtalarida birinchi kapitalistik sanoat korxonasi manfakturalar paydo bo'lishi davriga tugri keladi?

- A) XVI
- B) X
- S) XI
- D) IX

3.Tovar ishlov berishning fan darajasiga ko'tarilish davri esa nechanchi asr oxirlarida sanoatning keskin burilishidan boshlandi?

- A) XVIII
- B) X
- S) XI
- D) IX

4.Tovar ishlov berish fanining asoschilari sifatida qaysi olimlarni kursatish mumkin?

- A) M.Kittari, P.Petrov, M.Nikitinskiy, N.Arangel'skiy, F.Serevitinov, V.Speranskiy
- B) Michurin, V.Speranskiy, Timiryazev, Mendeleyev, P.Petrov
- S) V.Speranskiy, Mendeleyev
- D)Mendeleyev , Michurin

5.Mevalarning sifatini belgilaydigan asosiy ko'rsatkichlardan biri ularning nimasi bilan belgilanadi?

- A) tashqi ko'rinishi
- B) ichki tuzilishi
- S) ta'mi
- D) hidi

6.Mevalar qaysi holatlarda tez buziladi va shuning uchun ular saqlanmasdan sotuvga chiqarilishi kerak?

- A) po'sti shikastlanganda
- B) erta uzib olinganda
- S) rangi o'zgarganda
- D) hidi o'zgarganda

7.Mevalar terim vaqtida qattiq urilib, siqilganda nima bo'ladi?

- A) eti qorayadi
- B) eziladi
- S) chiriydi
- D) hech narsa bo'lmaydi

8.Mevalarni tabiiy ofatlar ta'sirida shikastlangan qismi bitmaydi va ular qanday mevalar xisoblanadi?

- A) nuqsonli
- B) kasallangan
- S) sifatli
- D) zararli

9.Qaysi qurt bilan shikastlagan mevalar juda ko'p uchraydi. Qurt mevalarni teshib yaralaydi va mevalarning bu qismi bitib ulgurmaydi?

- A) olma qurti

- B) eshak qurti
- S) shilliqurt
- D) yaltiroq qurt

10. Mevalarda, xususan olmaning tolali naychalar bog'lamining nobud bo'lishi natijasida meva po'stida qanday dog'lar xosil bo'ladi?

- A) qo'ng'ir
- B) qizil
- S) sariq
- D) oq

11. Agar meva qattiq kuysa, po'sti nima bo'ladi?

- A) po'kaklashadi
- B) eziladi
- S) chiriydi
- D) hech narsa bo'lmaydi

12. Qaysi mevani sovuq urganda g'ujumlar to'kilib ketadi va qorayib qoladi?

- A) uzum
- B) olma
- S) nok
- D) behi

13. Qaysi meva pishib o'tib ketganida yoriladi?

- A) anor
- B) olma
- S) nok
- D) behi

14. Mevalar tarkibidagi suvning miqdori necha % ni tashkil qiladi?

- A) 70-90
- B) 60-70
- S) 50-60
- D) 40-50

15. Meva xujayralari po'stining asosiy kismini nima tashkil qiladi?

- A) kletchatka
- B) protopektin
- S) uglevod
- D) fruktoza

16. Quruq vaznga nisbatan olmada necha foiz pektin moddasi bo'ladi?

- A) 0,25-1,80
- B) 0,60-0,70
- S) 0,50-0,60
- D) 0,40-0,50

17. Quruq vaznga nisbatan bexida necha foiz pektin moddasi bo'ladi?

- A) 0,55-1,70
- B) 0,60-0,70
- S) 0,50-0,60
- D) 0,40-0,50

18. Quruq vaznga nisbatan o'rikda necha foiz pektin moddasi bo'ladi?

- A) 0,05-1,50
- B) 0,60-0,70
- S) 0,50-0,60
- D) 0,40-0,50

19. Quruq vaznga nisbatan nokda necha foiz pektin moddasi bo'ladi?

- A) 0,50-1,50
- B) 0,60-0,70

S) 0,50-0,60

D) 0,40-0,50

20. Mevalar tarkibida qaysi kislotalar ko'p miqdorda bo'ladi?

A) olma, limon, vino

B) shovul, benzoy, salisil

S) benzoy, vino

D) salisil, limon

21. Urug'li mevalarda va o'rik, shaftoli va olxo'ri singari danakli mevalarda xamda uzumda qaysi kislota ko'p uchraydi?

A) olma

B) limon

S) benzoy

D) salitsil

22. TSitrus mevalarda va anorda qaysi kislota ko'p miqdorda bo'ladi?

A) limon

B) olma

S) benzoy

D) salisil

23. Bexining tarkibida meva vazniga nisbatan necha % organik kislota (olma kislota aylantirib xisoblanganda) bo'ladi?

A) 0,35-1,0

B) 0,60-0,70

S) 0,50-0,60

D) 0,40-0,50

24. Anjirning tarkibida meva vazniga nisbatan necha % organik kislota (olma kislota aylantirib xisoblanganda) bo'ladi?

A) 0,1-0,4

B) 0,60-0,70

S) 0,50-0,60

D) 0,40-0,50

25. Nimalar mevalarni bakteriyalar va mog'or zamburug'idan ximoya qilib turadi?

A) efir moylar

B) fermentlar

S) kislotalar

D) uglevodlar

26. Qaysi vitaminning miqdori meva va uzumlarni saqlash davrida kamayib, uzoq saqlanganda esa butunlay parchalanib ketadi?

A) S

B) A

S) RR

D) V₁

27. Qaysi vitamin yong'oq, anjir, mayiz, nok, olxo'ri kabi meva tarkibida ko'proq miqdorda bo'ladi?

A) V₁

B) A

S) RR

D) V₂

28. Qaysi vitamin bodom, yong'oq, nok, o'rik, olxo'ri, anor, uzum kabi mevalarda ko'proq uchraydi?

A) V₂

B) A

S) RR

D) V₁

29.Qaysi vitamin limon, shaftoli, o'rik, yong'oqda ko'p bo'ladi?

A) RR

B) A

S) V₂

D) V₁

30.Mevalarning sifati asosan qaysi yo'l bilan aniqlanadi?

A) degustatsiya

B) laboratoriya

S) hidlab ko'rish

D) ushlab ko'rish

31.Mevalarning pishib yetilishi necha davrga bo'linadi?

A) 4

B) 5

S) 6

D) 7

32.Qaysi davrda mevalar yig'ilmasa, ularning sifati pasayadi va buzila boshlaydi?

A) Iste'molbop yetilish

B) Terimbop yetilish

S) Texnik yetilish

D) Fiziologik yetilish

33.Qaysi davrda mevalarning urug'lari to'la yetilgan, qoramtir tus olib zarur oziq moddalarni to'plagan bo'ladi?

A) Fiziologik yetilish

B) Terimbop yetilish

S) Texnik yetilish

D) Iste'molbop yetilish

34.Odatda urug'li mevalar terilgandan keyin necha soatdan kechiktirilmay saralanib jo'natilishi lozim?

A) 24-36

B) 20-30

S) 50-60

D) 40-50

35.Qanday mevalarning yuqori tovar sortlari uzoq vaqt saqlashga qo'yilganda qog'ozga o'ralib, oralariga qirindi solinsa yaxshi saqlanadi?

A) urug'li

B) danakli

S) subtropik

D) tropik

36.Mevalar orasiga solinadigan qirindida yoqimsiz xid bo'lmasligi hamda uning namligi esa necha % dan oshmasligi lozim?

A) 20

B) 25

S) 30

D) 35

37.Urug'li mevalar yashiklarga qanday qilib joylanadi?

A) qatorlab

B) to'kma

S) uyumlab

D) donalab

38.Danakli mevalardan olcha, gilos, olxo'ri, o'rik kabi mayda mevalar qanday qilib joylanadi?

- A) to'kma
- B) qatorlab
- S) uyumlab
- D) donalab

39.Qoplovchi to'qimalarida qaysi moddaning borligi kartoshkaning saqlanuvchanligini oshiradi?

- A) suberin
- B) salanin
- S) kraxmal
- D) karotin

40.Nimalar kasallik qo'zg'atadigan mikroblarni o'ldiruvchi va insonni ko'pgina kasalliklardan asrovchi fitontsid xossasiga ega?

- A) efir moylar
- B) fermentlar
- S) kislotalar
- D) uglevodlar

41.Pishish jarayonida pomidor tarkibidagi likokin pigmenti miqdori necha marta ortadi?

- A) 35
- B) 10
- S) 11
- D) 12

42. Qaysi sabzavotlar tarkibida nisbatan ko'p miqdorda efir moylari uchraydi?

- A) sarimsoq, piyoz, ukrop, petrushka
- B) qovun, tarvuz, ukrop
- S) bodring, petrushka
- D) piyoz, oshqovoq, karam

43. Sabzavotlar sovuq obmorlarda saqlansa yoki konserva qilish jarayonida sterilizatsiya yuqori temperaturada o'tkazilganda qaysi vitamin miqdori o'zgarmasligi mumkin?

- A) S
- B) A
- S) RR
- D) V₁

44.Sabzavotlarning ichida qaysi biri karotinga boy xisoblanadi?

- A) sabzi
- B) pomidor
- S) bodring
- D) kartoshka

45.Quritishda nimaning miqdori juda kamayib ketadi?

- A) karotin
- B) salanin
- S) kraxmal
- D) suberin

46. O'rta Osiyo uchun tugunaklarining diametri ertagi kartoshkaning yumaloq-oval shakli uchun necha mm ga to'g'ri kelishi kerak?

- A) 30 mm
- B) 40 mm
- S) 50 mm
- D) 60 mm

47. O'rta Osiyo uchun tugunaklarining diametri kechki kartoshkaning yumaloq-oval shakli uchun necha mm ga to'g'ri kelishi kerak?

- A) 35 mm
- B) 40 mm
- S) 50 mm
- D) 60 mm

48.O'sib ketgan va 2 sm² dan ko'p miqdorda ko'kish tus olgan tugunaklar necha % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 2 %
- B) 4 %
- S) 5 %
- D) 3 %

49.Tugunaklarga yopishgan tuproq miqdori necha % dan oshmasligi lozim?

- A) 1 %
- B) 2 %
- S) 5 %
- D) 3 %

50.Konserva korxonalariga yetkazib beriladigan ildizmevalar orasida singanlari necha % dan oshishiga va yorilganlari bo'lishiga ruxsat etilmaydi?

- A) 2 %
- B) 4 %
- S) 5 %
- D) 3 %

51.Ildizmevalarga yopishgan tuproq umumiy massaning necha % dan ko'p bo'lmasligi lozim?

- A) 1 %
- B) 2 %
- S) 5 %
- D) 3 %

52.Bir partiyada xar xil nuqsonli karam boshlarining necha % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 5 %
- B) 4 %
- S) 2 %
- D) 3 %

53.Xar bir partiyada po'kaklangan pomidor mevalari necha % bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 15 %
- B) 14 %
- S) 12 %
- D) 13 %

53.Xar bir partiyada belgilangan o'lchamlardan kichik pomidor mevalari necha % bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 5 %
- B) 4 %
- S) 2 %
- D) 3 %

54.Xar bir partiyada biroz ezilganlari va bosilganlari pomidor mevalari necha % bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 10 %
- B) 11 %
- S) 12 %
- D) 13 %

55. Mayda mevali va uzunchoq shaklli pomidor navlaridan olingan maxsulotlar nima uchun foydalaniladi?

- A) konservalash uchun
- B) quritish uchun
- S) eksport uchun
- D) saqlash uchun

56. O'simtali piyozning 1 aprelgacha o'simtaning uzunligi 1 sm va 1 apreldan 1 avgustgacha esa 2 sm gacha bo'lganlari necha % gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi?

- A) 10 %
- B) 11 %
- S) 12 %
- D) 13 %

57. YAngi uzilgan chuchuk qalampir standart talabiga ko'ra meva bandi cho'zinchoq shaklli navlarda necha sm gacha bo'lishi mumkin?

- A) 6 sm
- B) 4 sm
- S) 2 sm
- D) 3 sm

58. YAngi uzilgan chuchuk qalampir standart talabiga ko'ra meva bandi yumaloqlarida esa necha sm gacha bo'lishi mumkin?

- A) 4 sm
- B) 5 sm
- S) 2 sm
- D) 3sm

59. YUklab jo'natiladigan joylarda bir partiyada pishib o'tib ketgan va pishmagan tarvuzlarning miqdori necha % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 3 %
- B) 11 %
- S) 12 %
- D) 13 %

60. Tashish vaqtida yengil shikastlangan tarvuzlar necha % gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi?

- A) 8 %
- B) 11 %
- S) 12 %
- D) 13 %

61. Bir partiyada yengil zararlangan qovunlar necha % gacha bo'lishiga ruxsat etiladi?

- A) 5 %
- B) 11 %
- S) 12 %
- D) 13 %

62. Olmaning kechki navlari necha oygacha saqlanishi mumkin?

- A) 7-8
- B) 6-7
- S) 5-6
- D) 4-5

63. YAshiklar omborga devor tomondan necha sm yo'l qoldirilib joylashtiriladi?

- A) 25-30
- B) 60-70
- S) 50-60
- D) 40-50

64.Olmaning sovuqqa chidamli navlari necha °S haroratda saqlanadi?

- A) 1-2 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

65.Olmaning sovuqqa chidamli navlari qaysilar hisoblanadi?

- A) Pepin shafran, Qandil sinap, Renet Simirenko
- B) Mart, Suvoroves, Aprel, Jonatan
- S) Jonatan, Starking, Antonovka
- D) Oddiy antonovka, Suvoroves

66.Olmaning sovuqqa chidamsiz navlari necha °S da saqlanadi?

- A) 2-4 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

67.Olmaning sovuqqa chidamsiz navlari qaysilar hisoblanadi?

- A) Mart, Suvoroves, Aprel, Jonatan
- B) Boyken, Renet Kichunova, Sari sinap, Rozmarin
- S) Golden delishes, Boyken
- D) Pepin shafran, Qandil sinap, Renet Simirenko

68.Olmani saqlashda havoning nisbiy namligi necha % bo'lishi maqbul hisoblanadi?

- A) 85-95 %
- B) 11-21 %
- S) 12-32 %
- D) 13-43 %

69.Olma uzilgandan so'ng necha soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak?

- A) 4-8
- B) 6-7
- S) 5-6
- D) 4-5

70.Har kuni meva ombori bo'lmasi sig'imini necha % i olma bilan to'lg'aziladi?

- A) 10-15 %
- B) 11-21 %
- S) 12-32 %
- D) 13-43 %

71.Ikkinchi va uchinchi navli olmalar necha oy saqlashga qo'yiladi?

- A) 2-3
- B) 6-7
- S) 5-6
- D) 4-5

72.Mevalarni konteynerlarda saqlash omborning necha m³ hajmidan samarali foydalanishni ta'minlaydi?

- A) 1 m³
- B) 2m³
- S) 3m³
- D) 4 m³

73.1 m³ foydali hajmda mevalar yashiklarda saqlanganda uning sig'imi necha kg ni tashkil qiladi?

- A) 250-300 kg
- B) 600-700 kg

S) 500-600 kg

D) 400-500 kg

74.1 m³ foydali hajmda mevalar konteynerlarda saqlanganda necha kg ni tashkil qiladi?

A) 400 kg

B) 600 kg

S) 500 kg

D) 700 kg

75.Olmani saqlashda ularni poliyetilen plyonkalarga joylashtirishda sig'imi necha kg li poliyetilen xaltachalardan foydalaniladi?

A) 1-3 kg

B) 6-7kg

S) 5-6kg

D) 4-5 kg

76.Olmalar polietilen xaltachalarda saqlanganda 1,5-2 oy ichida kislorodning miqdori necha % ga yetadi?

A) 14-16 %

B) 11-21 %

S) 12-32 %

D) 13-43 %

77.Olmalvr polietilen xaltachalarda saqlanganda 1,5-2 oy ichida karbonat angidridning miqdori necha % ga yetadi?

A) 5-7 %

B) 11-21 %

S) 12-32 %

D) 13-43 %

78.Olmani saqlashda polietilendan yasalgan konteynerlardan foydalanishda necha kg meva sig'adigan konteynerlar qo'llaniladi?

A) 600-800 kg

B) 200-300 kg

S) 500-600 kg

D) 400-500 kg

79.Polietilendan yasalgan konteynerlarga gaz muhitini boshqarish uchun nimalar qo'yiladi?

A) maxsus tuynuklar

B) maxsus idishlar

S) maxsus quvurlar

D) maxsus simlar

80.Nokning saqlashga chidamli navlarini necha oy saqlasa bo'ladi?

A) 4-5

B) 6-7

S) 5-6

D) 2-3

81.Nokning kuzgi navlarini necha oy saqlasa bo'ladi?

A) 1,5-2

B) 6-7

S) 5-6

D) 2-3

82.Gaz muhiti boshqarilib turiladigan omborlarda nok necha kg li konteynerlarda saqlanadi?

A) 300-350 kg

B) 200-300 kg

S) 500-600 kg

D) 400-500 kg

83.Nokni saqlashda harorat necha °S gacha bo'lishi maqbul hisoblanadi?

A) 1-2 °S

B) 6-7 °S

S) 5-6 °S

D) 4-5 °S

84.Nokni boshqariladigan gaz muhitida saqlashda kislorodning miqdori navlar bo'yicha necha % gacha bo'lishi ularning sifatli saqlanishini ta'minlaydi?

A) 2-3 %

B) 11-21 %

S) 12-32 %

D) 13-43 %

85.Nokni boshqariladigan gaz muhitida saqlashda karbonat angidridning miqdori navlar bo'yicha necha % gacha bo'lishi ularning sifatli saqlanishini ta'minlaydi?

A) 1-5 %

B) 11-21 %

S) 12-32 %

D) 13-43 %

86.Behi necha kg li yashiklarga yoki konteynerlarga (gaz muhiti boshqariladigan omborlarda) joylashtiriladi?

A) 35 kg

B) 65kg

S) 55kg

D) 45 kg

87.Behini saqlashda havo harorati necha °S bo'lgan omborlarda saqlanadi?

A) 0-1 °S

B) 6-7 °S

S) 5-6 °S

D) 4-5 °S

88.Behini saqlashda havoning nisbiy namligi necha % bo'lgan omborlarda saqlanadi?

A) 85 %

B) 75 %

S) 65 %

D) 55 %

89.Havo harorati 17-25 °S bo'lgan omborlarda o'rikni necha kun saqlash mumkin?

A) 8-10

B) 6-7

S) 5-6

D) 2-3

90.Havo harorati necha °S bo'lgan omborlarda o'rikni 8-10 kun saqlash mumkin?

A) 17-25 °S

B) 6-7 °S

S) 5-6 °S

D) 4-5 °S

91.Boshqariladigan gaz muhitida o'rikni necha oy saqlash mumkin?

A) 1,5-2

B) 6-7

S) 5-6

D) 2-3

92.Olxo'ri necha °S haroratda nisbiy namligi 90-95% bo'lgan omborlarda saqlanadi?

- A) 0-1 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

92.Olxo'ri 0-1°S haroratda, nisbiy namligi necha % bo'lgan omborlarda saqlanadi?

- A) 90-95 %
- B) 11-21 %
- S) 12-32 %
- D) 13-43 %

93.Olcha va gilos necha °S haroratda nisbiy namligi 85-90% atrofida bo'lgan omborlarda saqlanadi?

- A) 0-1 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

94.Olcha va gilos necha 0-1 °S haroratda nisbiy namligi necha % atrofida bo'lgan omborlarda saqlanadi?

- A) 85-90 %
- B) 11-21 %
- S) 12-32 %
- D) 13-43 %

95.Qulupnayni boshqariladigan gaz muhitida necha kun saqlash mumkin?

- A) 10-15
- B) 6-7
- S) 5-6
- D) 2-3

96.TSitrus mevalar necha kg li yashiklarga shaxmat yoki diagonal usulda teriladi?

- A) 20 kg
- B) 65kg
- S) 55kg
- D) 45 kg

97.TSitrus mevalarni saqlashda o'rov qog'oziga necha mg difenil eritmasi shimdirilsa, meva yaxshi saqlanadi?

- A) 1 mg
- B) 6mg
- S) 5 mg
- D) 3 mg

98.Limon necha °S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda 4-6 oy saqlanishi mumkin?

- A) 2-3 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

99.Limon 2-3°S haroratda, necha % nisbiy namlikda 4-6 oy saqlanishi mumkin?

- A) 85-90 %
- B) 11-21 %
- S) 12-32 %
- D) 13-43 %

100.Limon 2-3°S haroratda, 85-90% nisbiy namlikda necha oy saqlanishi mumkin?

- A) 4-6
- B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

101.Mandarin va apelsin esa necha °S haroratda 4-6 oy saqlanishi mumkin?

A) 1-2 °S

B) 6-7 °S

S) 5-6 °S

D) 4-5 °S

102.Mandarin va apelsin esa 1-2°S haroratda necha oy saqlanishi mumkin?

A) 4-6

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

103.Limonlarni boshqarilib turiladigan gaz muhitida necha °S haroratda 6 oygacha saqlash mumkin?

A) 10 °S

B) 6 °S

S) 5 °S

D) 4 °S

104.Limonlarni boshqarilib turiladigan gaz muhitida necha 10°S haroratda necha oygacha saqlash mumkin?

A) 6

B) 10

S) 11

D) 12

105.Saqlashga qo'yiladigan uzumni uzilgandan so'ng tezda sovuq joyga joylashtirish lozim. Bunday sharoitda necha soatgacha quyosh tushmaydigan salqin joyda turishi kerak?

A) 24

B) 10

S) 11

D) 12

106.TSitrus mevalarning pishib yetilishini tezlashtirish uchun 1 l havoga necha mg etilen gazi aralashtiriladi?

A) 10

B) 20

S) 21

D) 22

107.Uzum saqlanadigan yashiklar necha qavat qilib taxlanadi?

A) 10-12

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

108.Uzum saqlanadigan yashiklar devordan necha sm nariga taxlanadi?

A) 30-40

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

109.Uzum saqlanadigan yashiklar sovutish va yoritish asboblari necha sm nariga taxlanadi?

A) 50-60

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

110.Sulfit angidrid gazi ombor havosi bilan aralashib ketishi uchun gaz berish vaqtida nimani ishga tushirish lozim?

A) ventilyatorni

B) mahsulotni

S) issiqlikni

D) yorug'likni

111.Sabzi sun'iy sovutiladigan omborlarda saqlanganda mahsulot sig'imi necha kg li konteynerlardan yoki poliyetilen qoplardan foydalaniladi?

A) 30-50

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

112.Sabzini sovutilgan holda necha kundan ortiq saqlash mumkin?

A) 200

B) 60

S) 70

D) 80

113.Urug'li mevalarga qaysilar kiradi?

A) olma, nok, behi

B) yong'oq, pista, bodom

S) o'rik, shaftoli, gilos

D) malina, qulupnay

114.Olmaning kuzgi navlarini sovukxonalarda necha oy gacha saklash mumkin?

A) 3

B) 6

S) 7

D) 8

115.Kuzgi olma navlariga qaysilar kiradi?

A) Kandil sinap, Oltin Graymo, Kizil olma, Farxod

B) Rozmarin erta pishar, Samarkand erta pishar, Xosildor, Oq naliv

S) Golden delishes, Renet Simirenko, SHreder kishki

D) Dastarxoni, Piskent, Saratoni, YUlduz

116.Respublikamizda rayonlashtirilgan olmaning asosiy kishki navlariga qaysilar kiradi?

A) Golden delishes, Renet Simirenko, SHreder kishki, Vaynsep, Djonatan

B) Rozmarin erta pishar, Samarkand erta pishar, Xosildor, Oq naliv

S) Oq naliv, Renet Simirenko, SHreder kishki

D) Dastarxoni, Piskent, Saratoni, YUlduz

117. Respublikamizda rayonlashtirilgan olmaning yozgi navlariga qaysilar kiradi?

A) Rozmarin erta pishar, Samarkand erta pishar, Xosildor, Oq naliv

B) Starkinson, Farxod, Xosildor, Oq naliv

S) Golden delishes, Renet Simirenko, SHreder kishki

D) Dastarxoni, Piskent, Saratoni, YUlduz

118.Qaysi olma navlarining sifati GOST 16270—70 ga javob berishi kerak?

A) tezpishar

B) kechpishar

S) oliy

D) sifatli

119.Qaysi olma navlarining sifati GOST 21122—75 standarti talabiga javob berishi kerak?

A) kechpishar

- B) tezpishar
- S) oliy
- D) sifatli

120.Nokning yozgi navlariga qaysilar kiradi?

- A) Vilyame yozgi navi, Zuxra, Lastochka, Podarok, Rano
- B) Qishki Dekanka, Royal zimnyaya, Olive de Serr, Qishki nashvati, Kyure
- S) Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati, Paxtakor, Medovaya
- D) Lesnaya Krasavisa, Medovaya, Royal zimnyaya, Olive de Serr

121.GOST 21711—76 standarti talabi bo'yicha yangi uzilgan noklar qanday tovar navlariga bo'linadi?

- A) 1- va 2-tovar navlari
- B) 2- va 3-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

122.GOST 21713—76 standarti talabi bo'yicha kechpishar noklar qanday tovar navlariga bo'linadi?

- A) 1-2- va 3-tovar navlari
- B) 2-3 va 4-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

123.Respublikamizda bexilarning qaysi navlari yetishtiriladi?

- A) Nok bexi, Baxri, Turush, SHirin, Samarkand
- B) Qishki Dekanka, Royal zimnyaya, Olive de Serr, Qishki nashvati, Kyure
- S) Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati, Paxtakor, Medovaya
- D) Lesnaya Krasavisa, Medovaya, Royal zimnyaya, Olive de Serr

124.O'zbekistonda yetishtiriladigan o'riklarning maxalliy navlari qaysilar?

- A) Kursodik, Arzami, Subxoni
- B) Qishki Dekanka, Royal zimnyaya, Olive de Serr
- S) Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Lesnaya Krasavisa, Medovaya, Royal zimnyaya

125.Xo'raki konservabop o'rik navlariga qaysilar kiradi?

- A) Arzami, Axrori, Ruxi-juvonon, SHalax, Navruz
- B) Qishki Dekanka, Royal zimnyaya, Olive de Serr
- S) Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Subxoni, Mirsanjali, Xurmoi, Isfarak

126.Quritiladigan o'rik navlariga qaysilar kiradi?

- A) Subxoni, Mirsanjali, Xurmoi, Isfarak, Qandtak
- B) Qishki Dekanka, Royal zimnyaya, Olive de Serr
- S) Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Arzami, Axrori, Ruxi-juvonon, SHalax

127.GOST 21832—76 standarti talabi bo'yicha o'riklar qanday tovar navlariga bo'linadi

- A) 1- va 2-tovar navlari
- B) 2- va 3-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

128.Respublikamizda eng ko'p tarkalgan shaftoli navlariga qaysilar kiradi?

- A) Okshaftoli, Anjir shaftoli, Lola, Start, Farxod, Luchchak
- B) SHirin, Salvey, Royal zimnyaya, Olive de Serr
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Vatan, Zafar, Ruxi-juvonon, SHalax

129.Olchaning Respublikamizda eng ko'p tarkalgan navlariga qaysilar kiradi?

- A) Lotovaya, Mayskaya, Samarkand, Podbelskaya, Qora shponka
- B) SHirin, Salvey, Royal zimnyaya, Kuksulton, Korovli
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Vatan, Zafar, Ruxi-juvonon, SHalax

130. GOST 21921—76 standarti talabi bo'yicha olchalar qanday tovar navlariga bo'linadi?

- A) 1- va 2-tovar navlari
- B) 2- va 3-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

131. Respublikamizda keng tarkalgan gilos navlariga qaysilar kiradi?

- A) Sarik Drogan, Zolotaya, Kora gilos, Pobeda
- B) SHirin, Salvey, Royal zimnyaya, Kuksulton, Korovli
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Mayskaya, Samarkand, Podbelskaya, Qora shponka

132. GOST 21922—76 standarti talabi bo'yicha gilolar qanday tovar navlariga bo'linadi?

- A) 1- va 2-tovar navlari
- B) 2- va 3-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

133. Rezavor mevalar tuzilishiga kura necha guruxga bulinadi?

- A) 3
- B) 6
- S) 7
- D) 8

134. Qaysi uzum navi yukori ta'm kursatkichlariga egaligi, shirinligi, xushbuy, chiroyli, yirik mevali, yupka po'stlokli bo'lishi bilan ajralib turadi?

- A) xo'raki
- B) vinobop
- S) mayizbop
- D) B va S javoblar to'g'ri

135. Respublikamizda ekiladigan va ko'p tarkalgan xuraki uzum navlari qaysilar kiradi?

- A) Xusayni, Kattakurgon, Xalili, Andijon kora
- B) muskat Vengerskiy, Avangard, Lesnaya Krasavisa
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D) Aligote, Kishmish, Aleatiko, Qora shponka

136. Xo'raki uzum sifat kursatkichlari buyicha qanday talabga javob berishi kerak?

- A) GOST 25896—83
- B) GOST 21922—76
- S) GOST 21921—76
- D) GOST 21713—76

137. GOST 25896—83 standarti talabi bo'yicha uzumlar qanday tovar navlariga bo'linadi?

- A) 1- va 2-tovar navlari
- B) 2- va 3-tovar navlari
- S) 4- va 5-tovar navlari
- D) 3- va 4-tovar navlari

138. Qaysi uzum navi mevalarining eti zich, ular tarkibida kand moddasining mikdori yukori, kislotaligi esa juda kam bo'lishi bilan ajralib turadi?

- A) mayizbop
- B) vinobop
- S) xo'raki
- D) B va S javoblar to'g'ri

139.Respublikamizda yetishtiriladigan asosiy anor navlariga qaysilar kiradi?

- A)Korzoki, Kizil anor, Okdona, Achchikdona
- B) Kizil anor, Okdona, Avangard, Lesnaya Krasavisa
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Kuzgi kizil nashvati
- D)Aligote, Kishmish, Aleatiko, Qora shponka

140.Respublikamizda eng ko'p tarkalgan xurmo navlarigaqaysilar kiradi?

- A) Xiyakuma, Zendjimar, Tamopan, Denov kavdi
- B) Kizil anor, Okdona, Avangard, Lesnaya Krasavisa
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Tamopan
- D) Zendjimar, Tamopan, Qora shponka

141.Respublikamizda eng ko'p tarkalgan yong'oq navlariga qaysilar kiradi?

- A)Ideal, Uzbekiston tez pishari, Bustonlik, YUbileyniy
- B) Bustonlik, YUbileyniy, Avangard, Lesnaya Krasavisa
- S) Avangard, Lesnaya Krasavisa, Tamopan
- D) Zendjimar, Tamopan, Qora shponka

142.Qanday konservalar sabzi, lavlagi, dumbul nuxat, shirin juxori, karam, kalampir, bodring va boshka sabzavotlardan tayyorlanadi?

- A) tabiiy konservalar
- B) gazakbop konservalar
- S) ovqatbop konservalar
- D) parxezbop sabzavot konservalari

143.Qanday konservalar baklajon, kalampir, kabachki, patissonlardan tayyorlanadi?

- A) gazakbop konservalar
- B) tabiiy konservalar
- S) ovqatbop konservalar
- D) parxezbop sabzavot konservalari

144.Qanday konservalar yangi, tuzlangan, achitilgan sabzavotlar, kartoshkalardan va yog, pomidor maxsulotlar, kand, tuz, ziravorlar, kuzikorinlar, go'shtlardan tayyorlanadi?

- A) ovqatbop konservalar
- B) tabiiy konservalar
- S) gazakbop konservalar
- D) parxezbop sabzavot konservalari

145.Qanday konservalar ye vitamini va tuyinmagan yog' kislotalariga boy bulgan o'simlik moylari va mineral elementlarga boy bulgan dengiz karami kabi xom ashyolardan tayyorlanadi?

- A) parxezbop sabzavot konservalar
- B) tabiiy konservalar
- S) gazakbop konservalar
- D) ovqatbop konservalari

146.Sanoat mikyosida karamlarni achitish uchun temirbetondan yoki yogochdan ishlangan sig'imi necha tonnali doshniklar ishlatiladi?

- A) 5-20
- B) 6-7
- S) 7-8
- D) 2-3

147.Sanoat miqyosida karamlarni achitish uchun necha l sig'imliyogoch bochkalar ishlatiladi?

- A) 150-200
- B) 60-70
- S) 70-80
- D) 20-30

148.Tuzlashga mo'ljallangan bodringlarning tarkibida qand mikdori necha % dan kam bulmasligi maqsadga muvofikdir?

- A) 2 %
- B) 6 %
- S) 7 %
- D) 8 %

149.Tuzlangan bodringlarning achish jarayoni sun'iy sovutilmaydigan xonalarda necha kundavom etadi?

- A) 30
- B) 60
- S) 70
- D) 80

150.Tuzlangan bodringlarning achish jarayoni sun'iy sovutiladigan xonalarda necha kun davom etadi?

- A) 60
- B) 90
- S) 70
- D) 80

151.Tuzlangan bodringlar sifat kursatkichlari buyicha qanday talabga javob berishi kerak?

- A) GOST 7180—85
- B) GOST 21922—76
- S) GOST 21921—76
- D) GOST 21713—76

152.Tuzlangan pomidorlar sifat kursatkichlari buyicha qanday talabga javob berishi kerak?

- A) GOST 7181—85
- B) GOST 21922—76
- S) GOST 21921—76
- D) GOST 21713—76

153.Pomidor sharbati tarkibida kuruk moddaning mikdori necha %ni tashkil etadi?

- A) 4,5 %
- B) 6 %
- S) 7 %
- D) 8 %

154.Botanik xususiyatlariga ko'ra donlar asosan necha guruxga bulinadi?

- A) 3
- B) 9
- S) 7
- D) 8

155.Donlarning sifatini aniqlashdaqaysi usullaridan keng foydalaniladi?

- A) organoleptik va laboratoriya
- B) sotsiologik
- S) ekspert
- D) qayd qilish

156. Quruk bugdoy, suli, arpa donlari tarkibida suv mikdori necha foizdan ortik bulmasligi kerak?

- A) 14 %
- B) 6 %
- S) 7 %
- D) 8 %

157. Donlar tarkibida uchraydigan begona aralashmalar asosan necha guruxga bulinadi?

- A) 2
- B) 9
- S) 7
- D) 8

158. O'rtacha olganda bug'doy doni naturasi necha grammni tashkil etadi?

- A) 750 g
- B) 900 g
- S) 700 g
- D) 800 g

159. Bug'doy unlari kaysi soxada ishlatilishiga karab necha tipga bo'linadi?

- A) 3
- B) 9
- S) 7
- D) 8

160. Donni maydalash (tortish)ning necha xil usuli mavjud?

- A) 2
- B) 9
- S) 7
- D) 8

161. Oddiy usul bilan bug'doy doni tortilganda uning chikishi necha %ni tashkil etadi?

- A) 96 %
- B) 66 %
- S) 76 %
- D) 86 %

162. Oddiy usul bilan javdar doni tortilganda necha % ni tashkil etadi?

- A) 95 %
- B) 66 %
- S) 76 %
- D) 86 %

163. Namlik unning asosiy kursatkichlaridan biri xisoblanib, standart talabi buyicha necha foizdan ortik bo'lmasligi kerak?

- A) 15 %
- B) 6 %
- S) 7 %
- D) 8 %

164. Arpadan necha xil yorma ishlab chikariladi?

- A) 2
- B) 9
- S) 7
- D) 8

165. Bug'doydan necha xil yorma olinadi?

- A) 2
- B) 9

S) 7

D) 8

166.T markali yorma qanday bug'doydan olinadi?

A) kattik kuzgi bug'doy

B) yumshok kuzgi bug'doy

S) baxorgi bug'doy

D) qattiq bug'doy

167.M markali yorma qanday bug'doydan olinadi?

A) yumshokbug'doy

B) kuzgi bug'doy

S) baxorgi bug'doy

D) qattiq bug'doy

168.Donalarining o'lchamiga karab yormalar necha xilga ajratiladi?

A) 2

B) 9

S) 7

D) 8

169.YOrmalar tarkibidagi uglevodlarning umumiy mikdori necha foizni tashkil etadi?

A) 60-75 %

B) 86 %

S) 96 %

D) 79 %

170.Uzum sharbatini necha °S xaroratda 8—10 kun davomida maxsus vino achitkilari yordamida bijgitaladi?

A) 18-20 °S

B) 6-7 °S

S) 5-6 °S

D) 4-5 °S

171.Uzum sharbatini necha 18-20°S xaroratda necha kun davomida maxsus vino achitkilari yordamida bijgitaladi?

A) 8-10

B) 6-7

S) 7-8

D) 2-3

172.Ishlab chikarish texnologiyasi va tarkibi buyicha vinolar necha guruxga bulinadi?

A) 4

B) 9

S) 7

D) 8

173.Vinolar saklanish muddati va sifati buyicha necha xil vinolarga bulinadi?

A) 3

B) 9

S) 7

D) 8

174.Oddiy vinolar necha yil saqlanadi?

A) 3 oydan 1 yilgacha

B) 9 yil

S) 7 yil

D) 8 yil

175.Kamida necha yil saqlangan markali vinolar kolleksion vinolar deb yuritiladi?

- A) 3 yil
- B) 9 yil
- S) 7 yil
- D) 8 yil

176.Qaysi vinolarAligote, Kaberne, Risling, Rkasiteli, Muskat, Saperavi, Xosilot, Norashan kabi uzum navlaridantayyorlanadi?

- A) xo'raki
- B) o'ynoqi
- S) kuchli
- D) xushbo'y

177.Qanday vinolarPortveyn, Marsala, Madera, Kagor, Tokay, Muskat, Malaga kabi eng kup tarkalgan vino tiplariga kiritish mumkin?

- A) kuchli
- B) o'ynoqi
- S) xo'raki
- D) xushbo'y

178.Karbonat angidrid gazi bilan to'yintirilgan vinolarga qanday vinolar deyiladi?

- A) o'ynoqi
- B) kuchli
- S) xo'raki
- D) xushbo'y

179.O'ynoki vinolarning eng ko'p tarqalgan turlaridan biri qaysi vino xisoblanadi?

- A) shampan
- B) konyak
- S) kagor
- D) portveyn

180.Ko'pchilik xollarda degustatorlar vinolarga necha ballik sistema buyicha baxo beradilar?

- A) 10
- B) 9
- S) 7
- D) 8

181.Vinolar saqlanayotgan xonalarda xarorat necha°S atrofida bo'lishi maksadga muvofikdir?

- A) 8-16 °S
- B) 6-7 °S
- S) 5-6 °S
- D) 4-5 °S

182.Qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash usullariga qarab omborlar necha guruxga bo'linadi?

- A) 6
- B) 9
- S) 7
- D) 8

183.Vinoning ta'miga eng ko'pi bilan necha ball beriladi?

- A) 5
- B) 9
- S) 7
- D) 8

184.Vinoning xushbo'yligiga necha ball beriladi?

- A) 3
- B) 9

S) 7

D) 8

185.Vinoning rangiga necha ball beriladi?

A) 0,5

B) 9

S) 7

D) 8

186.Vinoning tinikligiga necha ball beriladi?

A) 0,5

B) 10

S) 7

D) 8

187.Vinoningvino turiga muvofikligiga necha ball beriladi?

A) 1

B) 9

S) 7

D) 8

188.Xo'raki quruq markali vinolarning tarkibida spirt necha % bo'ladi?

A) 9-16 %

B) 8-10 %

S) 9-6 %

D) 8-9 %

189.Degutstasiya natijasida 7 balldan kam baxo olgan oddiy va 8 balldan kam baxo olgan qanday vinolar sotuvga chikarilmasligikerak?

A) markali

B) kuchli

S) oddiy

D) desert

190.Degustatsiya natijasida 7 balldan kam baxo olgan qanday va 8 balldan kam baxo olgan markali vinolar sotuvga chikarilmasligikerak?

A) oddiy

B) kuchli

S) markali

D) desert

191.Vinolar uzok saqlanadigan bo'lsa, vino solingan butilkalar qanday xolatda yotkizib saklanishi kerak?

A) gorizontal

B) vertikal

S) diagonal

D) oddiy

192.Kuchli markali vinolar tarkibida spirt necha % bo'ladi?

A) 17-20 %

B) 8-10 %

S) 9-6 %

D) 8-9 %

193.Kuchli desert markali vinolar tarkibida spirt necha % bo'ladi?

A) 13-17 %

B) 10 %

S) 9 %

D) 8 %

194.O'ynoqi vinolar tarkibida spirt necha % bo'ladi?

A) 9-14 %

- B) 10 %
- S) 9 %
- D) 8 %

195.Xo'raki yarim shirin vinolar tarkibida spirt necha % bo'ladi?

- A) 8-12 %
- B) 8 %
- S) 9 %
- D) 7 %

196.Xushbo'y desert vinolar tarkibida spirt necha % bo'ladi?

- A) 16 %
- B) 8 %
- S) 9 %
- D) 7 %

197.Xushbo'y desert vinolar tarkibida qand necha % bo'ladi?

- A) 16 %
- B) 5 %
- S) 9 %
- D) 7 %

198.Xo'raki yarim shirin vinolar tarkibida qand necha % bo'ladi?

- A) 3-7 %
- B) 5 %
- S) 9 %
- D) 7 %

199.Kuchli desert markali vinolar tarkibida qand necha % bo'ladi?

- A) 14-30 %
- B) 5 %
- S) 9 %
- D) 7 %

200.Kuchli markali vinolar tarkibida qand necha % bo'ladi?

- A) 3-14 %
- B) 5 %
- S) 9 %
- D) 7 %