

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI NUKUS FILIALI
BAKALAVRIAT 5410500-QISHLOQ XO'JALIGI MAXSULOTLARINI
SAQLASH VA DASLAKI ISHLASH TEXNOLO'GIYASI yo'nalishi
4b- guruh talabasi

JUMABAEV HAMRO O'RAZIMBETOVICHNING

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: «Amudaryo tumani sharoitida etishtirilgan pomidorni saqlash va qayta
ishlash texnolo'giyasi» **mavzusidagi**

Ilmiy rahbari: _____

q.x.f.d, prof Ibragimov M.Yu.

«Ish ko'rib chiqildi va himoyaga qo'yildi»

**«Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash
va dastlabki ishlash texnolo'giyasi»
kafedrasi mudiri _____dots.
Sultanova Z.**

**Agroinjeneriya fakulteti dekani
_____dots. Allaniyazov S.**

«___» _____ 2016 yil

«___» _____ 2016 yil

Nukus - 2016

MUNDARIJA

KIRISH	3
I. ADABIYOTLAR SHARHI	5
II. TADQIQOT JOYI, OBEKTI VA METODLARI.	11
III. TADQIQOT NATIJALARI	16
3.1 Pomidorning ahamiyati, botanik tarifi va biologik xususiyatlari.	16
3.2 Pomidorni etishtirish texnologiyasi	22
3.3. Pomidor navlarining usib rivojlanish va hosildorligi	29
3.4. Navlarning meva elementlarining shakillanishi va umumiy hosildorligi	31
3.5. Hosilni yig'ish, saqlash va qoyta ishlash texnologiyasi	32
XULOSALAR VA TAKLIFLAR	43
HAYOT FAOLIYATI HAVFSIZLIGI.	45
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	51

KIRISH

Mamlakatimizda mustaqilik yillari qishloq xo'jaligidakeng kulamdagi islohat amalga oshirilmoqda.

Prezidentimiz uzining «Qishloq xo'jalik taraqqiyoti to'kin hayot manbbi» (1998) kitobida mamlakatimizda qishloq xo'jaligin rivojlantirishning eng asosiy yo'nilashlarini belgilab berdi.

O'zbekston Respublikasi Prezidentining «Meva-sabzavot kartoshka va poliz mahsulotlarini xarid qilish va ulardan foydalanish tizimini tokamillashtirish chora-tadbirlari tuo'risidagi qarorida (Xalq so'zi 2016 yil 13-aprel №72(6502) mamlakatimiz qayta ishlash karxonalarini homashyo resurslari Bilan muntazam taminlash, ichni istemol bozorini yil davomida sabzavotlar, tashqi bozarlarida xoridorga va rahobatbordosh bo'lgan qo'l meva va qayta ishlangan meva-sabzavot mahsulatlarini eksport qilish hajmini ko'paytirish va turlarini kengaytirish uchun ularni etishtirish, ishlab chiqarish va harid qilash bo'icha yagona tizimni shakillantirishning asosiy vazifalarini belgilab beradi. Eng muhim va qimmatli sabzavot ekinlarning biri pomidor o'simligi hisoblanadi. Uning pishishin mevasi nohoyatda lazzatligi, parxezligi Bilan ajralib, turadi mevasi tarkibida quruq moda 0,6-6,6% oqsil-0,95-1,0% shakar-4,0-5% moylar -0,2-0,3%, tsellyuloza-0,8-0,4%, qo'l-0,0% organik (olma, limon) kislotalari 0,5%, Vitamin S (askarbin kislotasi) 19-35 mg%, karotin, 0,3-1,6mg/% V₁, 1,5-6mg/% V₂ tashkil etadi.

Pomidor mevasi yangiligicha, tuzlangan va marinovkalangan holda istemol qilinadi. Pomidor shirasini qupaytib tayorlangan tomat-pyure, tomat-pyure, tomat-pasta, tomat sharbati qimmatli oziq-ovqat mahsulatlari hisoblanadi. Keyingi yillarda mamlakatimizda pomidor mahsulotlardagi bug'in talabnamasining oshishi kuzatilmoqda. Joylarda uning mevasini qayta ishlash ishlari yaxshi yo'lga quyilmoqda. Lekin Qoraqolpog'iston Respublikasining tumanlarinda pomidor etishtirish, soqlash va uning mevasini qayta ishlash masalalarida ko'plagan echilmagan muammolar mavjud. Mintaqada pomidor

etishtirishni uning yalpi hosili kulamini yanada oshirish, yangidan qayta ishlash korxanalarini tashkil etish eng dolzarb muammolarida hisoblanadi.

Tadqiqot maxsadi va vazifalari.

Amudaryo tumani sharoitida pomidor navlarining o'sib rivojlanish va mevalarni yig'ish, saqlash va qayta ishlash uslublarin o'rganish ishining asosiy maqsadi bo'lib hisoblanadi.

Vazifalar:

- Tuman uchun pomidor navlarin tallash
- Navlarning usib, rivojlanish va hosildorlikni aniqlash
- hosilni yig'ish
- Mevalarni saqlash usullari(oddiy xonada va suniy suvitqishli sabzovat omborxanasi)
- mevalarni qayta ishlash usullarini urganish.

Tadqiqot ishi tumandagi «Hakimova Shirin» fermer xo'jaligi dalalarinda olib borildi. Mahsulotlarni saqlash va qayta ishlashni urganishda «Qoraqalpoq tomat» korxanasi materiallarinan foydalanildi.

I. ADABIYOTLAR SHARHI

Sabzovatlarni ekish uchun foydalanishning urug'i, toza navli, kasalliklar bilan zararlangan, yaxshi unuchanlak xususiyatlarga ega, shu sharoitning iqlim va tuproqning mos bo'lishi kerak. Bunday urug'larda yaxshi agrotexnik ishlar bajarilgan, baquvvat o'simliklardan olish mumkin. Uning yuqori sifatli urug'lari ekilganda 20-25% hosildorlikni oshiradi navli urug' etishtirishda yuqori agrotexnika va biologik usullarni qullanshi pomidor o'simligining sifatini oshiradi, bu eng muhim vazifa bo'lib hisoblanadi (Glushenko E.Ya. Strekipova, A.N. 1966; Kipev E.G., Baeva T.V., 2006).

Pomidorni kuchatdan va urug'dan ekish texnologiya bo'yicha ko'p malumotlar to'plagan.

Pomidorni urug'dan ekish qat'iy ixtisodiy ahamiyatga ega, bunda 25-30% sof harajatlarni kam sarflanadi. Bu usulda Toshkent viloyatida ekilganda 450-500 ts/ga hosil tuplanadi va mahsulot sifati yuqari buladi (Azimov B.D.1990). Kunchilik davrlarida pomidor etishtirishda urug'dan ekish eng kam xarajat sarflashni kursatilgan (Berezovanaya T.A, 1958, D.D. Brejnev, 1964, Gorbunov V.F. 1965; Ermanalev K.A. 1969. Pivovarov V.F., Mamedov M.N. Bocharnikova N.I., 1998; Strelnikova T.R., Blinov T.P., 2008).

D.D. Brejnev, (1964-1968), Erjova V.A, (1976), S.Titrovska, M.Dilkovalar (1987) pomidor urug'idan ekilganda o'simlikning vegetativ davri qisqarishni aytadi.

G.B.Dillanyan (1964), X.A.Xorsovalar (1968) Pomidor etishtirishda urug'dan ekishni mexanizatsiyadan yaxshi foydalanganimizda yuqori natija berishni kursatadi.

O'zbekistonda iqlim sharoiti pomidorni urug'dan ekishga qulay bulib. Bu usulning ijobiy va salbiy tomonlari bor. Ijobiy tamoni bunda kuchat tayorlashga uni dalaga ekishga xarajatlarni suralmaydi va yuqori hosil beradi. Tublar baquvvat rivojlanadi. Salbiy tamoni-ekishda, tarbiyalashda kun, qul kumagini talab etadi. Meva 20-25 kunga kech pishib etilishadi (Yusupov K ,1967; Ermanova E.V.Armanova M.X.1980, Azimov B.D.1990, Buriev X.Ch , Zuev V.I., 2005).

S.Kuchkarov, Yu.Karimov, A.Axmedovlarning(1970) fikricha O'zbekistonda pomidorni urug'dan ekishda kam mehnat xarajat sarflashi tug'risida mahsulotni uziga tushar bahosi kam buladi.

Rossiyaning Krasnodar va Stavropol krayi, Rostov oblasti, Nijniy Povolje va Markazi Qoratroqli zonasida pomidorni urug'dan ekish yaxshi rivojlangan. Bu usul sohasin urug'chilik xo'jaliklari uchun ancha qulay hisoblanadi. Bunda sof xarajatlar kamayadi, mahsulotning uziga tushar bahosi 2 barovar kam bo'ladi. (Dillanyan, i.dr.1964; Bunin E.B.Andreev V.N. 1980; Alratoev A.V.1981; Shunuin K.A.,... Muein V.D. 2003). A.I.Fedorenko (1985), V.N.Lukyanets (1987).

Tushlik Qazog'istonda pomidor tuqim etishtirishda uni urug'in ekish yaxshi natija berishni taminlaydi. Pomidor urug'ini tuproq 10-12⁰S qizishi bilan ekiladi, bunda o'simlikni sovuq urgandan keyin muljallanadi. (Avakyan A.A.1962;Bureshnev D.D. 1964; 1966; Alpatev A.V, 1981;Gavrish S.F.Galkina M.S. 1990; Daljanov D.S. Bezuglova O.S., 2000; Shubin K.A., Muxin V.D., 2003; Sprelninova T.R., Blinova T.P).

Pomidorning urug'idan ekishning O'zbekistonda optimal muddati martning uchunchi-sprektrning o'rtalariga mos keladi .Bunda ekish joyi tuproqning etilishi hisobiga olinadi. Qurg'oq tuproqda ekish qiyin buladi, bunda ekishdan keyin egatlarda suo'g'orish ishlari olib boriladi. (Nuratdinov A. N., Ermoxin V.N. Ermanova E.V., Xizkalova E.I., Zuev V.N., Azimov G.D., 1986).

Janubiy iqlim sharoitida urug'lar tug'ridan tug'ri gruntga ekiladi. Martning III-dekadasi, Markaziy zonada aprelning I, va shimol zonasida aprelning II-dekadasida (Eralieva E.P., 1969; Xakimov R.A., Abbosov A.M., 2006; Abbasov A.M. Azimov B.D., 2008 B.D. Azimov (1990)) yuqari horarat bo'lishiga qaramasdan O'zbekistonda pomidorni yozgi muddati ha'm ekish mumkin, lekin bunda o'simlik tez qartayadi va kam hosil beradi. V.A.Ershova (1978) Moldseviyada pomidorni ke ekish (mayda) hosildorlikning kamayishiga olib kelishin ko'rsatadi.

V.A.Ershova (1978) O'zbekiston sharoitida kechki muddata ekishda pomidorning vegetatsiya massasi kamayishi, mevalar sokining oshishini, kursatadi.

V.A.Ludilov (1987) uruqchilikda pomidorni kuchatdan va urug'dan ekish mumkinligi Rossiyada ekish moydanlarining 60% pomidor maydanlari kuchatta 40% moydanda urug'dan ekiladi. Kuchatlar dalaga mayning birinchi dekadasida chiqoriladi. V.A.Gayko (1976) urug'dan ekilgan pomidor o'simligining mevalari hosili birga terimda kuchatdan ekilganga nisbatan yuqori bo'ladi. M.X.Aramova, X.T.Asimova (1987) Surxandaryo sharoitida pomidorning tezpishar navlarining kuchatlarin 20-marttan, urta pishar navlari aprelning I-II dekadasida ochiq maydanga ekishni tavsiya etiladi.

Pomidor urug'chiligi uchun qulay zonalarda sovuqsiz kunlar 160-180 kun bulgan, urtacha sutka xararati 15-25⁰S va havo namligi 45-60%bulgan hududlarda ekish mumkin. Uning mevalash davrida tuproq namligi 80-85% va pishish davrida 60-70% ZDNS bo'ladi. Bu davrda tuproq pishishi tezlashtiriladi va sifati oshadi. (Bakulov L.S., Sivashinskiy I.N., Bekov R.X va boshqalar 1978; Alekseev R.V., 1990).

Kuchatlarni dalada ekish havo harorati 12-15⁰S da boshlanadi. Janubiy Qazog'iston da kuchat ekish aprel axri, janubiy sharxiy zonada mayning birinchi dekadasida, markaziy va shimoliy zonada mayning axri-iyunning boshlarida ekiladi (Lukyanets V.N.,1987) Shimoliy zonada urug'lar 10-15 mayda ekiladi. (Shepetkov N.G.1990).

T.E. Astankulov, N.Eshankulov, D.Obakulov malumotlarida Samarqand viloyatining Taylan tumanida pomidorning DarZavoljya noviiy kuchatlarini bug'doy yig'ib olgan maydonlarga 10-iyundan keyin ekiladi. Yuqori hosil olingan (42t/ga). Kuchatlar 20-30 iyunda ekilganda yuqari hosil Dar Zavelnaya novidan (35,7-37,1 t/ga) O'zbekiston 178 novidan (28,9-29,3t/ga) olingan.

Toshkent viloyatida 40-45 kunlik kuchatlarni tezpishar navi aprelning I-dekadasida, urtapishar va kech pishar navlarini aprelning II-III dekadasida ekishga bo'ladi. (Xakimov R.A., Abblov A.M. 2006). O'zbekistonning janubiy

zonasida ernaing navlari martning III-dekadasiurta keshpishar navlari aprelning I-II dekadasiida shimoliy zonada navlar buyicha aprelning II, aprelning III – dekadasi va Mayning I- dekadasiida ekuvda (Hakimov R.A, Abbilov A.M, 2006; Ermanov E.V., 2007; Abbalov A.M. Azimov B.D. 2008).

Pomidorning chiyaga uxshash mevali yovoyi formasi Peru Vest-İndiya xududlaridan topilgan. Amerika xitasi ochilganda keyin bu o'simlik dunyaga tarqala boshlagan (V.İ.Edelshteyn, 1962).

Pomidorning urug'lari 10-12⁰S haroratta unib chiqadi, bu oylaga kiradigan boshqa o'simliklarning urug'lari esa 13-15⁰S haroratta unib chiqadi. Bu ekinlar dala sharoyitida 20-30⁰ haroratta yaxshi usib rivojlanadi.

M.F.Lobov (1957) va Kuperlarning (Soorer, 1959) ko'rsatishicha pomidorning birinchi shoxidar keyingi barglar paski barglardan mayda buladi; pastki barglar uzini 22-25 sm, yuqorg'i barglar uzuni 15-18 sm. Bu oyla o'simliklarining barglari formasi bir-biridan ajralib quymastan ular onotomik strukturasi bilan ham parq qiladi (Romonovich 1960).

YOrug'likning pomidor o'simligining usib rivojlanishiga tasiri ko'plagan tadqiqot ishlarda berilgan (V.A.Novikov, 1956; V.A.Kudryavtsev 1959 Z.N. Shangina, 1956).

A.A.Avakyan (1936) pomidor o'simligining novlarining rivojlanish turli fotoperiodlardi turlicha bulishi ko'rsatadi.

V.L.Gazenbush (1948) pomidor navlari 10-12 soatlik yorug'likda rivojlanishi qisqargan yorug'likda tezlashishni aytadi.

A.S.Krujilin va M.A.Ervalda (1954) qalampir va baqlajon o'simliklarining rivojlanishi qisqargan (12-13 soat) qisqargan yorug'likta tezlashishni bildiradi. Shu avtorlar pomidar o'simligining rivojlanishiga yorug'lik kunning (9 saat, 16-17-saat) tasirini o'rgangan, unda o'simlikning dastlabki 15 kunida qisqa yorug'lik kun zarur, ayrim navlar yarim nitral bo'lishini bildiradi. Shuningdek ushbu avtorlar yorug'lik kunning pomidor o'simliginig meva shoxlarining va rivojlanish fazalariga tasiri urgangan.

Pomidor o'simligining rivojlanishida murtaklarning differentsiyatsini urgangan. (İ.V.Polumordinova, A.V.Alpitoev, 1957., N.A., Skortsov (1956); A.S.Krushilin, A.Ervilda 1954).

E.A. Ermolaeva (1956) Leningrad viloyatida pomidorning Gruntoviy Griboskiy navida o'simikning fotosintez va damolish pyuresi o'rgangan. Bunda tongi paytda uglerod kislotasining assimilyatsiyasi past, havo haroratining ko'tarilishi 20-20⁰ S bilan uning ortishi kuzatiladi.

N.N.Kiselev (Jurbitskiy malumoti) tuproq va havo namligi pomidorni usish va hosildorligi tasir etishini bildiradi. Bunda Batskiy ekspor tuproq namligi 90% bo'lganda hosil tupda 110,3 g, 65% da 146,3 g va 40%-da 39,2 g bo'lgan.

Pomidorni sug'orish meteorologik sharoitiga bog'liq bo'ladi.

R.E.Smilyanets (1956) Moldoviyada tuproqning namligi, quruq tuproqqa nisbatan protsent hisobida 19,2-22,4% da hosil 209 ts/ga 15,7-18,7 % da hosil 184 ts/ga bo'lgan.

A.S.Krujilin, Z.S.Shvedskaya, 1958; Z.İ.Jurbitskiy (1955-1963) mineral ug'itlarning pomidor o'simliginig o'sib rivojlanishi va hosildorligi tasirini urgangan.

X.Z.Umarov, J.Tolqinbaevlar (1986) Qoraqalpog'iston sharoitida pomidorga azot ug'itin berish normasi vaqtining o'simlikdan hosildorligin va unimning sapasiga tasiri o'rganilgan. Bunda azot ug'itining pomidorni (60-150 kg/ga) oshirish mineral fondi R150 K60 va 20 t/ga chuningdek hosildorlik -37,7-140,3 ts/ga ortishi kuzatilgan. Bu variantlarda mevadagi quruq moddalarning ortishi kuzatiladi.

N.S.Bakural, G.R.Madjitov (1986) tavsiya etiladi. Xudud uchun juda erta pomidorni kuchatda ekishda shimoliy tumanlarda 1-5 aprelda, markaziy tumanlarda 20-30 martda, janubiy tumanlarda 1-10 martda. Bunda Modovskiyy rannii va tyomnkraniiy navlari tavsiya etiladi.

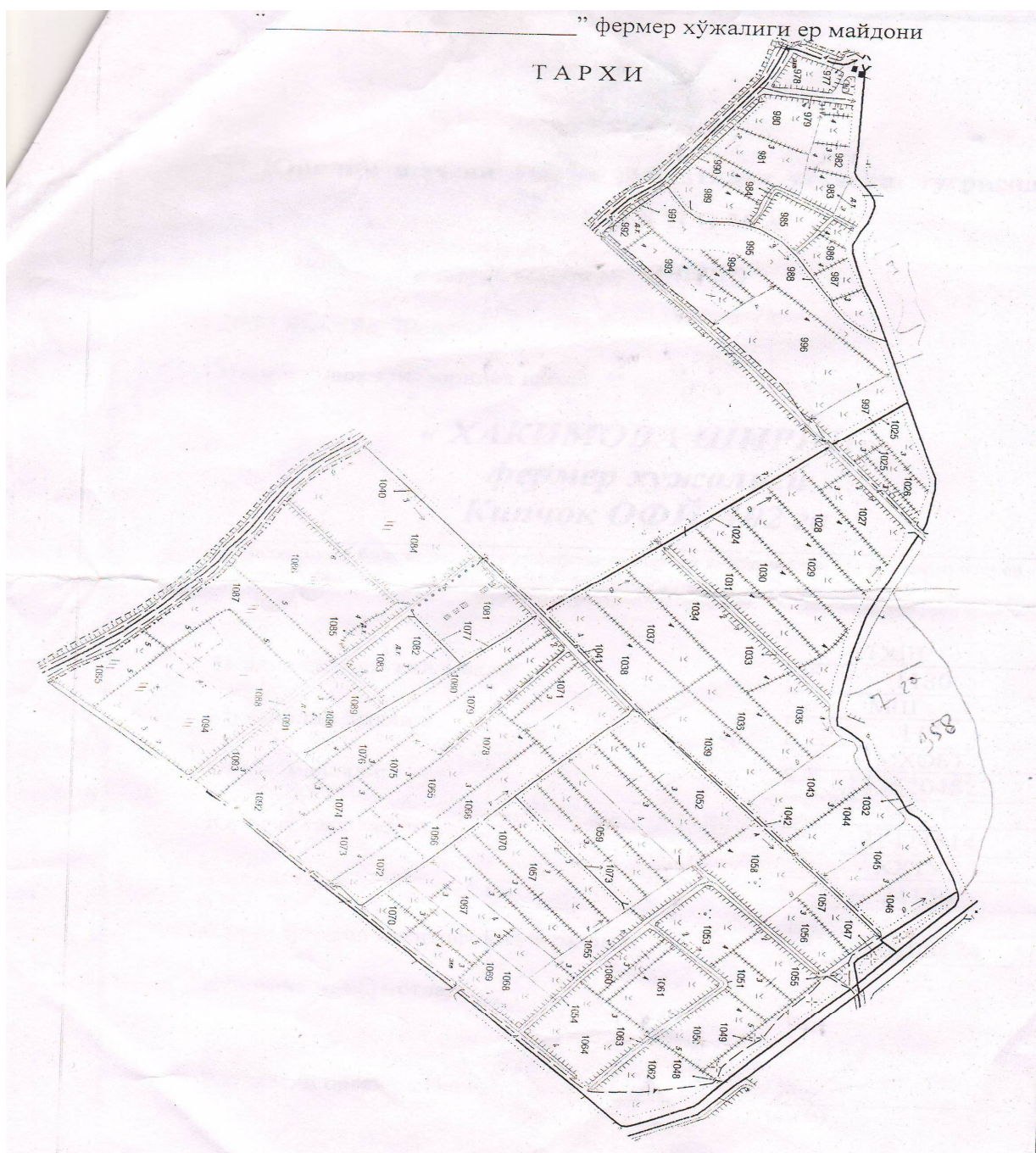
Erta muddatda kuchat ekish shimoliy zonada 5-15 may, janubiy zonada 15-25 aprelda.

Bunda Modovskiyy ranniy va Tyomnkraniiy, Maykonskiy urojayniy. O'rta muddata ko'chat ekish shimoliy zonada 5-15 mayda janubiy zonada 15-20 aprelda (novlar Vostok, Progressivniy, O'zbekiston). Kechki muddatda urug'dan ekiladi shimoliy zonada 15-20 aprelda, janubiy zonada 1-10 aprel (novlar, Tempokrasniy , Volganradskiy 595, Oktyabr, Progressiyanaya).

II. TADQIQOT JOYI, OBEKTI VA METODLARI.

Tadqiqod joyi. Tadqiqot ishlari Toshkent davlat agrar Universiteti Nukus filiali va Amudaryo tumani «Xakimova Shirin» fermer xo'jaligi dalalarida olib borildi.

«Xakimova Shirin» fermer xo'jaligining er xaritasi (1-rasm)



Tajriyba uchastkasi (maydoni) tuprog'i o'tloqli-allyuvial, avvaldan ekin ekilini kelinayotgan er maydonlari, kam sho'rlangan.

2.1.Tadqiqot obekti va predmeti.

Tadqiqot obekti. Urganish uchun pomidorning Tyomnoykrasniy 2077, Volganradskiy 5195, TMK 22, Novinka Pridpestravoya, Skif F₁, Toshkent tong novlari olindi. O'simlikning o'rug'lari, er o'sti qisimi (poya, shox, gul, meva).

2.2. Tadqiqot uslublari. Bitruv ishin bajarishda. «Metodicheskie ukazaniya po biologicheskamu kontrolyu za selskoxozyaystvenni kultrami» (pod red. F.M. Kuperman, 1970). «Metodika polevogo opyta v ovoshevodstva i baxchevodetve» (pod red. R.F.Belika, G.L.Bondarenko, 19790) «Metodicheskie rekomendatsii po opredeeleniyu potentsialnoy i reslnoy produktivnosti pshenitsy (F.M.Kuperman i dr. 1980).» E.P. Shirokov, V.I.Polegaev, Xrinoniev i pererabotka plodov ovoshey, 1982, L.A.Trisvyatskiy, B.V.V.Lesik, V.N.Kurdina Xranenie i texnologiya selsko. Xozyaystvennykh produktov 1991, uquv, metodik qullanmalardan foydalaniladi.

Tajribalar:

1-tajriba. Tuman sharoitida pomidor navlarining usib rivojlanishi va hosildorligini urganish.

Navlar. Tempokrasniy 2077, Volgogradskiy 5/95, TMK-22, novinka prednostrovaya, Skif F, Toshkent tanti. ekish 25.04.2015 ekish sxemasi 90x40sm. Urug'lar egatlarga ekildi.

2.tajriba. Pomidor navlarining tashish va saqlashga chidamligi urganish (oddiy xonada va suniy sovitgishli sabzavot omborxanalar)

3-tajriba. Pomidor hosilini qayta ishlash texnologiyasini urganish

Tajriba davomida kuydagi ishlar bajarildi.

-navlarning urug'ining unuvchanligi aniqlash

-o'simlikning o'sish, rivojlanish va fazalarini urganish

-navlarning hosildorligini aniqlash

-navlarning mevasining saqlashga chidamligini aniqlash

-mahsulotni qayta ishlash uslublari urganildi.

Tajriba uchastkasida agrotexnik ishlar xudud uchun taklif etilgan agrotexnik usullar asosida olib borilgan.

2.3. Mintaqaning iqlim va tuproq sharoiti. Qoraqalpog'iston O'zbekiston Respublikasining Shimoliy-G'arbiy tekislik xududida Amudaryoning quyi quyar bo'limida joylashgan bo'lib, uning umumiy er maydoni 166,6 ming kvadrat kilometrni (1.01.2011 yil) tashkil qiladi. Qishloq xo'jaligi uchun yaroqli bo'lgan er maydonlari Amudaryo deltasida joylashgan bo'lib, ular iqlim sharoiti bo'yicha cho'liston zonaning shimoliy xududlariga kiradi. Qoraqalpog'istonning iqlimi keskin kontinental va haddan tashqari qurg'oqchiligi bilan xarakterlanadi. YOz oylari juda issiq, qishi sovuq bo'lib keladi.

Respublika xududining iqlim sharoitlari har tomonlama o'rganilgan. Dj. Matmurotov respublika xududi iqlim sharoitiga ko'ra to'rt zonaga bo'ladi: Janub (To'rtkul, Ellikqala, Beruniy va Amudaryo tumanlari); Markaziy (Xo'jayli, Sho'manay, Kegayli va Nukus tumanlari); Shimol (Qanliko'l, Chimboy, Qo'ng'iroq, Qorao'zak va Taxtakopir tumanlari) va Orol dengiz bo'ylari (Bo'zatov va Mo'ynoq tumanlari). Bu zonalar ob-havo, tuprog'ining tarkibi, er osti suvlarining joylashishi va oqin suv bilan taminlanishi bo'yicha bir xil ahvolda emas 37.

Hududning issiqlik jamg'armasi. O'simliklarining o'sib-rivojlanishida issiqlik rejimi muxim omillardan bo'lib hisoblanadi. Xududda to'planadigan issiqlik jami o'simliklarning meva urug'larning to'liq pishib etilishini taminlay oladi. Janubiy tumanlarda ob-havo boshqa zonalarga qaraganda issiqroq bo'lib keladi. Malumotlarga qaraganda $+10^0\text{S}$ xaroratdan yuqori bo'lgan o'rtacha yillik issiqlik jamg'armasi: Janubiy zonada - 4396^0S ; Markaziy zonada - 4064^0S ; Shimoliy zonada - 3839^0S bo'ladi. Ekinlarning o'sib rivojlanishi (vegetatsiyasi) davrida oladigan natijali (effektiv) haroratning summasi bo'yicha yuqoridagi zonalar bir-biridan farq qiladi.

Hududning iqlim sharoitining yana bir o'zgachaligi boshqa xududlarga nisbatan bahor fasli kech boshlanib, u qisqa vaqt ichida o'tadi. Bahorning dastlabki oylari salqin keladi.(1-jadval).

Markaziy zona (Nukus shahri) xududlarida mart oyida havoning o'rtacha harorati $+4,1^{\circ}\text{S}$ bo'ladi, aprelda esa, u $13,9^{\circ}\text{S}$ gacha ko'tariladi. Havoning o'rtacha harorati yoz oylari $24-28^{\circ}\text{S}$, kuz faslining sentyabr oyida $19,4^{\circ}\text{S}$ va oktyabr oyida $10,7^{\circ}\text{S}$ atrofida bo'ladi.

1-jadval

Havoning o'rtacha oylik temperaturasi, $^{\circ}\text{S}$ (ko'p yillik malumoti bo'yicha)

Xududlar	O y l a r.											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Urgench	-3,4	-1,6	5,6	14,8	21,9	26,9	28,7	25,7	19,4	11,3	4,9	-0,5
Nukus	-4,9	-3,5	4,1	13,9	21,3	26,4	28,7	25,9	19,4	10,7	4,1	-1,7
Qo'ng'iro't	-5,5	-4,4	2,7	12,6	20,3	25,2	27,4	24,8	18,4	10,0	3,5	-2,1
Chimboy	-5,5	-4,4	2,9	13,0	20,4	25,3	27,4	24,6	18,2	9,8	3,3	-2,3
Taxtak'o'pir	-4,8	-3,6	2,9	13,5	20,2	26,5	27,9	25,4	18,4	10,8	2,7	-2,0
Mo'ynoq	-5,6	-5,9	0,6	10,4	18,7	24,4	27,3	25,0	18,8	10,1	3,4	-2,1

Tadqiqot olib borilgan davrda o'rtacha 2013 yil havo harorati, martda $8,9^{\circ}\text{S}$, aprelda $14,7^{\circ}\text{S}$ va mayda $22,8^{\circ}\text{S}$, va tuproq harorati $10,6^{\circ}\text{S}$, $15,4^{\circ}\text{S}$ va $24,3^{\circ}\text{S}$ tegishlilasha (rasm 3.1.). 2014 yil havo harorati, martda $-6,0^{\circ}\text{S}$, aprelda $12,7^{\circ}\text{S}$ va mayda $25,7^{\circ}\text{S}$ va tuproq harorati $8,8^{\circ}\text{S}$, $13,1^{\circ}\text{S}$ va $25,9^{\circ}\text{S}$ tegishlilasha (rasm 3.2., ilova 1) .

Qoraqalpog'iston Respublikasi xududida ko'pincha ob-havo ochiq bo'ladi. Bulutli kunlarning ko'pchilik qismi qish fasliga (dekabr-fevral) to'g'ri keladi. Kun radiatsiyasining yil davomidagi miqdori $168,9 \text{ kkal/kv sm}$ (Taxiatosh t.). Xudud relefiga shamol oqimining va uning tezligi tasir qiladi. Shamolning tezligining o'rtacha yillik ko'rsatkichi $2,5-4,6 \text{ m/sek}$.

Tuproqning qizishi martning birinchi o'n kunligidan boshlanadi, tuproq harorati 2013-yilning dastlabki oylarida ancha past bo'lganligi kuzatildi. U martda $7,1^{\circ}\text{S}$, aprelda $15,4^{\circ}\text{S}$ va mayda $24,3^{\circ}\text{S}$ bo'lgan.

Xududda yog'in miqdori juda kam, yillik miqdori 90-110 mm atrofida bo'ladi. Tadqiqot davrida may oyidan boshlab yog'ingarchilik juda kam bo'lgan

Hududning tuprog'i. Respublikaning sug'orib ekiladigan erlari asosan o'tloq, o'tloqli-taqir, o'tloqli-cho'l, o'tloqli-allyuvial tuproq tiplaridan tashkil topgan. Er fondi hisobidagi 500,1 ming gektar maydonlar sug'oriladigan erlar bo'lib, shundan 419,4 ming gektari surilib ekinlar ekiladigan dalalarni quraydi. Keyingi yillari xududning ekologiyasida yuz berayotgan salbiy tasirlarga ko'ra ekin maydonlarning unumdorligi pasayib bormoqta. Ko'pchilik ekin maydonlarning tuprog'ining tarkibida gumusning miqdori kam (0,41-0,80%) ko'rsatkichlarda bo'lib qolmoqda. Professor U E. Ismaylov [25] ekin maydonlarning tuprog'ining unumdorligini o'ttirishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida ko'pchilik tumanlarda ekin erlarning tarkibidagi chirindining, harakatchang fosfor va o'zgarmali kaliy miqdorining asta-sekin pasayib borayotganligini ko'rsatish bilan birga, tuproq unumdorligini o'ttirishda ekinlarni almashlab ekishning ahamiyati haqida qimmatli malumotlar beradi. Xududning tuproqlari o'rtacha 41 ball bonitetga teng bulib, u O'zbekiston Respublikasi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan 14 ballga kam. Shuningdek, xududning ayrim joylarida ekinlarning vegetatsiyasi davrida er osti suvlari haddining tegishli ko'rsatkichdan ortiq ko'tarilish xolatlari ham uchraydi. Ekin maydonlarning meliorativ ahvolining pasayishi natijasida tuproq tarkibida zararli tuzlar miqdorining ortib borishi malum. Sho'r erlarda ekinlarni ekib, ulardan hosil etishtirish katta qiyinchilik keltirmoqda. Malumotlarga qaraganda (KKGME, 2012 y) sug'orilib ekiladigan erlarning (515,1 ming ga) ko'pchilik maydonlari turli darajada sho'rlangan.

III. TADQIQOT NATIJALARI

3.1 Pomidorning ahamiyati, botanik tarifi va biologik xususiyatlari.

Eng muhim va qimmatli sabzavot ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning pishgan mevasi nihoyatda lazzatliligi, parxezliligi bilan ajralib, tarkibida turli vitaminlar, mineral tuzlar, organik kislotalar va uglevodlar saqlaydi. Pomidor qizil mevasining biokimyoviy tarkibi quyidagicha (ho'l vazniga nisbatan, %):

Quruq moda- 0,6-6,6; Oqsil- 0,95-1,0; Shakar-4,0-5,0; Moylar- 0,2- 0,3; Tsellyuloza- 0,8-0,9; Kul-0,6; Organik (olma, limon) kislotalar- 0,5; Vitamin S (askorbin kislota)- 19-35 mg.%; Karotin (provitamin A)- 0,2-2 mg.%; Tiamin (V.)- 0,3-1,6 mg.%; Riboflavin (V₂)- 1,5-6 mg.%.

Pomidor shirasini qaynatib tayyorlangan tomat-pyure, tomat-pasta, tomat sharbati qimmatli oziq-ovqat mahsulotlaridan hisoblanadi, Chunki, bunday pomidor mevasi mahsulotlarida vitaminlar to'liq saqlanib qoladi. Bizda pomidor pishgan mevalari oftobda kuritilib, qoqi ham olinadi. Pomidor qayta ishlangach, undan dolgan chiqindilar, tarkibida 17-29% gacha moyi bo'lgan urug'lari istemol qilishga yaroqli pomidor moyi olishga, kunjarasi esa chorva mollariga oziqa va o'g'it sifatida foydalaniladi.

Botanik tarifi. Pomidor tomatdoshlar (*Solap- aseae*) oilasiga mansub *Lusorersicit* avlodiga kiradi. Akademik D.D. Brejnev (1970) guruhlashicha bu avlodga kiruvchi pomidorlar uch turga bo'linadi:

1.Peru pomidori. Bu tur ko'p yillik, mayda mevali, yotib o'suvchi yovvoyi o'simlik.

2.Tukli pomidor. Poyasi sertuk, mevasi mayda va taxir, bir yillik yoki ko'p yillik yovvoyi o'simlik.

3.Oddiy pomidor. Bu tur o'z navbatida uchta kenja novatida uchta kenja turga bo'linadi 1). YOvvoi y pomidor. Bunga sershox, yotib o'sadigan, mayda mevali va mevasining tarkibida ko'p miqdorda quruq, modda (8—10%) va shakar saqlaydigan smorodinasimon pomidorlar kiradi. 2). Yarim madaniy pomidor. Bu kenja tur o'simliklari poyasi yotib yoki tik o'sadi, mevasi mayda (20-30 g). Ular mevalarining yirikligi va shakliga qarab bir-

biridan farqlanadigan olchasimon, noksimon, olxo'risimon, uzunchoq va ko'p uyali xillarga bo'linadi. Yarim madaniy pomidor xillarining yaxshi xususiyati shundaki, ular iqlim va tuproq sharoitiga talabchan emas, yuqri haroratga, qurg'oqchilik va zamburutli kasalliklarga chidamli. Mevasi tarkibida kuruq modda ko'pligi va po'stining qattiqligi, yani yorilib ketmasligi bilan xarakterlanadi. U o'zining shu xususiyatlari hamda mevalarning maydaligi tufayli butunligicha konserva qilish (marinovkalash, tuzlash) uchun juda mos. Shuning uchun konservalash va uzoq tashishga yaroqli selektsion navlar yaratishda yarim madaniy pomidor xillari boshlang'ich material bo'lib xizmat kiladi. 3). Madaniy pomidor (*L. esileptit sidr. siltit Vrezn.*). Bu kenja tur navlari xilma-xil shaklda bo'lishi bilan xarakterlanadi. Ular morfologik belgilari va biologik xususiyatlari bilan bir-biridan farqlanadi.

Madaniy pomidor uch xilga bo'linadi:

1. Haqiqiy pomidor xili. Poyasi yotib o'sadi, qaychi bargli. Ekiladigan navlar ko'pchiligi shu xilga oiddir.
2. Tik o'suvchi (shtambli) pomidor xili. Poyasi past buyli. Lekin juda burmador, o'rtacha kattalikda.
3. Yirik bargli pomidor xili. Poyasi tik yoki yotib usadi. Barglari yirik, chetlari butun, yani kirkilmagan.

Tropik iklimda pomidor kup yillik usimlik. Mutadil ikdimda pomidor bir yillik ekin bulib, kuzda dastlabki sovuk, tushishi bilan usimlikning usuv davri tugaydi.

İldiz sistemasi. Nihoyatda shoxlangan bo'lib, tuproqning chuqur qatlamlariga kirib borgan bo'ladi. YOsh o'simlikda (ko'chatda) o'q ildiz, lekin keyinchalik yosh ildizlar ham tez o'sib, unga etib oladi. Asosiy ildizlardan tashqari poyaning erga tegib turgan joylaridan qo'shimcha ildizlar ham hosil qiladi. İldiz sistemasining rivojlanishi o'simlikni o'stirish sharoiti va usuliga bog'liq. Dalaga to'g'ridan-to'g'ri urug'i ekib ustirilgan o'simliklarning ildiz sistemasi tuproqning chuqur (150 sm gacha) qavatita

kirib, atrofga keng tarqaladi. Ko'chat usulda o'stirilganda esa ildiz yuza, yani 20—50 sm li tuproq qavatida joylashadi. Shu sababtan ular dalaga uruqdan ekilgan pomidorlarga nisbatan namlikni va tuproqning unumdor bo'lishini talab qiladi.

Poyasi. Pomidorning poyasi o'tsimon, tik yoki yotib o'sadi, kuchli yoki kuchsiz shoxlanuvchan bo'ladi. YOn poyalari (bachkilari) barg qo'ltig'idan o'sib chiqadi va bular ham o'z navbatida shoxlanadi.

Pomidor navlari poyasining tuzilishiga karab ikki xil buladi:

Pomidor navlari yana determinant va indeterminant bo'lishi mumkin. Determinant pomidor navlarining asosiy va yon poyalari mo'tadil o'sib, to'pgul-meva bilan tugallanadi. Indeterminant navlar asosiy va yon poyalari o'suvchan bo'lib, poya va tupgul shakllanishi cheksiz davom etadi. Shuning uchun bunday navlar to'xtovsiz chilpish va bog'lashni (issiqxonalarda) talab qiladi.

Barglari. Yirik, cheti qir qilgan toq patsimon bo'lib, ketma-ket joylashgan. Poya va barglar tuklar bilan qoplangan, o'tkir hidli smolasimon suyuqlik ishlab chiqaradi va u himoyalash ahamiyatiga ega.

To'pguli - shingil. Gullari ikki jinsli, mayda, sariq rangda, odatda 5-7 ta gultojbargli bo'ladi. Changchilari 5-6 ta, konussimon shaklda joylashgan. Urug'chi tumshuqchasining changchilardan past yoki baland joylashishiga qarab, nav o'zidan yoki chetdan changlanuvchi bo'lishi mumkin. Urug'chilari past joylashgan navlar, odatda, o'zidan changlanuvchi, urug'chilarning tumshuqchalari changchilarga teng yoki ulardan yuqori joylashgan navlar chetdan-hasharotlar (asosan tripslar) yordamida changlanishi mumkin. Chetdan changlanish ko'proq quruq va issiq iqlimli janubiy rayonlarda, asosan O'zbekistonda ko'zatiladi. Shuning uchun pomidor bizda fakultativ o'zidan changlanuvchi o'simlik hisoblanadi.

Mevasi. Ikki-uch va ko'p kamerali (bo'shliqli), sersuv, rezavor. Urug'i yumaloq-oval shaklda, tukli, kul rangda 1000 tasining vazni -2,5-4,0 g bo'lib, unuvchanligini 4-6 yilgacha saqlaydi.

Navlari. Pomidor navlari bir-biridan morfologik, biologik va xo'jalik ahamiyatiga ega belgi hamda xususiyatlari bilan farq qiladi.

Ulardan eng muhimlari quyidagilar:

O'suv davrining uzunligi. Shu belgisiga ko'ra pomidor navlari tezpishar (ko'chat o'tqazilgandan to birinchi hosilni terishgacha 48—53 kun o'tadi), o'rtapishar (60—65 kun) va kechpishar (68-72 kun) navlarga bo'linadi; Poyasi naviga qarab, yotib yoki tik o'sadigan bo'lishi mumkin. Poyasi tik o'sadigan navlar oziqlanish maydonini katta bo'lishini talab qilmay, ularni mexanizatsiya yordamida parvarishlash oson. Naviga qarab, poyasining balandligi ham o'zgarishi mumkin. Baland buyli pomidor navlari ko'pincha kechpishar bo'ladi va meva shoxlarining siyrak- 2-3 ta bargdan keyin joylanishi bilan farq qiladi. Shu sababli baland buyli navlarning hosil berish davri chuzilib ketadi. Past buyli navlar 1—2 ta bargdan keyin, tupgulining kuj joylashganligi, tezpisharligi va omma- viy meva tugishi, bir vakdda pishishi bilan xarakterlidir;

Bargi o'simlikning naviga qarab, turlicha kesimli, shaxli va sathining tuzilishi ham har xil (silliq yoki g'adir-budur) bo'lishi mumkin;

Mevasining yirikligi. Mevasining og'irligi 70 g gacha bo'lganlari mayda mevali, 70-100 g gacha bo'lganlari o'rtacha, 100 g dan yuqorilari yirik mevali navlar hisoblanadi. Faqat yangiligida istemol qilinadigan navlarining mevalari ancha yirik bulgani yaxshi. Konserva **qilinadigan** navlar mevasi yirik bo'lishining ahamiyati yuq. Tuzlash va konservalash uchun esa mevasi mayda pomidor navlari maqsadga muvofiq;

Mevaning shakli o'simlikning naviga qarab yumaloq-yassi, yumaloq, olxurisimon yoki noksimon bo'lishi mumkin;

Mevaning sirti silliq, bilinmas yoki aniq bilinib turadigan qirrali bo'ladi. Mevaning qirrali bo'lishi navning nomaq- bul belgisidir, chunki bunda mevaning po'choqqa chiqimini oshiradi;

Mevaning rangi po'stining va orqali ko'rinib turadigan etining rangiga bog'liq. Rangi qizil, pushti yoki ana shu ranglarning turlicha tuslari aralashgan

sarg'ish bo'lishi mumkin. Qizil mevali navlar vitamin A (karotin) ga boy bo'ladi. Pushti va ayniqsa sariq mevali navlarida bu vitamin deyarli bo'lmaydi;

Mevaning kameralarga bo'linganligi, yani urug'lar joylashgan uyalarning soni, shuningdek, ularning kattaligi, shakli va joylanishi har xil navlarida turlichadir. Xonalar qanchalik kichik va ularning devorlari qanchalik qalin bo'lsa, meva shunchalik seret bo'ladi. Har bir xonadagi va butun mevadagi urug'larning soni, pomidorning naviga qarab turlicha bulishi mumkin. Shuningdek, kamurug va serurug navlar dam uchraydi;

Mevalarning mazaliligi ularning kimyoviy tarkibiga, jumladan, shakar va kislotalarning miqdoriga kdrab belgilanadi;

Uzok; tashishga yarokliligi (tashiluvchanligi) meva eti va pustining kalinligi damda qattiqligiga bog'liq. Butunlicha konservalanadigan navlarning pusti dam kattik; bulishi kerak. Respublikamizda pomidorning ertapishar Talalixin-186, Temnokrasniy 2077; urtatezpishar Peremoga-165, Vostok-36, Progressivniy, Raketa, Uzbekistan-178, Surxon-142; urtapishar Volgogradskiy 5/95, TMK-22, Novinka Pridnestrovya, Badodir, Ronko, Rio-grande, Rio-fuego navlari damda Briksi R., Soprano R., Superstreyn duragaylari, urtakehpishar Oktyabr 60, Yusupovskiy navlari ekiladi (57-jadval, 20 va 21-rasmlar).

Biologik xususiyatlari. Pomidor issiqsevar o'simlik. Uning urug'i 10-12° haroratda una boshlaydi. O'simlikning normal o'sib rivojlanishi uchun harorat 25° atrofida bo'lishi kerak. Harorat 15° pasayganda ko'pchilik navlarni gullashi to'xtab, harorat 10° pasayib ketganda esa vegetativ organlar ham o'sishdan to'xtaydi. Harorat-0,5° pasaysa, pomidor gullarga halokatli tasir ko'rsatadi-mevalarda sovuq urgan dog'lar paydo bo'ladi. Harorat-1-2° tushsa o'simliklar butunlay nobud bo'ladi. Pomidorni hozirgi vaqtda yaratilgan duragay navlari bundan mustasno, chunki ular 3-4° sovuqqa bardosh bera oladi.

Duragay urug'larni sovuq sharoitda parvarish qilish, nish urgan urug'larga va yangi unib chiqqan maysalarga past yoki o'zgaruvchan harorat tasir

ettirish yo'li bilan pomidor o'simligining past xaroratga nisbatan chidamliligini oshirish mumkin.

O'ta yuqori harorat ham pomidor o'simligining o'sish va rivojlanishiga salbiy tasir ko'rsatadi. Harorat 32° dan oshganda ularning o'sishi sekinlashadi, harorat 35° ga etganda esa o'simlik o'sishdan butunlay to'xtaydi.

Pomidor-yorug'sevar o'simlik. YOrug'likning etarli bo'lmasligi o'simlikning o'sish va rivojlanishini sekinlashtiradi. Pomidorni ko'pchilik navlari yorurlik 10-12 soat davom etadigan kunlarda yaxshi rivojlanadi, lekin bazi navlar kun uzunligi qisqarganda, ayrimlari esa aksincha bir muncha uzaygach yaxshi o'sadi.

Pomidor barglarining suv bug'latish sathi katta bo'lib, baquvvat er ustki massasi hosil qiladi, bunday massaning vujudga kelishi uchun esa ko'p miqdorda suv talab qilinadi. Shuning uchun ham pomidor o'simligi, ayniqsa yoppasiga meva tugish davrida tuproq namga talabchan bo'ladi (tuproqning dala nam sig'imi 70 % bo'lishi kerak). Bu davrda suv etishmasa, o'simlikning tuguncha va mevalari tukila boshlaydi. Shu bilan birga pomidor usimligi havo namligi mo'tadil 45-60 % bo'lishini xohlaydi. Havo namligi bundan oshib ketsa, tugunchalar yaxshi urug'lanmay qoladi va to'kilib ketadi hamda zamburug' kasalliklari paydo bo'ladi. Pomidor o'simligining namga bo'lgan talabi parvarishlash usullariga bog'liq. Ko'chatdan etishtirilgan va ildiz sistemasi yuzaroq taralgan pomidor o'simligi, bevosita urug'i ekib o'stirilgan va ildiz sistemasi ancha chuqur joylashgan pomidorga nisbatan namni ko'p talab qiladi.

Pomidor o'simligining o'suv davri uzoq davom etadi. O'suv davrining davomiyligi dalaga ko'chat uo'qazilgandan keyin muayyan sharoitda sovuqsiz davrining qancha davom etishiga qarab belgilanadi. Harorat va namlik sharoitlari qulay bo'lganda urug'i ekilgandan 4-5 kun o'tgach, maysalari ko'riia boshlaydi, 3-5 kun o'tgandan keyin esa birinchi chinbarg chiqaradi. Shundan keyingi paydo bo'ladigan barglar tobora murakkablasha

boradi va ettinchi yoki sakkizinchi bargdan boshlab etuk o'simlik barglarining hamma belgilari shakllanadi. O'simlikda 5-7, kechpishar navlari esa 10-11 ta barg chiqargandan keyin dastlabki to'pgul-shingil paydo bo'ladi. Bundan keyingi gul shingillari har uchinchi, bazida har ikkinchi bargdan keyin paydo bo'ladi.

Pomidor o'simligi naviga va parvarishlash sharoitiga qarab maysa ko'ringandan keyin 50-70 kun o'tgach gulga kiradi. Gullashdan keyin 40-55 kun mevalari etila boshlaydi. Pomidor ko'chatidan o'stirilganda, parnikka sepilgan urug' unib maysalari ko'ringandan to' hosili pishguncha o'simlikning naviga va o'stirish texnologiyasiga qarab 100-120 kun o'tadi. Urug'i bevosita dalaga ekilganda o'simlikning o'suv davri 70—90 kun davom etadi. Odatda, kuzgi dastlabki sovuq tushishi bilanoq pomidorning o'suv davri tuxtaydi.

3.2.Pomidorni wstirish texnologiyasi

Er tanlash. Oziq moddalarga boy, mexanik tarkibi engil qumoq, sho'rlanmagan har xil tuproq tiplari yaroqli. Ayniqsa, utloq, o'tloq-bo'z va tipik bo'z tuproqlarda pomidor yaxshi o'sadi, yuqori hosilni taminlaydi.

Almashlab ekishdagi o'rni. Beda, ko'kat va dukkakli sabzavotlar, piyoz, sarimsoq, poliz ekinlari, bodring va karam yaxshi o'tmishdosh. Pomidorni pomidordan so'ng yoki ituzumdoshlar oilasiga mansub boshqa ekinlar, yani pomidor o'simliklarda uchraydigan kasallik-zararkunandalarga chalinadigan kartoshka, qalampir, boyimjon, tamaki, shuningdek g'uza ekinidan keyin ekmaslik kerak. Chunki, pomidor mevasi g'uza singapi ko'sak qupti bilan zararlanadi. Bir dalada tomatni ikki yil o'stirib, yana uch yildan so'ng ekish mumkin.

O'g'itlash. Pomidor tuproq unumdorligiga va ug'itlarga talabchan ekin. U tuproqdagi oziq moddalarni sarflashi bo'yicha sabzavot ekinlari orasida oldingi o'rinlardan birini egallaydi. O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti malumotlariga (1987) ko'ra, gektaridan 580-700 ts pomidor hosili olish uchun 160-230 kg sof azot va 70-90 kg sof fosfor sarflanadi. O'zbekistonda pomidorga organik va mineral

ug'itlar birga solinganda yanada samarali bo'ladi. Bunda 20-30 tn go'ng, 1,5-2 ts kaliy xlor, 2,3-2,5 ts ammosfos kuzgi shudgorlashdan oldin solinadi. Umuman, bo'z tuproqlarda gektariga azot 120-200, fosfor-140-150, kaliy 90-100 kg, o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqlarda-azot 140-150, fosfor 140-150, kaliy-100 kg hisobida beriladi.

Ko'chat etishtirish. Rayonlashtirilgan navlarning tozaligi 98%, unuvchanligi 85% dan kam bo'lmagan 1-klass urug'lari ekiladi. Bunday urug'larining 350- 400 grammi bir gektarga ko'chat olish uchun etarli.

Urug'lar ekisholdi suvda yoki 0,01-0,05% li o'stiruvchi stimulyatorlar, mikroelementlar eritmasida 10-12 soat davomida ivitiladi, so'ngra TMTD yoki boshqa shunga o'xshash fungitsidlar bilan ishlanadi (1 g urukda 4-8 g preparat). Shunday tayyorlangan ururlar iliq yoki yarim iliq parnik yoki ko'chatxonalarga fevral oyi boshida 0,5-1,0 sm chuqurlikda ekiladi. Maysalar ko'rinishgacha harorat 20-25°, ko'kargach 10-15° da saqlangani maqul. Ko'chatlar zarur bo'lsa siyraklashtiriladi. O'suv davrida oziqlantirish, sug'orish, begona o'tlardan tozalanadi. 60-70 kundan so'ng 6-8 chinbarg chiqargach, aprel oyida dalaga o'tqazish uchun tayyor bo'ladi.

Erni ekishga tayyorlash. Kuzda PN-4-35, PYa-3 35, PD-4-35 markali pluglar T-4A traktoriga taqilib tuproq 28-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Bahorda ChKU-4-1 chizel-kultivatorlarda 10-12 sm chuqurlikda va BETS-0,1 markali boronalar yordamida (5-6 sm da) ishlanadi. Zarur bo'lsa KZU-0,3 markali planirovshik bilan er tekislanadi. So'ngra ko'cht o'tazish uchun jo'yaklar olinadi.

Ekish muddati, qalinligi va sxemasi. Eritagi pomidor ko'chatlari 10-20 aprelda, kechki esa 20 aprel 10 maygacha ekiladi. Qator oralari 70, 90 sm, tup oralari naviga qarab -22, 30, 40 sm qilib har gektarga 50-74 mingtagacha ko'chat ekiladi.

Parvarishlash. Birinchi ishlov berish ko'chatlar tutgandan so'ng -10 kun o'tgach o'tkaziladi. Ko'chatlarni chopiq kilish yana 12-15 kun o'tgach takrorlanadi. O'suv davrida qator oralariga 6-7 martagacha KOR- 4,2,

markali kultivatorlar yordamida ishlov beriladi. Palaklar bir necha marta pushtaga to'g'rilab chiqiladi. O'suv davrida tuproq namligi dala nam sigimiga nisbatan 75-80% dan kam bulmasligi lozim. Sizot suvlari chu kur bulgan buz tuproqlarda gektariga 500-700 m³ hisobida 14-16 hatto 20 martagacha, sizot suvlari yuza joylashgan o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqlarda 12-14 martagacha sug'oriladi.

Kasallik va zararkunandalari, ularga qarshi kurashi. G'o'za tunlami (ko'sak qurti), kuzgi tunlam bargini, asosan mevasini kuchli shikastlaydi. Ularga qarshi ekinzorlarga trixogrammalar, zaharli emlar kuyiladi. Kimyoviy usulda esa gektariga 2-3 kg xlorofos, entobakterin 5 kilogrammiga 0,2 kg xlorofos qo'shib sepiladi. Bargning qo'ng'ir dog'lanishiga qarshi yopik, maydonlar yuqumsizlantiriladi. Urug'lar ekisholdi, o'simliklar o'suv davrida istiqbolli ekologik sof kimyoviy preparatlar (tilt, detsis, fundazol, 1% li oltingugurt kalloidi) bilan ishlanadi. Umuman, pomidor ekini bir meyorda sug'orilib, tuproq va havo namligi qulay darajada saqlab turilsa, qo'ng'ir dog'lanish, mevaning uchidan chirish kasalligi keskin kamayadi.

Hozirgi paytda pomidor ochiq va yopiq maydonlar da virusli kasalliklar (stolbur, strik va mozaika) bilan kasallanmoqda. Ularga qarshi urug'lar ekisholdi termik ishlanib, 2 sutka davomida 50-52° da so'ng bir sutka mobaynida 80° li termostatda qizdiriladi. Qizdirilgan urug'lar so'ngra 0,03% li metilen ko'ki yoki 0,8-1% kaliy permanganat eritmasida ivitiladi va ekiladi.

Qwda pishish darajasiga qarab h'ar 3-5 kunda jami 10-15 martgacha teriladi. Mevalari bir vaqitda pishadigan, texnikaga mos navlar h'osili SKT-2 markali kombayn ěardamida bir marta yig'ishtirib olinadi. Yaqin joylarga jwnatish va tuzlash maqsadlari uchun sarg'aygan mevalari teriladi. Pomidor terish iyundan boshlanib oktyabrgacha davom etadi. Terish kechiktirilganda mevalari tarkibidagi vitaminlar ywqoladi, irib-chiriydi, oqibat natijada h'osili kamayadi. Mevalar bandi Bilan birga uzilib, chelak ěki savatlarga

solinadi. Terish vaqtida mevalarni shikaslantirmaslik kerak, aks h'olda ërilgan joyidan ichiga h'avo kirib, vitanim S ning parchalanishiga olib keladi.

Terilgan mevalarni daladan tashishda pritsepli telejka va boshqa tranport vositalaridan foydalaniladi. Terilgan pomidor mevalari sifati va yirikligiga qarab saralanadi va yashiklarga joylanib, tegishli joylarga jwnatiladi. Uzoq joylarga yuborishga mwljallangan mevalar 6-8 kg li yashiklarga zich qilib kuzgi qora sovuqlar tushishidan oldin etilgan va xom pomidorlarning h'ammasi terib olinadi, chunki sovuq urgan mevalar saqlash va tuzlash uchun yaramaydi. Terib olingan pomidor mevalarining pishganlari h'amda dimlab etishtirishga va duzlashga yaraydiganlari saralanib ajratiladi. Agar barcha mevalarni qora sovuq tushgancha terib olishning iloji bo'lmas, u h'olda pomidorning mevali tuplari sug'orib olinib, dalaning o'zida uch tomonini ichkariga qaratib uyub qwyiladi. Bunday uyumning usti pomidor palaklari Bilan ëpilib, ustiga bir oz tuproq tashlanadi. Qora sovuq wtgandan keyin uyumni h'amda etilganligiga qarab saralanadi.

Pomidor mevalarining terib olingandan keyin h'am etila olish qobiliyati ularning eng yaxshi xususiyatidir. Dumbul ëki shakillangan kwk pomidorlarni dimlab qizartirish mumkin. 20-25⁰ h'arorat va h'avoning nisbiy namligi 80-85% bwlsh dimlab qizartirish uchun eng qullay sharoit h'asoblanadi. Pomidorlarni qorong'i joyda h'am qizartirish mumkin, lekin ërug' joyda bu protsess tez boradi va mevalarning rangi toza (qip-qizil) bwladi.

Dimlab qizartirishning bir necha usulilari mavjud: dalada tupi Bilan uyulgan h'olda etiltiriladi. Bunda mevalarni eni 1 m balandligi 50 sm qilib uyub qwyib qizartiriladi. Uyumlarning ustiga bordon, xashak ëki poxol ëpib qwyiladi, vaqt-vaqti Bilan (h'ar 2-3 kunda bir marta) ochib, chiriganlari aloh'ida va etilganlari aloh'ida qilib ajratiladi.

Pomidor mevalari etilenli muidta saqlansa, ularning qizarishi tabiiy sharoitdagiga nisbatan ikki baravar tezlashadi. Pishgan pomidor mevalari tezda

buziladigan bwladi. Yozgi yuqori h'arorat tasirida ular intensiv ravishda nafas oladi. Mevalar tarkibidagi oziq moddalar, ayniqsa, vitamin S parchalanib ketadi va oziqlik qimmatini ywqotadi. Shuning uchun ězda pishgan pomidorlar terilgan kuniěq ěki ertasiga istemolchilarga etkazib berilishi kerak. Terib olingan pomidor mevalari suniy sovitiladigan omborxonalarda ($2-5^0$) saqlanganda tarkibidagi quruq moddalar va vitamin Sning parchalanish jaraěni nih'oyatda sekin boradi.

Etilgan pomidor mevalarini saqlash uchun h'arorat $1-2^0$ va h'ovaning nisbiy namligi 80-90% bwlishi kerak. Qwng'irrangli mevalar saqlanadigan xonaning h'arorati $3-4^0$ va h'ovaning nisbiy namligi 80-90%, oq-yashil va yashil mevalar saqlanadigan xonaning h'ororati esa $20-25^0$, h'avoning nisbiy namligi 80-85% bwlishi lozim. Pomidor yashiklarga joylanadi. Bunday sharoitda pomidor 1-2 oygacha turadi.

Respublika xwjaliklarida pomidor h'osildorligi wrta h'isobda gektariga 200 ts atrofida, ilg'or xwjaliklarda esa 300-400 ts ziědni tashkil etadi.

Tadqiqot natijalari va ishlab chiqarish ilg'orlarining tajribasi ěz-kuz oylarida sug'oriladigan maydonlardagi kuzgi donli va ertagi sabzavot ekinlaridan bwshagan erlarda takroriy ekin sifatida pomidor h'osili etishtirish mumkinligini kwrsatdi. Bunda pomidor kwchatlari ochiq dalada juda kam meh'nat sarflab etishtiriladi vauning tannarxi 8-10 baravar arzon bwladi. Kwchatlar dalaga iyun oyining oxirlari iyul boshlarida tup oralarini zichroq (15-20 sm) qilib wtkaziladi. Kechki bwlishiga qaramastan pomidor gektaridan 200-300 ts gacha h'osil olishni taminlaydi. ězda ekilgan pomidor bah'orda ekilgandan afzalligi shundiki, kechki qilib wstirilganda wsimlik zamburug' va virusli kasalliklar bilan kam zararlanadi.

ěz-kuzda wstirilgan pomidorlarning meva tugish davri kuz oylariga, yani bah'or ekilgan wsimliklarniki tugagan davrga twg'ri keladiDemak, bah'orgi ekish Bilan ězgi ekinni bir-biriga qwshib olib borish istemolchilarni bir meěrda pomidor Bilan taminlashga imkon beradi. Lekin, kechki qilib ekilganda pishmagan xom pomidor kwp chiqadi. Ularni maxsus joylarda qizartirib, keyin sovuqxonalarda

saqlansa, ulardan kech kuzgacha, h'atto qishda h'am foydalanish mumkin. Shu tartibda etiltirilgan mevalarning tannarxi qishda teplitsalarda etiltirilgan pomidorlarga nisbatan arzonaga tushadi.

Kuzgi don, ertagi sabzavotlar wrniga tarkroriy ekin sifatida pomidor ekish bwyicha wtkazilgan tajriba yakunlari shu maqsad uchun Darı Zavoljya, Finish, Temnokrasniy 2077, Volgagaradskiy 5/95, Novinka Pridnestrovya, Vostok-36, Novichok, Volgogradets navlarini ekish maqul ekanligini kwrsatdi (N.Eshonqulov, 2000). Urug' sovuq parniklarga mayning dastlabki kunlarida sepiladi, maysalar 2-3 ta chinbarg chiqargandan keyin h'ar 5-6 sm da bittidan nih'ol qoldirib yagana qilinadi. Maysalar 5-6 tadan chinbargda, yani iyun oxiri iyul oyi boshida kuzgi g'alla ėki ertagi sabzavot ekinlar h'osili yig'ib olingandan keyin ekiladi. Dalaga wtqazilgan kwchatlarning parvarishi odatdagidan farq qilmaydi, lekin bunda wsuv qisqa bwlganligi tufayli ekinni sug'orish, qator oralarini ishlash va wg'itlash soni bah'orda ekilgan pomidornikiga qaraganda kam bwladi. Pomidor simligini zararkunandalardan, kwpincha, g'o'zatunlami (kwsak qurti), kuzgi tunlam qurti va boshqa kemiruvchi tunlamlar qattiq shikastlaydi. Bu h'asharotlar, asosan barg va mevalarini (gektariga 2-3 kg), entobakterin Bilan (5 kg iga 0,2 kg xlorofos qwshib) ishlanadi. Ekinzorlarga trixogrammalar va xah'arli xwrak qwyiladi.

O'zbekistonda ekiladigan pomidor novlarining tarifi Talalixin 186 erta pishar kwchatlar wtkazilgandan 1-h'osil terulguncha 50-60 kun yaratilgan joyi Belorussiya Meva –sabzavotchilik va kartoshkachilik Itİ, wsimlik, meva urug' belgilari tupi oddiy, determinant, wrtacha barglangan, barg oddiy, twq yashil. Mevasiyassi-yumaloq va yumaloq, silliq va asos qosmi bir oz qirrali, twq sariq-qizil, yirik 9- 120 g. 4,5-4,8 % quruq moda bor urug' chiqishi 0,35 %.

Temnokrasniy-2077 Vir Wrtä Osiė va Maykop tajriba stantsiyasi, wcuv davri wrtaerta pishar 55-60 kun h'osildorligi 300-400 y/ga, wsimlik va mkva urug' belgilari tupi oddiy, determinant, tupi oddiy, determinant, wrtacha barglangan, barg oddiy, twq yashil. Mevasi yassi-yumaloq va yumaloq, silliq sariq-qizil,

wrtacha kattalikda (70-80g.). Tarkibida quruq moda 5,0-5,2% urug' chiqishi 0,32%.

Peremoga 165 yaratilgan joyi Belorussiya Meva-sabzavotchilik va kartoshkachilik ITI wsiuv davri davomiyligi wrtaertapishar 56-65 kun, h'osildorlik 400 ts/ga. , tupi oddiy, yarim determinant, barglari wrtacha zich, twq yashil, chetlari bir oz qayrilgan. Mevasi dumaloq, silliq, qizil, vazni (70-80g.). Tarkibida moda 5,0-5,2% quruq moddm bor. Urug' chiqishi 0,3%.

Vostok-36 O'zSPEKITI wrtaertapishar 55-60 kun, h'osildorligi 350-450 ts/ga. Wsimlik past bwyli, ixcham. Tashishga va issiqqa chidamli. Mevasi yumaloq, qizil, yirik, vazni 70-80g., quruq moda 4,5-5,0 %. Urug' chiqimi 0,25 %.

Volgogradskiy 5/95, yaratilgan joyi VIR Volgograd tajriba stantsiyasi, wrtaertapishar 60-70 kun, h'osildorligi 35-450 ts/ga. Wsimlik, meva va urug' belgilari, tupi wrtacha shoxlangan, shtambli, determinant, wrtacha barglangan, bargi wrtacha kattalikda, twq-yashil, chetlari qayrilgan. Mevasi yassi-yumaloq, silliq, twq-qizil, yirik 70-120 g., quraq moda 5%. Urug' chiqishi 0,4%.

TMK-22 yaratilgan joyi O'zSPEKTI wsub davri wrtapishar 65-70 kun, tupi shtambsiz, determinant, wrtacha shoxlangan, wrtacha barglangan. Bargi yashil, wrta yiriklikda. Mevasi yumaloq, qizil, silliq kwp uyali, yirikligi 70-80 g., quruq moda 5,0-5,6%. Urug' chiqishi 0,3 %.

Novinka Pridnestrovya yaratilgan doyi Moldoviya sug'oriladigan deh'qonchilik va sabzavotchilik ITI, wsuv davri wrta pishar urug' unib chiqishdan birinchi terimgacha 120-125 kun h'osildorligi 400 ts/ga , wsimlik urug' belgilari wsimlik wrta bwyli, barglanishi wrtacha, och-yashil, mevasi uzunchoq-oval, vazni 45 g. Ikki uyali, tashishga mos. Quruq moda 5,0 %. Urug' chiqimi 0,25 %.

Oktyabr-60 yaratilgan joyi O'zSPEKTI wrta kesh pishar 125-130 kun h'osildorligi 500-700 kun wsimlik urug' belgilari wsimlik wrta bwyli, wrtacha shoxlanuvchan, determinant, issiqqa va mozaika virusiga chidamli. Mevasi juda yirik, 350-400 g. Etdi, pushti rangda, xushxwr. Quruq moda 5,8%. Urug' chiqimi 0,3%.

3.3. Pomidor navlarining usib rivojlanish va hosildorligi.

Usib rivojlanishi. Tuproqda horarat va namlik etarli bo'lganda urug'lar 4-5 kunda unib chiqadi, maysalar ko'rina boshlaydi. Bundan 3-5 kun utganda birinchi-chinbarglar chiqadi. Shundan keyin paydo bo'ladigan barglar tobora murakkablasha boradi va ettinchi yoki sakkizinchi barglardan boshlab etuk o'simlik barglarining hamma belgilari shanglanadi. O'simlikdi 5-7, kechpishar novlarida esa 10-11 ta barg chiqargandan keyin dastlabki to'pgul-shingil paydo bo'ladi. Bundan keyingi gul changllar har uchunchi, bazidi har ikkiikkiog'i bargdan keyin paydo bo'ladi. Izlanish davomida ekilgan novlarning bosh poyasining usishi urganiladi (2-jadval).

2-jadval

Pomidor novlarining bosh poyasining o'sishi (unib chiqishdan kun hisobida), sm.

Navlar	20-may	20-iyun	20-iyul	20-avgust
Tempokrasniy 2077	15	33	47	70
Volganradskiy 5/95	19	35	52	93
TMK 22	16	27	41	68
Novinka Pridpestravoya	17	29	43	87
Skif F ₁	15	24	37	72
Toshkent tong	15	25	42	77

Urug'larning unib chiqishi ekilganda 4-5 kunda boshlanadi o'simlikning bosh poyasining balandligi 20-maygacha novlda o'tagi 15-19 sm, bo'lgan, o'simlikning vegetatsiya oxranib boradi. Mevalar yig'ish paytida bosh poyaning uzunligi TMK 22, Temkokrasniy 2077 novlarida 68-70sm, SKNF F₁ va Toshkent tang va novlarida 72-77sm, novinko Prednestrovaya va Volgogradskiy 5/95 novlarida 87-93 sm bulgan. O'simliknig bosh poyasining keyingi 3 oy dovamida sutkasiga

usishi nov bo'yicha o'rtacha 0,6-0,7 sm ni tashkil etadi. O'simlikning shoxlanish novlarining morfobiologik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. (3-jadval).

3. jadval

Pomidor novining yon shoxlarining rivojlanishi.

Navlar	20-may	20-iyun	20-iyul	20-avgust
Tempokrasniy 2077	-	1,3	2,0	3,5
Volganradskiy 5/95	-	1,7	2,3	3,7
TMK 22	-	0,7	1,7	2,7
Novinka Pridpestravoya	-	0,3	1,3	2,7
Skiff ₁	-	1,0	2,3	3,3
Toshkent tong	-	1,0	2,3	3,1

O'rganilgan navlarda o'simlikning bosh poyasining 7-9 barg chiqishdan boshlab yon shaxlar rivojlanishini boshlaydi, kuchli rivojlanganda navlardi shoxlanish yaxshi kechadi. 20-iyunga o'simlikdagi yon shoxlar soni navini predpestravoya, SKIFF₁ va Toshkent tongi navlari 0,3-1,0 dona, qolgan navlari esa 1,3-1,7 donani tashkil etadi. O'simlikning vegetatsiya oxirida yon shoxlar soni navlarda urtacha 2,7-3,5 dona bo'lgan dala shoraitida navlarning rivojlanish fazalari urganildi (3-jadval). Urug'larning unib chiqishi bargi navlarda 5-6 kunda boshlanadi. O'simlikda tup-gul shoxlari paydo bo'lishi bilan gul organlari shakillanadi va uning chiqishdan 30-39 kundan keyin shoxlash boshlanadi (4-jadval).

4.jadval

Pomidor novlarining rivojlanish fazalari (unib chiqqandan kun hisoblanadi).

Navlar	Ekish	Urug'ning unib chiqishi	Shanglash	Gullash	Mevaning pishishi
Tempokrasniy 2077	25.04	1.05	37	72	120
Volganradskiy 5195	25.04	2.05	39	75	125
TMK 22	25.04	1.05	32	71	123
Novinka Pridpestravoya	25.04	1.05	35	72	127
Skiff ₁	25.04	1.05	30	65	110
Toshkent tong	25.04	1.05	39	62	105

Gullarning ochilishi dastlab joylashishna tup-gul shoxlarida yuz beradi.

Keyin yon shaxlarida gul shoxlarida ochila boshlaydi.

Gullash fazasi Toshkent tong va SKNFF₁ novlarida 62-65 kunda, TMK 22- novini, Novinka Pridpestravoya 2077 novlarida 71-72 kunda, Volganradskiy 5/95 novida 75 kunda keyin buladi. O'simlikda mevalarning pishishi Toshkent tong, Skiff₁ va novlarda 105-110 kunda, Tempokrasniy 2077 va TMK 22 novlarida 120-123 kunda. Volgogradskiy 5/95 va Novinka Pridpestravoya novlarida 125-127 kunda bo'ladi.

3.4. Novlarning meva elementlarining shakillanishi va umumiy hosildorligi

O'simlikning mevalari birin ketin pishib etilishadi. Pishgan mevalar har 2-3 kundan yg'ib olinadi. Hosildorlikni aniqlashda tundagi pishgan etilgan mevalar soni, mevaning massasi, bir tupning hosili va bir gektardagi umumiy hosildorlik aniqlandi (5-jadval).

5.jadval

Pomidor novlarininn hosildorligi.

Navlar	Tupdan pishgan mevalar, dona	Mevalarning massasi, g	Tupdagi maxsuldorligi, g	Hosildorlik, t/ga	
				Umumiy, t/ga	Standart pishgan, t/ga
Tempokrasniy 2077	11	75	875	38,8	-
Volganradskiy 5/95	9	105	945	41,9	3,1
TMK 22	7	120	840	37,3	1,5
Novinka Pridpestravoya	15	50	750	33,3	5,5
Skif F ₁	7	165	1155	51,2	12,4
Toshkent tong	5	210	1050	46,6	7,8

Tupdagi pishib etilgan mevalar soni novlarda tulicha bo'ladi. Pishib etilgan mevalar soni toshkent tong II-MK 22 va SKNF F₁ navlarida urtacha 5-7 dona, Volgogradskiy 5/95-da 9 dona, Tempokrasniy 2077 navida 11 dona, Novinka Pridpestravoya 15 dona bulgan. Meva vazni bo'yicha eng yaxshi ko'rsatkich Skif F₁ (165) va toshkant tong (210) novlarida bo'ladi. Novinka Pridpestravoya navida bu navlarda tupdagi mevalar soni bo'gani bilan mevaning vazni katta shu sababdan ularning umumiy hosildorligi yuqori bo'ladi. (46,6-51,2 t/ga). Bu ikki navlarning mevalari yirik va mazali bo'lishi bilan ajralib turadi.

Xudud uchun meva hosili bo'yicha Volgogradskiy 5/95, SKNFF₁ va Toshkent tong navlaridan ekish yaxshi samara berishi kuzatiladi.

3.5. Hosilni yig'ish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi.

Hosilni yig'ish. Qo'lda pishish darajasiga qarab har 3—5 kunda jami 10—

15 marti qadar teriladi. Mevalari bir vaqtda pishadigan, texnikaga mos navlar hosili SKT-2 markali kombayn yordamida bir marta yig'ishtirib olinadi. Pomidor mevasi turlicha pishgan davrida terib olinadi. Yaqin joylarga jo'natish va tuzlash maqsadlari uchun sarg'aygan mevalari teriladi. Pomidor terish iyundan boshlanib oktyabrgacha davom etadi. Terish kechiktirilganda mevalari tarkibidagi vitaminlar yuqoladi, irib-chiriydi, oqibat natijada hosili kamayadi. Mevalar bandi bilan birga uzilib, chelak yoki savatlarga solinadi. Terish vaqtida mevalarni shikastlangirmaslik kerak, aks holda yorilgan joyidan ichiga havo kirib, vitamin S ning parchalanishiga olib keladi.

Terilgan mevalarni daladan tashishda pritsepli telejka va boshqa transport vositalaridan foydalaniladi. Terilgan pomidor mevalari sifati va yirikligiga qarab saralanadi va yashiklarga joylanib, tegishli joylarga jo'natiladi. Uzoq joylarga yuborishga mo'ljallangan mevalar 6—8 kg li yashiklarga zich kilib terib chiqiladi

Dastlabki kuzgi qora sovuqlar tushishidan oldin etilgan va xom pomidorlarning hammasi terib olinadi, chunki sovuq urgan mevalar saqlash va tuzlash uchun yaramaydi. Terib olingan pomidor mevalarining pishganlari hamda dimlab etiltirishga va tuzlashga yaraydiganlari saralanib ajratiladi. Agar barcha mevalarni qora sovuq tushguncha terib olishning iloji bo'lmasa, u holda pomidorning mevali tuplari sug'urib olinib, dalaning o'zida uch tomonini ichkariga qaratib uyub quyiladi. Bunday uyumning usti pomidor palaklari bilan yopilib, ustiga bir oz tuproq tashlanadi. Qora sovuq, o'tgandan keyin uyumni ochib, mevalar tuplardan terib olinadi va yirikligi hamda etilganligiga qarab saralanadi.

Pomidor mevalarining terib olingandan keyin ham etila olish qobiliyati ularning eng yaxshi xususiyatidir. Dumbul yoki shakllangan ko'k pomidorlarni dimlab qizartirish mumkin. 20-25° harorat va havoning nisbiy namligi 80-85% bo'lishi dimlab qizartirish uchun eng qulay sharoit hasoblanadi. Pomidorlarni qorang'i joyda ham qizartirish mumkin, lekin yorug' joyda bu protsess tez boradi va mevalarning rangi toza (qip-qizil)

bo'ladi.

Dimlab qizartirishning bir necha usullari mavjud: dalada tupi bilan uyulgan holda etiltiriladi. Bunda mevalarni eni 1 m, balandligi 50 sm qilib uyub kuyib qizartiriladi. Uyumlarning ustiga bordon, xashak yoki poxol yopib ko'yiladi, vaqt-vaqti bilan (har 2-3 kunda bir marta) ochib, chiriganlari alohida va etilganlari alohida qilib ajratiladi

Pomidor mevalari etilenli muhitda saqlansa, ularning qizarishi tabiiy sharoitdagiga nisbatan ikki baravar tezlashadi. Pishgan pomidor mevalari tezda buziladigan bo'ladi. YOzgi yuqori harorat ta'sirida ular intensiv ravishda nafas oladi. Mevalar tarkibidagi oziq moddalar, ayniqsa, S vitamin parchalanib ketadi va oziqlik qommatini yuqotadi. Shuning uchun yozda pishgan pomidorlar terilgan kuniyoq yoki ertasiga istemolchilarga etkazib berilishi kerak. Terib olingan pomidor mevalari suniy sovitiladigan omborxonalarda ($2-5^{\circ}$) saqlanganda tarkibidagi quruq moddalar va vitamin S ning parchalanish jarayoni nixoyatda sekin boradi.

Etilgan pomidor mevalarini saklash uchun harorat $1-2^{\circ}$ va havoning nisbiy namligi 80-90% bo'lishi kerak. Qo'ng'irrangli mevalar saqlanadigan xonaning harorati $3-4^{\circ}$ va havoning nisbiy namligi 80-90%, oq-yashil va yashil mevalar saqlanadigan xonaning harorati esa $20-25^{\circ}$, havoning nisbiy namligi 80-85% bo'lishi lozim. Pomidor yashiklarga joylanadi. Bunday sharoitda pomidor 1-2 oygacha turadi.

Respublika xo'jaliklarida pomidor hosildorligi o'rta hisobda gektariga 200 ts atrofida, ilg'or xo'jaliklarda esa 300-400 ts va ziyodni tashkil etadi.

Mevani saqlash usullari.

Yig'ib olingan mevalar saqlashda novlarning biologik xususiyati, mevaning po'stining qalinligi, stining qattiqligi qarab olib boriladi. Yig'ilgan mevalarni oddiy usulda solaqin joylarda saqlash mumkin. Unda pol ustiga joyib yoki 10-15 kg lik yashiklarda saqlanadi. Bunda mevalar uzoq saqlash mumkin emas, chunki joyda havo harorati $20-25^{\circ}\text{S}$ tashkil etadi. Shuning uchun o'rtacha 15-30 kungacha saqlash mumkin.

Tajribada II obektining ikkinchi yariminda yig'ilgan mevalar oddi xonada 10 kg lik yashiklarda soqlanadi (6-jadval).

6-jadval

Pomidor mevalarining oddi xonada saqlanuvchanligi (saqlashga qo'yilgan vaqti 20.08.2015y .)

Navlar	Saqlashga quyilgan mevalar 1kg	Shikastlangan mevalar kg											
		25.08		30.08		5.09		15.09		25.09		30.09	
		kg	%	K g	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Tempokrasniy 2077	20			1		1		2		5		12	
Volganradskiy 5/95	20			-		1		2		3		6	
TMK 22	20							1		2		5	
Novinka Pridpestravoya	20											0	
Skif F ₁	20											0	
Toshkent tong	20					1		1		4		8	

Har bir novning 1 klogramdan yashiklarga solingan novlari sentyabr oyining oxrigacha saqlanadi. Bunda shikaslangan mevalar kilogramda TMK 22, Volgogradskiy 5/95 va Tashkent toga navlarida 5-8 kilogramnan 25-40% ni tashki etadi. Eng kup shikaslangan mevalar Tempokrasniy 2077 navida 12 kg (60%). Novinka Pridpestravoyava SKNFF₁ navlarida shikaslangan mevalar bo'ladi.

Pomidor navlarining hosilining sovitqichli savzavot omborxanalaridaa urganilda (7-jadval).

Pomidorda novlarining mevalarining sovitqichli sabzavot omborxanada saqlanishi.

Navlar	Saqlashga quyilgan mevalar 1kg	Shikastlangan mevalar kg							
		20.09		20.10		20.11		20.12	
		Kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Tempokrasniy 2077	20			0,5		0,5		3	
Volganradskiy 5/95	20			0,0		0,5		1	
TMK 22	20			0,0		0,3		0,7	
Novinka Pridpestravoya	20			0,0		0,0		0,0	
Skif F ₁	20			0,0		0,0		0,0	
Toshkent tong	20			0,5		0,5		3,0	

Bunda 10 klogramli yashinlar 20-sentyabrdan boshlab savzavot omborxanalarida soqlashga qo'yiladi.

Soqlashdan ikki oy keyin (20.11), juda kam muqdorda shikaslangan (03.,1,5 kg mevalar) Tempokrasniy 2077 novlarida kuzatiladi. 20-dekabr kelib shikaslangan mevalar muqdori TMK 22 novida 0,7kg (3,5%), Tempokrasniy 2077 va Toshkent tongnovlarida 3 kg (15%) va Volganradskiy 5/95novida 1 kg (5) tashkil etadi. Novinka Pridpestravoya va Skif F₁ novlarida shikaslangan mevalar kuzatilmaydi. Xulosa qilib shuni aytish mumkin pomidor yig'ish ishlari mevaning pishishi davrida olib boriladi, uning hasl mevalarning qisqa vaqit 1-1,5 oy soqlash mumkin. Novinka Pridpestravoya va SKNFF₁ novlari toshishga va soqlashga chidamligi Bilan ajralib turadi.

Pomidor hosilini qayta ishlash texnologiyasi. E.P.Shirakov, V.I.Polegaevlar (1982) pomidor hosilini tuzlash uslubini belgilab pomidorni tuzlash boiringning tuzlash uslublar uxoshlashi, bunda pomidorni saralangan mevalarni tanlanada mevalar idishga diqat bilan joylashtiriladi. Ochish jaroyani sust boshlanadi va

tomomlanadi. Pomidorni tuzlashda shiysha edishga kuydagicha bo'ladi (gr.) (8-jadval).

8-jadval

Pomidorni tuzlashda ishlatiladigan komponentlar

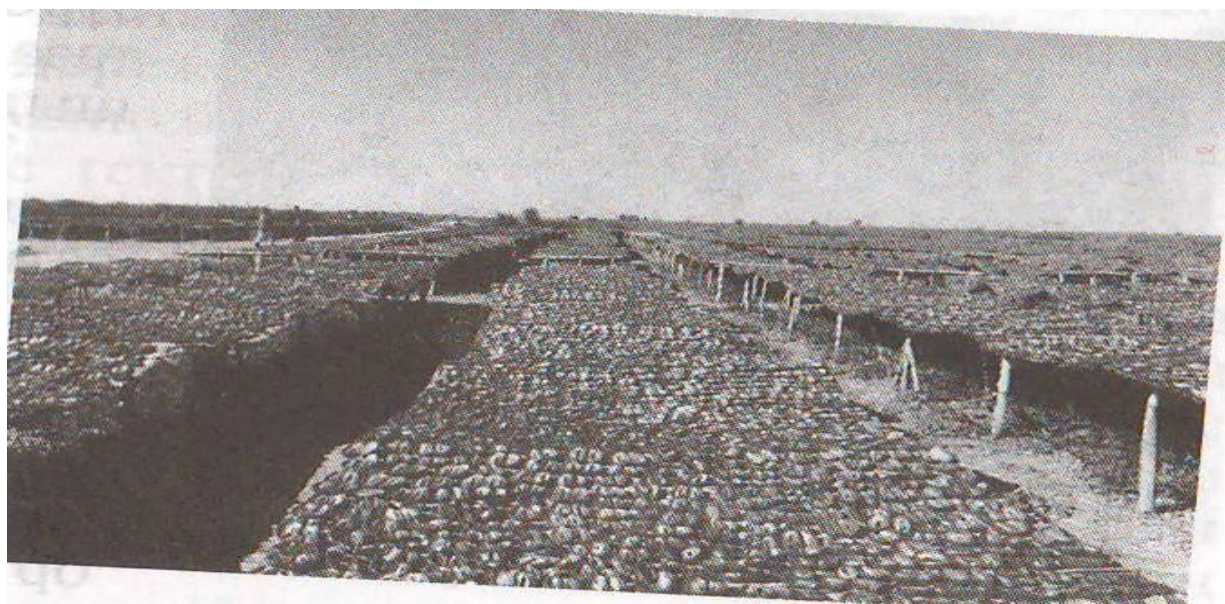
Komponentlar	3l. idish	10l. idish
Pomidor	1500	5000
Ukrop	50	160
Chesnok (tishcha)	5	10
Ochiq qalampir	1,5	5
Petrushka, qora smorodina, estrogen, seldrey barglari	15	50
5-6% tuzli suv	1500	4900

Boshqada tuzlaganda tuzli suv konsentratsiyasi 7-8% bo'ladi. Tuzlangan pomidorning birinshi novida tuz 2-4% va 0,7-1,2% kislota (sut kislotasi hisobida) bo'ladi.

Pomidor unimlarin qayta ishlangan unimlari uzaq muddatka saqlashga va unimlarni eksprtqa chiqarishga qulayli bo'ladi. Nukus tumanidagi «Biogumus» fermer xo'jaligida (bashlig'i Q.Niyazimbetov), pomidor mevasini quritish usillaridan yaqshi foydalanib keladi. (2,3-rasmlar).



2-rasm. «Biogumus» fermer xo'jaligi boshlig'i Q.Niyazimbetov



3-rasm. «Biogumus» fermer xuo'jaligida pomidor mevasini quritish.

Meva va sabzavot mahsulotlarini qayta ishlashning ush uslubi bor: fizik (issiliq sterilizatsiyasi, terang muzlatish, yuqari osmotik basimdan foydalanish, nurlandirish); mikrobiologik, (sut kislotasi va spirt qulaniladi); kimyoviy-konservalashda antibiotikaliq tasirlash yani mikrofloraning rivojlanishiga tusqinlik qilish (sulfattsiya, benzonnan, sorbin kislotasi va boshqalardan foydalaniladi).

O'zbekiston Respublikasi viloyatlarida meva va sabzavot mahsulatlarini qayta ishlashning yangi texnologiyalari amalga oshirilmoqda. Bunday

uskunalangan qayta ishlash karxanalari va tsexlar Toshkent, Samarqanda viloyatlarida yaxshi yo'lga quyilgan. Qoraqalpog'iston Respublikasida mahsulatlarni qayta ishlaydigan karxanalar hali kam. Nukus tumanida pomidorni qayta ishlash buyicha OOO «Nukus agro» karxanasi ish olib bormoqda (4-rasm).



4-rasm. OOO «No'kis agro» karxonasida pomidor mahsulatini qayta ishlash jarayoni



5.Rasm. OOO «No’kis agro» karxonasida pomidor mahsulatini qayta ishlash jarayoni.



6.Rasm. ООО «No'kis agro» karxonasida pomidor mahsulatini qayta ishlash jarayoni

Pomidorni qaytaishlash mahsulotlari:

1. Tomat konservasi. Bunning uchun oz kamerali, qizil rangdagi, tekis, eti zich, sterilizatsiyalashta yorilmaydigan mevalar olinadi. Mevaning qobi olinadi yoki olinmaydi. Mevalar ketma-ket bankalarga joylashtiriladi, 2%li erigen tuz solinadi, qaqpog'i yopilib, 100°S ta sterilizatsiyalanadi.(12-ras)



7.Rasm. Tomat morinovkası.

- 2. Tomat sharbati.** Sharbat tayarlash, mevani yuvub, inspektsiyalash, bo'lchaklash, qizdirish (podogrev pulpi), rasfasovkalash va sterilizatsiyalash. Bunda press-ekstrakordan foydalaniladi.
- 3. Tomat pyuresi.** Bunda mahsulot alohida (protirochnıx) mashinada ichi torlı barabanda 700 ob/mil.-tezlikta aylandırıladi. Mevani ezish birinchi elakli mashinada (diametri 1,5 mm), ikkinchi 0,5-0,75 mm finisherli

mashinada ishlov beriladi. Ikki dastlabki ezilgan massani qaynatib bo'lib, mahsulot quruq massa 12% ga etkanga qadar qaynatiladi. Bu jarayon vakkum-apparatlarida olib borilganida sifatli mahsulot tayorlanadi.

4. Tomat-pastasi. Meva massasi vakkum-apparatida 0,12-0,14 atm bosimida va 45-50°S haroratda qaynatiladi. Hozirgi payitda tomat-pasta etishtirish, yuqori texnologiyada ishlaydigan zavod-tsexlar qurilmoqta.(13-rasm)

5. Tomat sousi. Souslarning utkir nordon, Kuban sousi va boshqa da turlari mavjud. (14-rasm) Sous tarkibi quruq modda 15-42%, 1,5-2,5% tuz, kislotaliligi 1,9%. Bunga kam miqdorda qant, spetsii, uksus qushiladi.

Sous kulinariyada priprava sifatida foydalaniladi



8.Rasm. Tomat marinovkasi.



9.Rasm. Tomat sousi.

Mamlakatimizda sabzavot ekinlarining mahsulatlarini, shu jumladan pomidor mevasini qayta ishlashga kata etibor qaratilmaqta. Toshkent, Andijon, Forg'ana, Namangan viloyatlaida ko'plab mevalarni qayta ishlash karxana va tsexlar tashkil etilgan.

XULOSALAR VA TAKLIFLAR.

1. Amudaryo tumanida sabzavot etishtirishga katta ahamiyat bergan. Xududning iqlim va tuproq sharoiti sabzavot ekinlari uchun, qulay Tumanda pomidorlar ikki uslubda urug'dan va kuchatdan ekilib kupaytiriladi .

2. Pomidor eng muhim va qimmatli sabzavot ekinlarni biri hisoblanadi. Pomidor yangiligina, tuzlangan va marinovkalanagan halda istemol qilinadi. Uning mevasida 0,6-6,6 % quruq moda, 0,95-1,0% oqsil, 4,0-5,0% qant 0,2-0,3% moylar va turli vitaminlar S, A, V₁, V₂ va boshqalar buladi.

3. Pomidor tomatdoshlar (Solanaceae) oylasigi mansub, Lycopersicon ovlodiga kiradi. Uning oddiy pomidor (L. esculentum Mill) turining madaniy pomidor kenja turi keng tarqalgan. Pomidorning, ertapishar, ortapishar va kechpishar navlari ekiladi.

4. Urganilgan navlarning urug'lari 4-5 kunda unib chiqib boshlaydi. O'simlikning bosh poyasi uzunligi hosilni yig'ish paytida TMK 22, Tyopokrasniy 2077 navlarida 68-70 sm, Skif F₁, Toshkent tangi navlarida 72-77 sm navini Pridpestrovaya va Volgogradskiy 5/95 navlarida 87-93 sm buladi. O'simlikdagi yon shoxlar soni TMK 22 va Novinka Pridchestrovaya navlarida 2,7 sm, qolgan navlarda 3,3-3,5 dana tashkil etadi. Tupdagi pishib etilishgan mevalar soni navi bo'yincha 5-11 dana bo'ladi.

Hosildorlik Toshkent tangi va Skif F₁ navida 46,6-51,2 t/ga qolgan navlarda 33,3-41,9 t/ga ni tashkil etadi.

5. Pomidor hosilini ig'ish ishlari mevalar pishish davrida olib boriladi. Mevalarni hul holda oddiy xonada 1-1,5 yil saqlash mumkin. Mevalarni sovitqishli savzavot omborxanalarda saqlash usuli yaxshi natija beradi. Bunda uch oy ichida saqlashga qo'yilgan mevalar shikaslanishi urtacha 0,0-1,5 % tashkil etadi.

6. Pomidor navlarini qayta ishlashda, uni konservalangan (tuzlash va marinovkala), pomidar shirasini qaynatib tayorlangan tomat-pyure, tomat-pasta, tomat sharbati mahsulotlari olinadi.

Qoraqalpog'iston Respublikasida pomidor mevasini qayta ishlaydigan Nukus tumanida «Nukusagro» korxanasida amalga ashirilmoqda.

İshlab shiqarishga tavsiyalar.

-xudud sharoitida pomidor navlarini aprel oyining axirlarida urug'dan ekish.

Mevalarning yangiligicha foydalanishda Temkokrasnaya 2077,, Volgogradskaya 3/95, TMK-22, Toshkent Tongi novlarini ekish.

-mevalarni toshishga va soqlashga TMK 22, novini Pridpestravoya, Skif F₁, navlari qulay bo'ladi.

HAYOT FAOLIYATI HAVFSIZLIGI.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi, fuqaro muhofazasi rayisi A.Parpievning 28.10.2008y. №318 sonli buyrug'i va universitet Ilmiy Kengashi (12.11.2008 y. №120 D/1, §4) binoan «Hayot faoliyati h'avsizligi» fanini barcha talim yo'nalishlari bo'yicha talabalarga o'quv jarayonida o'rgatish uchun, svgistr dissertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitiruv ishini bajarishda fanning h'uquqiy asoslari kiritildi.

“Jamiyatda fuqarolarning h'uquqlari va erinliklarini ximoya qilish taminlanganda u chinakam h'uquqiy fuqarolik jamiyati bo'ladi. Har bir kishi o'z h'uquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana olishi, o'z h'uquqi va erkinliklarini ximoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz ah'olisining h'uquqiy madaniyatini oshirish zarur” (I. Karimov. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda, 31 – bet).

XX asrning 60 – yillaridan boshlab faoliyat kwrstib kelgan fuqaro mudofaasi tizimining asosiy vazifasi tinchlik davrida va urush sharoitida mamlakat ah'olisini yalpi qirg'in qurollari va boshqa h'ujum vositalaridan h'imoya qilish, urush sharoitida xalq xo'jaligi obektlarining bshimoliyror ishlashini taminlash h'amda h'alokat wchoqlarida qutqarish va tiklash ishlarini o'z vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi.

Lekin ah'oli h'ayotiga faqatgina ommaviy qirg'in qurollari emas, balki boshqa xavf – xatalar h'am tah'did solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlardir.

90 – yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qo'yildi, yangi – yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun xavfli bo'lmay, balki iqtisodiyot obektlarini ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bular h'ammasi fuqaro mudofaasi tizimi wrnida yangi bir tizim tashkil etilishi lozimligini isbotlab berdi.

Fuqaro mudofaasi wrnini bosishi mumkin bwlgan yirik kwlamdagi favqulodda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni taminlovchi yangi maxsus davlat

tizimi egallishi, u tinchlik h'amda urush davrida ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishi lozim edi. Bu tizim ah'olini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqaruv ishlarini wtkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni: tabiiy ofatlardan xavfli h'ududlar xaritalarini tuzish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni qurish, qisqa, wrta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va ah'oli tayyorligini amalga oshirishi lozim edi.

Shu wrinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga twg'ri keladi. Favqulodda vaziyatning o'zi nima, undan ah'oli va h'ududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim? o'z

Favqulodda vaziyat – odamlar qurbon bwlishi, ularning sog'lig'i yoki atrof tabiiy muhofitga zarar etishi, jiddiy moddiy talafotlar keltirib chiqarishi h'amda odamlar h'ayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelishi mumkin bwlgan yoki olib kelgan avariya, h'alokat, xavfli tabiiy h'odisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan h'ududda yuzaga kelgan vaziyat.

Ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish – favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, say – h'arakatlari majmui.

Favqulodda vaziyatlarning oldini olish – oldindan wtkazilib, favqulodda vaziyatlar ro'y berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y bergan taqdirda esa odamlar sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhofitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish - favqulodda vaziyatlar ro'y berganda o'tkazilib, odamlar h'ayoti va sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhofitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar ro'y bergan zonalarini h'alqaga olib, xavfli omillar tasirini tugatishga qaratilgan avariya – qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Ah'oli va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asida qo'yilgan dadil qadamlardan biri – avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, shunga esa shu boshqarma negizida **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF – 1378 Farmoni** bilan Favqulodda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bo'ldi.

Vazirlik faoliyat yurita boshlagandan shunga ah'oli va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asining h'uquqiy asosini tashkil etuvchi bir qator qonuni va qarorlar qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi qonunlari:

Ah'olini va h'ududlarni tabiiy h'amda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tvg'risida (1999 yil 20 avgust) – 5 b'lim va 27 moddadan iborat. Qonun ah'olini va h'ududlarni tabiiy h'amda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi h'amda favqulodda vaziyatlar ro'y berishi va rivojlanishining oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qo'yadi.

Fuqaro muhofazasi tvg'risida (2000 yil 26 may) – 4 ta b'lim va 23 moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muhofazasi soh'asidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishning h'uquqiy asoslarini, davlat organlarining, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini, O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining h'uquqlari va majburiyatlarini, shuningdek fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarini belgilaydi.

Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning oldini olish tvg'risida (1999 yil 19 avgust) – 13 modda. Qonunda OITS/OIV kasalligining oldini olish soh'asidagi davlat taminoti, kasallikning oldini olish bo'yicha faoliyatni moliyalash, fuqarolarning h'uquq va majburiyatlariga doir masalalar yoritilgan.

Qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona wtlardan h'imoya qilish twg'risida (2000 yil 31 avgust) – 28 modda. Ushbu qonunning maqsadi qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona wtlardan h'imoya qilishni taminlash, o'simliklarni h'imoya qilish vositalarining inson sog'lig'iga, atrof tabiiy muhitga zararli tasirining oldini olish bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi twg'risida (2006 yil 28 sentyabr) – 23 modda. Qonunning maqsadi xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi soh'asidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori:

Toshqinlar, sel oqimlari, qor kwchish va er kwchki h'odisalari bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish h'amda ularning oqibatlarini tugatish borasidagi chora – tadbirlar twg'risida (2007 yil 19 fevral, PQ – 585 – sonli). Toshqinlar, sel oqimlari, qor kwchish va er kwchki h'odisalari bilan bog'liq ishlarni o'z vaqtida va samarali tashkil etish, shuningdek ularning eh'timol tutilgan oqibatlarini tezkorlik bilan tugatish maqsadida qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mah'kamasining qarorlari:

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari twg'risida (1996 yil yy aprel, 143 – sonli). Qarorga «O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi twg'risida»gi Nizom ilova qilingan. Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalari, h'uquqlari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va h'arakat qilish davlat tizimi twg'risida (1997 yil 23 dekabr, 558 – sonli). Qaror bilan O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va h'arakat qilish davlat tizimi (FVDT) twg'risidagi Nizom va uning tuzilmasi tasdiqlangan, vazirlik va idoralarning ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish bo'yicha funktsiyalari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi ah'olisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi twg'risida (1998 yil 7 oktyabr 427 – sonli). Qaror mamlakat ah'olisi va h'ududini tabiiy va texnologen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini takomillashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorga ilova tarzida keltirilgan «Ah'olini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asida tayyorlash tartibi twg'risida»gi Nizom O'zbekiston Respublikasi ah'olisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asida, shuningdek favqulodda vaziyatlarda h'arakat qilishga tayyorgarlikdan wtayotgan ah'oli guruh'larini tayyorlashning asosiy vazifalarini, shakllari va usullarini belgilaydi.

Tabiiy, texnogen va ekologik tUSDagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi twg'risida (1998 yil 27 oktyabr, 455 – sonli). Qaror bilan tasdiqlangan tasnifga muvofiq favqulodda vaziyatlar vujudga kelish sabablariga kwra texnogen, tabiiy va ekologik xususiyatli, Ushbu vaziyatlarda zarar kwrgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va kwlamlariga qarab lokal, mah'alliy, respublika va transschegarali turlarga bwlinadi.

Ommaviy tadbirlarni wtkazish qoidalarini tasdiqlash twg'risida (2003 yil 13 yanvar, 15 – sonli). O'zbekiston Respublikasi h'ududida ommaviy tadbirlar wtkazilishi paytida jamoat xavfsizligini taminlash va tartibni muhofaza qilish maqsadida qabul qilingan.

Favqulodda vaziyatlarni bashoratlash va oldini olish Davlat dasturini tasdiqlash twg'risida (2007 yil 3 aprel, 71 – sonli). Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish soh'asida olib borilayotgan ishlar samaradorligini oshirish maqsadida qabul qilingan.

Yuqorida kwrsatilgan h'uquqiy xujjatlar asosida wquv jaraenida talabalarga “Hayot faoliyati xavfsizligi” fanining barcha ywnalishlari bo'yicha keng manoda tushunchalar berildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov İ.A. Qishloq xo'jalik taraqqiyoti to'kin hayot manbai. –T.: O'zbekiston, 1998. -28 b.
2. Karimov İ.A.Yuksak manaviyat engilmas kuch. Toshkent, «Manaviyat», 2008.-176 b.
3. Balashev N.N., Zeman G.O., Ovoshevodstvo. Tashkent «O'qituvchi» 1981y. 366s.
4. Jukovskiyni P.M. «Kulturnie rasteniya i ix sorodichi» Leningrad «Kolos» 1971. 750 s.
5. Azimov B.J., Buriev X.Ch., Azimov B.B. «Savzavot ekinlarining biologiyasi» Toshkent, 2001. 166 s.
6. Azimov B.J, Azimov B.B. Sabzovatchilik, polizchilik va kartoshkashilikda tajribalar o'tkazish metodikasi. Toshkent, 2002. 224 s.
7. Metodika polevogo opita v ovoshevodstve i baxchevodstve. Pod redaktsey V.F.Belika i G.L.Bondarenko. Moskva, 1979. 103 s.
8. Metodika opitnogo dela v ovoshevodstve i baxchevodstve. Pod redaktsiey V.F.Belika. Moskva, VO Agropromizdat, 1992. 95 s.
9. Dospexov B.A. Metodika polevogo opita M, Kolos, 1979 - 412 s.
10. Kuperman F.M. «Eksperimentalniy morfogenez tsvetkovix rasteniy» İzd. Moskovskogo Universiteta 1972. 291 s.
11. Ostonaqulov T.E., Zuev V.İ., Qodirxo'jaev O.Q. «Sabzavotchilik» Tashkent, 2009. 459 s.
12. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent, 2007, 147 s.
13. Sorta ovoshnix kultur SSSR. Pod redaktsiey akademika VASXNİL D.D.Brejneva. Tomat Moskva-Leningrad. 1960. 533 s.
14. Yuldashev F.M. Vıyavlenie transportabelnix, lejki i prigodnix dlya pererabotki sortov tomata//Avtoref. Diss.na sois. uchen. step.kandidata selskoxozyaystvennix nauk. Tashkent-2005. 22 s.

15. Pirmanova S.M. Obosnovanie optimalnix srokov i sposobov vozdelivaniya tomata v usloviyax tashkentskoy oblasti//Avtoref. Diss.na sois. uchen. step. kandidata selskoxozyaystvennix nauk.Tashkent-2010. 21s.
16. Madreymova D.E. İspolzovanie matrikalnoy i ekologicheskoy raznokachestvennosti semyan v semenovodstve tomata//Avtoref. Diss.na sois. uchen. step.kandidata selskoxozyaystvennix nauk. Tashkent-2009. 22s.
17. Bakuras N.S., Madjitov G.R. Kompleksnaya texnologiya vırashivaniya ovoshnix, baxchevix kultur i kartofelya v KKASSR// V kn.: Ovoshevodstvo KKASSR – Tashkent: Gosagroprom UzSSR, 1986, 151 s.
18. İbragimov M.Yu., Kerimbaev S. Ovoshnie i baxchevie kulturi: Biologiya, sorta, bolezni i vrediteli. Nukus, Bilim, 1992. 64 s.
19. İbragimov M.Yu va boshqalar «Qaraqalpaqstan sharayatında bao’-baqsha ha’m palız o’nimlerin jetistirio’ usılları» No’kis «Karakalpakstan» 2009.93 s.
20. İbragimov M.Yu., Aytbaev Q.J. Ao’ıl xojalıg’ın rao’ajlandırao’dın’ aktual ma’selalrı haqqında. // Tashkent ma’mleketlik agrar universiteti no’kis filialı professor-oqıtıo’shıları ha’m studentlerinin’ ilimiy-a’meliy konferentsiya materialları. No’kis 2012. 3-7 b.
21. İbragimov M.Yu., Sort, ovoshi, baxchevie. –Nukus: Karakalpakstan, 1987 - 114s.
22. İbragimov M.Yu., Tikvennie kulturi nizovev r. Amudari (sortovoe raznoobrazie, morfobiologiya, texnologiya vırashivaniya). // Avtroef. diss. na. soisk. Uchen. step. dokt. s-x. nauk.Tashkent. 1994. 39s.
23. İbragimov M.Yu ha’m basqalar. Qaraqalpaqstan sha’rayatında bao’-baqsha ha’m palız o’nimlerin jetistirio’ usılları. No’kis «Qaraqalpaqstan» 2009. 93s.
24. İsmailovU.E. «Nauchnie osnovı povısheniya plodorodiya pochvı». Nukus «Bilim». 1992. 186s.
24. Kuperman D.M «Morfofiziologicheskie priemi isledovanie rasteniy» M.:1980 175s.
25. Matmuratov Dj. Agroklimaticheskie usloviya severo-zapadnogo Uzbekistana. –Nukus: Karakalpakstan, 1989. -255s.

26. Edelshteyn V.İ. Ovoshevodstvo Moskva -1962. 437s.
27. Ershova V.L. Vozdelivanie tomatov v otkritom grunte. Kishinev shtiints 1978.s. 280.
28. Kazakova İ.S., Yatsenko A.Ya. Effektivnost virashevaniya pomidorov pod malogabaritnymiplenochnimi ukritiyami. // Puti povisheniya uroжайnosti plodovix i ovoshnix kultur. –Nauch. Trudi. Stavropolskogo s-x. instituta .- Stavropol, 1972.- Vip. XXXVI.-T. I.
29. Yazmuradov U.Ya. Virashivanie tomatov pod polietilenovoy plenкой i v otkritom grunte//. Ovoshevodstvo i sadovodstvo v Turkmenstane. – Ashxabad, 1980. –O. 72-78

V. İnternet saytları.

30. İnformatsiya na sayte GRIN (angl.).