

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK- TEXNOLOGIYA INSTITUTI



**Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi
kafedrası**

MUTAXASSISLIKKA KIRISH

**fanidan amaliy mashg'ulotlarni
bajarish uchun**

USLUBIY KO'RSATMA

Namangan - 2017

“Mutaxassislikka kirish” fanidan amaliy mashg’ulotlarni bajarish uchun uslubiy ko’rsatma 5410500-Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi ta’lim yo’nalishi uchun tuzilgan namunaviy dastur asosida bayon qilingan bo’lib, shu yo’nalishda ta’lim olayotgan talabalar uchun mo’ljallangan.

Tuzuvchi:

dots. T.Xudayberdiev – NamMTI, Qishloq xo’jalik mahsulotlari texnologiyasi kafedrasini mudiri.

Taqrizchilar:

dots.Sh.Ataxanov- NamMPI, KT(Oziq-ovqat texnologiyasi) kafedrasini mudiri,.

t.f.n. T.Mamatov- NamMTI, Qishloq xo’jalik mahsulotlari texnologiyasi kafedrasini katta o’qituvchisi.

Ushbu uslubiy ko’rsatma «Qishloq xo’jalik mahsulotlari saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrasining 2017 yil 27-avgustdagi 1-yig’ilishda muhokama etildi va maqullandi .

Uslubiy ko’rsatma NamMTI Uslubiy kengashining 2017 yil ____ avgustdagi yig’ilishida ko’rib chiqildi va 1-sonli bayonnoma bilan chop etishga ruxsat berilgan.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAVZULARI

1. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati
2. Don mahsulotlarini saqlashda zamonaviy resurs tejamkor texnologiyalardan foydalanish.
3. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini konservalash usullari
4. Meva-sabzavotlarni sun'iy usulda quritish usullarini loyihalashtirish.
5. Texnik ekinlarni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi
6. Tolali texnik ekinlarni dastlabki ishlashda zamonaviy texnologiyalar
7. Saqlangan va qayta ishlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlashning zamonaviy texnologiyalari
8. Sut mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi
9. Go'sht va go'sht mahsulotlarini saqlash texnologiyasi
10. Go'sht mahsulotlarini qayta ishlash usullari
11. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini baholash mezonlari
12. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini xalqaro talablar asosida baholash

1-amaliy mashg'ulot: QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINING XALQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI

Ishdan maqsad: talabalarga qishloq xo'jaligi mahsulotlarini omborlarga joylashtirish tartibini, omborxona turini to'g'ri tanlashni o'rgatish.

Masalaning qo'yilishi: Omborxonani mahsulot xususiyatlarini hisobga olgan holda tanlash, tabiiy kamayish, namlik, nisbiy namlik, saqlash rejimlari kabi muhim ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda ishni tashkillatirish.

1-ish. Vaqtinchalik va doimiy ombor turlari, ularning turlari va o'lchamlari

Doimiy (statsionar) omborxonalar. Kartoshka, sabzavot va mevalarni saqlashga mo'ljallangan omborxonalar ko'p jihatdan bir-biridan tafovut qiladi, bulardan eng muhimi qanday mahsulot saqlashga mo'ljallangani, rejalashtirilishi va o'lchamlari va sig'imi, hajmi, qurilishdagi xususiyatlari, saqlash tartibiga rioya qilish, uskunalar tizmasi, mahsulotni joylashtirish usullari va yuklash, tushirish ishlarini mexanizasiyalashgan darajasi va nihoyat iqtisodiy ko'rsatkichlaridir.

Omborxonalar ixtisosi va rejalashtirish xususiyatlari. Ma'lumki kartoshka, ildizmeva, karam, piyoz va mevalarni saqlashga moslashgan omborxonalar bo'lib, ularning saqlash yoki joylashtirish sharoitlari bir xil bo'lmagani uchun turli xildagi mahsulotlar odatda birgalikda saqlanmaydi. Masalan, kartoshkani karam bilan bir joyda saqlash mumkin emas, piyoz va sarimsoqni birga saqlashga yo'l qo'yiladi.

Universal omborxonalar mahsulotni aralash saqlashga mo'ljallangan. Unda asosan idishlarga joylangan mahsulotlar, ba'zi sabzavotlarni birga saqlashga yo'l qo'yib bo'lmasligi hisobga olingan holda qisqa vaqt ichida saqlash mumkin. bunday omborxonalarda vaqtincha to'kib qo'yish va saralash uchun tashqi maydoni ham mavjud bo'ladi.

Rejalashtirish xususiyatlaridan eng muhimi transport vositalarining kirishi va omborxona nechog'lik er ostida chuqur joylashgani darajasidir. Zamonaviy loyixalar asosida qurilgan omborxonalarda odatda avtotransport bir tomondan kirib, ikkinchi tomondan chiqib ketishi, mahsulotlarni bevosita joylanadigan erigacha etkazish imkonini beradi. Bizning sharoitimizda kirish darvozalarini issiqlikka to'siq bo'ladigan qilib (termoizolyasiyali) qurish qiyinroqdir. Shu boisdan ayrim kichik omborxonalarda kirish darvozasi umuman qurilmaydi va mahsulot issiqlikka to'siq bo'ladigan tuynuklar orqali yuklanadi.



1-rasm. Vaqtincha to'kib qo'yish, saralash, quritish uchun bostirma va maydonchaga ega bo'lgan zamonaviy sabzavot ombori

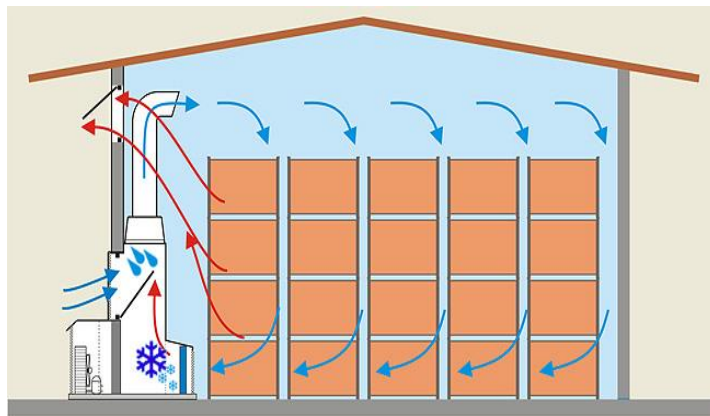
Erto'la omborxonaning chuqur joylanishi birinchi galda sizot suvlar sathiga bog'liq. Sizot suvlari er to'la tubidan kamida 2 m chuqurlikda bo'lishi shart. Erto'la sifatidagi omborxona qancha chuqur joylashsa, saqlash harorati va namligi barqaror bo'ladi. Chuqur sabzavotxonalar qurishda katta hajmda er qazish ishlarini bajarishga to'g'ri keladi, ularda transport uchun kirish yo'li ochish ham oson emas.

Hozirgi vaqtda kafolatli issiqlik o'tkazmaydigan materiallar yaratilgan. Binobarin, er ustki xonalari Ularning devori va tomlarini ham issiqdan ishonchli saqlash mumkin. Ko'p hollarda bunday omborxonalar ikki qavatli bo'lib, birinchi qavati yerto'la, ikkinchisi yer ustki qavatidan iboratdir. Bunday omborxonalarda yerto'la va yer ustki omborxonalarining hamma afzalliklari uyg'unlashtirilgan.

Piyoz saqlovchi omborlar ham yer ustiga joylashtiriladigan qilib loyihalashtiriladi, chunki bu toifadagi binolarda talab qilinadigan havoning past namlikda bo'lishini muhayyo etish osondir.

Omborxonalarni shamollatib turish tizimi. Texnologiya jihatidan qaraganda bu mahsulot saqlash uchun zarur tartibni vujudga keltiradigan muhim uskunalar tizimidir. Omborxonalarni shamollatish tizimini tabiiy va majburiy ventilyatsiyalarga bo'lish mumkin. Faol ventilyatsiyalash uning bir turidir.

Tabiiy shamollatishda issiqlik fizikasi qonunlariga binoan yuqoriga ko'tarilib, o'rniga sovuqroq va og'irroq havo pastda to'ladi. Natijada havoning tortilish kuchi vujudga keladi. Havoning almashuvi nechog'li zo'raysa, omborxona ichidagi va tashqarisidagi harorat tafovuti shu qadar oshadi. Bu tafovut kuzda uncha katta bo'lmaydi, shu sababli tabiiy shamollatib sovitish samaradorligi ham sezilarli emas. Kunning (tashqi haroratga nisbatan) qulay paytlarida tuynuklar orqali omborxonani shamollatishga to'g'ri keladi. Qishda esa, tashqaridagi harorat pasayib ketib, mahsulotni sovuq urmasligi uchun ventilyatsiya quvurlarining hamma to'siqlari yopilib, havo almashuvi to'xtatiladi.



2-rasm. Zamonaviy sabzavot va meva omborlarining faol shamollatish tizimi

Majburiy shamollatish. Bu holda ventilyatorlar vositasida sovuq havo omborxonaga haydaladi. Omborchi kiritilayotgan havoning miqdorini boshqarib turish imkoniga ega bo'lib, mahsulot saqlash tartibiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin. O'rta va katta xajmli omborxonalar odatda majburiy shamollatish uchun uskunalar bilan jihozlanib quriladi, chunki katta hajmli omborxonalarni tabiiy shamollatish bilangina mahsulot saqlash tartibini to'g'ri idora qilib bo'lmaydi. Aksariyat xonaga havo haydash va havo tortish quvurlari vositasida majburiy ventilyatsiya amalga oshiriladi.

Omborxonalardagi havo butun pol bo'yicha bab-baravar taqsimlangan yoriqchali yerosti kanallari orqali tarqaladi. Majburiy ventilyatsiyasiga ega bo'lgan omborxonalarda mahsulot idishlarga (qutilar, konteynerlarga) solingan holda taxlanadi. Shu tariqa havo mahsulotni yalab o'taveradi. Uncha katta hajmda bo'lmagan mahsulot taxlarining turli joylaridagi harorati, namligi havoning gaz tarkibida sezilarli darajada tafovut ro'y bermaydi. Bunday omborxonaning afzalligi idishlarda taxlab qo'yilgan mahsulotni samarali sovitish va yuklash, tushirish ishlarini mexanizasiyalash imkonini beradi. Ammo, katta hajmda (g'aram-g'aram qilib) joylangan kartoshkaning qavatlar orasidan majburan havo o'tkazilmas ekan, yaxshi natija olib bo'lmasligi isbotlangan.

Faol shamollatish. Bu usulda havo butun mahsulot oralab, har bir donasini yalab o'tadi. Natijada mahsulotni tez sovitishga (isitish, quritish va hokazolarga), barcha nuqtalardagi taxlari uchun muayyan harorat, namlik va havo tarkibi bir xil bo'lishiga erishiladi. Faol shamollatishda mahsulotning o'z-o'zidan qizib ketishi va terlab qolish xavfi tug'ilmaydi. Ko'plab g'aramlarda saqlanayotgan mahsulotlarga havo bilan suvni tartibga soluvchi ekzogen moddalar yuborish mumkin bo'ladi. Faol ventilyatsiyaning eng muhim afzalliklari sifatli sog'lom sabzavot saqlashda o'zini yaxshi ifodalaydi. Bunday omborlarda chetdan keltirilgan kartoshka saqlansa, haddan tashsari ko'p chiqitlar bo'lishi mumkin.

Shu boisdan issiq mintaqalarda faol ventilyatsiyali omborxonalar qurilsa, albatta, sun'iy sovuq ham berib turilishni ko'zda tutish lozim. Sun'iy ravishda sovitish uchun odatda

kompressorli sovitgich qurilmalari qo'llanilib, bunda sovitgich sifatida ammiak yoki ko'pincha freondan foydalaniladi.

Sig'imi kamida 100 tonnaga boradigan va muayyan haroratni tutib turadigan sovitgichning mahsulot saqlash qismi, tovar mahsulot ishlanadigan bo'limlar, mashina bo'limi hamda yordamchi binolardan iborat bo'ladi. Saqlash qismidagi xonalar (kameralar) radiator (quvur) yoki havo vositasida sovitiladigan bo'lishi mumkin. Birinchi holda xonalarga radiatorlar o'rnatilib, ulardan natriy xlorid yoki kalsiy xloridning sovutilgan eritmasi muntazam o'tib turadi. Bu usulning kamchiligi shundaki, harorat u qadar bir xil da rajada bo'lmaydi, ya'ni xonaning turli joylaridagi harorat 2°S ga va undan ko'proqqa farq qilishi mumkin. Ventilyator vositasida xona (kamera) sovutilganda esa, unda mo'tadil, bir xil sharoitda mahsulot tutish imkoniyati yaratiladi.

Sovitish sur'atlari odatda mintaqaviy iqlim sharoitiga, saqlanadigan mahsulotning xususiyatlariga, berilayotgan havoni taqsimlash tizimiga bog'liqdir. Ob-havo sharoitlari mamlakatning o'rta mintaqasidagi tahlilga ko'ra, sentyabr-oktyabr oylarida mahsulotni sovitish uchun tashqi havoning o'zi ham kifoya qiladi. Unda o'rtacha minimal tashqi harorat $5,8$ va 0°S atrofida bo'lganida, sovitish samaradorligi oshadi. eng shimoliy xududlarda esa sovitish uchun qulay sharoit yana ham barvaqtroq boshlanadi.

Bizning sharoitda havoni sun'iy ravishda sovitadigan stasionar qurilma o'rnatilgan faol ventilyatsiyali omborxonadan foydalanish mumkin. Shuning uchun ham faol ventilyatsiyali omborxona qurib olgan xo'jaliklarda yuborilayotgan havo sun'iy ravishda sovutilmasa, mahsulotni saqlash uchun muqobil sharoit yaratish ancha qiyinlashadi.

Sovitgichlardan foydalanish. Sovitgichlar uchun zarur haroratga etkazib tez sovitish asosiy qoidadir. Noz-ne'matlar tez sovitilsa zararli mikroorganizmlarning rivojlanishi bartaraf etiladi, mahsulot saqlash muddati uzayadi va nobudgarchilik kamayadi. Buning uchun katta hajmli sovitgichlarda mahsulotni dastlab tez sovitib oladigan xonalari bo'ladi. Bu tartib qo'shimcha xarajatlarga olib kelganligi uchun hozirda mahsulotni doim saqlanadigan kameralarga to'g'ridan-to'g'ri joylash tobora odat tusiga kirib bormoqda.

Sabzavot va mevalarning ba'zi turlari ancha uzoq muddatda doimo sovutilgan holatda turishga muhtoj. Bu, ayniqsa, to'la etilmagan kartoshkaga taalluqlidir. Yig'ishtirish paytida yog'in-sochinda qolgan piyoz va sarimsoq piyozni saqlash joylari oldindan quritib olinishi kerak.

Kameralar qanday usulda sovutilishidan qat'i nazar, harorat va muhit namligi keskin o'zgarmasligiga hamda mahsulot terlamasligiga e'tibor berish lozim. Katta hajmdagi kameralarga mahsulot joylashtirish 10-15 kun davom etadi. Har kuni kamera sig'imiga nisbatan taxminan 10 foiz miqdordagina mahsulot joylanadi. Agar sovutilgan kameraga tashqaridan ko'plab iliq mahsulot kiritilsa, u yerdagi meva va sabzavotning terlashiga yo'l qo'yilib, kasallik avj olishiga sabab bo'lishi mumkin.

Shuni hisobga olib, tez sovitishga bardosh bera olmaydigan mahsulot turi va navlari avval kameraga to'liq joylanib, so'ngra sovitish tizimi ishga tushiriladi. Sovitish uskunalarining qudrati aynan shu turdagi mahsulotni sovitishga mos bo'lishi kerak. Sovitgich xonalaridan sabzavotlarni olib chiqish paytida, ular terlamasligi hamda xarorat tez o'zgarishi natijasida aynimasligi uchun, sovitilgan mahsulotni ham darxol issiq binoga ko'chirib bo'lmaydi. Shu sababli qishga saqlanayotgan sabzavot va mevalarni savdo do'konlariga yuborishdan oldin haroratning yarmicha past bo'ladigan oraliq kameralarda yoki yuk chiqarish yo'laklarida birmuncha ilitib olinishi lozim.

Sabzavot va mevalar sovitgichlarga, albatta idishlarda joylanadi. Hozirda qo'llab kelinayotgan idish turlari har xil bo'lib, transportlarda tashishda va uncha uzoq turmaydigan mahsulotlarni saqlashda foydalaniladigan kam sig'imli qutilar, o'rtacha xajmli qutilar, urinmaydigan mevalarni saqlash va transportda tashish uchun ishlatiladigan katta hajmli konteynerlardan iboratdir.

Kartoshkani xandaqda saqlaganda uning harorati ancha qulay bo'lganligi isbotlangan.

1-jadval

O'zbekiston sharoitida kartoshkani handaq va o'rada saqlash vaqtidagi harorat

Saqlash usuli	Noyabr	Dekabr	Yanvar	Fevral	Mart	Aprel
Handaqda	9,5	3,5	3,1	4,9	6,7	9,5
O'rada	12,5	8,7	3,7	3,1	9,4	-

Sabzini saqlash. Sabzini kichikroq xandaqda saqlash keng tarqalgan. Handaqlarning o'lchami eni 40-45 sm, chuqurligi 60-70 sm va uzunligi 2,5-3,0 m bo'lishi lozim. Xandaqlarda sabzi qumga ko'miladi. Keyin usti qamish bilai yopiladi, qamish ustiga tuiroq tashlanadi. Handaq kavlash uchun sizot suvlari chuqur joylashgan tepalik joylar tanlanadi.

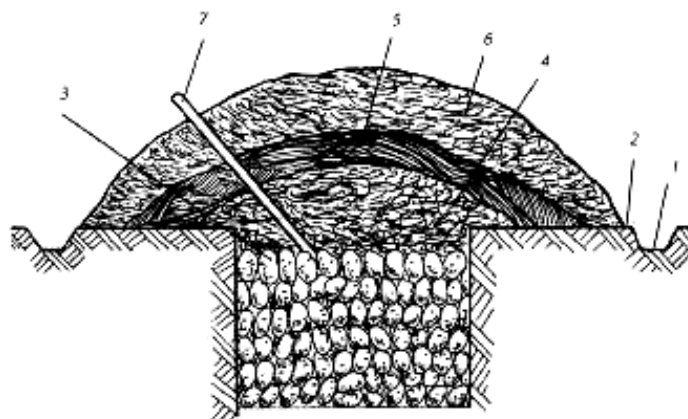
Odatda O'zbekistonning shimoliy rayonlarida handaq nishabi oftob tushadigan tomonga, janubiy rayonlarda esa shimoliy tomonga qilinishi lozim. Sabzini sun'iy sovitiladigan omborlarda ham saqlash mumkin. Bunda mahsulot sig'imi 30-50 kg li konteynerlardan yoki MARTU-0118-64 polietilen qoplardan foydalaniladi. Sabzini sovitilgan holda uzoq muddat (200 kundan ortiq) saqlash mumkin. Uni konteynerlarda saqlash yuklash va bo'shatish ishlarini mexanizasiyalashga imkon beradi.

Ildizmevali sabzavotlarni saqlash. Ildizmevalar dalada handaq va maxsus omborlarda, harorat 0° dan 2°S gacha, havoning nisbiy namligi 85 - 95% bo'lgan sharoitda saqlanadi.

Sholg'om saqlash uchun eni 50-60 sm va chuqurligi 70-80sm, lavlagi va turplar uchun esa sig'imi kattaroq: eni hamda chuqurligi 70-80 sm keladigan handaq qaziladi (rasm).

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

Ildizmevalarni xandaqlarda yashiklarga joylanib ham saqlanadi. Faqat bunda xandaq kattaroq qilinadi: eni 3-3,5 m, balandligi 1,5 m ga yetkaziladi (Shaumarov X.B., Islamov S.Ya., 2011).



3-rasm. Ildizmevali sabzavotlarni o'ralarda saqlash tartibi:

1-yog'ingarchilik suvlar uchun ariqcha; 2-er sathi; 3-ildizmevalar; 4-boshlang'ich tuproq qoplamasi; 5-poxol; 6-yakuniy tuproq qoplamasi; 7-harorat o'lchagich

Karamni saqlash. Karam handaq yoki uyumda ham saqlanadi. Karam saqlanadigan handaqlarning chuqurligi 40-50 sm, eni esa 60-70 sm bo'ladi. Unga tozalangan karam 2-3 qator qilib teriladi va har qatori ustidan nam tuproq tashlanadi. Handaqlarning usti 30-40 sm tuproq bilan berkitiladi. Karamni chuqurligi 20 sm, eni 150-200 sm li uyumda ham saqlash mumkin. Karam qator terilib, har qator orasiga nam tuproq tashlanib, 80-100 sm gacha ko'tariladi va uning ustiga 30-40 sm tuproq tashlanadi. Bunday xandaqlarda karam xatto oddiy ombordagidan ko'ra yaxshiroq saqlanadi (16-jadval)

2-jadval

Karamni turli xil usullarda saqlaganda tabiiy kamayishi, %

Oylar	Tabiiy kamayish me'yorlari	Saqlash usullari bo'yicha tabiiy kamayish		
		omborda	uyumlarda	xandaqlarda
Oktyabr	4,0	-	-	-
Noyabr	3,8	3,0	2,6	0,6
Dekabr	2,0	2,2	2,1	0,7
Yanvar	1,4	2,2	1,3	0,7
Fevral	1,4	2,5	1,5	0,9
Mart	2,1	-	4,3	3,2

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Hanna Stolz, Ingrid Jahrl, Lukas Baumgart, Flurina Schneider Sensory Experiences and Expectations of Organic Food Funded by the European Commission under the Seventh Framework Programme for European Research & Technological Development for the period, Germany 2015

2-amaliy mashg'ulot: DON MAHSULOTLARINI SAQLASHDA ZAMONAVIY RESURS TEJAMKOR TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Ishdan maqsad: talabalarga don sifatini tahlil etish uchun don to'plamlaridan namunalar olish tartibi va ularni baholashni o'rgatish.

Masalaning qo'yilishi: don to'plami sifatini aniqlash uchun 2 kg atrofida namuna ajratiladi. Namlikni aniqlash uchun 5 gr namuna, aralashmalar tarkibi uchun esa 200 gr namuna etarli hisoblanadi. Ushbu namunalar tahlilida don to'plamiga baho berish mumkin. Natijalarning to'g'riligi boshlang'ich nusxalarni to'g'ri to'plashga, dastlabki, o'rtacha namunalarni olish joyi, miqdori va ishni bajarish sifatiga bog'liq.

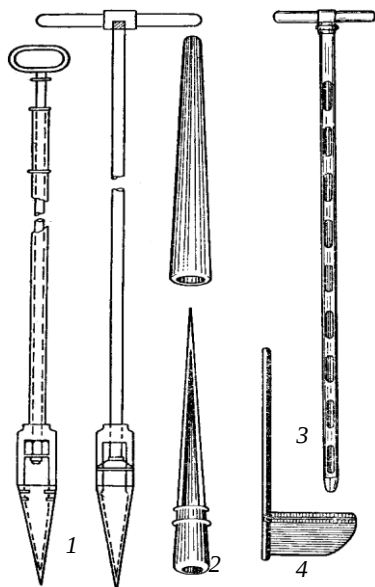
Ushbu masalani maxsus o'rganish va don to'plamlari sifatini umumiy baholashda turli qismlardan o'rtacha nusxalar tuzish, shuningdek, tushunchalardan (terminlar) foydalanishda standartlash zaruriyatini tug'diradi. O'rtacha tahlildan o'tishdan avval, oziq-ovqat, furaj va texnik maqsadida namunalarni tanlash usullariga to'g'ri keladigan va amaldagi Davlat standartlari bilan sinchiklab tanishib chiqish zarur. Unda asosiy tushunchalar aniqligi (to'plam, ma'lumot olingan qism, boshlang'ich namuna, o'rtacha namuna) va amalda ishni bajarishda zarur bo'lgan, rioya qilinadigan hamda namunalar tuzishning aniq qoidalari berilgan.

Oziq-ovqat, furaj, texnik don to'plami deb, bir vaqtda qabul qilishga, topshirishga yoki tushirishga, yoki bo'lmasa bir elevator xirimonda, omborda saqlashga mo'ljallangan, bir xil sifatli (orga-noleptik baholash bo'yicha) namunaga aytiladi.

Don to'plami sifati ushbu to'plamdan olingan o'rtacha namunani laboratoriya tahlilida to'plangan ma'lumotlar asosida belgilanadi.

Tahlil uchun namunalar tanlash va material tayyorlash. Namuna dastlabki to'plamdan bir yo'la olingan oz miqdordagi donga ayti-ladi. Dastavval don to'plamini sinchkovlik bilan ko'zdan kechiriladi va uning bir turligi aniqlanadi, chunki namunaga olinadigan nusxa miqdori uning bir turligi va hajm darajasiga bog'liqdir.

Namuna materiali olish uchun turli sistemadagi (konus, silindr va qopli) shuplar va maxsus namuna olgichlar qo'llaniladi (27-rasm). Konusli vagon shupi, shuplarning asosiy turi hisoblanib, idishga joylanmagan to'plamlardan namuna materiali olishda foydalaniladi. Ushbu shup konus shaklidagi stakandan, qopqoq va shtangadan tashkil topgan. Stakan hajmi 150-180 ml. Shtanganing quyi tarafi qopqoqqa mahkamlangan, yuqori tarafi vintli rezbaga ega bo'lib, unga tirsak yoki qo'shimcha shtanga buralgan bo'ladi. Namuna materiali olish uchun konusli shupni yopiq holatda don uyumiga tushuriladi. Shtangani ko'tarishda shup qop-qog'i ochiladi va stakan donga to'ldiriladi. So'ngra shup olinadi va stakandagi don brezent yoki qop matosiga to'kiladi.



20-расм. Дон шуплари ва чўмич:
1-вагон конус шуплари; 2-қоп
шуни;

Qop shupi qoplariga joylangan donlardan namuna qismi olish-da foy-dalaniladi. Shchupni ichki qismining uzunligi 20-30 sm, tutqichi 10 sm atrofida. Don chiqish darchasi diametri 1-2 sm. Shup yog'och g'ilofda saqlanadi.

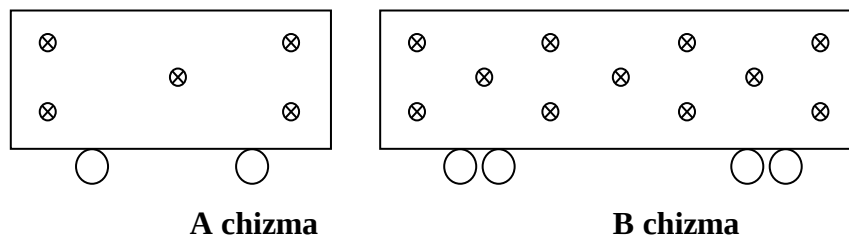
TSilindrli shupda 2 latun quvurchalar bir-biriga o'rnatilgan. Ichki quvurcha kameralarga bo'lingan. Ichki, shuningdek tashqi quvurchalar ichki quvurchadagi kamera miqdoriga to'g'ri kela-digan bir taraflama darchalardan iborat. Ichki quvurcha yog'och tirsak bilan tugaydi. Uning yordamida quvurcha aylantirib turiladi. Namuna materiali olishda shup yopiq holatida don xirmoniga tu-shiriladi. So'ngra tirsak yordami-da ichki quvurchaning teshiklari tashqi quvurcha darchalari bilan to'g'ri kelgunicha aylantiriladi. Shup don

bilan to'lganidan so'ng tirsak qarshi tomonga buriladi va darchalar berkiladi. Keyin shup olinadi va undagi don oldindan tayyorlab qo'yilgan qop matosi yoki brezentga to'kiladi. Silindr shupining qulayligi shundaki, uni qo'llash paytida bir vaqtning o'zi-da xirmonning bir necha qatlami-da namuna qismlarini olish mum-kin, ammo bu kameralarni berki-tishda donlarni kesilish hollari yuz beradi, bu esa o'z yo'lida namu-nada uringan donlar foizning ko'payishiga sabab bo'ladi.

Konus shuplari yordamida namuna qismi olishda quyidagi qoi-dalarga rioya qilish zarur: namuna qismi avval yuqori qatlamdan, so'ng o'rtagi va eng keyingi navbatda quyidagi qatlamdan olinadi.

Avtomshinadan donning namuna qismi kuzovning to'rt nuqtasi-dan olinadi, buning ustiga olinish nuqtalari kuzov chekkasidan 0,5 metr uzoqlikda bo'lishi shart. Namuna qismlarini yoxud yuqori qat-lam va kuzov sathiga yaqin yerdan, yoxud xirmonning butun chuqurli-gidan (shupning tuzilishiga qarab) olinadi. Namuna qismlarining umumiy og'irligi 1 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Namuna qismlarini erkin olish imkonini beradigan vagon-larda don ortiladi, ikki o'qli vagonlardan ularni shup bilan 5 nuqtasidan: 4 burchagidan (50-75 sm masofada) va vagonning o'rtasi-dan (A chizma) olinadi. Xar bir nuqtada qismlari xirmonning uch qatlamida: yuqori qatlamida 10 smgacha chuqurlikda, o'rtagi qatlamda xirmonning taxminan yarmiga yaqin chuqurlikda va vagon sathidan olinadi. To'rt o'qli vagonlarda namuna qismlari don xirmoni usti-dan 11 nuqtada, ya'ni vagonning yon devorlaridan (4 nuqtadan) va 3 nuqtada vagon o'rtasidan, shuningdek, uch qatlamda olinadi (B chizma.)



Namuna qismlari vagonni bo'shatishda ham xuddi ortishdagi kabi usullarda olinadi. Ortish yoki bo'shatishda namuna qismlari-ning umumiy og'irligi 2 o'qli vagonlarda 2 kg, 4 o'qli vagonlarda esa 4,5 kg atrofida bo'lishi shart.

Ombor yoki xirmonlardan donni vagonlarga ortishda namuna qismlari tushayotgan oqim aralashmasidan, uni mexanik namuna ol-gich yoki maxsus cho'mich bilan kesib o'rtasidan olinadi. Bir tekis oralig'ida shunday hisobda belgilanadiki, bir tonna aralashayotgan dondan olinadigan namuna qismi 0,1 kg dan oz bo'lmasligi kerak.

Omborlarda 1,5 metr balandlikda saqlanadigan xirmonlarda namuna qismlari vagon shupi bilan: katta balandlikda esa buralib, shtangali konus shupi yordamida olinadi. Ushbu nuqtalardan namuna qismlari yuqoridan, ya'ni xirmon sathidan 10-15 sm chuqurlikda, o'rtagi va quyida esa er sathiga yaqin joydan olinadi. Har bir seksiyadan olinadigan namunada qismlarning umumiy og'irligi 2 kg atrofida bo'lishi kerak.

Idishga joylangan don to'plamlaridan namuna qismlari og'zi so'kilgan qoplardan konus shupi bilan qopning yuqori, o'rtagi va pastki eridan olinadi. Og'zi tikilgan qoplardan namuna qismlari qop shupi bilan bir burchagidan olinadi. Namuna qismlarining olinadigan miqdori (qoplar) don to'plamining hajmiga bog'liqdir. Agar unda 10 qop bo'lsa har ikki qopning biridan, 10 dan 100 qopgacha - 5 qopdan Q5% to'plamdagi qop miqdoridan 10 qop Q5% namuna olinadi.

Dastlabki namuna tayyorlash. Olingan namuna qismlari brezent yoki qop matosiga ko'zdan kechirish va bir-biriga taqqoslash uchun joylanadi. Agar barcha namuna qismlaridagi donlarni organoleptik ko'rsatkichlari bir turli bo'lsa, ularni toza va zararkunandalar bilan zararlanmagan idishlarga to'kiladi. Don to'plamlaridan olinadigan barcha namuna qismlarining yig'indisi dastlabki namunani tashkil etadi. Dastlabki namunali idishga yorliq qo'yilib, unda ekin turi-ning nomi, navi, avlodi, hosil yili, donga ega tashkilotning nomi, vagon, avtomashina yoki omborning raqami; to'plamning kilogrammdagi og'irligi; namuna olgan kishining imzosi yoziladi. Namuna qismlaridan tuzilgan dastlabki namuna og'irligi yirik don to'plamlaridan ko'p olingan bo'lsa, keragidan ortiqchalik qilishi mumkin, undan tashqari, uning alohida qismlari turli xil bo'lishi mumkin. Shu sabablarga qarab dastlabki namunadan o'rtacha namuna ajratiladi.

Donning tabiiy qiyalik burchagini aniqlash.

Xar qanday don uyumi saqlash mobaynida hisobga olinishi lozim bo'lgan muayyan fizik xossalarga ega bo'ladi. Bu xossalardan mohirlik bilan foydalanish isrofgarchilikni kamaytirish, don uyumi sifatini oshirish, shuningdek donni qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan barcha korxona va tashkilotlarda donning ushlanib qolinishini oldini olishga imkon beradi.

Donning fizik xossalari mexanizasiyalashtirish va avtomatlashtirish jarayonlarida, shu jumladan donlarni xirmonlarga joylashtirish, quritishning zamonaviy usullarini tadbqiq etish, donni qayta ishlash bilan bog'liq jarayonlarda tebranma transportyorlarni qo'llash va donlarni yirik inshootlarda (siloslar, zamonaviy elevatorlar, metall asosli bunkerlar va h.k.) saqlashda ayniqsa muhimdir. Bunday fizik xossalarga quyidagilar kiradi: **sochiluvchanlik**, o'z-o'zidan saralanish, g'ovaklik, har xil gaz va bug'larga nisbatan sorbsionlik, issiqlik sig'imi, issiqlik o'tkazuvchanlik, harorat o'tkazuvchanlik, issiqlik va namlik o'tkazuvchanlik.

Don massasi ikki fazali dispers sistema (don va havo) bo'lib, sochiluvchan material hisoblanadi. Yaxshi sochiluvchanlik donni noriyalar, transportyorlar, pnevmotransportyorli uskunalarda aralashtirish joylash, omborxona va transportlarga joylash va boshqalarda engillik tug'diradi. Hozirgi paytda donni ortish-tushirish ishlarida, sochiluvchanlik xususiyatlaridan keng ko'lamda foydalanilmoqda. Bu prinsipga bog'liq holda un va yorma zavodlarida don elevatorlari vertikal uslubda qurilgan. Maxsus noriyalar yordamida elevatorning yuqorigi qavatiga ko'tarilgan don massasi o'zining to'kiluvchanligi natijasida postga belgilangan mashinalarga oqib tushadi.

Silos elevatorlarda yuklash-tushirish jarayonlari ham yuqoridagi prinsipga aoslangan. Omborxonalarni don massasiga to'ldirish darajasi ham sochiluvchanlikka bog'liqdir: sochiluvchanlik qanchalik yuqori bo'lsa silosning to'lishi shunchalik tez va yaxshi bo'ladi. Shuningdek sochiluvchanlik omborxonalarni statistik hisoblashda qo'llaniladi.

Odatda don massasining sochiluvchanligi uchun ishqalanish burchagi va tabiiy qiyalikni o'lchash yo'li bilan aniqlanuvchi ishqalanish koeffisienti xarakterlidir.

Ishqalanish burchagi deganda don massasining biror yuzada sirpana boshlaydigan nisbatan kichik burchak tushuniladi.

Don massasining tabiiy qiyaligi yoki ogish burchagi deganda tekis yuzaga erkin to'kilayotgan don hosil qilgan konussimon shaklning yuzaga nisbatan burchagi tushuniladi.

Donning sochiluvchanligiga ko'pgina omillar ta'sir etadi.

Bularning eng asosiylari quyidagilardir: donning granulometrik tarkibi va granulomorfologik xarakteri (shakli, o'lchami, don yuzasining tuzilishi va ko'rinishi), namlik, aralashmalar turi va miqdori, material, don massasi oqib tushadigan yuzaning shakli va tuzilishi.

Yuzasi silliq, sharsimon shaklga ega bo'lgan urug'lardan (no'xat, tariq, lyupin) tashkil topgan don massasi yuqori sochiluvchanlikka, shuningdek nisbatan kichik ishqalanish burchagi

va tabiiy oquvchanlik qiyaligiga ega bo'ladi. Bu turdagi donlarning sochiluvchanlik xususiyatiga yuqoridagi omillar nisbatan sezilarsiz ta'sir etadi.

Donning shakli sharsimonlikdan qanchalik chetlansa va qanchalik uning yuzasi g'adir-budir bo'lsa, don massasining sochiluvchanligi shuncha kichik bo'ladi. Misol qilib sholi, arpa va suli donlarini olish mumkin. Mazkur donlarning sochiluvchanligiga boshqa omillar ham ta'sir ko'rsatadi: namlik, aralashmalar, don massasi harakatlanayotgan yuzaning xarakteri va boshqalar.

Agar don massasida aralashmalar mavjud bo'lsa, uning sochiluvchanligi pasayadi. Don massasi tarkibidagi engil aralashmalar (poxol, to'pon va boshqalar) miqdori ortib ketsa, shuningdek notekis yuzali begona o't urug'lari ko'p miqdorda bo'lsa sochiluvchanlik umuman yo'qolishi mumkin.

Bunday donlar dastlabki tozalashdan o'tkazilmaguncha ularni silos elevatorlarga joylashga ruxsat etilmaydi.

Namlikning ortib ketishi don massasi sochiluvchanligini etarlicha tushirib yuboradi. Faqatgina sharsimon shaklga ega donlar bundan mustasnodir.

Kuyidagi jadvalda don massasining tabiiy qiyalik burchagi berilgan.

Don massasining tabiiy qiyalik burchagi.

Don turi	Tabiiy qiyalik burchagi, grad		Don turi	Tabiiy qiyalik burchagi, grad	
	-dan	-gacha		-dan	-gacha
Tariq	20	27	Arpa	28	45
No'xat	24	31	Makkajo'xori	30	40
Soya	25	32	Kungaboqar	31	45
Vika	28	33	Kanakunjut	34	46
Oziq. dukkak	29	35	Sholi	27	48
Yasmiq	25	32	Suli	31	54
ZiQir	27	34	Ajriqbosh	29	45
Javdar	23	38	Esparset	39	57
Bug'doy	23	38			

2-ilova.

Donning turi va namlikka boglik xolda don uyumi tabiiy kiyalik burchagini o'zgarishi

O'simlik turi	Don namligi, %	Tabiiy kiyalik burchagi, grad.	O'simlik turi	Don namligi, %	Tabiiy kiyalik burchagi, grad.
Bugdoy	15,3	30,0	Suli	14,6	32,0
	22,1	35,0		20,7	41,0
	35,0	38,0			
Javdar	11,1	23,0	Burilukkak (lyupin)	12,7	30,5
	17,8	34,0		21,2	30,5
Arpa	11,9	28,0	Nuxat	13,0	27,0
	17,8	32,0		35,0	31,5

3-ilova

Turli namlikda donlarning ishqalanish burchagi va koeffitsienti

O'simlik turi	Don namligi,%	Ishqalanish burchagi, grad.			Ishqalanish koeffisienti		
		Po'lat yuzada	Randalangan taxtada	Transporty or tasmaida	Po'lat yuzada	Randalangan taxtada	Transporty or tasmaida
Bug'doy	13-35	17-35	19-38	25-40	0,306-0,700	0,344-0,781	0,445-0,839
No'xat	15-35	4-22	5-23	6-27	0,070-0,404	0,087-0,425	0,105 - 0,510
Bahori vika (xashaki no'xat)	11-35	6-27	6-29	10-36	0,105-0,510	0,105-0,554	0,176 - 0,726
Soya	13,4-35	6-26	8-27	6-33	0,105-0,488	0,140-0,510	0,105 - 0,650
Ozuqaviy dukkaklar	13-35	5-23	6-26	8-31	0,087-0,425	0,105-0,488	0,140 - 0,600

Nazorat savollari

1. G'alla mustaqilligi deganda nimani tushunasiz?
2. Bug'doy donining naturasi deganda nimani tushunasiz?
3. Un-yorma texnologiyasida qo'llanilayotgan innovatsion texnologiyalar haqida nimani bilasiz?
4. Zamonaviy un ishlab chiqarish korxonasida xom ashyo va tayyor mahsulotlar sifatiga qanday talablar qo'yiladi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Hanna Stolz, Ingrid Jahrl, Lukas Baumgart, Flurina Schneider Sensory Experiences and Expectations of Organic Food Funded by the European Commission under the Seventh Framework Programme for European Research & Technological Development for the period, Germany 2015

3-amaliy mashg'ulot: QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINI KONSERVALASH USULLARI

Hisobga olish, buxgalteriya ishlari, iqtisodiy loyihalash ishlarida konserva mahsulotlari miqdori qiyinchilik tug'dirmasligi uchun bir xil birlikka keltiriladi.

Bu hajm bo'yicha shartli banka: №8 temir banka 353,4 ml - bir shartli banka.

Og'irlik bo'yicha shartli banka: 400 g.

Yoki umumiy og'irlik bo'yicha kg, tonna.

Meva, go'sht, baliq, sut, konservalari hajm birligidagi shartli banka hisobida hisobga olinadi.

Murabbo, djem, povidlo, jele, marinad, meva va sabzavot sharbati, qayla va pyurelar, og'irlik bo'yicha hisob bankalarida hisobga olinadi.

17-jadval

Og'irlik birligini shartli bankaga o'girish koeffitsienti

Mahsulot nomi	Quruq modda miqdori, %	Koeffitsient
<i>Meva qaylasi</i>	32	1,5
Meva pastasi	18	1,5
Meva pastasi	25	2,0
Meva pastasi	30	2,5
Mandarin sharbati	45	4,5
Olma sharbati	55	5,0

18-jadval

Shisha konserva idishlari

Idish ko'rinishi	Shartli belgisi	Idishning nominal sig'imi, ml	Fizik idishni shartli bankaga o'girish koeffitsienti
Banka	SKO 58-1	200	0,612
	SKO 83-1	500	1,530
	SKO 83-2	1000	2,830
	SKO 83-5	350	1,000
	SKO 83-6	2000	5,660
Ballon	SKO 83-3	3000	8,480
	SKO 83-4	10000	28,300
Shisha	SKK 26-1	125	0,362
	SKK 26-2	250	0,765
	SKO 58-2	500	1,530
	SKO 70-1	200	0,566

Fizik banka hajmi 353,4 millilitrga bo'linib o'girish koeffitsienti topiladi.

Fizik banka og'irligi 400 grammga bo'linib o'girish koeffitsienti topiladi. Quyultirilgan mahsulotlar hisobi 12% quruq moddali mahsulotga aylantirib olinadi.

Masalan, 6 t 30% li tomat pasta ishlab chiqarilgan.

Massa bo'yicha shartli bankaga aylantirganda bu mahsulot $\frac{6000 \cdot 30}{12 \cdot 0,4} = 37500$ shartli banka

bo'ladi. Quyultirilgan konservalar (qayla, pasta, sharbatlar) miqdorini shartli bankaga o'girish uchun qoidaga binoan o'girish koeffitsientiga ko'paytiriladi.

Misol: 10000 dona fizik banka SKO 83-2 (1000 gr) meva kompoti solingan. Shartli banka miqdori koeffitsientga ko'paytirib topiladi:

$$10000 \cdot 2,83 \text{ q } 28300 \text{ sh.b.}$$

19-jadval

Temir konserva idishlar

№ banka	Banka shakli	Bankaning nominal sig'imi	Fizik idishni shartli bankaga o'girish koeffitsienti
1	TSilindr	104	0,295
2		176	0,500
3		250	0,707
5		251	0,710
6		270,2	0,765
7		318,0	0,919
8		353,4	1,000
9		375,0	1,078
10		484,0	1,370
11		478,0	1,352
12		570,0	1,611
13		892,0	2,500
14		3033,0	8,480
15		8795,0	24,914
20		150,0	0,425
21		127,0	0,358
22		142,0	0,400
23		200,0	0,565
25		5289,0	15,000
27		3033,0	8,582
16	To'g'ri burchakli	101,0	0,285
17		159,0	0,450
18		245,0	0,700
28		54,0	0,152
29	Oval	218,0	0,617
32		320,0	0,905
19		235,0	0,665
30		106,0	0,296
20	Eliptik	430,0	1,216
31		230,0	0,650
33		1032,0	2,920

Misol: №3 raqamli 20000 fizik bankadagi baliq konservasi shartli bankaga aylantirilsin. Shartli banka miqdori quyidagiga teng: $20000 \cdot 0,707 \text{ q } 14140 \text{ dona}$

Misol: 50000 dona SKO 83-1 rusumli banka massasi 650 g ga teng shisha bankadagi murabbo shartli banka hisobiga o'tkazilsin:

$$\frac{5000 \cdot 650}{400} = 81250 \text{ sh.b.}$$

Misol: 5000 dona №14 rusumli bankadagi konserva massa nettosi 3 kg ga teng. Temir bankadagi 30%-li tomat pastasi shartli bankaga o'tkazilsin:

$$\frac{5000 \cdot 3 \cdot 30}{12 \cdot 0,4} = 93750 \text{ sh.b.}$$

Izoh: Agar tomat mahsulotiga tuz qo'shilgan bo'lsa tuz hisobdan chiqarib tashlanadi.

Misol: 26000 dona meva djemi solingan shartli bankani №13 temir bankaga aylantiring. Bir bankadagi djem miqdori 1200 g.

Fizik banka miqdori topilsin:

$$\frac{26000 \cdot 0,4}{1,2} = 12000 \text{ fizik banka}$$

Misol: 80000 20%-li tomat pyure solingan shartli bankani 83-4 raqamli ballon soniga aylantiring. 83-4 ballon miqdori quyidagiga teng bo'ladi:

$$\frac{80000 \cdot 0,4 \cdot 12}{20 \cdot 10} = 1920 \text{ dona.}$$

4-amaliy mashg'ulot.

Meva-sabzavotlarni sun'iy usulda quritish usullarini loyihalashtirish.

Inspeksiya — mevalarni sifatiga qarab navlarga ajratishdir. Bundan maqsad chirib qolgan, shuningdek xom va o'ta pishgan mevalarni ajratib olishdir. Ishning hajmiga qarab bu jarayon rolikli yoki tasmali transportyorlarda, xom ashyo kamroq bo'lgan taqdirda stol ustida qo'lda bajariladi. Navlarga ajratilgan mahsulot yuviladi. Ishning hajmi katta bo'lsa ventilyatorli yoki elevatorli mashinalarda mevalarning mikroorganizmlari, kiri, changi yuvib tashlanadi. Mahsulot kam bo'lsa oqar suvda yuviladi.

1.Turshak tayyorlash texnologiyasi. O'zbekistonning janubi-g'arbiy viloyatlarida quyidagi o'rik navlari turshakbop hisoblanadi: "Yubileyniy Navoiy", "Ko'rsodiq", "Sovetskiy", "Yakobiy", "Ruxiy juvonan", "Komsomol skiy", "Subxoniy", "Xurmoniy", "Iskandariy", "Moxtobiy", "Bodomi", "Gulongi bodomi" va boshqalar. O'rikni quritish usullariga qarab undan turshak, kuraga va qaysa olinadi. Turshak — danagi bilan quritilgan o'rikdir. Turshak quritish — hosilni uzish, tashish, saqlash, navlarga ajratish, kalibrovka qilish, yuvish, qaynoq suvga botirib olish, dudlash, quritish, namini baravarlash, idishlarga joylash va saqlashdan iborat.

O'rik, o'z naviga xos rang va shaklga kirgan, eti yetarli darajada tig'iz bo'lgan davrda uziladi. Yuqorida keltirilgan navlardagi quruq moddalar yetilish paytida 23-26 % ni tashqil etmog'i lozim. O'rik tanlab, mavsumda 2-3 marta teriladi. Odatda, turshak tayyorlash uchun

yetilishiga 2-3 kun qolgan o'rikni ham terib olsa bo'ladi, ammo bunday hollarda qayta ishlashdan avval bir oz saqlab yetiltirish lozim. Bu usul ba'zan qo'l keladi, natijada hosilni tashish va saqlashda nobudgarchilik ancha kamayadi.

O'rik avtomashinalarda yoki resorli aravachalarda ko'pi bilan 12 kg. sig'adigan qutilarda tashiladi. Qutilarga ortiqcha o'rik solinmasligi lozim, chunki ularni bir-biriga qo'yganda o'rik ezilib qolishi mumkin. O'rik yaxshi shamollatib turiladigan binolarda yoki bostirmalarda shtabellarga taxlab saqlanadi. Shtabellarga 6-8 tadan quti qo'yiladi. Qutilarga o'rikning navi, sifati va mahsulotning omborga topshirilish vaqti yozilgan yorliq yopishtiriladi. yetilgan o'rik 12 soat, yetilishiga 2-3 kun qolgan o'rik 58-72 soat saqlanadi. O'rikni quritishda uni qachon olib kelinganligi hisobga olinadi. Bo'shatilgan qutilar 0,5-1,0 % li xlorli ohak eritmasi bilan chayilishi, keyin toza suv bilan yuvib quritilishi lozim.

Mevalar katta-kichigligiga qarab navlarga ajratiladi (kalibrovka qilinadi). Shu maqsadda har xil kalibrlash mashinalari — diskli, trosli, barabanli, g'alvirli, valikli-tasmali mashinalar ishlatiladi. Trosli yoki valikli-tasmali mashinalar o'rikni ajratish uchun juda qulay. Bunday mashinalarda hosil katta-kichigligiga qarab 3-4 xilga ajratiladi. Bir tekis bo'lgan o'rik blansirovka qilish, dudlash va quritish uchun o'ng'ay. O'rikni qo'lda ajratsa ham bo'ladi. Sifatiga qarab navlarga ajratish ham muhim. Bunda chirigan, mog'orlagan, ezilgan, hashorat tushganlari va kasallanganlari olib tashlanadi. Mevalar yetilish darajasi jihatidan ham saralanadi. Chunki xom ashyoni ishlash, qaynoq ishqorga botirib olish, dudlash, quritish tartibi mevalarning yetilish darajasiga bog'liq. O'rikni sifatiga qarab xillash tasmali yoki rolikli transportyorlarda va stollarda bajariladi.

Quritiladigan o'rik chang va loydan tozalanib yuviladi. So'ngra zaharli moddalar bilan dorilangan mevalar 1,0 % li xlorid kislota eritmasida, keyin yana toza suvda chayiladi. Buning uchun ventilyatorli yoki elevatorli maxsus mashinalardan foydalaniladi yoki oddiy vanna qo'llaniladi. O'rik qaynoq eritmada yoki bug' bilan blansirovka qilinadi. Bunda mevaning po'sti terlab, mayda yoriqlar hosil bo'ladi. Bu esa, oltingugurt bilan dudlash va quritish jarayonlarini tezlashtiradi.

Blansirovka qilingan va yuvilgan mevalar darhol taxta idishlarga bir qator qilib yoyib qo'yiladi va dudlash kamerasiga yuboriladi yoki faner qutilarga solib dudlanadi. Dudlangan o'rik o'z tabiiy rangini saqlaydi va hashoratlarga chidamli bo'ladi. Bir qilogramm mevaga 2-2,5 gramm oltingugurt sarflab, 2-1,5 soat dudlanadi.

Ochiq joyda quritish 3-4 kun davom etadi. keyin o'rik soyaga olinib shtabellarga taxlanadi. Shu holda yana bir necha kun quritiladi. Hammasi bo'lib quritish 8-10 kun davom etadi. Mevasi bir tekis qurib, po'sti ajralmaydigan bo'lganda quritish tugallanadi. Siqilib bir-biriga yopishib qolgan mevalar osongina ajraladi. Ammo podnosda mevalarni bir tekisda quritib bo'lmaydi. Turshakning 75-80 % ida namlik 15-17 % ni tashqil qilsa, u obdon qurigan bo'ladi.

Shu bois turshak yig'ishtirib olinganidan so'ng, endi uning namini baravarlash maqsadida quritiladi. Buning uchun podnoslardan olingan meva taxta qutilarga solinadi. Bunday qutilarning uzunligi 1,2 metr, eni 0,7 metr, balandligi 0,5 metr bo'lib, ularga 80-100 kg. dan mahsulot joylashtiriladi. Qutilar yopiq binolarda saqlanadi. Bu jarayon 12-15 kun davom etadi. Shu davrda yaxshi qurimagan mevalarning nami o'ta quriganlarga o'tadi.

Nami standart bo'yicha 16 % ga keltirilgan mahsulot 25 kg. li karton qutilar yoki kraft xaltalarga joylashtiriladi. Turshak harorat 0-10 darajada, nisbiy namligi 60-65 % bo'lgan toza omborda saqlanadi.

Qaysa tayyorlash texnologiyasi. Qaysa — danagini olib, quritilgan o'rikdir. Qaysa yirik mevadani tayyorlanadi. Uni tayyorlash usuli turshaknikidan farq qilmaydi. Masalan, mevalar podnoslarda dudlangan quritish maydoniga qo'yiladi va ular bir-ikki kun turib yana ochiq maydonda saqlanadi. Bir-ikki kundan so'ng ular ag'darib, danagi olingach, og'zi yopib qo'yiladi. Bir kundan keyin podnoslar shtabelga olinadi va mevalar soyada quritiladi. Bundan keyingi ishlar turshak tayyorlashdan farq qilmaydi. Qaysa 8-13 kunda yetilib, xom ashyoning 20-27% i miqdorida mahsulot olinadi.

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

Meva pallachalari qaynoq suvda 45-60 daqiqa tutiladi, ichi tomonini ustga qaratib podnoslarga teriladi va oltingugurt bilan dudlanadi. Har 1 kg mevaga 1.5-2 gr oltingugurt ishlatiladi, dudlash 45-60 minut davom etadi. Dudlangan meva podnosi bilan birga so'kchaklarga olib quritiladi. Namning 1g'2—2g'3 qismi qochgandan so'ng o'rik pallachalari ag'darib, taxminan namning 3g'4 qismi qochgandan so'ng podnoslar shtabelga taxlab qo'yiladi. Kuraga oftobda taxminan 24-30 soat quritilishi lozim. Shu davrda u asosan qurib bo'ladi. Soyada esa bir tekis quriydi. O'rik qovjirab, burishib qolmaydi, vitaminlari yaxshi saqlanadi, rangi o'zgarmaydi.

Kuraga 5-7 kunda obdon qurib bo'ladi. Uni qo'lga olib ezib ko'rganda sinmaydigan, po'sti va eti qayishqoq (elastik) bo'lsa tayyor hisoblanadi. Uning nami 18 foizdan oshmasligi kerak. Ho'l mevadani 19-26% kuraga olinadi. Hozir ham qaynoq suvga pishib olish, dudlash, soyada quritish kabi usullardan foydalanmagan holda turshak, qaysa va kuraga tayyorlanmoqda. Ammo bunday mahsulot jigar rang va qoramtir bo'ladi, buning ustiga qaynoq suvga pishib olinmagan va dudlanmagan o'rik, quritish maydonchasida 1,5-2 baravar ko'p tutiladi. Blansirovka qilingan va dudlangan mevalarga nisbatan quruq mahsulot 2-2,5 % kam olinadi.

2. Shaftoli quritish texnologiyasi. Uning luchchak turidan -“Luchchak shaftoli”, “Obil niy”, “Lola”, “Sariq luchchak”, tukli shaftolilardan - “El berta”, “Samarqand”, “Snejniy”,

“Standart”, “Farhod” va boshqa navlari quritiladi. Qoqi qilishning texnologik jarayoni - uzish, tashish, saqlash, navlarga ajratish va kalibrlash, yuvish, qaynoq suvga pishish, dudlash, quritish, namini baravarlash, joylash va saqlab qo'yishdan iborat. Shaftoli o'z naviga, shakliga xos maksimal quruq moddalarga ega bo'lgan yiriklashgan va rang kirgan paytda uziladi. Mevalarning eti tig'iz bo'lishi lozim. Pishib quritishga yaraydi. Ammo bunday mevalar xom ashyo saqlanadigan maydonchada turgan paytda pishib yetilishi lozim. Bunday shaftolidan yaxshi qoqi olinadi.

Shaftoli asosan avtomashinalarda yoki resorli aravachalarda 10-12 kg li qutilarga solib tashiladi. Agar ustma-ust ortiladigan bo'lsa, ularga ortiqcha shaftoli solinmaydi. Mevani urintirmay ehtiyotkorlik bilan tashish lozim. Yuk ortish va tushirishda panshaxali avtoyuklagichdan foydalaniladi. Unga o'rnatilgan taxtalar ustiga qutilar qo'yiladi. Meva solingan qutilar xlorli ohakning 0,5-1,0 % li eritmasi bilan dezinfektsiya qilinadi. Keyin toza suv bilan chayib quritiladi. Olingan xom ashyoni imkoni boricha tezroq qayta ishlaniishi lozim. Ammo, yaxshi yetilmaganiga ko'ra, uning bir qismi saqlab qo'yiladi. Shaftoli qutilarga solinib, bostirma yoki shamollatib turiladigan binoda balandligi 1,5 m li shtabellarda saqlanadi. Ular orasida ochiq joy qoldiriladi.

Eyishli bo'lgan mevalarni ko'pi bilan 16 soat, yetilishiga 3-4 kun qolganida uzilganlarini 3-4 kungacha saqlash mumkin. Shtabellarga mevaning navi, uzilgan payti, hashorat va kasalliklarga qarshi dorilanganligi xususida yorliqlar osib qo'yiladi. Qayta ishlashda mevalarning quritish maydonchasiga qachon keltirilganligiga katta e'tibor berish kerak.

Hosilni quritishga tayyorlashda navlarga ajratish, katta-kichiqiligiga qarab xillash katta ahamiyatga ega. Xom ashyo ajratilganda undan turi va rangi bir xil mahsulot olinadi. Mevalar katta-kichiqiligiga qarab har xil tartibda tozalanadi. Bundan tashqari qaynoq suvda pishib olinadi, quritish muddati ham har xil bo'ladi.

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

To'g'ralgan meva tez orada qorayib qoladi. Shu sababli, galdagi ishlarni tezlashtirish kerak. Po'stini archish - tukli shaftolini quritishdagi muhim yumushdir. Bu ish mashinalarda, kimyoviy yoki termik usulda bajariladi. Kimyoviy usulda shaftolining po'sti deyarli batamom tozalanadi. Ikkiga ajratilgan shaftolini bu usulda qaynab turgan kaustik soda eritmasiga botirib olinadi. Eritma epidermis hujayralari va boshqa to'qimalarni bog'lab turgan protopektin moddasini parchalaydi, paydo bo'lgan eruvchan pektin moddasi meva po'stining ajralishiga yordam beradi. Kaustik sodaning 5% li qaynoq eritmasida xom ashyo 30-35 sekund tutiladi. Tadqiqotlarga ko'ra, bu usulda xom ashyoning 8-10% i chiqitga chiqadi.

Kaustik soda eritmasida dorilangan meva pallachalari darhol yuviladi. Shaftolining po'sti tez ajraladi. Yuvgandan keyin qolgan po'stlari pichoq bilan olib tashlanadi. Ayni mahalda mevalarni yuvish ham shu idishda yoki hajmi 300-400 l. li bug'li, o'choqli qozonlarda yuviladi. Mevalar o'choqli qozonlarda quyidagicha tozalanadi: qozonga suv solinadi, qaynatiladi, zarur miqdorda kristalli kaustik soda solinadi va mevalarni sim savatga solib mana shu qaynoq suvga botiriladi. Oradan 30-35 sekund o'tgach, meva savati bilan birga qozondan olinadi va sovuq suvda chayiladi.

Shaftolining luchchak va tukli navlaridan qoqi tayyorlashda qaynoq suvga pishish ham qo'llaniladi. Buning natijasida mevadagi oqsil moddalar **denaturalizatsiya** qilinadi, quyuqlashib qoladi, hujayralarida plazmoliz jarayoni boshlanadi, oqibatda quritish paytida uning nami tez qochadi. Shuningdek, oksidlovchi fermentlar parchalanib, mahsulot qorayib qolmaydigan bo'ladi, po'stli mevalar ustida g'alvirsimon izlar (to'r) paydo bo'ladi. Bu esa mevaning namini tezroq qochirishga yordam beradi. Qaynoq suvga pishilgan mevalarni sovuq suvda chayib olish kerak. Qaynoq suvga pishib olingan meva boshqalariga nisbatan 1,5-2 baravar tez quriydi va qoqisi sifatli bo'ladi. Bu borada muddatga e'tibor berish kerak, chunki suvda ortiqcha turib qolgan meva qoqisi shirin bo'lmaydi, uning rangi ham ayniydi. Buning ustiga quruq moddalari kamayib, mahsulot ham oz tushadi.

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

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

Davlat standarti talablariga ko'ra, tayyor mahsulotning namligi 17% dan oshmasligi lozim. Po'sti archilgan shaftoli 5-8 kun, po'sti archilmagan luchchak shaftoli 6-9 kun, tukli shaftoli 12-16 kun quritiladi. O'rik, bargak va qaysa turshagining nami qanday baravarlashtirilsa, shaftoli qoqining namini baravarlashtirishda ham xuddi shunday usul qo'llaniladi. Tukli va luchchak shaftolini qoqi qilishda mevalarni qaynoq suvga pishmay quritish ham mumkin. Bunda mevalar yuviladi. Bu usulda quritilganda mahsulot kam va sifati past bo'ladi.

3. Olmani quritish texnologiyasi. Olmaning barcha navlaridan qoqi qilinaveradi. Ammo, qand moddasi va kislotasi ko'proq, xushbo'y, eti oq yoki och sariq olmani ko'proq quritish kerak. Samarqand viloyatida "Pervenets Samarkanda", "Parmen zimniy zolotoy",

“Delishes”, “Zolotoy greyma”, “Grafenshteynskiy” va “Osenniy zolotoy” kabi navlar quritish uchun eng yaxshi hisoblanadi. Quritish usullariga qarab olmadan har xil qoqi olinadi. Quritishning quyidagi usullari bor: **oddiy usulda quritish** — bunda mevaning po'sti archilmaydi, **frantsuzcha usulda quritish** — bunda mevaning po'sti archilib, urug'i olinadi. Bu usulning texnologik jarayoniga ko'ra mevalar teriladi, tashiladi, saqlab qo'yiladi, dudlanadi, quritiladi, nami baravarlashtiriladi, qutilarga solinadi va saqlab qo'yiladi.

Qoqi qilish uchun faqat pishgan hosil teriladi. Ammo olma texnik yetilish davrida, ya'ni mevalarda uglerodlar va kislotalar to'planib bo'lgan, rangi, shakli, hidi o'z naviga xos bo'lgan, bandi shoxidan osongina ajraladigan paytda uziladi. Bunda hosilning to'qilmasligi ko'zda tutiladi, mevalar ehtiyotlik bilan uzib olinadi, ularni daraxtdan qoqib tushirish qat'iy man qilinadi. Uzib olingan olma 10-12 kg. li qutilarga joylanib avtomashinada yoki resorli aravachalarda qayta ishlash punktiga tashiladi. Qutilarga ortiqcha olma solinmaydi, chunki ular ezilib, urinib, chirib qolishi mumkin.

Mevalar o'z qutilarida saqlanadi yoki bino ichidagi so'kchaklarga to'kib qo'yiladi. Saqlash davrida olma yetiladi va quritishga yaroqli bo'lib qoladi. Olmani saqlash hamda uning yetilish muddati turlicha bo'ladi. Ertapishar navlari 4-6 kunda, kechpishar navlari 8-12 kunda yetiladi va quritishga yaroqli bo'lib qoladi. Olmani navlarga ajratish (katta-kichiqiligiga qarab xillash) uni quritish uchun tayyorlash (to'g'rash, dudlashda) katta ahamiyatga ega. Masalan, olma to'g'raydigan mashinaning pichoqlari ma'lum bir belgiga yarasha o'rnatiladi. Bir xil bo'lmagan olma bir tekis dudlanmaydi.

Olmani navlarga ajratishda har xil mashinalardan, chunonchi: barabanli, trosli, shnekli va boshqa texnikalardan foydalaniladi. Olma katta-kichiqiligiga qarab 3-4 xilga ajratiladi. Sifatiga qarab saralash ishlari tasmali inspeksion mashinalarda yoki rolikli transportyorlarda bajariladi. Mog'orlagan, ezilgan, xom yoki o'tapishgan, shuningdek qurt tushgan olmalar yaroqsiz bo'ladi. Ularning jarohatlangan qismi kesib tashlanib, qolgan qismi alohida quritiladi.

Maxsus uskunarlar bo'lmagan taqdirda hosil katta-kichiqiligiga va sifatiga qarab stolda navlarga ajratiladi. Navlarga ajratilgan olmani yuvish mashinalarda yoki toza suv solingan vannalarda har xil mikroorganizmlardan, chang va loydan tozalanadi. Olma tilimlab yoki 0,7-1,0 sm. qalinlikda gardish qilib to'g'raladi. Gardish qilib quritilgan qoqi yaxshiroq bo'ladi. Mevaning po'sti va urug'ini tozalashda hamda kesishda maxsus mashinalarni ishlatish kerak. Bu ish qo'lda bajarilsa ko'p vaqt sarflanadi va ko'p mahsulot chiqitga chiqadi.

Po'sti archilgan olma to'g'ralgan zahoti 2-3 % li namakobga solinadi. Bu esa, uning tabiiy rangini saqlab qolishga yordam beradi. Keyin olmani taxta podnoslarga solib oltingugurt bilan dudlanadi yoki oltingugurt angidrid eritmasida dorilanadi. Shaftoli kabi olma ham xuddi shunday dudlanadi. Mevaning har qilogrammgiga 1,5-2 g oltingugurt sarflanadi. Dudlash 30-35 minut davom etadi. Dudlangan podnoslarni quritish maydonchasidagi so'kchaklarga qo'yib

oftobda quritiladi. 30 soatdan keyin olma gardishlari ag'darib chiqiladi. Yana shuncha vaqt o'tgach, podnoslar soya joyga shtabel qilib taxlab qo'yiladi. Ob-havo sharoitiga qarab olma 3-6 kun davomida quritiladi. Olmadan 10-13 % qoqi olinadi.

Nami 20 % dan oshmagan qoqi qurigan hisoblanadi. Bunday qoqi elastik, ezganda ushalmaydigan bo'ladi. Olma qoqini qutilarga solib, 10-15 kun saqlangandan keyingina uning nami baravarlashib qoladi. Nami baravarlashtirilgan olma qoqi Davlat standarti talablariga muvofiq navlarga ajratiladi va 25 qilogrammlari taxta qutilarga yoki 12,5 qilogrammlari karton qutilarga, shuningdek (agar olma yana qayta saralanadigan bo'lsa) 40-50 qilogrammlari kanop qoplarga solinadi. Olmaning po'stini archimay, urug'ini tozalamay va dudlamay quritish ham bo'ladi. Lekin bunday mahsulot qoramtir, sifati past bo'ladi. Qoqi dezinfektsiya qilingan, toza binoda saqlanadi. Binoning harorati 0-10 daraja nisbiy namligi 60-65 % atrofida bo'lishi lozim.

4. Nok va olxo'rini quritish texnologiyasi. Uning "Kontsentratsiya", "Podarok", "Lyubimitsa Klappa", "Vil yams", "Shtutgarskiy pastushok", "Yubileynaya" navlari qoqi qilishga mos. Yuqori sifatli quruq mahsulot olish uchun yaxshi pishgan meva uziladi. Uni quritish usuli olma qoqi qilishdan farq qilmaydi.

Katta-kichikligiga qarab navlarga ajratilgan meva yaxshi yuviladi, so'ngra yiriklari to'rtga, maydalari ikki bo'lakka bo'linib to'g'raladi. Keyin o'rtasidan uzagi va bandi olingach, 2-3 minut qaynoq suvga pishiladi. Shundan so'ng toza, oqar suv bilan chayiladi. Har bir qilogramm mevaga 2-3 g hisobida oltingugurt sarflanib, 1,5-2 soat davomida dudlanadi. Dudlangan nok quritish maydonchasida so'kchaklarga qo'yiladi va 4-5 kun mobaynida oftobda quritiladi. 2-3 kundan keyin mevalar ag'darib chiqiladi. Keyin podnoslar soyaga olinib, shtabellarda quritiladi.

Nok 12-18 kun quritiladi. Undan 14-18% qoqi olinadi. Uning nami 24% dan oshmasligi kerak. Yaxshi quritilgan qoqi och-sariq rangga kiradi. Namini baravarlash, qutilarga joylash, saqlab qo'yish kabi ishlar olma qoqini saqlashdagi usullardan farq qilmaydi.

NAZORAT SAVOLLARI.

1. O'rik necha xil usulda quritiladi?
2. Olma frantsuzcha usul bilan qanday quritiladi?
3. Shaftolining qaysi navlari quritiladi?
4. Olcha va olxo'ri qanday quritiladi?

5-amaliy mashg'ulot: TEXNIK EKINLARNI DASTLABKI QAYTA ISHLASH TEKNOLOGIYASI

Ishning maqsadi. Moyli urug'larning asosiy sifat ko'rsatkichlarini organoleptik usulda baholashni o'rgatish. Moyli urug'larning asl ko'rinishi yoki naturasi, uning yirikligi va silliqdigi, po'sti, mag'zi va boshqa soflik yoki sifat ko'rsatkichlarini aniqlashga o'rgatish.

Ishlash tartibi: moyli ekin urug'lari sifatini aniqlash ikki guruhga: orga-noleptik va laboratoriya usullariga bo'linadi. Organoleptik usullarga sezgi organlari yordamida moyli ekin urug'lari sifat-larini baholash kiradi. Bu usulda boshqa usullarda aniqlab bo'l-maydigan (masalan, moyli ekin urug'larining ranggi, hidi, ta'mi) ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Laboratoriya usullariga asboblari yordamida moyli ekin urug'lari sifatlarini aniqlash kiradi. Bunday sifat ko'rsatkichlari (namlik, ifloslanish, moyli ekin urug'larini ombor zararkunandalari tomonidan zararlanishi, nam kleykovinaning sifati va miqdori) son ko'rinishida ifodalanadi.

Soflik ko'rsatkichlarini aniqlash. Moyli ekin urug'larining rang, hid va ta'mi uning soflik ko'rsatkichlari hisoblanadi. Bu ko'rsatkichlar shunday o'zgarishi mumkinki, ularning faqat birining kamchiligi-ga qarab, kamchilik kategoriyasi o'tkazilishi mumkin va moyli ekin urug'larini qabul manzili tomonidan qaytarilishi mumkin. Bu ko'rsatkichlarning kerakli miqdoridan cheklanish, moyli ekin urug'larining o'simlikda shakllanishi va rivojlanish jarayonida, shuningdek, hosilni yig'ishda, moyli ekin urug'larini tovar holatga keltirishda, tashish va saqlashda salbiy ta'sirlarni kechirganligidan dalolat beradi.

Rang, hid va ta'mini aniqlash uchun namunalar tanlash va namunalar ajratish DASTga asosan amalga oshiriladi.

Rang. Barcha qishloq xo'jaligi mahsulotlari moyli ekin urug'larilarining sifatini baholashda rang asosiy va majburiy ko'rsatkich hisoblanadi. Ranggiga qarab moyli ekin urug'lari to'plamining turi, navi va bir xilligi aniqlanadi. Har qanday o'simlikning normal moyli ekin urug'larini o'ziga xos rangga, ba'zida esa yaltiroqlikka ega bo'ladi. Rang moyli ekin urug'larining nafaqat tabiiy xususiyatlarini, balki uning sofligini hamda uning ma'lum darajada texnologik xususiyatlari va oziq-ovqat afzalliklarini ta'riflaydi. Shuning uchun rang boshqa belgilar qatori moyli ekin urug'larini tovar turkumlari asosiga kiradi.

Moyli ekin urug'lari ranggini o'zgarishi (qorayishi, qora dog'lar, kulrang yoki yashil ranglarning aks etishi va boshqalar). Ko'p hollarda mikroor-ganizm faoliyati natijasida, hasharotlar tomonidan shikastlanishi (burga-toshbaqacha), moyli ekin urug'lariga ishlov berishdagi usullarni (quri-tish tartibiga rioya qilmaslik) noto'g'ri qo'llashda ro'y beradi. Rang moyli ekin urug'larining etilishi davrida va yig'ishtirishda noqulay ob-havo natijasida o'zgarishi ehtimoli bor. Masalan, sovuq urgan moyli ekin urug'lari oqish rang aks etgan va to'r yuzaga, issiq urgan moyli ekin urug'lari yaltiroqligini yo'qotgan hamda burishgan yuzaga ega bo'ladi. Ranggi keskin o'zgargan moyli ekin urug'lari (chirigan, mog'orlagan, ko'mir holiga aylangan) odatda begona yoki aralashmali moyli ekin urug'lari fraksiyalariga mansubdir.

Moyli ekin urug'lari ranggini muvofiq standart yoki namuna turlariga solishtirish yo'li bilan aniqlanadi. Rang va uning aks etishini ko'pchilik o'simliklar uchun qora oyna, qog'oz yoki qora matoda yoyilgan kunduzgi yorug'likda aniqlangani ma'qul.

Hid. Yangi moyli ekin urug'lari o'ziga xos hidga ega bo'ladi. Begona hid moyli ekin urug'lari sifatining yomonlashganidan dalolat beradi. Moyli ekin urug'laridagi begona hidlar ikki sababga ko'ra yuzaga kelishi mumkin: atrof muhitdan turli moddalarni – bug' va gazlarni yutishi (sorbsiya) natijasida; yoki organik birikmalarning, shuningdek moyli ekin urug'lari uyumidagi boshqa komponentlarning (begona o't urug'lari, organik aralashma, ombor zararkunandalarining jasadlari va boshqalar) parchalanishi natijasida ro'y berishi mumkin. Shunga asoslanib hamma hidlarni ikki guruhga bo'lish mumkin: sorbsiya va buzilish hidlari.

Moyli ekin urug'lari saqlash amaliyotida ko'pincha uning sorbsiya xususiyatlariga bog'liq bo'lgan quyidagi hidlar ko'proq uchraydi.

Shuvox va sarimsoq hidlari hosilni yig'ish paytida moyli ekin urug'larini ifloslaydigan shuvox yoki yovvoyi sarimsoqning efir moylarini moyli ekin urug'lari tomonidan yutilishi natijasida yuzaga keladi. Shuvox hidli moyli ekin urug'lari, shuningdek, achchiq shuvox va sivers shoxi tarkibida glyukozid abstin to'planishi hisobiga achchiq bo'lishi mumkin. Bunday moyli ekin urug'lari achchiq-shuvox deb ataladi. Moyli ekin urug'laridagi achchiqlikni faqat issiq suv yordamida yo'qotish mumkin.

Tutun hidi moyli ekin urug'larini moyli ekin urug'lari quritgichlarida noto'g'ri quritishda yoqilg'i mahsulotlarini etarlicha yonmasligi natijasida moyli ekin urug'lari tomonidan yutilib yuzaga keladi.

Kuchli yoki xo'l qorakuya tukchalari bilan yuqori darajada ifloslangan moyli ekin urug'lari yoki unda qorakuya qopchalari mavjud bo'lsa, moyli ekin urug'lari qorakuya hidiga ega bo'ladi. Bunday moyli ekin urug'lari o'ziga xos tuzlangan selyodka hidiga ega bo'lib (qorakuya tukchalari tarkibida trimetilamin bo'lishi sababli) ularni faqat moyli ekin urug'larilarni quritish va yuvishda to'liq yo'qotish mumkin.

Neft mahsulotlari hidi (kerosin, benzin) moyli ekin urug'larilarga iflos vagon, avtomashina kuzovlari va boshqalarda tashish va saqlash davrida o'tadi.

Omborlarda sichqon va kalamushlar bo'lsa, ular o'z axlatlari bilan ifloslantirishi natijasida sichqon hidi paydo bo'ladi.

Moyli ekin urug'lari qabul qiluvchi manzilgoxlarda moyli ekin urug'larining ba'zi sorbsiya hidlari bilan ham, agar ularni qayta ishlashda engil yo'qotish imkoni bo'lsa va moyli ekin urug'larining qayta ishlangan mahsulotlariga (un, yorma, non) o'tmasa, olishga ruxsat etiladi.

Eng ko'p tarqalgan buzilish hidlariga quyidagilar kiradi.

Ombor hidi moyli ekin urug'larini uzoq vaqt kam shamollatib saqlash va moyli ekin urug'larining oraliq mahsulotlarining anaerob nafas olishida sorbsiyala-nish oqibatida paydo bo'ladi. Shamollatishdan keyin bu hid engil yo'qoladi, ammo moyli ekin urug'larining oziq-ovqat sifatiga ta'sir etadi.

Qo'lansa va mog'orli qo'lansa hidlar nam moyli ekin urug'larining tarkibida mikroorganizmlar (mog'or zamburug'lari) ning rivojlanishi uchun qulay bo'lgan sharoitda, ya'ni haroratda paydo bo'ladi. Moyli ekin urug'larilarni moyli ekin urug'lari tozalagich mashinalari orqali o'tkazishda bu hidlar ancha kamayadi. Ammo butunlay yo'qolmaydi. Qo'lansa va mog'orli qo'lansa hidlar kuchli saqlanadi va u qayta ishlanadigan mahsulotlarga o'tadi.

Solod hidi saqlash davrida moyli ekin urug'larini ildiz olib unishi natija-sida yuzaga keladi. Undan tashqari, moyli ekin urug'larining o'z-o'zidan qizishi jarayonida moyli ekin urug'larida solod hidini eslatuvchi hid paydo bo'ladi. Solod hidli moyli ekin urug'larida yuqori miqdorda amino birikma va engil oksidlanadigan moddalar mavjudligi aniqlangan.

Chirigan hid ombor zararkunandalarining jasad va axlatlarini chirishi natijasida yuzaga keladi. Chirigan hid shuningdek o'z-o'zidan qizigan moyli ekin urug'larilarda xam yuzaga keladi.

Solod, qo'lansa va boshqa buzilish hidiga ega moyli ekin urug'larilar nuqsonli hisoblanadi va moyli ekin urug'lari qabul qiluvchi joylarda qabul qilinmaydi.

Hid sog'lom, shuningdek, maydalangan moyli ekin urug'larida ham aniqlanadi. Hidni aniqlash uchun oldindan aralashtirilgan o'rtacha namunadan kaftga taxminan 100 gr moyli ekin urug'lari (sog'lom yoki maydalanganini olib) nafas bilan ilitiladi va sezgi organlari yordamida moyli ekin urug'lari uchun begona hidlar mavjudligini aniqlashga harakat kilinadi.

Moyli ekin urug'lari hidini kuchaytirish uchun stakanga solinadi, issiq suv quyiladi (harorat 60-70 °S) va shisha bilan ustidan berkitiladi. Suvni 2-3 daqiqadan keyin to'kiladi va isitilgan moyli ekin urug'lari hidlab ko'riladi.

Xuddi shu maqsad uchun moyli ekin urug'larini 2-3 daqiqa davomida bug'da isitish mumkin. Moyli ekin urug'lari temir to'rda qaynab turgan suv ustida qizdiriladi, shundan so'ng toza qog'oz suv ustiga sochiladi va hidi aniqlanadi. Moyli ekin urug'larini qizdirish va undagi namlikning bug'lanishi hidli moddalarni adsorbtsiyalanishiga sabab bo'ladi.

**Ta`m.** Sog'lom moyli ekin urug'lari ushbu ekinga monand o'ziga xos ta`mga ega bo'lib, ko'pincha chuchuk yoki biroz shirin bo'ladi.

Moyli ekin urug'lari ta`mining o'zgarishi ko'pincha uning uyumiga to'pgul (savatchalar) yoki achchiq va Sivers (achchiq shuvoq ta`mi) o'simlikla-rining qismi tushishi, moyli ekin urug'larining unishi (shirin ta`m) va mikroorga-nizmlar rivojlanishi bilan (yoqimsiz chirigan ta`m, normoyli ekin urug'lari va boshqalar) bog'langandir.

Ta`m toza maydalangan moyli ekin urug'larida aniqlanadi. Buning uchun o'rtacha namunadan taxminan 100 gr moyli ekin urug'lari ajratiladi, u iflos aralash-malardan tozalanadi va laboratoriya tegirmonida yanchiladi va 2 gr chaynaladi. Har bir aniqlashdan oldin va keyin og'iz yaxshilab chayiladi. Moyli ekin urug'lari ta`mini aniqlash boshqa organoleptik

ko'rsatkichlar bo'yicha moyli ekin urug'larining soflik darajasini aniq belgilash imkoni bo'lmagan hollarda o'tkaziladi.

Vazifa. Talabalarga moyli ekin urug'laridan namunalar beriladi. Organoleptik usulda ular moyli ekin urug'larining rangi, hidi, ko'rinishi, sofliqi va boshqa ko'rsatkichlarni aniqlab, standart talablari bilan qiyoslashadi va urug'lar sifatiga baho berishadi.

Jihoz va materiallar: laboratoriya tegirmoni, issiq suvli choynak, 8x8 shisha plastinkalar, kimyoviy ajratmalar, nuqsonli moyli ekin urug'larilar kolleksiyasi (o'zgargan hid, ta'm va rangli).

Nazorat savollari

1. Dala mahsulotlarini sifatiga qanday omillar ta'sir qiladi?
2. Soflik ko'rsatkichlari haqida nimani tushunasiz?
3. Sifatni aniqlashning chet el texnologiyalariga misollar keltiring

Adabiyotlar:

1. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques- 4th edition, USA 2007

6-amaliy mashg'ulot:

TOLALI TEXNIK EKINLARNI DASTLABKI ISHLASHDA ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALAR

Amaliy mashg'ulotning maqsadi: talabalarda paxtani yetishtirish, tayyorlov punktlariga talab darajasida chigitli paxtani qabul qilib olish, standart talablari asosida navlarga ajratish va dastlabki qayta ishlashga tayyorlash jarayonlarini o'rgatishdan iborat.

NAMUNA OLIsh USULLARI

Namuna olishni paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani qabul qilishda va ularni punktlardan paxtani qayta ishlash zavodlariga yuborishda amalga oshiriladi.

Namuna olishni chigitli paxtani tushirish joylaridan ham amalga oshirsa bo'ladi.

Namunani olish uchun shiypon qilish kerak, bu shiyponning ichida namunalarni quyosh nuridan va issig'idan, chang, yog'in-sochindan asrash uchun, hamda chigitli paxtaning namligini va iflosligini aniqlash maqsadida namunalarni idishlarda saqlashga himoyalangan joy ajratish kerak tekshirish uchun olingan bir bo'lak chigitli paxtaning ma'lum bir qismi namuna bo'lib hisoblanadi.

Bir nuqtadan olingan namuna- ayni bir paytda uyumning bir joyidan olingan namunaga aytiladi.

Umumlashtirilgan namuna- nuqtadan olingan namunalar seriyasidan tashkil topgan namunalar hisoblanadi.

O'rtacha kunlik namuna- bir qancha birlashtirilgan namunalardan iborat bo'lgan namunalar turkumiga aytiladi.

Har bir xo'jalikdan bir kun davomida olingan namunalar to'plami umumlashgan namunalar hisoblanadi.

Chigitli paxtani nuqtali namunasining namligi va iflosligi bo'yicha asbobiy tajriba uchun qopqog'i zich yopiladigan kichkina idishga joylashtiriladi. Idishga paxta topshirgan xo'jalik nomi, idish ichiga esa ma'lumotnoma (unda to'plam tartibi (partiyasi), terim turi, sanoat navi, seleksion navi, terilgan sana) yozib qo'yiladi. Mayda idishlarga joylab olingan chigitli paxtaning namunalari 6-8 kg hajmidagi katta idishlarga solinadi (katta idishning taxminiy o'lchami: bo'yi 0,7 m va eni (diametri) 0,4 m).

Katta idishga paxta topshirgan xo'jalik nomi, bo'lim yoki brigada, seleksion va sanoat navi, terim turi, uyum tartibi yorliq (etiketka)ga yozib qo'yiladi, masalan:

Uyum № 9 Uyum № 6

O'rta – Chirchiq tumani O'rta – Chirchiq tumani

“Mustaqillik” jG'x “Mustaqillik” jG'x

S-6524 navi Namangan-77 navi

Qo'l terimi –IG'1 navi Qo'l terimi –IG'2 navi

Urug'lik paxta-R₁ 05.10.2010 yil

25.09.2010 yil

Katta idishlar qizdiruvchi asboblardan uzoqlikda maxsus ajratilgan joylarda yoki laboratoriyalarda joylashtiriladi.

Og'irligi 3-4 kg dan kam bo'lmagan o'rtacha kunlik namuna qabul qilish kuni bo'yicha yig'iladi, u bo'yicha bir kunda bir marotaba namunaning namligi va iflosligi har bir xo'jalik jamlangan uyumlar qirqimidagi bo'lim yoki brigada uchun laboratoriya tahlillari o'tkaziladi

Namunalarni bunday tahlildan o'tkazish terimning turiga seleksion va sanoat navlariga va boshqa belgilariga qarab aniqlanadi. Bu namuna paxtaning namligini nazorat qilish zarur bo'lganda foydalanish uchun bir sutka mobaynida saqlab turiladi.

Namunalarni namlik va iflosligini bilish maqsadida analiz olishda (ajratish, aralashtirish va boshqalar) hamda og'irligini tortishni iloji boricha tahlildan oldin va keyin iloji boricha o'tkazilishi kerak.

Taftish nazorat qilishda hamma holatda birinchi ko'rsatkichdan (nisbat) prosentlar quyidagi farqlar bo'lishiga ruxsat etilad:

Ifloslanishi bo'yicha-10 % namuna bir qaytarilishda, namligi 5 % namuna esa uch qaytarilishda.

Agar namunaning birinchi va taftish nazorat qilish natijalari bo'yicha olingan ko'rsatkich farqlanish mana shu yuqorida ko'rsatilgan chegaradan baland bo'lmasa, unda birlamchi tahlil to'g'ri deb topiladi.

Munozara, baxs va baholash paytida sifatga bo'lgan va paxtani topshiruvchi ishtirokida paxta punktining laboranti hamma navlar uchun har 2 tonna paxtaning uchta joyidan nuqtali namuna oladi. Hamma olingan namunaning umumiy og'irligi 1 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Har bir katta idishga o'rtacha kun bo'yicha olingan namunalarga sifatlarga ajratuvchi kishi shakl №2-XL bo'yicha paxtani tahlil qilish natijalari ma'lumotlarini yozib qo'yadi. Bu ma'lumotga namuna olgan sinfga ajratuvchi kishi va xo'jalik paxtasini topshiruvchi kishi imzo qo'yadi.

Laborant paxtani navi, namligi va iflosligini aniqlab, natijalarini shakl №2-XL ma'lumotnomasi va laboratoriya jurnaliga yozib boradi va qo'l qo'yadi.

Ma'lumotnomaning yuza tomoniga sinfga ajratuvchi kishi va topshiruvchi imzo qo'yadi, orqa tomoniga namuna olgan klassifikator va katta klassifikator hamda laborator mudiri imzo qo'yishadi.

Ma'lumotnoma to'ldirilgandan keyin uni hisobchiga yuboriladi.

QO'LDA VA MASHINADA TERILGAN PAXTANING DAVLAT STANDARTLARI BILAN TANISHISH.

Mashg'ulotning maqsadi va uni uyushtirish.

Qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtaning davlat standarti talablari bilan tanishish. Bunga asos qilib O'zRST 615-94 standarti olinadi.

Mashg'ulotni o'tkazish joyi, bu mashg'ulot o'quv xonasida o'tkaziladi.

Mashg'ulot uchun kerakli uskunalar:

- 1.Davlat standarti;
- 2.Andoza (etalon)lar;
- 3.Chigitli paxta namunasi;
- 4.Paxtaning iflosligi va namligi bo'yicha jadval.

Talabalarning mustaqil ish bajarish qismi. Qo'lda va mashinada terilgan o'rta va ingichka tolali g'o'za navlarini tashqi ko'rinishiga qarab chigitli paxtaning ma'lumotnomasi bilan tanishtirish.

MASHG'ULOT MAZMUNI.

Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchiga (1 va 2 nav), ko'ra 1 – jadvaldagi me'yorlarga muvofiq to'qqizta –

1^a, 1^b, 1,2,3,4,5,6,7-tiplarga bo'linadi. Bunda paxtadagi paxta tolasining tipi shtapel vazn uzunligi yoki chiziqli zichlikning eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha aniqlanadi.

1^a, 1^b, 1,2,3-tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun (yoki ipak) tolali, 4,5,6,7 –tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta esa o'rta tolali g'o'za navlari tolasi deb hisoblanadi.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib etilganlik koeffitsienti bo'yicha jadvaldagi talablarga va belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshti sanoat naviga bo'linadi: I,II,III,IV va V.

Paxta navi rangi va pishib etilganlik koeffitsienti eng yomon ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Paxta navi iflos aralashmalarining miqdori va namligiga qarab jadvaldagi ko'rsatilgan talablarga muvofiq sinflarga bo'linadi:

1-sinf-qo'lda terilgan paxta.

2-sinf-mashina terimi paxtasi.

3-sinf-erdan terib olingan (turli aralash, iflos paxtalar).

21-jadval

Paxta navi	Paxta tolasining tiplari bo'yicha pishqlik koeffitsienti, <i>kamida</i>		Tiplar bo'yicha paxta tolasining rangi va tashqi ko'rinishi	
	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7	1 ^a ,1 ^b ,1,2,3	4,5,6,7
1	2	3	4	5
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy nimrang tusli oq yoki seleksion navi yoxud o'stirilgan joyiga bog'liq bo'lgan nimrang tusli. Ko'rinishi yaltiroq va ipaksimon.	Oq yoki seleksion navi va o'stirilgan tumaniga bog'liq tabiiy, oq nimrang.
			Qo'l bilan ushlanganda egiluvchan va zich. qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqinsimon, mashina terimidagi paxta esa alohida tolali chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat. Ba'zan alohida pallachalardan o'lik tola uchrab turadi.	
II	1,7	1,6	Yaltiramaydigan oqdan oq sariq tusli va kichik sariq dog'-gacha. Yaltiroq va ipaksimonligi 1-navga nisbatan pastroq.	Yaltiramaydigan oqdan oqish sariq dog'li oqsariq tushgacha.
			Qo'l bilan ushlaganda 1-navga nisbatan kamroq egiluvchan va zichdir. qo'l terimidagi paxta pallachalarining ustki qismi to'liqinsimon, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va qisman yoyilgan jingalak pallachalardan iborat va yaltiroq kichik ko'rinishdagi plastik holda o'luk tolalar uchrashi mumkin.	
III	1,4	1,4	Yaltiramaydigan oqdan oqsariq tushgacha yoki sariq	Xira oqdan, oqsariq, sarg'ishroq dog'li

			notekis tusdagi sariq dog'li kulrangroq, qariyb yaltiroqsiz.	yaltiramaydigan kulrangroqqacha.
			Qo'l terimdagi kichik to'lqinsimon paxta pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastika o'tuvchi ko'rinishiga, mashina terimidagi esa alohida tolali chigitlardan va cho'zilgan, qisman yoyilgan va alohida cho'zilmagan va pishmagan aralashma pallachalari, har xil kattalikdagi yaltiroq plastiklardan iborat.	
IV	1,2	1,2	Sariq yoki oqish sariq, notekis kulrangroq va qo'ng'ir dog'li tusdagi. Yaltiramaydigan.	Xira oq va oqsariqdan sarg'ish, oqsariq, kulrang va qo'ng'ir dog'li.
			Qo'l bilan ushlaganda egiluvchan va zich emas, asosiy qismi cho'zilgan, qisman aralashmagan pallachalar, shuningdek, cho'zilmagan, pishmaganpallachalar, alohida tolali chigitlar guruhi har xil darajadagi yoyilgan, pallachalardan ko'pchilik qismi yaltiroq plastik ko'rinishdagi o'luk tolalardan iborat.	
V	1,2 dan kamroq	1,2 dan kamroq	Qo'ng'ir dog'li sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira oqsariqdan qo'ng'ir dog'li yaqqol sariqqacha. Kulrang.
			qo'l bilan ushlaganda umuman egiluvchan va zich emas, paxta pallachalarining ko'pchilik qismini tashkil qiluvchi pishmagan va o'luk tolalar yaltiroq plastikni hosil qiladi.	

Paxta navi aralashmalarning miqdoriga va namligiga qarab, jadvalda keltirilgan me'yorlarga binoan quyidagi sinflarga bo'linadi: 1-sinf (qo'lda terilgan), 2-sinf (mashina terimi), 3-sinf (erdan terib olingan paxtalar).

22-jadval

Paxta navi	Paxta sinflari bo'yicha iflos aralashmalarning vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, %, ko'pi bilan					
	1-sinf		2-sinf		3-sinf	
	Iflos aralashmalarning vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarning vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarning vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati
1	3.0	9.0	10.0	12.0	16.0	14.0
2	5.0	10.0	10.0	13.0	16.0	16.0
3	8.0	11.0	12.0	15.0	18.0	18.0
4	12.0	13.0	16.0	17.0	20.0	20.0
5	-	-	-	-	22.0	22.0

ChIGITLI PAXTANING NAMLIGINI ANIQLASH.

Talabalarni mustaqil ish bajarish qismi. Qo'lda va mashinada terilgan o'rta va ingichka tolali g'o'za navlarini chigitli paxta va tolasini namligini aniqlaydilar

Talabalar to'la hisobot tuzadilar va joriy baholanadilar.

MAShG'ULOT MAZMUNI.

Paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel, vazn, paxtaning namligi va iflosligi uning sifatini belgilaydigan ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Paxtadagi nam miqdorining uning absolyut quruq massasiga bo'lgan foiz hisobidagi nisbati *paxtaning namligi* deb yuritiladi.

Asosan paxtaning namligi hisobiy va chegaralangan namligi bilan farq qiladi.

Hisobiy namlik bu standartda ko'rsatilgan asosiy me'yor, chegaralangan namlik esa namlikning eng yuqori me'yori bo'lib, har bir nav uchun alohida belgilangan namlikdagi paxta qabul qilinadi.

Davlat standartida namlikning hisoblash ko'rsatkichi qo'lda va mashinada terilgan paxta uchun bir hil, chegaralangan namligi esa har bir nav uchun qabul qilingan (jadval).

Qo'lda va mashinada terilgan paxtaning namlik me'yorlari, % .

Umumlashtirilgan namunadan chigitli paxtani namligini aniqlash uchun VXS-M-1 PRIBORIGA 1 ta 40 gr namuna olinadi. Namlik 22%dan ko'p bo'lsa 40 grammdan -2 ta namuna olinadi.

Laboratoriya asboblari paxtani qabul qilishda har bir olib kelinadigan partiyadan namlik necha % bo'lishidan qat'iyl nazar 1 ta 40 gr namuna olinadi.

Quritish asbobining yuqorigi va pastki plitalari (quritish) orasidagi issiqlik $(195 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{S})$ quritish plitalarining orasi $3,7 \pm \text{ mm}$ ish sikli $5 \text{ min} \pm 10 \text{ } ^\circ\text{S}$ quritishda issiqlikni boshqarish avtomatik bajariladi.

Sutkalik yoki birlashtirilgan namunani ikkitasining tahlil natijalarini tekshirganda, dastlabki namunaning og'irligi sutkalik namuna og'irligidan namlik 10% dan ko'p bo'lganda 5% dan oshmasligi kerak.

TOPShIRIQLAR:

1. Har bir talaba mavzuga oid tushuntirish matnini o'qib chiqib , o'rganib va daftarga asosiy ma'lumotlarni yozib oladi.
2. Laboratoriyada mavjud bo'lgan qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtani namligini aniqlang?

ChIGITLI PAXTANI IFLOSLIGINI ANIQLASH

MAShG'ULOT MAZMUNI.

Paxta xom ashyosiga turli xil mineral va organik jismlarning qo'shilishi uning iflosligini belgilaydi va ularning miqdori uning boshlang'ich massasiga nisbatan foiz hisobida aniqlanadi. Mineral iflosliklarga tupro , toshchalar, qum va toshchalar kiradi. Organik iflosliklarga barg

bo'lakchalari, guli, chanoqlari, poyasi, shoxlari va sanoat ahamiyatiga ega bo'lmagan tolalar kiradi.

Namuna tanlash.

Laboratoriyada ifloslikni aniqlash uchun namunani tanlashda-umumlashtirilgan namuna oynalik yoki usti yaltiroq qatlamli ish stolida yaxshilab aralashtirilib, chang yoki mayda iflosliklarning yo'qolmasligiga e'tibor berish kerak. Namuna bir xil qalinlikda to'g'ri to'rt burchak shaklida yoyilib, diagonaliga teng to'rt qismga bo'lamiz. Ikki qarama-qarshi tomon va

ulardan tushib qolgan iflosliklarini ham qo'shib tashlab yuboramiz. Qolgan namunani yana stolga teng qalinlikda yoyib qo'yib yuqoridagi takrorlanadi. Qachonki bunday bo'linish umumlashtirilgan namunani miqdori 1 kg miqdori qolguncha davom etadi.

Laboratoriyada ifloslikni aniqlashda olinadigan namunalar.:

LKM asbobi uchun o'rtacha kunlik namuna yoki bir vaqtning o'zida umumlashtirilgan namunadan 3ta. 300 gr. dan (bittasi extiyot uchun).

Har bir topshirilayotgan paxta partiyasidan LKM asbobi uchun 1ta 300 gr. dan Qo'lda ifloslikni aniqlash uchun esa 1 ta 100 gr. dan Laboratoriyada tortiladigan namunalarning og'irligi 0.1 gr. aniqlikdan ko'p bo'lmasligi kerak.

23-jadval

CHigitli paxtaning navini organoleptik usul bilan aniqlashda quyidagi jadvaldan foydalaniladi

Namuna og'irligi, g	Sanoat navi guruhlari bo'yicha bo'lakchalar miqdori,g					Chigit va chirigan paxta bo'lakchalari og'irligi, g	Navning yig'indi og'irligi, g	Tekshirish natijasiga ko'ra chigitli paxtaning sanoat navi
	I nav	II nav	III nav	IV nav	V nav			
	1-namuna							
500 g	26,1	108,7	265,0	34,8	-	65,0	435,0	III
Foizda	6,0	25,0	61,0	8,0	-	11,5	100	
	2-namuna							
500 g	22,5	108,0	270,0	49,5	-	50,0	450,0	III
Foizda	5,0	24,0	60,0	11,0	-	10,0	100	

Demak, topshirilgan chigitli paxtaning sanoat navi III navga xosligi aniqlandi.

24-jadval

Paxtani sinflarga ajratib qabul qilishdagi ifloslik va namlik me'yorlari,%

Sanoat navi	Iflosligi bo'yicha hisob me'yorin	Namlikning hisobiy vazniy nisbati,%	Paxtaning sinflari bo'yicha iflos aralashmalarining vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, ko'pi bilan,%					
			1-sinf		2-sinf		3-sinf	
			Iflos	Namlikni	Iflos	Namlikn	Iflos	Namlik

	ing vazniy ulushi, %		aralashm alarning vazniy ulushi	ng vazniy ulushi	aralashmal arning vazniy ulushi	ing vazniy ulushi	aralashm alarning vazniy ulushi	ning vazniy ulushi
I	2	9	3	9	10	12	16	14
II	2	9	5	10	10	13	16	16
III	2	9	8	11	12	15	18	18
IV	2	9	12	13	16	17	20	20
V	2	9	-	-	-	-	22	22

Topshirilgan paxtaning kondision (toza) vazni M_k kilogrammda quyidagi formula bo'yicha hisoblab topiladi:

1-misol. Qo'lda terilgan 3000 kg paxta I sanoat navining 1-sinfiga topshirildi. Laboratoriyada aniqlanganda haqiqiy iflosligi 10 %, namligi 12 % bo'ldi. Konditsiya og'irligini toping?

2-misol. mashinada terilgan 6000 kg paxta II sanoat navining 2 sinfiga topshirildi. Laboratoriyada iflosligi 5 %, namligi 10 % ekanligi aniqlandi. Bu topshirilgan paxtaning kondisiya og'irligini toping?

3-misol. Mashinada terilgan 10 000 kg paxta III sanoat navining 2-sinfiga topshirilgan. Iflosligi 12 %, namligi 15 % chiqqan. Konditsiya og'irligini toping?

4-misol. Mashinada terilgan 1500 kg paxta IV sanoat navining 2-sinfiga topshirildi. Laboratoriyada iflosligi 20 %, namligi 20 %. Kondisiya og'irligi qancha?

Eslatma: Paxtaning iflosligi LKM, LKM-12, 2L-12, 1L-12M apparatlarida aniqlanadi.

Paxta namligi VTS, USX-1, UZ-7M termonamo'lchagich va quritish shkaflarida aniqlanadi.

TOLANING UZUNLIGINI VELVET TAXTACHASIDA ANIQLASH.

MASHG'ULOT MAZMUNI.

To'g'rilangan tolaning ikki uchi orasidagi masofa (mm hisobida) bir dona paxta tolasining uzunligi deb ataladi. Paxta tolalarining uzunligi har xil bo'lib, hatto bir namuna tarkibidagi tolalarning uzunligi ham bir-biridan katta farq qiladi. Shuning uchun tola uzunligini aniqlashda quyidagi ko'rsatkichlarga rioya qilinadi.

1.Modal uzunlik (L m) – shu tola namunasida eng ko'p uchraydigan tolalar uzunligi.

2.Shtapel uzunlik (L sh) – uzunligi modal uzunlikdan ortiq bo'lgan tolalarning o'rtacha uzunligi.

3.Baza (S) – tolaning uzunlik jihatidan bir tekisligini ta'riflovchi ko'rsakich. Bazaning qiymati qancha yuqori bo'lsa, paxta tolalari uzunligi bo'yicha shuncha tekisroq bo'ladi.

4.Modal uzunligining bazaga ko'paytmasi paxta tolasining bir tekisligi (S) deb ataladi.

Velvet taxtasida tola uzunligini aniqlash uchun -- chigitli paxtadan 21ta bo'lakchalar ajratib olinadi.

Har bir bo'lakchada 1donadan chigitli paxta ajratib olish ishlari quyidagicha bajariladi: bo'lakchani yuqori qismi chap qo'l bilan ushlanib, o'ng qo'l bilan bo'lakchanning pastki qismining II juftlikning o'ng tomonidagi bir dona chigitli paxta ohista uzib olinadi.

Shunday qilib qolgan chigitli paxtadagi tolalar ham aniqlanadi.

TOPSHIRIQ. Berilgan g'o'za navining tola uzunligini aniqlang va o'rtachasini toping.

Quyidagi jadvalni to'ldiring:

TOLA UZUNLIGI (namuna).

24-jadval

	G' o' za navi	Letuch ka soni										0	um ma	O' rtac ha
	k ombinasiy alari		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		uz unligi
	-6524	0	3	2	3	2	1	3	2	3	2	1		
			2	3	2	1	2	3	1	2	3	1	38	1.9

7-amaliy mashg'ulot.

Saqlangan va qayta ishlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlashning zamonaviy texnologiyalari

Ishning maqsadi: talabalarni zamonaviy qadoqlash materiallari turlari va qadoqlash texnologiyalari bilan tanishtirish.

Ishni bajarish tartibi: talabalar qishloq xo'jaligi mahsulotlarini tashish va saqlashda ishlatiladigan barcha turdagi idishlar bilan tanishtiriladi. Saqlash va tashish jarayonlarida ularning mahsulot sifatiga qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash o'rgatiladi. Talabalar o'ziga berilgan mahsulotni turli xil idishlarga joylaydilar va laboratoriyaga saqlash uchun joylash-tiradilar. Kelgusi darsda idish turlarida mahsulotning saqlanganlik darajasiga qiyosiy baho beradilar

Ma'lumki qishloq xo'jalik mahsulotlarini qadoqlashda yog'och, metall, tabiiy va sun'iy tolalar, keramika, shisha va boshqa materiallardan tayyorlangan idishlar ishlatiladi. Ular o'zining tuzilishi, xususiyatlari va shakliga ko'ra mahsulotlarga turlicha ta'sir ko'rsatadi.

Qog'oz va qog'oz karton idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Ushbu materiallar qishloq xo'jalik mahsulotlarini qadoqlashda eng ko'p ishlatiladigan materiallardan biri hisoblanadi. Qog'oz-kartondan asosan qutilar ishlab chiqariladi, qog'ozlar to'shama va o'rama sifatida ham ishlatiladi.



1-rasm. Mevalar uchun qog'oz qutilar

Qog'oz-kartonlar yuzasi tekis, o'rtacha yumshoq material hisoblanadi. Ular mahsulot yuzasida mexanik shikast yuzaga keltirmaydi. Biroq, qog'oz-kartonlar havo o'tkazuvchanligi juda past material hisoblanadi. Qog'oz-karton qutilarga qadoqlanganda mahsulotlarning nafas olishi qiyinlashadi, idish ichida karbonat angidrid gazi to'plana boshlaydi. Bu bir jixatdan mikroorganizmlar faoliyatini susaytirgan holda, mahsulotning saqlanuvchanligini oshiradi. Ammo ushbu materiallarning namlik tortuvchanlik xususiyati yuqori bo'lganligi sababli, havoning nisbiy namligi yuqori sharoitlarda namlikni o'ziga tez shimib oladi, quti ichida mahsulot chiriy boshlaganda ham namlikni o'ziga tortib, o'ziga tegib turgan boshqa mahsulotlarning ham chirishiga sabab bo'lishi mumkin.

Qutilar ichida havo aylanishini birmuncha yaxshilash maqsadida, ularning yon devorlarida teshiklar o'yiladi.

Yog'och-taxta idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Ushbu materiallar ham keng ishlatiladi, ulardan sig'imi va konstruktsiyasi bo'yicha farqlanuvchi turli yashiklar ishlab chiqariladi. Bu yashiklar qaysi mahsulot uchun mo'ljallanganligi va sig'imiga ko'ra raqamlanadi:

Yashik raqami	Sig'imi, kg	O'lchami, mm			Xajmi, l	Mo'ljallagan mahsulot
		uzunligi	eni	balandligi		
1	15	475	285	126	17,1	Uzum, ko'katlar, pomi-dor, danakli mevalar
2	25	570	380	152	32,9	olma, nok, xurmo, tsitrus mevalar
3	35	570	380	266	57,6	Olma, bodring, baqlajon, piyoz, qovun
4	35	570	380	380	82,3	karam
5	15	570	380	84	18,0	Uzum, ko'katlar, pomi-dor, danakli mevalar
6	10	475	285	56	7,4	Danakli va rezavor mevalar



2-rasm. Yashiklar:

Yog'och yashiklar havoni yaxshi o'tkazadi, shu bois omborlarda mahsulotni saqlashda eng ko'p ishlatiladi. Ular mustahkam bo'lganligi bois tashashda ham noqulaylik tug'dirmaydi va ulardan uzoq vaqt foydalanish mumkin. Yashiklarning o'ziga xos kamchiligi: qattiqligi bois mahsulotni birmuncha ezib qo'yadi (ayniqsa tirqishlari mintaqasida); zararkunanda va kasalliklar uchun in vazifasini o'tashi mumkin, ularni dezinfektsiyalash ham ba`zan yaxshi natija bermasligi mumkin. Ombor nisbiy namligi yuqori bo'lganda taxtalar ham namlikni o'ziga yutib, ularni biriktirib turgan metallarning zanglashiga olib keladi.

Polimer idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Ushbu materiallar so'ngi yillarda juda ko'plab ishlab chiqarilmoqda. Ularning mahsulotga ta'siri quyidagicha: polimer idishlar havoni umuman o'tkazmaydi, shu bois idishlar to'rsimon, panjarasimon ishlab chiqarilishi zarur;

polimerlar o'ziga xos gaz ajratadi, shu bois sorbtsiya xususiyati kuchli mahsulotlarni ularga qadoqlab bo'lmaydi, qadoqlangan materiallarni esa ushbu idishlarda uzoq vaqt ushlashga ruxsat etilmaydi. Yuqoridagilardan kelib chiqib polimer idishlar faqatgina bevosita realizatsiya qilish joylarida, ya'ni savdo rastalarida ko'proq ishlatilmoqda (3 a-rasm).

Biroq xorijiy mamlakatlarda yuqoridagi kamchiliklari bartaraf etilgan sifatli polimerlar ham ishlatilmoqda, ular mahsulotning uzoq muddat sifatli saqlanishini ta'minlamoqda (3 b-rasm).



3-rasm. Polimer idishlar

Ba'zan polietilendan yasalgan o'ramalar ham keng ishlatiladi. Polietilen ham o'ziga xos gaz ajratadi, bundan tashqari ular havoni umuman o'tkazmaydi. Shu bois polietilen idishlar ko'proq quruq mahsulotlarni qadoqlash ishlatiladi, ularda mahsulotni uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

Tabiiy va sintetik tolalardan to'qilgan idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Ushbu materiallar aniq bir geometrik shaklni mustahkam ushlab tura olmasligi bois ular faqatgina ezilishga chidamli mahsulotlarnigina (ya'ni asosan sabzavotlarni) qadoqlashda ishlatiladi.

Sintetik toladan tayyorlangan idishlar havo o'tkazuvchanligi past, shu bois urug'lik mahsulotlarni bunday idishlarga qadoqlash ularning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari tashish va joylash ishlarida idishlarning yupqaligi va yumshoqligi bois mahsulot mexanik shikastlanishi (ezilish) mumkin. Shu bois ularni eziluvchan mahsulotlar uchun ishlatib bo'lmaydi. Tolali idishlarning yana bir kamchiligi omborlarda faol shamollatish tadbirlari o'tkazilganda idish ichidagi mahsulotlarning har biriga havo oqimi kelishi qiyinlashadi. Shu bois ayniqsa sinetik toladan to'qiluvchi idishlar imkon qadar to'rsimon holda ishlab chiqariladi (4-rasm):



4-rasm. Sintetik va tabiiy toladan to'qilgan idishlar

Metall idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Metallar asosan korroziyaga uchrashi bilan mahsulot sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Shu bois metallar idishlar yasashda ishlatilganda ular korroziyaga qarshi moddalar bilan (bo'yoq, lak, kermik qoplama va hokazo) qoplantiriladi.

Shisha idishlarning mahsulot sifatiga ta'siri. Shisha idishlar asosan iste'molga tayyor mahsulotlarni, ya'ni qayta ishlangan mahsulotlarni qadoqlashda ishlatiladi (5-rasm).

So'ngi yillarda yarim fabrikat mahsulotlar, xususan ziravorlarni ham shisha idishlarga qadoqlash keng rusum bo'lmoqda.

Shisha germetik yopiluvchi idish hisoblanadi, ya'ni shisha idishlar havoni ham, namlikni ham umuman o'tkazmaydi. Bunday idishlarga qadoqlangan mahsulotlarga zararkunandalar ham, mikroorganizmlar ham ziyon yetkaza olmaydi. Shisha idishga qadoqlangan mahsulotlar uzoq vaqt juda yaxshi saqlanadi.

Shisha idishlarning o'ziga xos kamchiligi shundan iboratki, ular yorug'likni va haroratni kuchli o'tkazadi. Shu bois shisha idishlarga qadoqlangan mahsulotlarni tashish va saqlashda harorat va yorug'lik tartiblariga jiddiy rioya etish lozim, aks holda mahsulotning buzilishi yuzaga kelishi mumkin.

8-amaliy mashg'ulot.

Sut mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: Sigirlarning sog'in davri davomiyligi, 305 kunida sutni, uning yog'liligini hisobga olish usullaridan o'rganishdan iborat.

Darsning mazmuni va uni o'tkazish.

Sigirlarni sog'in davri davomida ko'rsatgan sut mahsuldorligini aniqlash ularni bu qobiliyatini to'g'ri baholash imkonini beradi.

Sut mahsuldorligini hisobga olishning quyidagi usullari mavjuddir:

1.Sutni nazorat sog'inga qarab hisobga olish – bu usulda sigirlarda har o'n kunda nazorat sog'in o'tkaziladi. Bunda uch kunda sog'ib olingan sut jamlanib 10 raqamiga

ko'paytiriladi yoki uch kunlik sut miqdori jamlanib uchga bo'linadi va oydagi kunlar soniga ko'paytiriladi.

Yillik yoki sog'in davomida sog'ib olingan sut miqdori oylardagi bu raqamlarni jamlab aniqlanadi.

2. A.A.Qolantar usulida sut miqdorini aniqlash.

Agarda xo'jalikda sut miqdorini yil davomida aniqlash imkoni bo'lmasa bu usuldan foydalanish mumkin. Bunda sog'in davrining ketma-ket 3 oyida sog'ib olingan sut miqdori jamlanadi va sog'in oylari uchun belgilangan koeffitsientlarga ko'paytiriladi va sut miqdori aniqlanadi.

26-jadval

Sut miqdori jamlanadigan sog'in oylari	Koeffitsientlar
1,2,3	78
2,3,4	84
3,4,5	90
4,5,6	96
5,6,7	105
6,7,8	110
7,8,9	132

3. **A.Kote usuli.** Bu usul birinchi marta tuqqan sigirlarga ta'lluqli. Bunda g'o'najin tuqqanidan keyin 1-1,5 oydan so'ng bir sutkada sog'ib olingan sut miqdori 240 ga ko'paytirilib, sog'in davri davomida olingan sut miqdori aniqlanadi.

Natija funt hisobida olinadi, (1 funt 454 grammga teng).

Birinchi marta tuqqan va sog'in davri tugamagan sigirlarning sog'in davridagi sut miqdorini aniqlash uchun koeffitsientlardan foydalaniladi. Agar sog'in davrining 5 oydagi sut miqdori ma'lum bo'lsa, 1,1 ga, 6 oyligida bo'lsa 1,3 ga, 7 oyidagisi bo'lsa 1,2 ga va 8-9 oyidagisi ma'lum bo'lsa 1,1 ga ko'paytiriladi, (Z.T.To'raqulov, N.I.Biserova, 1977, 49 b).

Sog'in davrida olingan sutning o'rtacha yog'liligini aniqlash uchun, har oyda bir marta yog'lilik foizi aniqlanadi. Topilgan raqam haqiqatda sog'ib olingan sut miqdoriga ko'paytirilib, 1% sut miqdori aniqlanadi. Ma'lum vaqtdagi 1% sut haqiqiy sut miqdoriga bo'linib, uning o'rtacha yog' foizi topiladi.

Topshiriqlar. 1. Qizil zotiga mansub sigirdan 2-oyda 300, 3 oyda-260, 4 oyda 220 kg sut sog'ib olingan. Professor A. Qalantar usulidan foydalanib, sigirdan qancha sut sog'ib olinganligini aniqlang.

2. Sog'in davrining II-oyida sigir sutining o'rtacha yog'liligi 3,75 foizni tashkil qilgan. Shu oyda sigirdan 330 kg sut sog'ib olingan 1% sut miqdorini aniqlang.

Sog'in davridagi 1% sutni haqiqiy sog'ib olingan sut miqdoriga bo'ling va sog'in davridagi o'rtacha yog'lilik foizini aniqlang.

Xo'jalikda saqlanayotgan sigir sog'iladimi yoki sog'ilmaydimi u yem-xashak iste'mol qiladi va u **furaj sigiri** deyiladi. Ma'lum vaqt ichida sog'iladigan sigir esa **sog'in sigir** deyiladi.

Funajinlar tuqqan kunidan boshlab furaj va sog'in sigirlar guruhiga kiritiladi.

Oyda, yilda sog'ib olingan sut miqdori furaj yoki sog'in sigirlar soniga bo'linib furaj yoki sog'in sigirdan sog'ib olingan sut miqdori aniqlanadi.

Sut sifatini tekshirish usullari

Sutning kimyoviy tarkibi va holatini tekshirishda hozirda juda keng tarqalgan usullardan foydalaniladi. Ularni sut sifatini harakterlovchi va uning tarkibiy qismlarini aniqlovchi usullarga ajratish mumkin. Sut sifatini xarakterlovchi usulga organoleptik ko'rsatkichlar, kislotaliligi, tozalik darajasiga qarab guruhga bo'linishi, reduktazali namuna, zichlik kabi ko'rsatkichlar kirs, uning tarkibiy qismlarini tekshiruvchi usulga sut tarkibidagi yog', oqsil, laktoza, quruq moddalar miqdori va h.k. kiradi.

Ishlab chiqariladigan sutning organoleptik, fizik-kimyoviy va mikrobiologik ko'rsatkichlari.

27-jadval

Ko'rsatkichi	Navi	
	Birinchi	Ikkinchi
Ta'm va hidi	Toza begona ta'm va hidsiz	Toza begona ta'm va hidsiz
Rangi	Cho'kmasiz bir jinsli suyuqlik	Cho'kmasiz bir jinsli suyuqlik
Kislotaliligi, °T	16-18	16-20
Etalon buyicha tozalik darajasi	1 guruh	2 guruh
Harorat, °S	10	Hisobga olinmaydi

Ishlab chiqariladigan sut va qaymoqning nazorat qilish sxemasi quyidagi jadvalda keltirilgan.

28-jadval

Ishlab chiqariladigan sut va qaymoqni nazorat qilish sxemasi

Nazorat qilish ko'rsatkichi	Nazorat vaqti	Namuna olish joyi	Nazorat usuli
Ta'mi, hidi va rangi	Har bir partiyadan har kuni	Har qaysi idishdan	Organoleptik
Harorat, °S	Har bir partiyadan har kuni	Har bir tsisternyaning sektsiyasi, 2-3 ta flyaganing har bir	Harorat o'lchagich bilan

		partiyasidan, shubhali holatda barcha flyagalardan	
Kislotalilik, °T	Har bir partiyadan har kuni	Har bir tsisternyaning seksiyasi, flyaganing har bir partiyasidan	Titrlash bilan.
Tarkibidagi yog' miqdori, %	Har bir partiyadan har kuni	Har bir tsisternyaning seksiyasidan o'rtacha namuna, flyaganing har bir partiyasidan o'rtacha namuna	Kislotali usul bilan
Sutning zichligi, gG'sm³	Har bir partiyadan har kuni	Har bir tsisternyaning seksiyasidan o'rtacha namuna, flyaganing har bir partiyasidan o'rtacha namuna	Laktodensimetr bilan
Sutning tozalik darajasi	Har bir partiyadan har kuni	Har bir tsisternyaning seksiyasidan o'rtacha namuna, flyaganing har bir partiyasidan o'rtacha namuna	Fil trlash va etalon bilan taqqoslash orqali
Reduktazali namuna	10 kunda bir marta	Har bir partiyadan o'rtacha namuna	Indikator bilan
Tabiiyligi	Har bir partiyadan shubha tug'ilganda	Har bir idishdan namuna	Refraktometr usulida
Haroratga chidamliligi	Har bir partiyadan	Har bir partiyadan o'rtacha namuna	Qaynatish bilan
Shirdong'bijg'ishli namuna	Doimiy, har bir partiyadan 10 kunda bir marta	Har bir partiyadan o'rtacha namuna	Shirdon fermenti bilan
bijg'ishli namuna	Doimiy, har bir partiyadan 10 kunda bir marta	Har bir partiyadan o'rtacha namuna	Termostatlash bilan
Mastit uchun namuna	Doimiy, har bir partiyadan 10 kunda bir marta	Har bir partiyadan o'rtacha namuna	Kuzatish bilan

Sut sifatini tekshirish

Ishni olib borishdan maqsad: sut sifatini organoleptik va fizik-kimyoviy jihatdan baho berish ko'rsatkichlari bilan talabalarni tanishtirish.

Ish davomida talabalar: 1) sut sifatiga baho berish usullarini, 2) sut sifatini aniqlashda qo'llaniladigan uskunalaridan foydalana bilishlari shart

Ishning tartibi:

1. Sut sifatiga organoleptik jihatdan baho berish
2. Sut zichligini tekshirish.

3. Sutning ifloslanish darajasini aniqlash
4. Sutning kislotaliligini aniqlash.
5. Sut tarkibidagi yog' miqdorini aniqlash.
6. Sutning energetik qimmatini aniqlash.
7. Sut tarkibidagi quruq moddalar miqdorini aniqlash.
8. Sut qandini refraktometrda aniqlash.

9-amaliy mashg'ulot: GO'SHT VA GO'SHT MAHSULOTLARINI SAQLASH

TEKNOLOGIYA SI

Qoramolning tirik vaznini aniqlash

Darsni maqsadi - qoramolni tirik vaznini aniqlash usullarini o'rganish

Darsning mazmuni va uni o'tkazish

Qoramolning tirik vaznini, o'sishni aniqlash—ularning ekster yeridagi o'zgarishni kuzatishda, xo'jalikda mollarni tirik vazni o'zgarib go'sht ishlab chiqarishda, chorva fermada ishchilarga ish haqi to'lashda mollarni to'g'ri boqishda muhim ahamiyatga ega. Sigirlar yilda bir marta, yosh mol oyda bir marta, bir yoshdan oshgandan so'ng esa 6 oyda bir marta tirik vazni aniqlanadi. Bo'rdoqiga boqiladigan mol boqishga qo'yishdan oldin, boqish davomida va uning oxirida ertalab, oziqlantirishdan oldin) tortiladi.

Yosh buzoqlar tug'ilgan kuniyoq tortiladi va kirim qilinadi.

Xo'jalikda tarozi bo'lmay, tirik vaznini aniqlash iloji bo'lmagan taqdirda, mollarni tirik vaznini gavdaning ayrim qismlarini o'lchab aniqlash mumkin. Bu usullar koramol gavdasi og'irligining uning hajmiga proportsionalligiga asoslangan.

1.Truxanovskiy usuli. Bunda o'lchov lentasi bilan gavdaning to'g'ri uzunligi (yag'rin balandligining o'rtasidan to harakatlanuvchi birinchi dum umurtqasigacha) va kurak orti ko'krak aylanasi o'lchanadi, so'ngra tirik vazn quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

Tirik vazn (kg) q ko'krak aylanasi (sm)x gavdaning to'g'ri uzunligi (sm) x 2

100

Agar qoramol sutdor yo'nalishida bo'lsa 2, qo'sh mahsuldor bo'lsa 2,5 koeffitsientiga ko'paytiriladi. Molning semizligi o'rtadan yuqori bo'lsa olingan natijaga 5-10% qo'shiladi, undan past bo'lsa 5-10% olib tashlanadi. Ushbu usul 2-3% xato berishi mumkin.

2. Klyuver – Shtraux usulida lenta bilan gavdaning qiya uzunligi va kurak orti ko'krak aylanasi o'lchanib, olingan natija 7-jadvaldagi raqamlarga solishtiriladi va molning tirik vazni kilogramm hisobida aniqlanadi. Bu usulda katta yoshdagi qoramol o'lchanadi.

3. Froveyn usulida yosh qoramolning tirik vazni aniqlanadi. Bunda ham lenta bilan gavdaning qiya uzunligi va kurak orti ko'krak aylanasi o'lchanib, olingan natija 8-jadvaldagi raqamlarga solishtiriladi va molning tirik vazni (kg hisobida) aniqlanadi.

Auditoriyada talabalar qoramolning tirik vaznini mulyajlarda, (mum qolipi) o'lchab topadilar va olingan natijalarni tarozida tortish natijalari bilan taqqoslaydilar.

1-topshiriq: 1 yoshgacha bo'lgan 2 bosh ho'kizcha va 2 bosh urg'ochi buzoqni taroziga tortib, so'ng ularning tirik vaznini Truxanovskiyy va froveyn usullarida aniqlang, natijalarni usullar va tarozi ma'lumotlari bo'yicha solishtirib ko'ring.

Qoramolning go'sht mahsuldorligi va uning sifatini o'rganish

Darsning maqsadi—molning go'sht mahsuldorligining ko'rsatkichlari bilan tanishish va uni semizligini aniqlashdan iborat.

Darsning mazmuni va uni o'tkazish – mollarning go'sht mahsuldorligining asosiy ko'rsatkichi quyidagilar – tirik vazn, so'yim vazn va so'yim chiqim, tanadagi muskul to'qimalarni, yog'ni va suyakni nisbati, go'shtning sifati, o'rtacha sutkalik o'sish, unga sarf qilingan ozuqa miqdori va hokazo. Qoramolning go'sht mahsuldorligiga ko'pgina omillar ta'sir ko'rsatadi; zot, yoshi, jinsi, semizligi, mollarning mahsuldorlik yo'nalishi, ularni o'stirish va bo'rdoqiga boqish sharoitlari, bichish va boshqa.

So'yim vazni so'yilgan molning boshi, terisi, ichak-chavoqlari va boqaylaridan (oldingi oyoqlari) kaft usti bo'g'imidan, (keyingi oyoqlari esa sakrash bo'g'imidan olib tashlangandan so'ng), tashqari qolgan nimtasining vaznidir. So'yim vazni kilogramm hisobida ifodalanadi.

So'yim chiqimi gusht nimtalari bilan ichki yog' miqdori qo'shilmasining molni so'yishdan oldingi tirik vazniga bo'lgan nisbatidir. So'yim chiqimi foizda ifodalanadi.

So'yim chiqimini to'g'ri aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

$$\text{Sch} \frac{\text{Gn} \cdot \text{QY} \cdot \text{Yoo}}{\text{Tv}} \times 100$$

Tv

bunda Sch-so'yim chiqimi, Gn-go'sht nimtasining vazni, Yoo-ichki yog'ning vazni, Tv-so'yishdan oldingi vazn.

Mol go'shtini nimtadagi boshqa to'qimalardan ajratish usuliga va darajasiga ko'ra bir necha guruhga bo'linadi, ya'ni suyakli go'sht yoki nimtalari; laxm go'sht yoki suyakdan ajratib olingan go'sht; qora go'sht yoki yog', pay, tog'ay va limfa tomirlaridan tozalangan go'sht shular jumlasidandir.

So'yim chiqim ko'rsatkichi ko'pincha molning mahsuldorlik yo'nalishi va uni semizligiga bog'liq. Semizlik deganda muskul to'qimalarining rivojlanish darajasi va teri ostida, muskul to'qimasida va molning ichki organlarida yog'ni to'planishi tushiniladi.

Sutdor yo'nalishdagi voyaga yetgan mol yuqori semizlikda 50-55%, o'rtacha semizlikda 45-50 % va o'rtadan past semizlikda 40% ga yaqin so'yim chiqimga ega, go'shtdor molda esa bu ko'rsatkichlar tegishli 65-72,60-65 va 50-55%.

Nimtagi muskul to'qimasi suyaklar va yog'lar nisbatiga molning semizligi, maxsuldorlik yo'nalishi va yoshi ta'sir qiladi.

Yaxshi semizlikdagi go'shtdor molda suyak miqdori jami nimtaga nisbatan 12-15%ni, sutdor molda esa 18-21% ga teng. yetarlicha semiz bo'lmagan sutdor molda suyak miqdori 30-34% ga yetishi mumkin.

Mol go'shtining sifatini aniqlashda yana bir usuldan, ya'ni uning «marmarsimon» ko'rinishiga ega emasligidan foydalaniladi.

«Marmarsimon» qavat-qavat xoldagi go'sht to'qimasi orasida yog' joylashgan bo'ladi. Bunday go'sht mazali va to'yimli bo'ladi. Bunday xususiyat asosan go'shtdor zot qoramollarda yaxshi rivojlangan.

Agar go'sht tarkibida yog' juda ko'p bo'lsa, u holda uning ta'mi pasayadi, xazm bo'lishi susayadi, bunday go'shtga talab oz bo'ladi. Asosan, 16-18 oylik novvoslardan sifatli go'sht olinadi.

Ularning go'shti tarkibidagi oqsil va yog' moddalar asosan teng (17-18%) bo'ladi. Bunday go'sht yetishtirish uchun buzoqlarni yoshligidan boshlab jadal boqish talab etiladi, shunda ular bir yarim yoshga borganda tirik vazni 400-450 kg ga yetadi.

1-topshiriq: O'sish jadalligiga qarab xar xil zotlar qoramol buzoqini solishtirma baholashni o'tkazing (jadval-9). O'sishni haqiqiy (absolyut) va nisbiy tezligini, xar xil davrda o'sish koeffitsientini aniqlang.

33-jadval

Har xil zotli ho'kizchalarning tirik vazni, kg.

Zot	Yoshi,oylar			
	tug'lanida	6	12	18
Qizil cho'l	28,4	145,0	280	406
Qora-ola	38,0	157,0	293	440
Qozoqi oqbosh	28,4	160,0	290	420

Mol go'shti sifatini baholash va tushni muhrlash

Mol go'shtini tovar sifatini aniklash ishlari xam standart G'GOST 779-55G' "Koramol gushti, yarim va chorak kislari", talabi asosida veterinariya vrachlari nazorati ostida olib boriladi. Iste'molga yarakli bo'lgan mol go'shti ikki kategoriyaga bo'linadi.

1 kategoriya talabi: yirik mollarning gushti konikarli darajada rivojlangan, umurtqa pog'onasi o'simtalar bo'rtib chiqmagan, dumgaza suyaklari kuzga tashlanib turmaydigan bulishi kerak. Shuningdek, teri osti moyi 8-nchi qobirg'adan dumg'azasiga kadam katlam xosil

kilsa va bo'ynida, kuragini yuzi kismida, oldingi qobirg'alarida, sonida, toz va chot kismida oz bo'lsada moy bo'laklari bo'lsa, u 1-chi kategoriya deb xisoblanadi. G'rasm-16G'.

Yosh mollarni gushti konikarli rivoj topgan, umurtka pog'onasi o'simalari biroz bo'lsada bo'rtib chiqqan, kurak suyagi yuzasi, qobirg'alari, teri yeg' katlami oz bo'lsada ko'rinib tursa, kurak kismida, sonini ichki kismida va dumini tanaga birikkan yerida moy bo'laklari oz bo'lsada ifodalangan bo'ladi.

2-chi kategoriya talabi: Yirik mollarda muskulatura konikarli darajadan past, umurtqa o'simalari, dumg'aza suyagi bo'rtib chiqqan va yaqqol ko'zga tashlanib turadi. Teri osti moyi sezilarli darajada emas.

Esh mollar gushti - sust tarakkiy etgan. Umurtqa pog'onasi o'simalari, dumg'aza suyagi bo'rtib chiqqan va yaqqol ko'zga tashlanib turadi, moy parchalari deyarli sezilmaydi.

Mol tushi G'nimtasiniG'ni muxrlash. Katta yoshli mollarni tushi 4 qismga bulingani xolda, uni xar biriga muhr bosiladi. Vazni yirk bo'lmagan novvoslarning tushi uzunasiga ikki G'chap va o'ngG' kismga bo'lingan xolda muxrlanadi.

Istemol uchun yoki kayta ishlash uchun jo'natiladigan mol tushi veterinariya vrachlari tomonidan yana nazorat ostiga olinadi. Gusht nimtalarini muxrlashda uning sifati, gushtdorlik darajasi, moy katlami va uning mikdoriga e'tibor beriladi.

Xar bir muxri respublikaning kiskartirilgan nomi, korxona rakami va "Vet. Kurigi" deb yezilgan buladi. Muxr doira, turt burchak va uch burchak shaklda bo'lib, kattaligi 40, 45, 50 mm buladi. U asosan, bronza yeki zanglamaydigan va moy yepishib kolmaydigan metall dan tayerlanadi. Muxrlashda gunafsha rangli siexdan va kizil rangli zararsiz buekdan foydalaniladi. Iste'molga chiqariladigan gushtlar gunafsha rangi siex bilan muxrlansa, kayta ishlash maqsadida jo'natiladigan gusht kizil rangli buek yerdamida muxrlanadi.

1-chi kategoriyali gushtiga yumolok muxr, 2-chi kategoriyaga turt burchak va orik gusht bulsa uch burchak muxr bosiladi. Gusht nimalari sovuk xonalarda saklanadi, va junatishdan oldin tortiladi.

Mayda mollarga birlamchi ishlov berish texnologik jarayonlarining asosi xom-ashyo ya'ni mayda mollarga birlamchi ishlov berish ularga mexanik ta'sir ko'rsatishga asoslangan.

Masalan: zanjirli elevator yordamida kuyni orka oyog'idan maxsus ilgak yordamida osma yo'lga osish, pichoq yordamida qonsizlantirish, teri shilish konveyeriga o'tkazish, teri shilish, ichki a'zolarini ajratib olish, ularni veterinar ko'rigidan o'tkazish, tanalarni muxrlash.

Yirik mollarga birlamchi ishlov berish xam xuddi mayda mollarga ishlov berish kabi texnologik jarayonlar tanalarga mexanik ta'sir kursatishga asoslangan.

Yirik mol va cho'chqalar mayda mollardan farkli o'larok, ular avval xushsizlantirilib keyin osma yulga ko'tarilib yukoridagi texnologik jarayonlar amalga oshiriladi.

Avvalgi ma`ruzada aytib o`tilganidek mollarga birlamchi ishlov berish texnologik jarayonlari asosan mol tanasiga mexanik ta`sir ko`rsatishga asoslangan bo`lib, natijada u yoki bu molning go`shti va uning tana a`zolariga ega bo`linadi. O`z navbatida ajratib olingan tana a`zolariga xos ishlov berilib, yarim tayyor mahsulotga aylantiriladi.

Chorvachilik maxsulotlariga, ayniksa gushtga dastlabki ishlov berish muxim ahamiyatiga ega. Agar gushtga dastlabki kayta ishlov berilmasa uning rangi va tashki kurinishi bir muncha xunuk buladi, sifati tez buziladi va kmska vakt ichida aynishga moyil buladi.

Chorva mollarini maxsulotini kayta ishlash bir necha texnologik jaraenlarni o`z ichiga oladi. Masalan, mollarni suyishdan oldin xushsizlantirish, sung konsizlashtirish, terisini shilish, ichki organlarini chikarib olish, tanasini tozalash shular jumlasiga kiradi.

GO`ShT VA GO`ShT MAHSULOTLARINI SOVUTISH, MUZLATISH VA SAQLASH

Mollarni so`yish natijasida olinadigan eng asosiy mahsulot go`sht va mol yog`i hisoblanadi. Nihoyat uchinchi o`rinda qo`shimcha mahsulotlar olinadi. Umuman har bir go`sht kombinati va qushxonani texnikaviy va iqtisodiy ko`rsatkichlari ularni qancha miqdorda mahsulot ishlab bera olishi quvvati bilan belgilanadi. Ishlab chiqariladigan go`shtning sifati ko`p jihatdan hayvonlar semizligi, jinsi, yoshi va zoti bilan bog`liq holda bo`ladi. Lekin go`shtni qayta ishlash jarayonida uni xaridorbop va sifatli bo`lishi asosan go`sht kombinati ishchilarining mahorati va tajribasiga bog`liq bo`ladi. Bu borada ayrim me`yor darajadagi ko`rsatkichlar ishlab chiqilgan. (34-jadval)

34-jadval.

Qora mollarning oriq semizligiga ko`ra go`sht va yog` chiqimi
(tirik vazniga ko`ra foiz hisobida)

№	Mollarning semizligi	Go`sht (to`shi)	Yog`
1	Yuqori semizlikda bo`lganda	47,0-50,3	3,3-6,4
2	O`rta semizlikda bo`lganda	44,2-48,4	2,3-4,4
3	O`rtadan past semizlikda bo`lganda	40,9-45,2	1,3-2,2
4	Oriq bo`lganda	37,2-41,0	0,5-0,8
	1-kategoriyadagi novvoslar	50,0	2,3
	2-kategoriyadagi novvoslar	48,0	0,8
	1 va 2 kategoriyadagi buzoqlar	52,3	0,68
	Oriq bo`lgan buzoqlar	42,0	-

Barcha zonalar bo`yicha yagona holda qo`shimcha mahsulotlar chiqimi ham ishlab chiqilgan. Shunga ko`ra: 1-kategoriyadagi qo`shimcha mahsulotlar chiqimi 3,42%; 2-kategoriyadagi 7,18% teri chiqimi o`rtacha 7% atrofida. Bunda mollarning yoshi, jinsi va vazniga ko`ra bu ko`rsatkich 5,9%dan 10%gacha bo`lishi aniqlangan.

Go'sht kombinatlarida va qushxonalarida so'yilgan mollarning go'shti sifatiga ko'ra bahonaladi va savdo tashkilotlariga jo'natiladi. Bunda barcha tur mol go'shti GOST 779-55 yarim va chorak nimtali mol go'shti, hamda GOST 16867-71 yarim nimtali buzoq go'shti asosida baholanadi.

Go'shtning semizlik darajasi (kategoriyasi)ga ko'ra shakl formada muhr bosish qabul qilingan. Bu muhrda viloyat nomi, korxona nomeri va «veterinariya ko'rigidan o'tgan» so'zi ifodalangan bo'ladi. Muhrning diametri 40 mm bo'lib u asosan 1 darajadagi mol go'shti va sutdan chiqarilmagan buzoq go'shtiga bosiladi. 2 darajadagi mol go'shtiga va buzoq go'shtiga har tomoni 40 mm bo'lgan to'rt burchak muhr bosiladi. Agar mol go'shti va buzoq go'shti nihoyatda oriqlik bo'lsa u holda har bir tomoni 45-50 mm kattalikda bo'lgan kattalikda bo'lgan uch burchak muhr bosiladi. Shu asosda mahsulot sotish korxonalarga chiqariladi.

10-amaliy mashg'ulot: GO'SHT MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH USULLARI

Kolbasa va kolbasa mahsulotlari uchun xom ashyo materiallar hisobi. Kolbasa tayyorlash birmuncha murakkab bo'lgani holda, u asosan pishgan, pishirib dudlangan, xom dudlangan guruhlardan iborat bo'ladi. Kolbasa uchun hayvonning yumshoq va yarim yumshoq go'shtidan foydalaniladi. Turli qattqlikdagi go'shtlar maydalaniladi va qiyma holiga keltiriladi. Unga yog', un va har xil ziravorlar qo'shiladi.

Kolbasa tayyorlashda xom ashyo uchun go'sht, xom yog', qon, ichak-chovoqlar, har xil ziravorlar (qalampir, sarimsoq piyoz, qon, kardamon, koritsa va h.k.), osh tuzi, nitrat va nitritlar ishlatiladi.

Kolbasa tayyorlash uchun ketma-ket amalga oshiriladigan texnologik jarayonlarga alohida e'tibor beriladi. Masalan, go'shtni suyakdan pay-chandir, pardadan ajratish, to'g'rash, qovurish, qaynatish, dudlash kabilar shular jumlasidandir. Go'shtni suyaklardan ajratib olish obvalka deyiladi. Go'shtdan pay-chandir, parda va muskullar orasidagi yog' qatlamlaridan ajratib olishga jilovka deyiladi.

Go'sht jilovka qilinganda asosan 3 xil nav ajratiladi:

1-nav go'shtlar - orqa va son go'shtlaridan olinadi va yuqori navli kolbasalar uchun ishlatiladi.

2-nav go'shtlar – bo'yin, ko'krak qafasi, qorin devorlari va tananing oldingi qismlaridan, suyak va pardalardan ajratiladi. Bunda qisman bo'lsada go'sht pardasi va muskullar orasilig'idagi biriktiruvchi qatlamlari qolishi mumkin. Bunday go'shtlar qiyma qilinib, pishirilgan sortli kolbasalar uchun foydalaniladi.

3-nav go'shtlar - birinchi va ikkinchi nav go'shtlarni ajratib olishdan qolgan yig'indilar, paylar aralash go'sht parchalari hisoblanadi.

Ajratib olingan go'shtlar 200-300 gr kattalikda bo'laklarga bo'linadi, yog'och bochka yoki yashiklarga solib tuzlanadi. Bunda quruq tuzlar va namakob bilan tuzlash texnologiyasidan foydalaniladi.

Quruq tuzlash uchun 100 kg osh tuzi, 1,5-2,5 gr nitritli tuz va 3-5 gr nitritli tuz va 3-5 kg shakar olib aralashma tayyorlanadi. Undan pishiriladigan kolbasalar uchun (100 kg go'sht hisobida) 3-3,5 kg; dudlash bilan tayyorlanadigan kolbasalar uchun 3-4,5 kg sarflanadi. Go'sht tuzlanib, 3-6 S haroratda 2-5 sutka saqlanadi. Tuzlangan go'sht maydalagich yordamida 2,5-10 mm kattalikda qiyma qilinadi. Qoida bo'yicha qiyma o'sha kunidek ishlatiladi va kamdan-kam 2-3 S li sovutish xonalarida saqlanib ikkinchi kuni ishlatilishi mumkin. Qanday nav kolbasa tayyorlanishiga ko'ra qiyma pishirish mashinasiga yoki kuterga va so'ngra aralashtirgichga solinadi. Kuterda qiymaga suv yoki sho'rva, hamda ayrim ziravorlar, aralashtirgichga esa kraxmal va kolbasa tayyorlash uchun retseptda ko'rsatilgan boshqa mahsulotlar ham qo'shiladi. Barcha mahsulotlar qo'shilgach va aralashtirgach «kolbasa qiymasi» tayyor hisoblanadi va navbat bilan uni ichaklarga solish tartibi amalga oshiriladi. Pishirib tayyorlanadigan kolbasa turlarining texnologik jarayonlarya rasmda ko'rsatilgan.

Liver kolbasani tayyorlash. Liver kolbasalari asosan qon, upka, yurak, jigar va taloqdan tayyorlanadi. Dastavval qon va subproduktlar pishirib olinadi, so'ng sovutiladi. Sovutilgan mahsulot maydalanib qiyma holiga keltiriladi va aralashtirgichlarda ishlanadi. Unga tuz, suv, yog' va kerakli hisoblangan ziravorlar solib yaxshilab aralashtiriladi. Shunday qilib, mahsulot ichaklarga solish uchun tayyor bo'ladi va bu tadbirni amalga oshirish mumkin.

Dildiroq (xolodets) kolbasa tayyorlash. Dildiroq kolbasa asosan hayvonlar kala-pochalarini qaynatib, pishirgan holda tayyorlanadi. Mollarning kala-pochasi alohida go'shti suyaklaridan ajratguncha pishiriladi. Pishgan go'sht qozondan olinib stol ustiga yupqa qilib yoyib sovutiladi. So'ng qiyma holiga keltiriladi va aralashtirgichga solinadi. Uning ustiga quyuq sho'rva quyiladi, ziravorlar, tuz sepiladi va tayyorlangan ichaklarga solinadi. Bunda ichaklar turli diametrda bo'lishi tabiiy. Ayrim hollarda tayyor mahsulotni yosh hayvonlarning tozalangan oshqozoniga, shuningdek qovug'iga ham solish mumkin.

Go'sht noni tayyorlash. Go'sht noni uchun yuqori nav kolbasalar tayyorlanadigan go'shtdan foydalaniladi. Uning qiymasini tayyorlash texnologiyasi ham kolbasa qiymasini tayyorlash kabi bo'lgani holda maxsus non pishiriladigan temir idishlarga solinib pechkalarida pishiriladi. Pishirilgan go'sht noni sovutiladi, hamda uni shakar va qizil qalampir aralashma sharbati botirib olinadi. So'ngra maxsus pechkalarda quritiladi.

Go'sht kolbasalarini tayyorlashda asosiy jarayonlardan pishirish, qaynatish, qovurish va dudlash bo'lib, bunda pishirilgan va pishirib dudlangan navlari qovuriladi. Ularni olovdan 1,8-2

m balandlikda osiq holda joylashtirish talab etiladi. Bunda bargli daraxtlar o'tini yoqiladi. Kolbasalar 78-90 °S, keyin 90-100 °S haroratda qovuriladi. Sosiska va sardel kalar uchun qovurish vaqti 30 min tashkil etadi. Lekin, «Chaynaya», «Lyubitel skaya» va «Doktorskaya» deb nomlangan kolbasalarni 150 min qovurish talab etiladi.

Qovurib bo'lingan kolbasalar tezda qaynatiladi. Bu tadbir pishirilgan kolbasa uchun oxirgi va pishirib dudlangan kolbasalar uchun oxiridan ilgarigi texnologik jarayon hisoblanadi.

Qaynatish ishlari suvga to'ldirilgan qozonlarda va maxsus bug' kameralarida bajariladi. Bunda harorat turli darajada bo'lishi mumkin. Jumladan respublikamiz fabrikalarida 70-80 °S da qaynatish ko'proq qo'llaniladi. Binobarin, kolbasa batonining ichidagi harorat 65-70S atrofida bo'ladi. Agar, ba`zan kolbasa zararsizlantirilgan shartli yaroqli xomashyodan tayyorlangan bo'lsa, uni 90-95 °S haroratda qaynatish talab etiladi. Bunda baton ichidagi harorat 80-85 °S atrofida bo'ladi.

Qozondagi suv 90-95 °S gacha isitilgach unga kolbasalar solinadi va qaynatishning oxirigacha ana pgu harorat saqlab turiladi. Batonlar ichidagi harorat 68-72S ga yetkazilsa, kolbasalar tayyor bo'lgan hisoblanadi.

Kolbasalarni qaynatish muddati batonlarning diametriga bog'liqdir. Jumladan, «sosiska» 10 min, «sardel ka» 10-16 min, «Ukraina», «Minsk», «Litva», «Poltava» deb nomlanuvchi kolbasalar 20-25 min, «Chaynaya», «Doktorskaya» va shu kabi kolbasalar 30-40 min va qolgan navlari 70-150 min qaynatiladi.

Tuzlash usulida go'shtni konservalash

Tuzlangan go'shtlar birinchidan uzoq vaqt saqlansa, ikkinchidan ayrim kasallik (brutselez, finnoz, yuqumln sariq kasali) vaqtida zararsizlantirish maqsadida ko'riladigan tadbir hisoblanadi. Tuzlagan go'shtning hazm bo'lish xususiyati birmuncha tuban bo'ladi. Agar veterinariya, sanitariya, gigiena va texnologiya qoidalariga rioya qilinmasa unday go'shtni iste'mol qilgan kishilarda oshqozon ichak faoliyati buziladi.

Go'shtni asosan 3 xil (ho'l, quruq va aralash) usulda tuzlash qo'llaniladi. Ho'l usulda – asosan cho'chqa go'shti tuzlanadi. Buning uchun qaynatilgan, tuzlik darajasi 18,5-22% bo'lgan eritmadan va unga 2-3,5% kaliy nitritli tuzsi solingan holda foydalaniladi.

Quruq usul – asosan cho'chqa yoki (shpik), soni va tush go'shtlarini tuzlash uchun qo'llaniladi. Issiq vaqtlarda shu usulda qoramol va qo'y go'shtlari ham tuzlanadi. Tuzlash uchun tuzlar aralashmasi tayerlanadi. Uning tarkibida osh tuzidan tashqari 1,5-2 % nitritli tuz va ba zan 1,5-2,5 % shakar bo'ladi. Agar shakar ko'proq qo'shilsa, tuz kamroq bo'ladi va aksincha, tuz aralashmasi go'shtning og'irligiga nisbatan 8-18% olinishi mumkin Go'sht tuzlar aralashmasi bilan yaxshi ishqalanadi, keyin ular zich qilib taxlanadi. Tuzlanish jarayoni 12-25 kun davom etishi mumkin. Bu jarayon davomida go'sht yana 1-2 marta tuz aralashmasi bilan ishlanadi.

Aralash usul – barcha turdagi hayvon go'shtlari tuzlash uchun foydalaniladi. Bunda tuzlanadigan go'sht miqdorini o'rtacha 5-6% teng tuz aralashmasi bilan ishqalanib, biror idishga solinadi va ularni taxlab ustidan namakob qo'yiladi.

Qoramol va qo'y go'shti aralash usulda kuchsiz va kuchli tuzlanadi. Kuchsiz tuzlashda 100 qism osh tuzi, 1,5 qism shakar va 0,8 qism kaliy nitritli tuzsi olinib undan tuzlar aralashmasi tayyorlanadi. Kuchli tuzlash uchun esa 100 qism osh tuziga bir qism kaliy nitritli tuzsi olinadi. Tuzlangan go'shtlar biror tog'ora yoki yog'och idishlarga zich holda terib qo'yiladi. Kuchsiz tuzlashda tuz miqdori go'shtga nisbatan 6-7%, kuchli tuzlashda uning 10% teng bo'lishi tavsiya etiladi, 3-4 kundan so'ng tuzlangan go'shtdan sel (namakob) ajralib chiqadi. Shundan so'ng zichligi 15-18 li qilib tayyorlangan namakob qo'yiladi va uni 4-6 S haroratda 20-30 kun saqlash mumkin. Tuzlashdan oldin yirik suyaklari maydalaniladi.

Go'shtdan konserva tayyorlash texnologiyasi

Konserva tayerlashda turli xil banka idishlardan foydalaniladi. Sanitariya-gigiena talablariga ko'ra shisha idishlar bir muncha qulay hisoblanadi. Lekin ular osonlik bilan sinadi.

Ayrim ma'lumotlarga ko'ra konserva bankalarini tayyorlash uchun oqartirilgan banka tunika nihoyat qulay va yaxshi material hisoblanadi.

Oqartirish uchun ishlatiladigan kalayning tarkibida qo'rg'oshin 0,5%dan margimush 0,001%dan ko'p bo'lmasligi talab etiladi.

Konserva uchun foydalaniladigan tunika bankalar har xil shaklda bo'ladi. Bankalarni avtoklavlagan vaqtda hajmi kengayishini hisobga olib, ularning tag tomonidan shtampovka qilish natijasida ariqcha (gofirovka)lar hosil qilinadi.

Bankalarning sirtqi tomoni konservalar sterillangandan keyin ham loklanishi mumkin. Vazelin, tserezin, lok yoki yog'li buyoqlar bilan qoplangan bankalar bir necha yillab zanglamaydi.

Veterinariya va sanitariya naeoratidan o'tkazilgan har xil semizlikdagi qoramol, qo'y, cho'chqa, bug'u va tovuq go'shtlari go'sht konservalari tayerlash uchun asosiy xom-ashyo xisoblanadi. Bulardan tashqari hayvonlar qo'shimcha mahsulot (kalla-pocha)laridan ham konserva tayerlanadi.

Konserva uchun go'sht tayyorlash. Go'sht asosan quyidagicha tayerlanadi; dastavval go'sht suyaklardan, kon tomirlardan va paychandirlardan ajratib olinadi. Ayrim hollarda oldindan pishiriladi va portsiyalarga bo'lib, bankalarga solib berkitiladi, so'ngra bankalarning zich yopilganligi, sterillanganligi va navlarga bo'linganligi tekshiriladi.

Go'shtni suyak va paychandirdan ajratish xuddi kolbasa tayerlashdagi kabi usulda olib boriladi. Go'sht oldindan pishirilganda ancha suv yo'qotadi. Lekin unda quruq moddalar ko'payadi. Jumladan, qoramol go'shti pishirilganda 23-28% suv yo'qotadi.

Go'sht pishirilganda undan qismdan mioal buminlar (ko'pik holda) qolgan (elim) uglevodlar, azotli ekstrakt moddalar va anorganik birikmalar suvga chiqadi, natijada go'sht dastlabki vaznining 30-35% yo'qotadi.

Go'shtni oldindan pishirish uchun ikki teglik, oqartirilgan maxsus qozonlar ishlatiladi. Bu qozonlar bug' bilan isitiladi. Ichidagi suvning harorati 98-100 ga yetkazilib 50 min. 2 soatgacha kaynatiladi.

Pishirib sovitilgan go'sht ikkinchi marta paychandirlaridan tozalanadi, portsiyalarga bo'linib, bankalarga joylashtiriladi va uyaga quyuq sho'rva, yog' hamda ziravor qo'shiladi.

Portsiyalarga bo'lish va bankalarni berkitish. Avval bankalar issiq suv yoki issiq bug'da yuviladi. Keyin qutilar 50 tadan joylashtirilib, tatimlik stoliga yuboriladi. Bu yerda bankalarga tuz va ziravor solinadi. So'ngra bankalar yog' stoliga o'tkazaladi. Bu yerda xom yoki yoritilgan yog' solinadi. Yog' ba'zan konservaga o'lchov cho'michlari yordamida solinadi.

Navlangan (1 va 2 nav) go'sht paychandirdan ajratilgandan keyin portsiyalarga bo'luv stolida yog'och taxtachalar ustida 150-300 g keladigan bo'laklarga bo'lib tortiladi. Ichiga tuz ziravor va yog' solingan bankalar go'shtni portsiyalarga bo'luvchi stolga keltiriladi va ularga bo'laklangan go'sht solinadi.

Shundan keyin, bankalar berkitilib, ularning zich yopilganligi anishshsh uchun maxsus vannalarga tushiriladi va nazorat qilinadi. Vannadagi suvning harorati 70-80-bo'lib, unda bankalar 1-2 min atrofida saqlanadi.

Bankalarning zich yopilganligini vakuum asboblarida ham tekshirish mumkin. Shunday qilib tekshirilgan konservalar avtoklavda sterillanadi. Bu tadbir nihoyat zaruriy xnsoblanadi. Bunga sabab mahsulotning oziq-ovqatlik xususiyatini, mazasi va ta'm sifatini pasaytirmasdan, undagi mikrofloralar yo'qotiladi yoki ularning rivojlanishiga chek qo'yiladi.

Xom ashyo tarktbida mikrofloralar ishtirokida zararlanish darajasi sterillanganda zararsizlantiriladi. Shuniig uchun ham bu tadbir muhim kasb etadi. Texnologik talablarga ko'ra go'sht va boshqa xil konservalar 112-120 haroratda 15 min 70 min sterillanadi. Sterillash muddati dastavval xom-ashyoning sifatiga va idishlarning hajmiga bog'liq bo'ladi. Sterillash natijasi go'shtning sifatiga ham bog'lik bo'ladi.

Agar so'yilgan xayvonlar semiz va sog'lom bo'lgan bo'lsa, ularning go'shtida rNq5,8-6,0 ga tang bo'ladi, binobarin, ular go'shtidan tayyorlangan toza hamda chidamli bo'ladi.

Uncha toza bo'lmagan va oriq mollar go'nggi konserva tayyorlash uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Sterillash tadbiri tugagach qozondan bug' chiqarilishi bilan avtoklav ichidagi bosim tezda pasayadi, ammo issiq konservalar bankalarining ichida hali bosim yuqori bo'ladi, ya'ni avtoklav bilan konserva bankalarining ichidagi bosim har xil bo'lib qoladi. Shuning uchun, ko'pincha bankalar otib yuboradi yoki ularning tagi kavaradi. Bunday hodisalarni bo'lmasligi uchun

avtoklavdan bug' chiqarilgandan keyin uning ichiga sovuq suv yoki sovuq bug' yuborish talab etiladi.

Avtoklavdan korzinkalarda chiqarilgan bankalar sovitish uchun sovuq suv solingan vannalarga tushiriladi, yoki sovuq havo kirib turadigan tunnellariga joylashtiriladi. Ayrim hollarda ularni ochiq havoda 3-4 soat saqlab sovutish ham tavsiya etiladi.

Bankalar sovutilgandan keyin saralash xonasiga o'tkaziladi. Sterillangan konservalarni birinchi marta saralash bankalarning zich yopilganligini tekshirishdan iborat. Agar bankalar zich yopilgan bo'lsa, sterillash davrida ichidagi mahsulotning suyuq qismi tashqariga chiqmaydi, ya'ni bankalarning usti toza va oq bo'ladi. Zich yopilmagan bankalardan esa sterillash davrida oldin havo, keyin esa suyuqlik chiqadi.

Bunday bankalar oq yoki qoramtir-sariq rangli tomchilar bilan ko'zga tashlanganligi uchun yaroqsiz hisoblanib ochiladi va ichidagi mahsulot qiyma qilib tezda sotishga yuboriladi.

Sterillangan bankalar 24 soat ichida yana ikkinchi marta saralanadi va ular termostat xonasiga yuboriladi. Bu xonada bankalar piramida shaklida teriladi va 37-39 haroratda 5-10 kun saqlanadi.

Nazorat savollari:

1. Pishirilgan kolbasalar ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini tushuntiring.
2. Sosiska va sardel ka ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini tushuntiring.
3. Qiyma tayyorlash qanday amalga oshiriladi?
4. Dudlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
5. Tindirish jarayonini tushuntiring.
6. Yarim dudlangan kolbasa turlari.
7. Dudlangan kolbasa turlari.
8. Sterilizatsiya jarayoni qanday amalga oshiriladi?
9. Konserva uchun ishlatiladigan xom ashyo sifati.
10. Konserva sifatining buzilishini tushuntiring.

11-amaliy mashg'ulot: QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI SIFATINI

BAHOLASH MEZONLARI

Ishdan maqsad. *Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifati* – ist'emoi xususiyatlari yig'indisi bo'lib, xalq xo'jaligi va aholining muayyan ehtiyojlarini qondirish orqali belgilanadi.

Qishloq xo'jaligi mahsuloti sifatining turliligi tufayli standartlarda sifatning bitta darajasini ko'rsatish bilangina cheklanib bo'lmaydi. Bu holatda yetishtirilgan barcha hosilni baholash imkonini beradigan sifat va me'yor ko'rsatkichlari belgilanishi lozim.

Shuning uchun Qishloq xo'jaligi mahsuloti standartlarida mahsulot sifatiga talablar tovarlar navlari, turlari va toifalariga ko'ra tabaqalab belginadi.

Masalaning qo'yilishi. Mahsulot sifati undan foydalanish yo'nalishlariga ko'ra ham tabaqalinishi darkor. Ayni bir mahsulotning sifat ko'rsatkichlari undan bir maqsadda foydalanilganda yuqori deb, boshqa maqsadda foydalanilganda past deb topilishi mumkin.

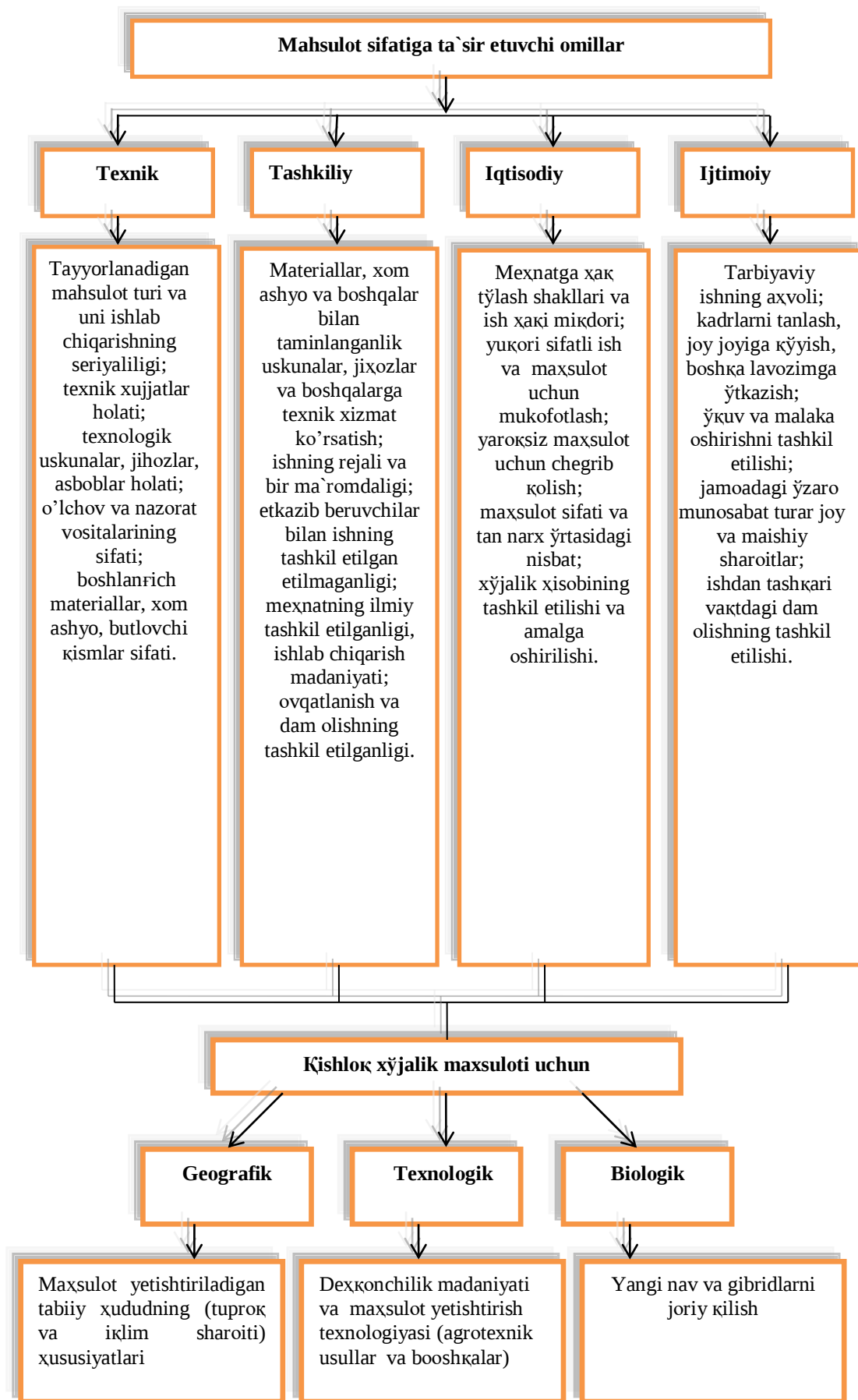
Masalan, arpa tarkibida oqsilning ko'p bo'lishi uni yem - hashak, mahsulot tarzidagi qimmatini va sifatini oshiradi. Ammo pivo pishirishda uning sifatini pasaytiradi.

Qishloq xo'jaligi maxsulotlari sifatini belgilashda uning iste'mol qiymatini belgilaydigan turli tabiiy xossalari hisobga olinadi. Masalan, mevalarning sifatiga baho berilganda, uning tashqi ko'rinishi (o'lchamlari, rangi, shakli, ta'mi, to'qimalarning ko'rinishi kabi bir qator ko'rsatgichlar), texnik qiymati (tashish va qayta ishlashga moylligi, zararlanishga chidamliligi va boshqalar) va iste'mol qiymati (oziq – ovqat, energetik va biologik) e'tiborga olinadi.

Iste'mol qiymati insonlarni oziqlantirish maqsadida ishlab chiqiladi. Maxsulotlarning oziq-ovqatlik qiymati uning kimyoviy tarkibidagi oziq moddalar miqdori bilan belgilanadi. Energetik qiymati esa, uni xazm qilgandan keyin ajralib chiqariladigan issiqlik energiyasi bilan aniqlanadi. Mahsulotning biologik qiymatini uning kimyoviy tarkibidagi oqsil belgilaydi.

Maxsulot sifati va uning shakllanishiga turli xil omillar ta'sir ko'rsatadi (33-rasm). Jumladan, qishloq xo'jaligi maxsulotlari sifatiga quyidagi omillar ta'sir etadi: Asosiy omil – geografik omil bo'lib, bunda mahsulot yetishtiriladigan tabiiy hududning (tuproq va iqlim sharoiti) xususiyatlari kiradi. Texnologik omillar dehqonchilik madaniyati va mahsulot yetishtirish texnologiyasi ham ma'lum darajada mahsulotning sifatini shakllantiradi. Biologik omillar – yangi nav va gibridlarni joriy qilish ham mahsulot sifatini shakllantirishda ahamiyatga ega. Shu bilan birga mahsulotning sifati tayyorlash punkti, material-texnika bazasining taraqqiyot darajasi va uni qabul qilish, saqlash hamda qayta ishlash texnologiyasiga chambarchas bog'liq.

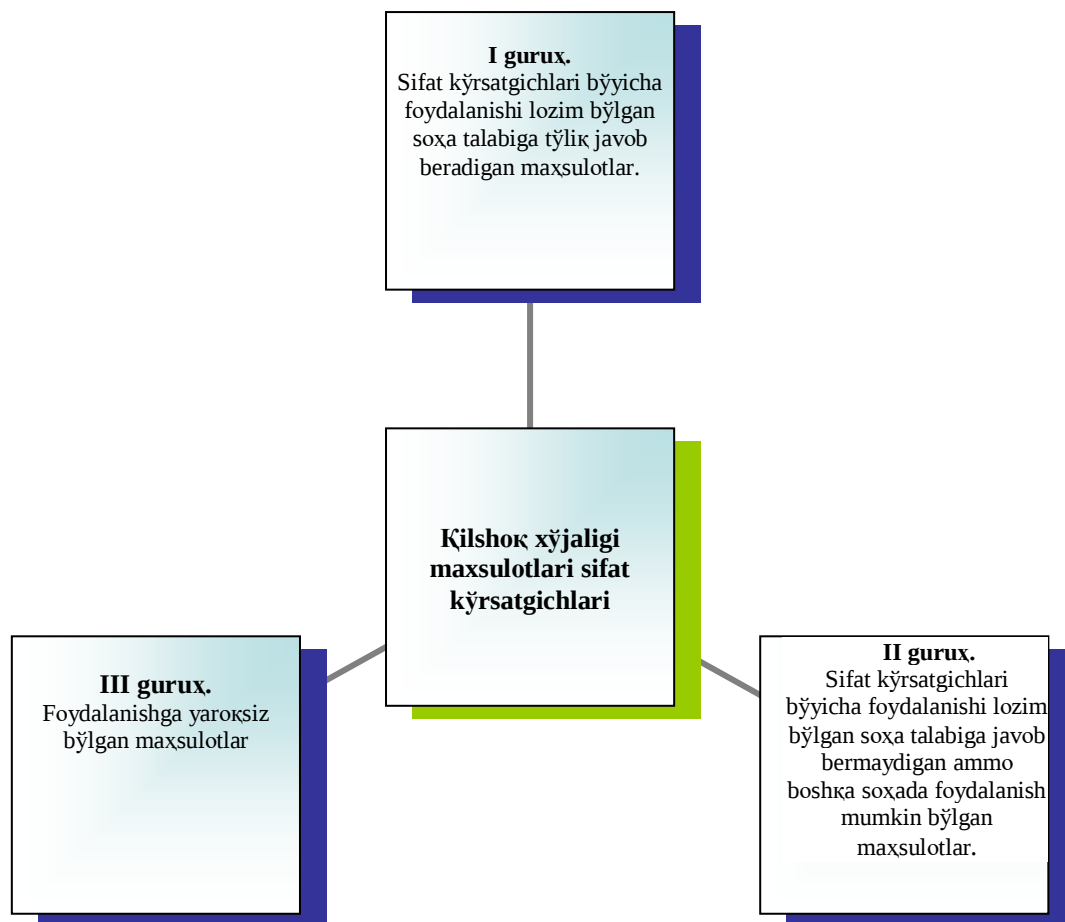
Qishloq xo'jaligi maxsuloti sifatiga, yuqorida aytib o'tilgan omillardan tashqari, tuproq-iqlim, geografik sharoitlar, shuningdek, pomologiya navi, agrotexnik usullar va hosilni yig'ishtirish shart-sharoitlari, qishloq xo'jalik texnikasi va asbob uskunalarni qo'llash, yig'im terim mashinalari texnik tavsifi, hosilni yig'ib olish bilan bog'liq ishlarni oxiriga yetkazish – tozalash, aniq bir o'lchamga keltirish, o'rab joylash va quritish kabilar ham ta'sir etadi.



33-rasm. Mahsulot sifati va uning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar

Sifatli yetishtirilgan mahsulot – uni tashish, saqlash va qayta ishlash mobaynida dastlabki xossalarni yo'qotib, sifatsiz mahsulotga aylanishi mumkin. yetishtirilgan qishloq xo'jaligi

maxsulotlarining sifat ko'rsatgichlari mahsulot yetishtirilgan sharoitga, saqlash va boshqa o'tkazilgan qo'shimcha tadbirlarga qarab turlicha bo'ladi. Qishloq xo'jaligi (keyingi o'rinlarda - qG'x) maxsulotlari sifat ko'rsatgichlariga qarab, asosan, uch guruhga bo'linadi (34-rasm).



34-rasm. Qishloq x'jaligi maxsulotlari sifat k'rsatgichlarini guruxlanishi

QG'x Mahsulotlari sifatini nazorat qilish. Qishloq xo'jaligi maxsulotlarining sifati, ularni ist'molchiga topshirishda nazorat qilinadi. Bu jarayon maxsulot qabul qilish punktlarida amaldagi standart va sinash usullari yordamida amalga oshiriladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini nazorat qilishda qo'llaniladigan o'lchash vositalariga qarab, nazorat turlari quyidagilarga bo'linadi:

O'lchash usuli. Mahsulot sifatini o'lchab nazorat qilish ma'lum bir o'lchov asbob – uskunalari yordamida amalga oshiriladi. O'lchash usullari qo'llaniladigan usulning asosiga qarab kimyoviy, fizik, biologik, mexanik, mikroskopik, fizik - kimyoviy, texnologik va fiziologik bo'lishi mumkin.

Organaleptik usul. Qishloq xo'jaligi maxsulotlari sifatini aniqlashda asosiy usul hisoblanadi. bu usulda insonning sezgi organlari (ko'rish, ta'm va hid bilish, eshitish, qattqlikni sezish va boshqalar) o'lchash asboblari bo'lib xizmat qiladi.

Qayd usuli. Mahsulotni muntazam ravishda kuzatish xodisalarini, buyumlarni va xarajatlarni hisobga olish qayd qilish usulining asosi hisoblanadi. Masalan, mahsulotning qaytarilishida ulardagi nuqsonlarning soni va hajmi hisobga olinadi.

Xisoblash usuli. Mahsulotning bu usulda nazariy va empirik ko'rsatgichlarning mahsulot sifat ko'rsatgichlari bilan bog'lanish orqali amalga oshiriladi. Hisoblash usulidan maxsulotni loyihalashtirishda foydalaniladi.

Sotsiologik usul. Iste'molchilarning mahsulot sifatiga bergan baholarni yig'ish va bildirilgan fikrlarni tahlil qilish asosida uning sifatiga baho berish usulidir.

Ekspert usuli. Mahsulotning sifat ko'rsatgichlari mutaxassis ekspertlarning qaroriga asosan aniqlanadi. Ko'pincha mahsulotning sifatini ob'ektiv usullarda aniqlash qiyin bo'lgan taqdirda ekspert usuldan foydalaniladi. Bu usul mahsulot sifatini organaleptik usulda aniqlangan vaqtda kerak bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Sifatni baholash deganda nimani tushunasiz?
2. Sifatga ta'sir qiluvchi asosiy omillar qaysilar?
3. Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar?
4. Mahsulot haqidagi ma'lumotlarni kodlash deganda nimani tushunasiz?
5. O'lchash usullari haqida tushuncha bering

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Census Of Manufactures, Industry Series, MC92-I-20A, Meat Products, Industries Bureau of the Census, U. S. Department of Commerce, Government Printing Office, June 1995. 2011, 2013, and 2015, Washington, D.C., U.S.A
2. Hanna Stolz, Ingrid Jahrl, Lukas Baumgart, Flurina Schneider Sensory Experiences and Expectations of Organic Food Funded by the European Commission under the Seventh Framework Programme for European Research & Technological Development for the period, Germany 2010

12-amaliy mashg'ulot: QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI SIFATINI

XALQARO TALABLAR ASOSIDA BAHOLASH

Ishdan maqsad. Hozirgi kunda ham sensorik usulda mahsulot sifatiga baho berish eng nufuzli usullardan hisoblanadi. Mazkur usul rivojlangan davlatlarda eng asosiy usul sifatida qo'llanilmoqda. Ishlab chiqarish korxonasida albatta sensorik baho berish bo'yicha laboratoriya tashkil etilgan. Quyida ISO 6658 xalqaro standartiga mos keluvchi usullar tasnifi keltirilgan:

1. Iste'molchi munosabati omiliga asoslangan usuli. Bu usullarning afzalligi shundaki, iste'molchining mahsulotning qadoqlanishi, zamonaviy materiallar qo'llanilishi, zamonaviy texnologiyalarni qo'llab yangi mahsulot yaratilganligi kabi o'zgarishlarga munosabati

o'rganiladi. Bu usulda baholaganda mutaxassis sifatida emas, balki iste'molchi sifatida yondoshuvning xususiyatlari o'rganiladi.

Masalaning qo'yilishi. Mahsulot sifatini bu usulda baholaganda gedonik shkalalar asosida tuzilgan jadval to'ldiriladi (35-jadval.)

35-jadval.

Mahsulot sifatini baholash uchun gedonik shkalalar					
№	Xususiyati		A	V	S
1	Juda yoqimli	Q4			
2	Yoqimli	Q3			
3	O'rtacha yoqimli	Q2			
4	Kam yoqimli	Q2			
5	Neytral	0			
6	Salgina yoqimsiz	-1			
7	O'rtacha yoqimsiz	-2			
8	Yoqimsiz	-3			
9	Juda yoqimsiz	-4			

Bunda iste'molchilar o'zlari to'g'ri deb hisoblagan katakchaga (Q) belgisini qo'yadi va bu belgilar hisoblanib, mahsulot sifati baholanadi.

2. Sensorik baholashning sifat tahlili usullari.

Bu usullar ikki yoki undan ortiq mahsulotlarning organoleptik xususiyatlari farq qilganda qo'llaniladi.

A. O'zaro taqqoslash usuli quyidagi hollarda qo'llaniladi:

- Ikkita tahlil qilinyotgan mahsulotlar orasida farq bo'lganda;
- Ikkita tahlil qilinyotgan mahsulotlar orasida afzali borligini aniqlaganda;
- Degustatorlarni o'qitishda farqlash va ta'lim oluvchilarini nazorat qilishda.

Bu usulda baholaganda namunalar juftligi birgalikda yoki ketma-ketlikda baholanishi kerak. Namuna juftliklari bir-biridan ko'p farq qilmaydigan iborat bo'lishi kerak. Bunda degustator namunalar sifati orasidagi farqni aniq baholay olishi talab qilinadi.

B. Triangulyar (uchburchak) usuli ikki mahsulot o'rtasidagi farqni uchburchak usulida baholashga asoslanadi. Bu usulda uchta namuna olinadi, ular orasidagi 2 tasi bir xil bo'ladi. Bunda degustatorlarning sezuvchanlik qobiliyatlari nazoratdan o'tadi.

V. Sensorik baholashning "Duet-trio" usuli. Bu usuldan ikkita namunaning bir-biridan yaqqol farq qiluvchi jihatlarini aniqlash uchun foydalaniladi. Ikki shaklda amalga oshiriladi:

- ✓ O'zgaruvchan kodlangan nazorat namuna bilan solishtirilib, farqlar aniqlanadi;
- ✓ Doimiy (o'zgarmas) nazorat namuna bilan solishtirilib, farqlar aniqlanadi.

G. "Beshtadan ikkitasi" usuli. Bu usul degustatorlar o'qitish va treninglar o'tkazishda bir biridan kam farq qiluvchi namunalar asosida bajariladi. Bunda namunalar beshta blokka ajratiladi, kodlanadi va degustatorlarga taqdim etiladi. Ularga namularni xususiyatlari bo'yicha

bloklarga ajratish vazifasi qo'yiladi. Bu usul yuqorida keltirilganlariga qaraganda samaraliroq va qulayroq hisoblanadi.

3. Sensorik baholashning miqdoriy tahlil usullari.

Miqdoriy usullari mahsulotning muayyan xususiyatini jadalligini miqdoriy baholash imkoniyatini beradi.

A. *Indeks usuli*. Bunda suyuq mahsulotlar sifatini baholanadi. Ma'lumki, suyuq mahsulotlarga turli qo'shimcha va ziravorlar kutilgan ta'm, maza, hid va ko'rinish hosil bo'lmagunga qadar qo'shib boriladi. Qanchalik ko'p qo'shimchalar qo'shilsa, uning indeksi oshib boraveradi. Natijada hid, ta'm, tashqi ko'rinishi va mazaliligi darajasi ham o'zgarib boradi. Bu usul saqlash yoki qayta ishlash texnologiyasi o'zgarganda amalga oshiriladi. Bunda bitta yangi texnologiya bo'yicha tayyorlangan, ikkinchisi (standart) – an'anaviy texnologiya bo'yicha tayyorlangan mahsulotlar namuna sifatida olinadi. Qo'shimchalar qo'shish texnologiya o'zgarishining mahsulot sifatiga ta'sirini o'rganish imkonini beradi. Bu usul degustatorlarni o'qitishda keng qo'llaniladi.

Mazalilik, hid, rang, shirinlilik va boshqa ko'rsatkichlar (indeks) eritmadagi qo'shilgan miqdor yoki foiz ko'rsatkichi shaklida ifodalanadi. Masalan, agar olcha sharbati suv bilan 1:30 nisbatda aralashtirilsa, hidi butunlay yo'qoladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifatini baholashda Global GAP tizimini qo'llash

Ishdan maqsad: *GLOBALGAP(EUREPGAP)* - butun jaxon bo'yicha qishloq xo'jaligi mahsulotlarini standartlash va sertifikatlashtirish bo'yicha xalqaro xususiy idora haqida ma'lumotlarni o'zlashtirish.

Masalaning qo'yilishi: Mazkur idora (*EUREPGAP*) -*Euro-RetailerProduceWorkingGroup* - oziq-ovqat mahsulotlari chakana savdosi masalalari bo'yicha yevropa ishchi guruhi) tomonidan 1997 yilda Germaniyada tashkil etilgan. GLOBALGAP ning asosiy faoliyat turi butun jaxon bo'yicha qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va ishlab chiqarish jarayonlariga standartlar ishlab chiqish va sertifikatlashtirishga talablarni o'rnatishdir. Bu idoraning asosiy boshqaruv tarkibi Rais, Kotibiyat, Milliy texnik texnik ishchi guruh, Sertifikatlashtirish va boshqa sohalar bo'yicha texnik qo'mitalardan iborat.

Hozirgi kunda GLOBALGAPga jahonning 100 dan ortiq davlat va oziq-ovqat savdosi bilan shug'ullanuvchi yirik firma, korxona va uyushmalar a'zo hisoblanadi. GLOBALGAP xalqaro standartlarini joriy etish majburiy emas. Har bir mamlakat bu standartlarni xususiy idoraga a'zo bo'lish va kelishuv orqali butunligicha yoki ayrim bo'limlarini qabul qilishi mumkin.

Qayta ishlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini NASSR tizimini qo'llash

Ish maqsadi: ISO 22006:2009 standarti ISOG'TC 34 – "Oziq-ovqat mahsulotlari" texnik qumitasi tomonidan ishlab chiqilib, oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini boshqarish tizimi

bo'yicha standartlar seriyasi bo'lmish ISO 22000 – HACCP (Hazard analysis and critical control points – Kiritik nazorat nuqtalari va xavf-xatarlar tahlili) standartlar seriyasiga kiritildi.

Masalaning qo'yilishi: Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetkazish zanjirida ISO 22006:2009 standarti dastlabki xaridida (elevatorlar, omborlar, qishloq xo'jaligi bo'linmalari va h.k.) va ishlab chiqarish (o'stirish) bosqichlarida qo'llashga tavsiya etiladi.

Bir necha mamlakatlar ISO 22006:2009 standarti asosida milliy standartlarini qabul qilishgan masalan:

- DIN ISO 22006 – «Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in crop production (ISOG'DIS 22006:2008)» - Germaniya milliy standartni namoyon etuvchi ISOG'DIS 22006:2008;

- UNI 11219:2006 – «Linee guida per l'applicazione della norma UNI EN ISO 9001:2000 nelle imprese agricole» - Italiya standarti.

Yuqorida keltirilgan xalqaro standartlardan tashqari qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan “Standart” GAP - Good Agricultural Practices (maqbul qishloq xo'jalik amaliyoti) ham foydalaniladi

Nazorat savollari

1. Mahsulot sifatiga sensorik baho berish deganda nimani tushunasiz?
2. Mahsulot sifatini baholashda samarali (effektiv) sinovlar nima?
3. Mahsulot sifatini baholashda affektiv sinovlar nima?
4. Sensorik baholash usullari haqida nimani bilasiz?
5. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi menejmentining NASSR tizimi haqida nimani bilasiz?
6. Birinchi NASSR tizimi qachon joriy qilingan?
7. NASSR tizimining asosiy tamoyillari qaysilar?
8. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha GLOBALGAP standartlari qanday holatlar bo'yicha qo'llaniladi?

Adabiyotlar:

1. ISO 13302 Sensory Analysis - Methods for assessing modifications to the flavour of foodstuffs due to packaging
2. www.standart.uz.
3. www.ISO.com
4. <http://G'G'www.ncbi.nlm.nih.gov>

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar:

1. Azizov A.Sh., Islamov S.Ya., Suvanova F.U., Abduqayumov Z. Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarini loyihalashtirish asoslari va jixozlari. (Darslik) -Toshkent, 2014
2. Shaumarov X.B. Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. (O'quv qo'llanma) – Toshkent, 2011.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Prezident Islom Karimovning mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi, Toshkent 2015 yil, yanvar.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning "O'zbekistonda Oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zaxiralari" mavzusidagi xalqaro konferentsiyaning ochilish marosimidagi nutqi, Toshkent 2014 yil 6 iyun
3. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifati to'g'risida"gi qonuni. 1997 yil 30 avgust.
4. Xudayberdiyev T.L. Mutaxassislikka kirish fanidan o'quv-uslubiy majmua.NamMTI, 2016 y.

Internet saytlari:

1. [http:// www/xranenie i pererabotka polevo'x kul tur](http://www.xranenie_i_pererabotka_polevo_x_kul_tur)
2. [http://www/ xranenie i pererabotka sel xozproduksii](http://www/xranenie_i_pererabotka_sel_xozproduksii)
3. [http://www/ xranenie i pererabotka zerna.](http://www/xranenie_i_pererabotka_zerna)
4. [http://www/ sushka plodov i ovohey](http://www/sushka_plodov_i_ovohey)
5. [http://www/sushka vinograda](http://www/sushka_vinograda)