



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

*«Meva - sabzavotchilik va uzumchilik»
kafedrası*

*5140904 – “Kasb ta’limi” (Agronomiya)
yo’nalishi bakalavriat bitiruvchisi*

Saydimusayeva Zarina Saydimurodovnaning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Takroriy ekin sifatida pomidor Finish navini turli ekish usullarida o'stirish texnologiyasi va mavzuni o'qitish uslubi



Ilmiy rahbar, professor

T.E.Ostonaqulov

Malakaviy bitiruv ishi

***«Meva - sabzavotchilik va
uzumchilik» kafedrası yig'ilishida
muhoqama qilindi va DAK himoyasiga
tavsiya etildi. Kafedra mudiri, dosent***

_____ M.M.Komilova

«__» _____ 2014 - yil

Bayonnoma № _____

Agronomiya fakulteti

dekani, dosent

_____ D.S.Normurodov

«__» _____ 2014 - yil

Samarqand – 2014

Samarqand Qishloq xo'jalik instituti
“Mevalar- sabzavotchilik va uzumchilik” kafedrası - sonli yig'ilishining
bayonnomasidan ko'chirma

___ may 2014 yil

Samarqand shahri

Qatnashdilar: kaf. mudiri, dotsent M.M.Komilova,

Professorlar: T.E.Ostonaqulov, I.X.Xamdamov,
dotsentlar: B.Xolmirzayev, Q.Ravshanov,
A.Umirzaqov, S.Narziyeva, S.Mustanov,
N.Xadjayeva, E.Xamdamova, S.Sanayev,
assistentlar: G.Suvonova, M.Jumayev, X.Xonqulov,
Q.Jo'raqulov, X.Ismatullayev, Z.Tojiboyeva,
A.Nurniyozov, X.Norbekov, B.Mamatov,
M.Begmatova, kabinet mudiri Z. Xasanova.

KUN TARTIBI:

1. Agronomiya fakulteti 5140900 – Kasb ta'limi (agronomiya) yo'nalishi 4-bosqich talabasi Saydimusayeva Zarinaning “Takroriy ekin sifatida pomidor Finish navini turli ekish usullarida o'stirish texnologiyasi va mavzuni o'qitish uslubi” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishining muhokamasi.

Tinglandi: 1. Kun tartibidagi masala yuzasidan kafedra mudiri, dotsent M.M.Komilova gapirib, O'z.R. Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 09.06.2010 yildagi 225- sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan “ Oliy o'quv yurtlarida bakalavrning bitiruv malakaviy ishi” to'g'risidagi Nizomga asosan har bir bitiruvchining bitiruv malakaviy ishi kafedrada muhokoma qilingandan keyin DAK himoyasiga tavsiya etilishi kerakligini aytdi.

Shundan so'ng 4 - bosqich talabasi Saydimusayeva Zarinaga bitiruv malakaviy ishning mazmuni bilan tanishtirish uchun so'z berildi. Saydimusayeva Zarina bitiruv malakaviy ishining dolzarbligi, ahamiyati, uslub va natijalari bilan tanishtirib, asosiy xulosalarni o'qib berdi.

Shundan so'ng, Saydimusayeva Zarinaga kafedra professor-o'qituvchilari N.J.Xadjayeva, Q.Ravshanov, E.I.Hamdamovalar mavzu yuzasidan 6-7 ta savollar berishdi va bitiruvchi bu savollarga tegishlicha javob qaytardi. Muhokamada ishtirok etgan professor-dotsentlar B.X.Xolmirzayev, Q.R.Ravshanovlar o'z fikr va mulohazalarini bildirgandan so'ng quyidagicha

Qaror qilindi:

1. Agronomiya fakulteti 5140900 – Kasb ta'limi (agronomiya) yo'nalishi 4-bosqich talabasi Saydimusayeva Zarinaning bitiruv malakaviy ishi mavzusining dolzarbligi, bajarilgan ishining yakunlanganligini, xulosa va takliflar ishning mazmunidan kelib chiqqanligi va rasmiylashtirish hamda javob berishini inobatga olib, himoyaga tavsiya etilsin.

Yig'ilish raisi dotsent
Kotib

M.M.Komilova
Z.A.Tojiboyeva

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I. ADABIYOTLAR TAHLILI.....	7
1.1. Pomidorning kelib chiqishi va tarqalishi.....	7
1.2. Pomidorning botanik ta'rifi.....	7
1.3. Biologik xususiyatlari.....	11
1.4. Pomidorning O'zbekistonda rayonlashtirilgan navlari ta'rifi.....	13
1.5. Pomidorning takroriy ekinga mos navlari va o'stirish texnologiyasi.....	25
II. TADQIQOT SHAROITLARI.....	27
2.1. Tuproq ta'rifi.....	27
2.2. Iqlim sharoitlari.....	28
III. ASOSIY QISM.....	29
3.1. Tajribaning maqsadi, vazifalari va uslubi.....	29
3.2. Pomidor o'stirish texnologiyasi va texnologik xaritasi.....	31
IV. O'TKAZILGAN TAJRIBA NATIJALARI.....	36
4.1. Urug' unuvchanligi va ko'chat chiqimi.....	36
4.2. O'simlikning o'sishi.....	37
4.3. Hosildorlik.....	39
V. IQTISODIY SAMARADORLIK.....	41
VI. KASB – HUNAR KOLLEJLARIDA TOMATDOSH SABZAVOT EKINLARI MAVZUSINI O'QITISHNING INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARI.....	44
VII. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ISLOM KARIMOVNING MAMLAKATIMIZNI 2013-YILDA IJTIMOIIY – IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YAKUNLARI VA 2014-YILGA MO'LJALLANGAN IQTISODIY DASTURNING USTUVOR YO'NALISHLARIGA BAG'ISHLANGAN VAZIRLAR MAHKAMASINING MAJLISIDAGI MA'RUZASI.....	54
VIII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI TADBIRLARI.....	59
XULOSALAR VA TAVSIYALAR.....	65
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	66
ILOVA.....	68

KIRISH

Pomidor – eng muhim va qimmatli sabzavot ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning pishgan mevasi nihoyatda lazizligi, parhezligi bilan ajralib, tarkibida turli vitaminlar, mineral tuzlar, organik kislotalar va uglevodlar saqlaydi.

Lekin, pomidor mevasining tarkibi o'zgaruvchan bo'lib, u ekin naviga, mevalarning pishish darajasiga, hosilni yig'ish muddatiga, o'stirish sharoiti va texnologiyasi kabi omillarga bog'liq. Eng shirin, sifatli, shifobaxsh hamda kaloriyali (215 kaloriya 1.0 kg mevasi) hosil bizda yetishtiriladi (T.E.Ostonaqulov, 1997).

Pomidor yangiligicha, tuzlangan va marinovkalangan holda iste'mol qilinadi. U konserva (qayta ishlash) sanoati uchun muhim xom – ashyo hisoblanadi.

Pomidor mevalari terib olingach, yetilish xususiyati va uzoq saqlashga chidamli. Shuning uchun iste'mol qilish muddatini hosil yig'ib olingach yana 1.0-1.5 oyga uzaytirish mumkin.

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 quritilib, qoqi ham olinadi. Pomidor qayta ishlangach, undan qolgan chiqindilar tarkibida 17 – 29 % gacha moyi bo'lgan urug'lari iste'mol qilishga yaroqli pomidor moyi olishga, kunjarasi esa chorva mollariga oziqa va o'g'it sifatida foydalaniladi.

Respublikamizda pomidor ishlab chiqarish aholining, konserva sanoatining bu xom – ashyoga bo'lgan talabi bugungi kunda to'la qondirmayapti. Bu albatta, ekin hosildorligining oshirishni, ekin maydonini kengaytirishni, noqulay barcha sharoitlarga chidamli navlarini tanlash va urug'chiligini tashkil etishni talab etadi.

Keyingi yillarda respublikamizda don mustaqilligi yo'lida qilingan sayi – harakatlar, xo'jaliklarda takroriy ekinlar sifatida sabzavotlar shu jumladan pomidor ekini maydonini kengaytirish, uni ishlab chiqarishni ko'paytirishga imkoniyatlar yaratdi.

Hozirgi kunga kelib, respublikamiz qishloq xo'jaligida bo'layotgan o'zgarishlar tufayli, polizchilikka ham e'tibor kuchaydi. Ayniqsa, bozor iqtisodiyoti davrida, oziq-ovqat muammo bo'lib turganda qimmatbaho ekinlardan bo'lgan tarvuz, qovun va qovoq yetishtirishni ko'paytirish ham taqozo etilmoqda. 2013 yilda qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirish hajmi 2000 yildagiga nisbatan 2,3 barobar ko'paydi. Qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish 6.8 % ga, jumladan, dehqonchilik – 6.4 % ga, chorvochilik – 6.4% ga o'sdi. Mamlakatimizda 2013 yili 7 million 800 ming tonna g'alla, 3 million 360 ming tonnadan ortiq paxta, 8 million 400 ming tonnadan ortiq sabzavot va poliz, 2 million tonnadan ortiq kartoshka, qariyb 3 million tonnadan ortiq go'sht, 3 milliard 500 million donadan ziyod tuxum tayyorlangan.

Pomidorni asosiy va takroriy ekin sifatida o'stirib, mo'l va sifatli hosil olish ko'p jihatdan ekin navini tanlashga hamda ekisholdi yerni tayyorlash texnologiyasiga bog'liq.

Bu sohada ilmiy ishlar Samarqand Qishloq xo'jalik institutida O'zbekiston sabzavot – poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy – tadqiqot instituti Samarqand bo'limi olimlari bilan hamkorlikda bir necha yillardan buyon olib borilmoqda. Ushbu bitiruv ishi ham qayd etilgan mavzu tarkibiy qismi hisoblanib, o'rganilgan nav ko'chati institut Samarqand bo'limidan olindi.

Tajribamiz maqsadi takroriy ekin sifatida turli ekish usullarida pomidor Finish, Solyars navlarining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sirini o'rganishdan iborat.

1. ADABIYOTLAR TAHLILI

1.1.Pomidorning kelib chiqishi va tarqalishi (T.E. Ostonaqulov, 2008)

Pomidorning vatani Janubiy Amerika hisoblanadi. U Yevropaga XVI asr o'rtalarida keltirilgan bo'lsada, lekin uzoq vaqtgacha manzarali va dorivor sifatida o'stirilgan.

XVIII asr oxirlarida pomidor oziq-ovqat ekini sifatida yetishtirila boshladi. XIX asr o'rtalarida esa Rossiya va Yevropa janubiga keng tarqalib, o'tgan asrning oxirlaridan boshlab O'rta Osiyoda ham ekila boshlangan.

Hozirgi vaqtda dunyoda 4.4 mln gektar maydonga ekilib, 123.4 mln tonna yalpi hosil yetishtiriladi. Asosiy pomidor yetishtiruvchi davlatlar Xitoy (31.6 mln.t), AQSh (11.0 mln.t), Turkiya (9.7 mln.t), Italiya (7.8 mln.t), Hindiston (7.6 mln.t), Misr (7.6 mln.t) hisoblanadi.

O'zbekistonda sabzavot ekinlari ichida ommabop va eng ko'p tarqalgani pomidor bo'lib, maydoni va yalpi hosili bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Sabzavot ekinlar umumiy maydoninig 40-45 % ini pomidor tashkil etadi. Ishlab chiqarilgan hosilning 80% i qayta ishlanadi.

N.N.Balashevning ko'p yillik tajribalari natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda ochiq dalada aprel-may oylarida yetishtirilgan pomidor ko'chatlari G'arbiy Sibir va Uralga samolyotda olib borib ekilganda, ko'chat tannarxi o'sha joyda yetishtirilgan ko'chatdan 1.5 - 2.0 barobar arzon, tutuvchanligi yaxshi, hosildorligi esa yuqori bo'lgan.

1.2.Pomidorning botanik ta'rifi (T.E.Ostonaqulov, 2003)

Pomidor tomotdoshlar (Solanaceae) oilasiga mansub Lycopersicum avlodiga kiradi. Akademik D.D.Brejnev (1970) guruhlashicha bu avlodga kiruvchi pomidorlar uch guruhga bo'linadi:

1. Peru pomidori (L.peruvianum Mill). Bu tur ko'p yillik mayda mevali, yotib o'suvchi yovvoyi o'simlik.
2. Tukli pomidor (L.hirsutum Humb). Poyasi sertuk, mevasi mayda va taxir, bir yillik yoki ko'p yillik yovvoyi o'simlik.

3. Oddiy pomidor (*L.esculentum* Mill.). Bu tur o'z navbatida uchta kenja turga bo'linadi:

- 1) Yovvoyi pomidor (*L. esculentum* supsp.spontaneum Berzn.). 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 (*L.esculentum* supsp. Subspontaneum Berzn.). 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, yuqori haroratga, qo'rg'oqchilik va zamburug'li kasalliklarga chidamli. Mevasi tarkibida quruq modda ko'pligi va po'stining qattiqligi, ya'ni yorilib ketmasligi bilan xarakterlanadi. U o'zining shu xususiyatlari hamda mevalarining maydaligi tufayli butunligicha konserva qilish (marinovkalash, tuzlash) uchun juda mos. Shuning uchun konservalash va uzoq tashishga yaroqli seleksion navlar yaratishda yarim madaniy pomidor xillari boshlang'ich material bo'lib xizmat qiladi.
- 3) Madaniy pomidor (*L. esculentum* subsp.cultum Brezn.). Bu kenja tur navlari xilma-xil shaklda bo'lish bilan xarakterlanadi. Ular morfologik belgilari va biologik xususiyatlari bilan bir-biridan farqlanadi:
 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 bo'yli. Lekin juda burmador, o'rtacha kattalikda.
 3. Yirik bargli pomidor xili. Poyasi tik yoki yotib o'sadi. Barglari yirik chetlari butun, ya'ni qirqilmagan.

Tropik iqlimda pomidor ko'p yillik o'simlik. Mevalarini ko'tara olmay yerga yotib, poyalari nam tuproqqa tegishi bilan ildiz ota boshlaydi va yangi poyalar chiqaradi. Ular o'simlikning qarigan, asta-sekin qurib yo'q bo'ladigan qismlarining o'rnini bosadi. Vegetativ ko'payish bilan birga, pomidor asosan urug'lari orqali jinsiy yo'l bilan ko'paytiriladi. Chunki, mo'tadil iqlimda pomidor bir yillik ekin bo'lib, kuzda dastlabki sovuq tushishi bilan o'simlikning o'suv davri tugaydi.

Ildiz 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 yetib oladi. Asosiy ildizlardan tashqari poyaning yerga tegib turgan joylaridan qo'shimcha ildizlar ham hosil qiladi. Ildiz sistemasining rivojlanishi o'simlikning o'stirish sharoiti va usuliga bog'liq.

Dalaga to'g'ridan – to'g'ri urug'i ekib o'stirilgan o'simliklarning ildiz sistemasi tuproqning chuqur (150sm gacha) qavatiga kirib, atrofga keng tarqaladi. Ko'chat usulda o'stirilganda esa ildiz yuza, ya'ni 20 – 50 sm li tuproq qatlamida joylashadi. Shu sababdan ular dalaga urug'idan ko'chatsiz 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 qarab ikki xil bo'ladi:

1. Pomidor poyasi yo'g'on, kam shoxlanuvchan, hatto mevalari tik turuvchan. Bu esa parvarishlash tadbirlarini va hosilni yig'ishtirish jarayonini mexanizatsiyalashtirishda muhim ahamiyatga ega.
2. Shtambsiz – poyasi ingichka, kuchli shoxlanuvchan va meva hosil qilganda yotuvchan.

Pomidor navlari yana determenant va indetermenant bo'lishi mumkin. Determenant pomidor navlarining asosiy va yon poyalari mo'tadil o'sib, to'pgul meva bilan tugallanadi. Indetermenant navlar asosiy va yon poyalari o'suvchan

bo'lib, poya va to'pgul shakllanishi cheksiz davom etadi. Shuning uchun bunday navlar to'xtovsiz chilpish va bog'lashni (issiqxonalarda) talab qiladi.

Barglari. Yirik, cheti qirqilgan toq patsimon bo'lib, ketma-ket joylashgan. Poya va barglar tuklar bilan qoplangan bo'lib, 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 yordamida (asosan tripslar) yordamida changlanishi mumkin. Chetdan changlanish ko'proq quruq va issiq iqlimli janubiy rayonlarda, asosan O'zbekistonda kuzatiladi. 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 shaklida, tukli, kul rangda. 1000 tasining vazni 2.5 - 4.0 gramm 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'tqazilganidan to birinchi terimni terishgacha 48-53 kun o'tadi), o'rtapishar (60-65 kun) va kechpishar (68-72kun) navlarga bo'linadi;

Poyasi naviga qarab, yotib yokii tik o'sadigan bo'lishi mumkin. Poyasi tik o'sadigan navlar oziqlanish maydoning katta bo'lishini talab qilmay, ularni mexanizasiya yordamida parvapihlash oson. Naviga qarab poyasining balandligi ham o'zgarishi mumkin. Baland bo'yli pomidor navlari ko'pincha kechpishar bo'ladi va meva shoxlarining seyrak 2 - 3 ta bargdan keyin joylashishi bilan farq qiladi. Shu sababli baland bo'yli navlarning hosil berish

davri cho'zilib ketadi. Past bo'yli navlar 1 - 2 ta bargdan keyin, to'pgulining g'uj joylashganligi, tez pisharliligi va ommaviy meva tugushi, bir vaqtda pishishi bilan xarakterlidir;

Bargi o'simlikning naviga qarab, turlicha kesimli, shakli 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, 100g dan yuqorilari yirik mevali navlar hisoblanadi. Faqat yangiligida iste'mol qiladigan navlarining mevalari ancha yirik bo'lgani yaxshi. Konserva qilinadigan navlar mevasi yirik bo'lishining ahamiyati yo'q. Tuzlash va konservalash uchun esa mevasi mayda pomidor navlari maqsadga muvofiq;

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

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

Mevaning rangi po'stining va u 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.

1.3. Biologik xususiyatlari (M. Aramov, Q. Karimov, 2002)

Pomidor issiqsevar o'simlik. Uning urug'i 10 - 12⁰C haroratda una boshlaydi. O'simlikning normal o'sib rivojlanishi uchun harorat 25⁰ C atrofida bo'lishi kerak. Harorat 15⁰ C dan pasayganda ko'pchilik navlarning gullashi to'xtab, harorat 10⁰ C dan pasayib ketganda esa vegetativ organlar ham o'sishdan to'xtaydi. Harorat 0.5⁰ C ga pasaysa pomidor gullariga halokatli ta'sir ko'rsatadi, mevalarda sovuq o'rgan dog'lar paydo bo'ladi. Harorat 1 - 2⁰ C ga tushsa o'simliklar butunlay nobud bo'ladi. Pomidorni hozirgi vaqtda yaratilgan

duragay navlari bundan mustasnodir, chunki ular $3-4^{\circ}\text{C}$ sovuqqa bardosh bera oladi.

Duragay urug'larni sovuq sharoitda parvarish qilish, shuningdek, nish urgan urug'larga va yangi unib chiqqan maysalarga past yoki o'zgaruvchan harorat ta'sir ettirish yo'li bilan pomidor o'simligining past haroratga nisbatan chidamliligini oshirish mumkin.

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

Pomidor yorug'sevar o'simlik. Yorug'likning yetarli bo'lmasligi o'simlikning o'sish va rivojlanishini sekinlashtiradi. Pomidorning ko'pchilik navlari yorug'lik 10-12 soat davom etadigan kunlarda yaxshi rivojlanadi, lekin ba'zi navlar kun uzunligi qisqarganda, ayrimlari esa aksincha bir muncha uzaygach yaxshi o'sadi.

Pomidor barglarining suv bug'latish sathi katta bo'lib, baquvvat yer 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 namligiga talabchan bo'ladi (tuproqni dala nam sig'imi 70% bo'lishi kerak). Bu davrda suv yetishmasa, o'simlikning tuguncha va mevalari to'kila boshlaydi. Shu bilan birga pomidor o'simligi havo namligi mo'tadil 45 - 60% bo'lishini xoxlaydi. Havo namligi bundan oshib ketsa, tugunchalar yaxshi urug'lanmay qoladi va to'kilib ketadi, hamda zamburug' kasalliklari paydo bo'ladi.

Pomidor o'simligining o'suv davri uzoq davom etadi. O'suv davrining davomiyligi dalaga ko'chat o'tqazilgandan keyin muayyan sharoitda sovuqsiz davrning qancha davom etishiga qarab belgilanadi.

Harorat va namlik sharoitlari qulay bo'lganda urug'i ekilgandan 4 - 5 kun o'tgach, maysalari ko'rina boshlaydi, 3-5 kun o'tgandan keyin esa birinchi chinbarg chiqaradi. Shundan keyingi paydo bo'ladigan barglar tabora

murakkablasha boradi va yettinchi yoki sakkizinchi bargdan boshlab yetuk o'simlik barglarining hamma belgilari shakllanadi. O'simlikda 5-7 ta, kechpishar navlari esa 10-11 ta barg chiqargandan keyin dastlabki to'pgul - shingil paydo bo'ladi. Bundan keyingi gul shingillari har uchinchi, ayrim holda 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 kuni mevalar yetila 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 to'xtaydi.

1.4. Pomidorning O'zbekistonda rayonlashtirilgan navlari ta'rifi (Davlat reestri, 2012)

O'zbekiston sharoitida 15 - 18 ta pomidor navlari rayonlashtirilgan.

“O'zbekiston 178 ” o'rtapishar vegetasiya davri 110-115 kun. Tupi ixcham, serbarg, o'rta bo'yli, determinant tipda. Nav har tamonlama iste'molga mos. Mevasi saqlashga va tashishga chidamli, yumaloq, yirik, vazni 120-150 gr , hosildorligi 45-50 t/ga.

“Vostok 36 ” o'rtapishar nav. Vegetasiya davri 105-112 kunni tashkil etadi. Poyasi o'rta bo'yli, determinant tipda. Mevasi yirik (160-180 gr) shakli yumaloq , kam urg'li, juda shirin. Mevalari yangiligida iste'mol qilish va qayta ishlash uchun mo'ljallangan. Tarkibida 5.4- 5.6 % quruq moddasi bor. Hosildorligi 45.0-60.0 t/ga.

Davlat reestriga kiritilgan ertapishar navlar yo'q. Shu sababli Davlat nav sinovidan o'tayotgan “ Shafaq ” va “ Sevara ” navlarining tavsifini keltiramiz.

“Shafaq ” –ertapishar nav, vegetasiya davri 98-100 kunni tashkil etadi. O'simlik past bo'yli, determinant tipda, o'rtacha barglaydi. Mevasi yumaloq,

qizil, o'rtacha kattalikda, vazni 70-80 gr. Mevalari yangiligida iste'mol qilishga mo'ljallangan. Hosildorligi 25-30 t/ga.

“Progressivnyy 202” – o'rtacha ertapishar nav hisoblanadi. Dastlabki mevalari nihollari qiyg'os unib chiqqach, 100-110 kundan keyin pishadi. O'simligi past bo'yli (45 sm), determinant tipda, yaxshi barglaydi. Mevasi yumaloq, tekis, tashishga chidamli, og'irligi 80-90 gr. Tekis yetiladi va o'simlikda uzoq vaqt aynimasdan saqlanadi.

“Sevara” – erta pishar nav, vegetasiya davri 95-98 kun. O'simligi past bo'yli, shtambsimon tipda, o'rtacha barglaydi. Barglari kartoshka barglariga o'xshash, mevasi yumaloq, o'rtacha vazni 80 – 90 gr, rangi nimrang (gulobi). Bu nav tomorqalarda yetishtirish uchun tavsiya etiladi. Hosildorligi 28 – 30 t/ga.

“Toshkent tongi” – o'rta ertapishar nav. Vegetasiya davri 108 – 110 kun. Hosildorligi 40 – 45 t/ga, turi oddiy, determinant, o'rtacha. Mevasi yumaloq, yassi yumaloq shaklda, silliq, to'q qizil, o'rtacha kattalikda, vazni 70 – 80 gr.

“Surxon 142” – o'rta pishar, vegetasiya davri 110 – 115 kun. O'simlikgi shtambsimon tipda, juda serbarg. Bargi kartoshka bargiga o'xshash. Mevasi yumaloq, yassi – yumaloq, tekis, o'rtacha vazni 120 – 130 gr. Issiqqa va bo'rtma nematodasiga juda chidamli. Hosildorligi 55.0 – 60.0 t/ga, mevalari yangiligida iste'mol qilinadi va qayta ishlashga mo'ljallangan.

“Namuna” – o'rtapishar, vegetasiya davri 110 – 115 kun. O'simligi determinant tipda, o'rtacha bargli, o'rtacha bo'yli. Mevasi to'q qizil, yumaloq, o'rtacha vazni 110 – 130 gr, juda shirin, yangiligida iste'mol qilishga va qayta ishlashga tavsiya etiladi.

Hosildorligi 50.0 – 55.0 t/ga. bo'rtma nematodasi bilan kuchli zararlangan yerlarda ekish uchun tavsiya etiladi.

“Bahodir” – o'rtapishar, vegetasiya davri 112 – 118 kun. Hosildorligi 45.0 – 50.0 t/ga. Tupi oddiy, baquvvat, shtambsimon, serbarg. Bargi oddiy yashil. Mevasi yumaloq, poyasi silliq, rangi pushti, o'rtacha vazni 300 – 350 gr.

“Volgograd 5/95” o’rta kech pishar. Vegetasiya 115 – 120 kun. O’simligi shtambsimon tipda, serbarg. Mevasi yassi – yumaloq, silliq, meva bandi atrofida tomirchalari bor, rangi qizil, o’rtacha vazni 100 – 120 gr.

“Oktyabr 60” – kechpishar nav vegetasiya davri 126 kun. Ro’zg’orda va qayta ishlashda foydalaniladi. O’simligi oddiy, determinant tipda, o’rta bo’yli (65 sm) issiqqa va VTM ga chidamli. Mevasi yassi, yirik, o’rtacha vazni 350 – 400, eti xo’sho’r, juda shirin, tarkibida 5,8 % quruq modda bor. Hosildorligi 65-70 t/ga.

Mevalari qattiq, transportda tashishga o’ta bardoshli navlar guruhiga **“O’zmash – 1”**, **“TMK – 22”** va 2001 yildan boshlab Davlat sinovidan o’tayotgan **“Doni 2000”** navlari kiradi.

“O’zmash – 1” – o’rta – ertapishar, nihollar yoppa unib chiqqach 110 – 115 kundan so’ng pisha boshlaydi. O’simligi oddiy, determinant tipda, o’rtacha barglaydi. Mevalari tuxumsimon, o’ta qattiq, uzoq masofaga tashishga juda chidamli, o’rtacha vazni 65 – 70 gr. Hosildorligi 40 – 45 t/ga. Tarkibida 5,4 % quruq modda bor.

“TMK – 22” – o’rtapishar, mevasi 115 – 120 kunda pishib yetiladi. O’simligi determinant tipda, ixcham, issiqqa chidamli. Hosili yangiligicha iste’mol qilishga va qayta ishlashga mo’ljallangan. Mevasi yirik, vazni 100 – 120 gr, yumaloq, juda qattiq. Uzoq masofaga tashishga bardoshli. Pishgan mevasi tupida uzoq turib qolsa ham sifat ko’rsatkichlarini yo’qotmaydi. Tarkibida 5,4 % quruq modda bor. Hosildorligi 75,0 – 80,0 t/ga.

“Doni 2000 ” – kechpishar, mevasi 118 – 122 kunda pishib yetiladi. O’simligi determinant tipda, oddiy, serbarg. Mevasi noksimon, vazni 55 – 60 gr, o’ta qattiq, uzoqqa tashishga bardoshli, bo’rtma nematodasiga o’ta chidamli. Hosildorligi 40 – 45 t/ga.

O'zbekistonda ekiladigan pomidor navlarining ta'rifi

№	Nav nomi	Yaratilgan joyi	O'suv davri davomiy ligi	Hosil-dorli-gi, s/ga	O'simlik, meva va urug' belgilari
1	2	3	4	5	6
1.	Talashxin - 186	Belorussiya meva – sabzavotchilik va kartoshkachilik I.T.I	Ertapishar, kuchat o'tkazilgan 1 – hosil terilguncha 50-60	400	Tupi oddiy.determinant, o'rtacha barglangan, bargi oddiy, to'q yashil. Mevasi yassi yumaloq, silliq va asos qismi biroz qirrali, to'q sariq-qizil, yirik 90-120 gram, 4.5-4.8 % quruq modda bor, urug' chiqishi 0.35 %.
2.	Temnokrasny 2077	VIR Urta Osiyo va May-kop tajriba stansiyasi	Ertapishar 55-60 kun	300-400	Tupi oddiy, determinant, o'rtacha barglangan, bargi oddiy, yashil, chetlari qayrilgan. Mevasi yumaloq va yassi-yumaloq, silliq, to'q sariq-qizil, o'rtacha kattalikda (70-80 gram). Tarkibida quruq modda 5.0-5.2%, chiqishi 0.32%.
3.	Peremoga – 165	Belarusiya meva– sabzavotchilik va kartoshkachilik	O'rta, ertapishar 56 – 65 kun.	400	Tupi oddiy, yarim determinant, barglari o'rtacha zich, to'q yashil, chetlari bir oz qayrilgan. Mevasi dumaloq silliq, qizil, vazni (70 – 80g). Tarkibida 5,0 – 5,2 % quruq modda bor. Urug' chiqishi 0,3 %
4.	Vastok - 36	O'z SPEKITI	O'rta, ertapishar 56 – 65 kun.	300 – 400	Tupi past bo'yli, determinant, serbargli mevasi yumaloq, yirik og'irligi 100 –125 gr. Etli kup kamerali, kam urug'li, quruq modda 5,6 – 5,8 %. Urug' chiqishi 0,2 %

1	2	3	4	5	6
5	Progressivny	O'z SPEKITI	O'rta, ertapishar 55 – 60	350 – 450	O'simlik past bo'yli, ixcham. Tashishga va issiqlikka chidamli. Mevasi yumaloq, qizil, yiriq, vazni 70 – 80 g, quruq modda 4,5 – 5 %. Urug' chiqimi – 0,25 %.
6	Volgogradsky 5/95	VIR. Valgograd tajriba stansiyasi.	O'rta, ertapishar 60 – 70	350 – 450	Tupi o'rtacha shoxlangan, shtambli, determinant, o'rtacha barglangan, bargi o'rtacha kattalikda, to'q yashil, chetlari qayrilgan, mevasi yassi – yumaloq, silliq, to'q – qizil, yirik 70 – 120 g, quruq modda 5%. Urug' chiqishi 0,4 %.
7	TMK – 22	O'z SPEKITI	O'rta, ertapishar 65 – 70	350 – 450	Tupi shtambsiz, determinant, o'rtacha shoxlangan, o'rtacha barglangan. Bargi yashil, o'rta yiriklikda. Mevasi yumaloq, qizil, silliq, ko'p uyali yirikligi 70 – 80 g, quruq modda 5,0 – 5,6%. Urug' chiqishi 0,3 %
8	Novinka Pridnestro v'ya	Moldaviya so'g'oriladigan dehqonchilik va sabzavotchilik STI	O'rta pishar urug' unib chiqishidan 1–terimgacha 120 –125 kun	400 – 420	O'simlik o'rta bo'yli, barglanishi o'rtacha, och – yashil, mevasi uzunchoq – oval vazni 45 g, ikki uyali. Quruq modda 5,0%. Urug' chiqimi 0,25%.

1 jadvalning davomi

1	2	3	4	5	6
9	Oktyabr – 60	O'zSPEKITI	O'rta kechpishar 125 -130 kun	500 - 700	O'simlik o'rta bo'yi, o'rtacha shoxlanuvchi, determinant, issiqqa va mozoika virusiga chidamli. Mevasi juda yirik, 350 – 400 g, etli pushti rangda xush – xo'r. Quruq modda 5,8%. Urug' chiqimi 0,3.
10	Avisenna	O'zSPEKITI	O'rtapishar 115 – 120 kun	400 - 410	Tupi o'rtacha kattalikda, bargi to'q yashil. Mevasining shakli yumaloq, rangi qizil yuzasi silliq. Vazni–89g
11	Istiqlol	O'zSPEKITI	O'rta pishar 105 – 110 kun	220 – 230	Tupi o'rtacha kattalikda, bargi yirik, och yashil, mevasining shakli yumaloq, rangi to'q qizil, yuzasi silliq. Mevasining vazni – 120 g. Quruq modda 5 – 6 %.
12	Yusupovs – kiy	O'zSPEKITI	O'rta kech pishar 125 – 130 kun	350 – 450	O'simlik kuchli o'suvchan, juda barglangan. Bargi yirik, to'q yashil. Mevasi yirik 200–300g. Ko'p uyali, pushti rangda, kam urug'. Quruq modda–5,8%. Urug' chiqimi – 0,1%.
13	Sevara	O'zSPEKITI	Ertapishar 95–100 kun	200 - 210	Tupi, o'rtacha kattalikda, bargi yirik, to'q yashil, mevasining shakli yumaloq, pushti rangda. Mevasining vazni – 77 g
14	Bahodir	O'zSPEKITI	Kechpishar 125 – 130 kun	340 - 360	Tipi shtambli, determinant tikka, bargi to'q yashil, mevasining shakli yassi yumaloq, pushti rangda, yusasi silliq. Mevasining vazni 141–215g



1-rasm. Pomidor ekilgan paykal



2-rasm. Pomidor “Finish” navi mevasi



3-rasm. Pomidor “Sharq yulduzi” navi mevasi



4-rasm. Pomidor “ТМК-2” navi mevasi



5-rasm. Pomidor “Vostok” navi mevasi



6-rasm. Pomidor “Surxon” navi mevasi



7-rasm. Pomidor “O’z mash” navi mevasi



8-rasm. Pomidor “Oktyabr – 60” navi mevasi



9-rasm. Pomidor “Volgograd -5/95” navi mevasi



10-rasm. Pomidor “O’zbekiston – 178” navi mevasi



11-rasm. Pomidor “Bahodur – 2010 yil” navi mevasi



12-rasm. Hosilga kirayotgan pomidor o'simliklari

1.5. Pomidorning takroriy ekinga mos navlari va o'stirish texnologiyasi

(T.E.Ostonaqulov, D. Obloqulov, 2007)

Tadqiqot natijalari va ishlab chiqarish ilg'orlarining tajribasi yoz - kuz oylarida sug'oriladigan maydonlardagi kuzgi donli va ertagi sabzavot ekinlaridan bo'shagan yerlarda takroriy ekin sifatida pomidor hosili yetishtirish mumkinligini ko'rsatdi.

Bunda pomidor ko'chatlari ochiq dalaga kam mehnat sarflab yetishtiriladi va uning tan narxi 8-10 baravar arzon bo'ladi. Pomidor ko'chatlari ochiq maydon sharoitida dala yaqinida ko'chatxona tashkil qilinib, kichik pol yoki egatlarda yetishtiriladi. Ko'chatlar zarur bo'lsa siyraklashtiriladi, o'suv davrida oziqlantiriladi. (10l suvga 15-20g ammiak seletrasi va 30-40g superfosfat qo'shiladi), sug'oriladi, begona o'tlardan tozalanadi, 3-4 chin barg hosil qilgach dalaga o'tqaziladi. Ko'chatlar dalaga iyun oyining oxirlari iyul boshlarida tup oralarini zichroq (15-20sm) qilib o'tqaziladi. Kechki bo'lishiga qaramasdan pomidor gektaridan 200-300 sentner gacha hosil olishni ta'minlaydi.

Yozda ekilgan pomidor bahorda ekilgandan afzalligi shundaki, kechki qilib o'stirilganda o'simliklar zamburug'li va virusli kasalliklar bilan kam zararlanadi.

Yozda-kuzda o'stirilgan pomidorlarning meva tugish davri kuz oylariga, ya'ni bahorda ekilgan o'simliklarniki tugagan davrga to'g'ri keladi. Demak, bahorgi ekin bilan yozgi ekinni bir-biriga qo'shib olib borish iste'molchilarni bir me'yorda pomidor bilan ta'minlashga imkon beradi.

Lekin, kechki qilib ekilganda pishmagan xom pomidor ko'p chiqadi. Ularni maxsus joylarda qizartirib, keyin sovuqxonalarda saqlansa, ulardan kech kuzgacha, hatto qishda ham foydalanish mumkin. Shu tartibda yetishtirilgan mevalarning tan narxi qishda teplitsalarda yetishtirilgan pomidorlarga nisbatan arzonga tushadi.

Kuzgi don, oraliq ekin (gorox), ertagi sabzavotlar o'rniga takroriy ekin sifatida pomidor ekish bo'yicha o'tkazilgan tajriba yakunlari shu maqsad uchun Dar Zavoljya, Finish, Temnokrasnyy 2007, Solyars, Toshkent tongi, O'zmash-1,

Istiqlol, Novichok, Amled navlarini ekish maqsadga muvofiq ekanligini ko'rsatdi.

Urug' sovuq parniklarga mayning dastlabki kunlarida sepiladi, maysalar 2-3ta chinbarg chiqargandan keyin har 5 – 6 sm da bittadan nihol qoldirilib yagona qilinadi. Maysalar 5 – 6 ta dan chinbarg chiqarganda, ya'ni iyun oyi oxiri iyul oyi boshida kuzgi g'alla yoki ertagi sabzavot ekinlar hosili yig'ib olingandan keyin ekiladi. Dalaga o'tqazilgan ko'chatlarning parvarishi odatdagidan farq qilmaydi, lekin bunda o'suv davri qisqa bo'lganligi tufayli ekinni sug'orish, qator oralarini ishlash va o'g'itlash soni bahorda ekilgan pomidornikiga qaraganda kam bo'ladi.

Pomidor o'simligini zarakunandalardan, ko'pincha, g'o'za tunlami (ko'sak qurti), kuzgi tunlam qurti va boshqa kemiruvchi tunlamlar qattiq shikastlaydi. Bu hasharotlar asosan barg va mevalarni zararlaydi.

Ularga qarshi biologik, kimyoviy va agrotexnik usullarda kurash olib boriladi.

II. TADQIQOT SHAROITLARI

2.1. Tuproq ta'rifi

Payariq tumanida pomidor ekiladigan yerlarning 70 % dan ziyod maydonini o'tloq – bo'z tuproqlar egallaydi. Biz ham dala tajribamizni Payariq tuman Pirmqul Nurmonov nomli fermer xo'jaligi u o'tloq – bo'z tuproqlari sharoitida olib boriladi. Tajriba uchastkasida yer osti suvlarining sathi 4 – 5 metr chuqurlikda bo'lib, tuproqning mexanik tarkibi o'rta qumoq. Haydalma qatlamida tuproq hajm massasi $1.32 - 1.35 \text{ g/sm}^3$, g'ovaklik darajasi 35 – 38 % atrofida. Tuproq haydalma qatlami tarkibida chirindi miqdori 1.2 – 2.3 %. Haydalma qatlam ostida esa 0.8 – 1.0 % ni tashkil etadi.

O'tloq bo'z tuproqlar oziq elementlar bilan kam ta'minlanganligi bilan harakterlanadi. Yalpi azot haydalma qatlamda 0.10 - 0.12 %, fosfor 0.20 – 0.28, kaliy 2.0 – 2.8 %. Harakatchan shakldagi nitrat azoti haydalma qatlamda 10.5 - 13.2 mg/kg. Ammoniyli shaklda esa – 5.35 – 6.56 mg/kg, harakatchan fosfor – 22.0 – 21.7 mg/kg, almashinmaydigan kaliy esa 200 – 275 mg/kg.ni tashkil etadi (2 – jadval).

2-jadval

Tajriba dalasining agrokimyoviy ta'rifi

Yillar	Tuproq qatlami, sm	Gumus, %	Yalpi, %			Harakatchan shakli, mg/kg			
			N	P	K	N-NO_3	N-NH_3	P_2O_5	K_2O
2011	0 – 30	1.12	1.10	0.20	2.2	10.1	5.35	28.7	202
	30 – 50	0.82	0.07	0.14	1.8	5.4	3.70	18.1	170
2012	0 – 30	1.19	0.08	0.23	2.0	9.6	6.40	25.4	196
	30 – 50	0.86	0.05	0.15	1.6	4.9	4.10	15.8	174
2013	0 – 30	1.26	0.125	0.285	1.8	13.1	6.56	22.5	275
	30 – 50	1.0	0.103	0.200	1.1	7.9	3.90	15.0	190

2.2. Iqlim sharoitlari

Tajriba o'tkazilgan xo'jalikning Samarqand viloyati uchun mos xisoblanib, yoz issiq, bahor yomg'irli keladi. Samarqand meteorologik stansiyasining ko'p yillik ma'lumotlariga ko'ra, o'rtacha yillik yog'ingarchilik miqdori 358.0 mm, o'rtacha oylik harorat 13.1 °C, havoning nisbiy namligi esa 53.0 %. Tajriba o'tkazilgan yilning iqlim sharoitlari 3 – jadvalda bayon etilgan.

3-jadval

Samarqand viloyati meteorologik sharoiti
(“ Samarqand ” meteobservatoriyasi ma'lumoti)

Oylar	O'rtacha oylik yog'in, °C		O'rtacha oylik harorat, mm		Havoning namligi, %	
	Ko'p yillik	2013 y	Ko'p yillik	2013 y	Ko'p yillik	2013 y
Yanvar	44	55.7	0.2	1.4	80	83
Fevral	46	99.1	2.8	1.9	79	80
Mart	75	75.5	7.4	7.2	54	72
Aprel	61	66.1	14.1	16.4	49	64
May	34	56.4	19.2	18.1	40	66
Iyun	6	32.1	23.7	23.7	36	55
Iyul	2	3.9	25.5	27.0	35	44
Avgust	1	0.4	23.8	25.9	42	48
Sentabr	2	4.2	18.9	20.9	61	46
Oktabr	20	18.2	12.7	13.2	60	58
Noyabr	29	25.2	6.4	9.8	70	56
Dekabr	38	15.1	2.5	6.1	70	73
So'mma:						
Yillik	358.0	453.9	-	-	53.0	62.0
o'rtacha:	-	-	13.1	14.3	-	-

III. A S O S I Y Q I S M

3.1. Tajribaning maqsadi, vazifalari va uslubi

Bitiruv ishning maqsadi, eskidan sug'oriladigan o'tloq - bo'z tuproqlari sharoitida ekish turli usullarining tayyorlashning pomidor Finish va Solyars navlarining takroriy ekin sifatida o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va iqtisodiy samaradorligiga ta'sirini o'rganishdan iborat. Bu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni hal etish talab etiladi:

1. Pomidor turli navlarini takroriy ekin qilib har xil ekisholdi tayyorlash usullarda o'stirganda o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini aniqlash;
2. Ekisholdi turli usullarida tayyorlashning pomidor navlarini o'stirishning iqtisodiy samaradorligini hisoblash va ishlab chiqarishga tavsiyalar berishdan iborat.

Yuqoridagi maqsad va vazifalarni bajarish uchun dala tajribasi Samarqand viloyati Payariq tumani " Pirimqul Nurmonov " fermer xo'jaligi sug'oriladigan o'tloq- bo'z tuproqlari sharoitida olib boriladi.

Tajribada pomidorning 2004 - yil rayonlashtirilgan 2 ta tez pishar Finish va Solyars navlari o'rganildi. Obyekt qilib bu navlarning 1- reproduksiya urug'lari olindi.

Ko'chat yetishtirish uchun navlar urug'i 20 – fevralda ko'chatxona sepildi. Ko'chat yetishtirish texnologiyasi odatdagidek olib borilib, ko'chat tayyor bo'lgan (ekilgach 60 – kuni) 5 – 6 chinbarglik davrida kuzgi bug'doydan bo'shagan dala, sug'orilib o'tkazildi.

Yerni ko'chat o'tkazish dalaga 3 variantda amalga oshirilib, ular o'zaro taqqoslandi;

- 1 – variant. 70x25 sm tartibda gektarda 57100 tup;
- 2 – variant. 90x10 sm tartibda 57100 tup;

3 – variant. $\frac{140 \cdot 70}{2} = 17 \text{ sm}$ tartibda 5710 tup.

Ko'chat o'tkazish barcha variantlarda 20 iyun kuni amalga oshirildi.

Delyankaning maydoni – 140 m^2 , takrorlar soni 3 ta bo'ldi qator soni 70 sm bo'lganda 70, 90 sm – 90, $\frac{140 \cdot 70}{2}$ bo'lganda 105 m^2 .

Tajriba uchastkasida barcha agrotexnologik jarayonlar umum qabul qilingan (2011) agro tavsiyaga binoan olib borildi.

Tajriba dalasida o'suv davrida quyidagi kuzatish, o'lchash va hisoblashlar o'tkazildi;

1. Fenologik kuzatish olib borilib, navlar bo'yicha unib chiqish, chinbarg hosil qilish, shonalash, gullash, pishish davrlarining muddatlari qayd etildi.
2. Urug'ning dala unuvchanligi har bir novda 7 va 14 kunlar aniqlanib, 1000 urug'dan standart ko'chat chiqimi aniqlandi.
3. Ko'chatning sifat ko'rsatkichlari bo'yi, barg soni va vazni bo'yicha baholandi.
4. O'simlikning o'sishi bo'yi, barg soni, yon shoxlar va meva elementlari bo'yicha o'rganildi.
5. Hosildorlik terimlar bo'yicha hisoblanadi.
6. Hosildorlik ko'rsatkichlari despersion analiz usulida ishlanib, tajriba aniqligi (S), o'rtacha arifmetik xato (Y) va eng kam aniqlikdagi farq ($\Theta K \Phi_{05}$) topildi.
7. Turli ekish usullarida pomidor Finish va Solyars navlari o'stirilganda iqtisodiy samaradorligi hisoblanadi.

Hosil 4 marta, ya'ni birinchi terimi – ko'chat dalaga o'tkazilgach 80 – kuni (29 iyun), ikkinchi terim – 85 – 87 kuni (12 iyul), uchinchi terim – 90 – 94 kun (23 iyul), to'rtinchi terim – 100 – 110 kuni (15 oktabr) yalpi terib olindi.

3.2. Pomidor o'stirish texnologiyasi va texnologik xaritasi

Yer tanlash. Oziq moddalarga boy, mexanik tarkibi yengil qumoq, sho'rlanmagan har xil tuproq tiplari yaroqli. Ayniqsa, o'tloq, o'tloq – bo'z va tipik bo'z tuproqlarda pomidor yaxshi o'sadi, yuqori hosilni ta'minlaydi.

Almashlab ekishdagi o'rni. Beda, ko'kat va dukkakli sabzavotlar, piyoz, sarimsoq, poliz ekinlari, karam va bodring yaxshi o'tmishdosh. Pomidorni pomidordan so'ng yoki ituzumdoshlar oilasiga mansub boshqa ekinlar ya'ni pomidor o'simliklarida uchraydigan kasallik – zararkunandalariga chalinadigan kartoshka, qalampir, boyimjon, tamaki, shuningdek g'o'za ekinidan keyin ekmaslik kerak. Chunki, pomidor mevasi g'o'za singari ko'sak qo'rti bilan zararlanadi. Bir dalaga pomidor 2 yil o'stirib, 3 yildan keyin ekish mumkin.

O'g'itlash. Pomidor tuproq unumdorligiga va o'g'itlarga talabchan ekin. U tuproqdagi oziq moddalarni sarflangan bo'yicha sabzavot ekinlari orasida oldingi o'rinlardan birini egallaydi.

O'zbekiston sabzavot – poliz ekilari va kartoshkachilik ilmiy – tatqiqot instituti ma'lumotlariga (1987 yil) ko'ra gektaridan 580 -700 s pomidor hosilini olish uchun 160 – 230 kg sof azot va 70 – 90 kg sof fosfor sarflanadi. Shuning uchun albatta pomidor ekini o'g'itlanishi shart.

O'zbekistonda pomidorga organik va mineral o'g'itlar birga solinganda samarali bo'ladi. Bunda 20 – 30 tonna go'ng, 1,5 – 2 s. KCl, 2,3 – 2,5 s. Ammofos kuzgi shudgorlashdan oldin solinadi. Umuman bo'z tuproqlarda gektariga azot 120 – 200 kg, fosfor 140 – 150 kg, kaliy 90 – 100 kg, o'tloq va o'tloq botqoq tuproqlarda azot 140 – 150 kg, fosfor 140 – 150 kg, kaliy 100 kg hisobida beriladi.

Ko'chat yetishtirish. Rayonlashtirilgan navlarning tozaligi 98 %, unuvchanligi 85 %, kam bo'lmagan 1 – klass urug'lari ekiladi. Bunday urug'larning 350 – 400 gramm bir gektariga ko'chat olish uchun yetarli.

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 gramm urug'ga 4 – 8 gr preparat). Shunday tayyorlangan urug'lar iliq yoki yarim iliq parnik yoki ko'chatxonalarga fevral oyi boshida 0,5 – 1,0 sm chuqurlikda ekiladi. Maysalar ko'rinishigacha harorat 20 – 25⁰, ko'kargach 10 – 15⁰ da saqlangani ma'qul. 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.

Yerni ekishga tayyorlash. Kuzda MN – 4 – 35, PYa – 3 – 35, MD – 4 – 35 markali pluglar T – 4A traktoriga taqlilib tuproq 28 – 30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Bahorda ChKU – 4 – 1 chizel – kultivatorlarda 10 – 12 sm chuqurlikda va BETS – 0,1 markali baronalar yordamida (5 – 6 sm da) ishlanadi. Zarur bo'lsa, KZU – 0,3 markali planirovshik bilan yer tekislanadi. So'ngra ko'chat o'tqazish uchun jo'yaklar olinadi.

Ekish muddati, qalinligi va sxemasi. Ertagi pomidor ko'chatlari 10 – 20 aprelda, kechki esa 20 apreldan 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'chatlari tutgandan so'ng 10 kun o'tgach o'tkaziladi. Ko'chatlarni chopiq qilish yana 12 – 15 o'tgach takrorlanadi. O'suv davrida qator oralariga 6 – 7 martagacha KOR – 4,2 markali kul'tivatorlarlar yordamida ishlov beriladi. Palaklar bir necha marta pushtaga to'g'irlab chiqiladi. O'suv davrida tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 75 – 80% dan kam bo'lmasligi lozim. Sizot suvlari chuqur bo'lgan bo'z tuproqlarda gektariga 500 – 700m² 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. Pomidor g'o'za tunlami (ko'sak qurti), kuzgi tunlam bargini, asosan mevasini kuchli shikastlaydi. Ularga qarshi ekinzorlarga trixogrammalar, zaharli ishlar quyiladi. Kimyoviy usulda esa gektariga 2 – 3 kg xlorofos, entobakterin 5 kg ga 0,2 kg xlorofos qo'shib sepiladi. Bargning qo'ng'ir dog'lanishiga qarshi yopiq maydonlar yuqumsizlantiriladi. Urug' ekisholdi, o'simliklar usuv davrida istiqboli ekologik sof kimyoviy preparatlar (tilt, deyois, 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 kasaligi keskin kamayadi.

Hozirgi paytda pomidor ochiq va yopiq maydonlarda virusli kasalliklar (stolbur, strik va mozaika) bilan kasallanmoqda. Ularga qarshi urug'lar ekisholdi termik ishlanib, 2 sutka davomida 50 – 52⁰ C da so'ng bir sutka mobaynida 80⁰ C li termostatda qizdiriladi. Qizdirilgan urug'lar so'ngra 0,03% li litilin ko'ki yoki 0,8 – 1% kaliy permanganat eritmasida ivitiladi va ekiladi.

Hosilni yig'ish. Qo'lda pishish darajasiga qarab har 3 – 5 kunda jami 10 – 15 martagacha teriladi. Mevalari bir vaqtda pishadigan, texnikaga mos navlar hosili SKT – 2 markali kombayn yordamida bir marta yig'ishtirib olinadi. Pomidor mevasi turlicha pishgan davrda terib olinadi. Yaqin joylarga jo'natish va tuzlash maqsadlari uchun sarg'aygan mevalari teriladi. Pomidor terish iyundan boshlanib oktabrgacha davom etadi. Terish kechiktirilganda mevalar tarkibidagi vitaminlar yuqoladi, irib chirydi, natijada hosil kamayadi. Mevalar bandi bilan birga uzilib, chelak yoki savatlarga solinadi. Terish vaqtida mevalarni shikastlantirmaslik kerak, aks holda yorilgan joyidan ichiga havo kirib, vitamin C parchalanishiga olib keladi.

Terilgan mevalarni daladan tashishda prisepli telejka va boshqa transpotr 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 qilib terib chiqiladi.

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

Pomidor mevalari terib olingandan keyin ham yetila olish qobiliyati ularning eng yaxshi xususiyatidir. Dumbul yoki shakllangan ko'k pomidorlarni dimlab qizartirish mumkin. 20 – 25⁰ C harorat va havoning nisbiy namligi 80 – 85% bo'lishi dimlab qizartirish uchun eng qulay sharoit hisoblanadi. Pomidorlarni qorong'i joyda ham qizartirish mumkin, lekin yorug' joyda bu prosess tez boradi va mevalarning rangi toza (qip - qizil) bo'ladi.

Dimlab qizartirishning bir necha usullar mavjud: daladan tupi bilan uyulgan holda yetiltiriladi. Bunda mevalarning eni 1 sm, balandligi 50 sm qilib uyib quyib qizartiriladi. Ustiga bordan, hashak yoki poxol yopib quyiladi, vaqti – vaqti bilan (har 2 – 3 kunda bir marta) ochib chiriganlari alohida va yetilganlari alohida qilib ajratiladi.

Pomidor mevalari etilenli muhitda saqlansa, ularning qizarish tabiiy sharoitdagiga nisbatan ikki baravar tezlashadi.

Tajribada: Pomidor o'stirish va hosilini yig'ish bo'yicha texnologik xarita 4–jadvalda bayon etilgan.

4-jadval

Pomidor o'stirish va hosilini yig'ish bo'yicha texnologik xarita

Tartib nomeri	Ishlar (tadbirlar) ning nomi	Ishlarning sifat ko'rsatkichlari (haydash, ekish chuqurligi me'yorlari tashish uzoqligi kabilar)	Agregat tarkibi		Xizmatchi odam soni	O'lchov birligi	Agregat ish unumi		Ish kuning davomiyligi (soat)	Ishlash va bajarish muddati		Agrotadbir bajariladigan maydoni %	Kishi kuchi sarfilari		Ta'rif razredi	Yoqilg'i sarfi	Eslatma
			Traktor avtomashina tipi	Mashina qurollari markasi			Ish vaqti bir soat	1 ish kuniga		Kalendar muddati	Ishchi kunlar soni		Bir gektariga	Barcha maydonga			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	O'g'itlash	20 t go'ng	MTZ-80	2PTS – 4	1	t/kg	1.5	12	8	5 – 10.11	5	100	06.6	13.2	III	3	62200
2	Shudgorlash	28-30 sm	T-4A	PN-3-35	1	ga	0.9	7.2	8	10-20.11	10	100	1.1	22.0	VI	22.1	21315
3	Chizellash	10-12 sm	T-28x4	ChUK-4	1	ga	2	16	8	10-30.11	10	100	0.5	10.0	V	10.2	6530
4	Baronalash	5-6 sm	T-4A	6-ETS-4	1	ga	2.6	20	8	25.11-10.12	15	100	0.4	8.0	V	10.2	6530
5	Ekish	70x20 sm	Qo'lda chopiq	5200	5	ga	0.3	2.4	8	15-30.04	15	100	16.6	332	III	-	280000
6	Sug'orish	6 marta	Qo'lda		2	ga	0.3	2.4	8	Ekishdan yig'ishgacha		100	06.6	13.0	III	-	96000
7	Kultivatsiya	7 marta 16 – 10 sm	T-28x4	KPN	OPP	ga	1.5	12	8	Usuv davri		100	06.6	13.2	IV	6.2	55510
8	Chopiq 4 marta	Chopiq qo'lda 3-4 sm	Qo'lda		5	ga	0.2	1.6	8	Usuv davri		100	0.5	500	III	-	60000
9	Kasallik va zararkunandalarga qarshi	0.3 w/ga Detsis 2 marta	T-28x4	OVX – 4	1	ga	3.2	25.6	8	Usuv davri		100	0.3	6.0	IV	3.0	19900
10	Yig'ish	10 marta 5 – 7 kunda	Qo'lda		10	ga	1.0	8	8	10.07 10.09	70	100	10.0	200	II	-	20000
11	Tashish	masofa	MT-80	2PTS – 4.1	1	km	1.2	0.6	8	1.12	70	100	0.08	1.6	IV	3.0	59500

IV. O'TKAZILGAN TAJRIBA NATIJALARI

4.1. Urug' unuvchanligi va ko'chat chiqimi

O'rganilgan navlar urug'ning unuvchanligini bilish maqsadida har bir navdan alohida – alohida qilib 5 g dan, jami 30 g (3 ta quruq) urug' oldik.

Olingan urug'lar dokadan qilingan xaltachalarga yorliq bilan joylanib, 6 soat davomida suvda ivitildi. Ekishga tayyor urug'lar ko'chatxonaga 20 - fevralda sepildi.

Dala unuvchanlik va standart ko'chatlar chiqimi navlarga bog'liq ekan. 5 - jadvaldan ko'rinib turibdiki, pomidor tez pishar navi 7 – kun dala unuvchanligi 43.6 %, 14 – kun – 86.9 %, 1000 ta urug'dan standart ko'chat chiqimi – 77.5 % ni tashkil etib, ko'chatlarning bo'yi – 13.4 sm, barg soni – 5.6 donani, vazni – 22.0 grammni tashkil etdi. Pomidor Solyars navida esa bu ko'rsatkichlar bir oz past, ya'ni 7 – kun dala unuvchanlik – 41.2 %ni, 14 – kun – 80.4 % tashkil etib, standart ko'chat chiqimi 71.02 % ni, har bir ko'chat esa 12.1 sm bo'yiga, 5.2 dona bargga, 19.6 gramm vaznga ega bo'ldi.

Demak, nisbatan baland bo'yli, serbarg va vaznli ko'chat pomidor Finish navida qayd etildi.

5 - jadval

Pomidor turli navlar urug'ining dala unuvchanligi, ko'chat chiqimi va uning sifat ko'rsatkichlari

Nav	Ekish muddati	Unuvchanlik, %		1000ta urug'dan standart ko'chat chiqimi		Ko'chatning (20.06)		
		Yettinchi kun	O'n to'rtinchi kun	Dona	% hisobida	Bo'yi, sm	Barg soni	Vazni, gr
Finish	10.05	43.6	86.9	775	77.5	13.4	5.6	22.0
Solyars	10.05	41.2	80.4	712	71.2	12.1	5.2	19.6

4.2. O'simlikning o'sishi

Yuqorida qayd etilgan tartibda yetishtirilgan pomidor turli tezpishar navlarining ko'chatlari 3 xil variantda tayyorlangan dalaga 3 usulda, ya'ni 70x25 sm, 90x19 sm va $\frac{140 \times 70}{2} \times 17$ sm sxemada 20 iyun o'tqazildi. Gullash davrida, ya'ni 5 – 7 - avgust kunlari o'simlikning o'sishini belgilash maqsadida tanlab olingan modul o'simliklarda ularning bo'yi, bargi va yon shoxlar, mevalar soni va o'rtacha vazni o'lchandi. Olingan natijalar 6 – jadvalda batafsil bayon etilgan.

Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, o'simlikning biometrik ko'rsatkichlari ekin navi va yerni ekishga tayyorlash usuliga bog'liq ekan.

O'simlik bo'yi, barg va yon shoxlar hamda mevalar soni nisbatan Finish navida yuqori bo'ldi. Yerni ekishga tayyorlash usullari ham tezpishar pomidor navlarining biometrik ko'rsatkichlariga ta'sir etib, eng past bo'yli, kambargli o'simlik 1 – variantda, ya'ni 70x25 sm qayd etildi.

Uchinchi variantda, ya'ni kuzgi shudgor kuzda dominator frezali kultivator bilan ishlanib, $\frac{140 \times 70}{2} \times 17$ sm o'simlik ikkila o'rganilgan navda ham balanda bo'yli serbargli, yon shoxli va mevali bo'ldi.

Tajribada eng baland bo'yli (75.2 sm), serbargli (80.5 dona), eng shoxli (9.3), mevali (14.0 dona) o'simlik pomidor Finish navi 3 variantdagi ekish usulida, aksincha past ko'rsatkichlar esa Solyars navi 1 – variantdagi ekish usulida ekilganda olindi.

Demak, pomidor o'sishi va rivojlanishi ekin usuliga bog'liq ravishda sezirali farqlanib, eng baquvvat va mahsuldor o'simlik Finish navi 3 variantdagi ekish usulida ekilganda qayd qilindi. Nisbatan yuqori ko'rsatkich 2 variantda, ya'ni qator orasi 19 sm qilib ekish usulida kuzatildi.

6 – jadval

Yerni turli ekishga tayyorlash usullarining pomidor navlar o'simligining o'sishiga ta'siri
(gullash davrida – 5.08 – 7.08)

№	Yerni ekish va tayyorlash usuli	Ko'chat o'tqazish muddati	O'simlik bo'yi, sm	Barg soni	Yon shoxlar soni	Mevalar	
						Soni	O'rtacha bittasining vazni, gr
FINISH							
1	70x25 sm	20.06	71.4	68.1	6.5	10.1	48.2
2	90x19 sm	20.06	73.7	76.9	8.6	12.4	55.7
3	$\frac{140 * 70}{2} \times 17$	20.06	75.2	80.5	9.3	14.0	58.1
SOLYARS							
4	70x25 sm	20.06	67.0	65.0	5.4	9.6	42.5
5	90x19 sm	20.06	70.8	71.3	6.9	11.8	46.8
6	$\frac{140 * 70}{2} \times 17$	20.06	72.4	74.5	7.8	13.5	51.0

4.3. Hosildorlik

Baholangan pomidor navlarining hosildorligi yerni ekish usuliga qarab gektaridan 262.0 dan 362.3 sentnergacha o'zgaradi (7 - jadval).

Agar pomidor Finish navi 1 – variantdagi ekish usulida gektaridan 287.1 s, shundan 1 – terim 38.1, 2 – terim 73.0, 3 – terim 79.7, boshqa terimlarda esa 96.3 s hosil olingan bo'lsa, 2 - variantdagi ekish usulida tegishli ravishda 345.8; 50.4; 89.9; 95.2 va 110.3 s/ga, 3 - variantda ekish usulida esa 362.3; 57.2; 103.5; 103.5 va 116.2 s/ga hosil olindi. Xuddi shunga o'xshash qonuniyat pomidor Solyars navida ham qayd etildi.

Ikkinchi va uchinchi variantlarda mavjud 1 – variant, ya'ni odatdagi qator orasi 70 sm o'simliklar orasi 25 sm qilib ekish usulida gektaridan 16.5 – 23.4 s qo'shimcha hosildorlikni ta'minladi.

Shunday qilib, pomidor tezpishar Finish va Solyars navlarini 2 va 3 variantlarda, ya'ni 90x19 yoki $\frac{140 \times 70}{2} \times 17$ sm qilib ekish usulida ekilganda gektaridan 307.2 – 362.3 sentner hosildorlikni ta'minlaydi.

Yerni ekishga tayyorlash usullariga bog'liq ravishda pomidor navlarining hosildorligi (2013 - yil)

№	Yerni ekisholdi tayyorlash usuli	Takrorlar bo'ycha hosildorlik			O'rtacha hosildorlik s/ga	Shundan			
		I	II	III		1 – terim	2 – terim	3 – terim	Qolgan terimlar
FINISH navida									
1	70x25 sm	295.0	287.7	278.6	287.1	38.1	73.0	79.7	96.3
2	90x19 sm	350.2	353.2	334.0	345.8	50.4	89.9	95.2	110.3
3	$\frac{140*70}{2}x17$	370.0	366.1	350.8	362.3	57.2	85.4	103.5	116.2
P=1.85 % ЭКΦ _{0.5} =37.3									
SOLYARS navida									
4	70x25 sm	266.8	269.2	250.0	262.0	35.0	62.7	73.2	91.1
5	90x19 sm	315.2	314.8	291.6	307.2	43.6	70.6	92.5	100.5
6	$\frac{140 * 70}{2}x17$	339.0	335.3	317.5	330.6	50.1	83.0	93.4	91.1
P=1.08 % ЭКΦ _{0.5} =19.8									

V. IQTISODIY SAMARADORLIK

Iqtisodiy samaradorlikni ifodalash uchun quyidagi ko'rsatkichlardan foydalanamiz:

- Hosildorlik;
- Bir gektarga qilingan jami bevosita harajatlar;
- Bir sentner mahsulot tannarxi;
- Bir gektardan sentner pomidorni sotish bahosi;
- bir gektardan olingan mahsulot qiymati;
- bir gektardan olingan sof daromad;
- rentabellik darajasi va boshqalar.

O'simlikshunoslikda mahsulot yetishtirish uchun qilinadigan harajatlar mehnat haqi, urug', yoqilg'i va moylash materiallari, o'g'it va ximikatlar, joriy remont, ammortizasiya, avtomobil, umum ishlab chiqarish va umum xo'jalik harajatlaridan iborat.

Sabzavotchilikda ko'chat orqali ko'paytiriladigan ekinlarda asosiy harajatlar mehnat haqi, urug' va ko'chat yetishtirish, o'g'it va ximikatlarga qilinadi.

Xo'jaligimizda 1 gektar pomidor maydoniga qilinadigan jami harajatlar 869 487 so'mni tashkil etgan. Shuning 19.4% i mehnat haqini, 27.1 % i urug' va ko'chat yetishtirishni, 26.2 % i o'g'it va ximikatlarni. 23.6 % i esa yoqilg'i va moylash materiallarini tashkil etadi (8 - jadval).

Tajribada o'rganilgan navlar va variantlar bo'yicha 1 s. mahsulot tan narxi 2454 – 3326 so'mni, rentabellik darajasi 20.3 – 63.0 % ni tashkil etdi.

Eng arzon tannarxli hosil (2454.0 – 2676.0 so'm) ko'p sof daromad (437.800 – 560.100 so'm) va rentabellik darajasi (49.5 – 63.0 %) pomidor Finish va Solyars navlari ya'ni 3 – variantda $\frac{140 \cdot 70}{2} \times 17 \text{ sm}$ ekish usulida ekilganda olindi. Nisbatan yuqori iqtisodiy samaradorlik pomidor navlari 2 – variantda, ya'ni 90x19 sm ekish usulida qayt etildi. Eng past iqtisodiy ko'rsatkichlar Solyars navi 1 – variantdagi 70x25 sm ekish usulida ekilganda kuzatildi (9 - jadval)

Bir gektar pomidor maydoniga xo'jalikda qilinadigan harajatlar tarkibi

№	Harajatlar turi	2013 - yil	
		so'm	%
1.	Mehnat haqi	168.310	19.4
2.	Urug' va ko'chat yetishtirish	236.000	27.1
3.	Yoqilg'i va moylash	204.870	1.6
4.	materiallari		
	Ammortizasiya	2 605	0.3
5.	Joriy remont	13.674	1.6
6.	O'g'it va ximikatlar	228.248	26.9
7.	Boshqa harajatlar	15.780	1.8
	Jami	869.487	100.0

Xulosa qilib ta'kidlash mumkinki, pomidor tezpishar Finish va Solyars navlarini 3 va 2 variantlarda, ya'ni 90x19 sm va $\frac{140 \times 70}{2} \times 17$ sm ekish usullarida o'stirish mo'l va arzon hosil olishga imkon berib, bu sohaning iqtisodiy samaradorligini yanada oshiradi.

9 – jadval

Yerni ekishga tayyorlash usullarining pomilor navlarini o'stirishning iqtisodiy samaradorligiga (2013 - yil) ta'siri

№	Yerni ekisholdi tayyorlash usuli	Bir gektarga jami harajatlar, so'm	Hosildorlik, s/ga	Bir sentner mahsulot, so'm		Bir gektardan olingan, ming so'm		Rentabellik darajasi %
				Tannarxi	Sotish bahosi	Hosil qiymati	Sof daromad	
FINISH navida								
1	70x25 sm	876.500	287.1	3053	4000	1.148.400	271.900	31.0
2	90x19 sm	888.000	345.8	2568	4000	1.383.200	495.200	55.8
3	$\frac{140*70}{2}x17$	889.100	362.3	2454.0	4000	1.449.200	560.100	63.0
SOLYARS navida								
4	70x25 sm	871.500	262.0	3326	4000	1.048.000	176.500	20.3
5	90x19 sm	880.000	307.2	2864	4000	1.228.800	348.800	39.6
6	$\frac{140*70}{2}x17$	884.600	330.6	2676	4000	1.322.400	437.800	49.5
	Xo'jalikda Volgogradskiy 5/95 (70x25 sm)	869.487	252	3450	4000	1.008.000	138.513	15.9

VI. KASB – HUNAR KOLLEJLARIDA TOMATDOSH SABZAVOT EKLARI MAVZUSINI O'QITISHNING INNOVATSION TA'LIM TEKNOLOGIYALARI

Kollejlarda agronomiya yo'nalishi sohalari bo'yicha ma'lumot olish dastur va o'quv rejasiga muvofiq tomatdosh sabzavot ekinlari (pomidor, qalampir, boyimjon, fizalis) mavzusiga 4 soat ma'ruza va 4 soat amaliy mashg'ulot ajratilgan.

Ma'ruza mavzusining asosiy maqsadi talabani pomidor, qalampir, boyimjon ekinlarining ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, morfologiyasi, biologiyasi, navlari, turli muddat va usullarda tomatdosh ekinlar o'stirish texnologiyasi bo'yicha fan, texnika va ilg'orlar tajribasi bilan tanishtirish hamda ko'nikmalar hosil qilishga qaratiladi. Bu maqsadga erishish uchun ma'ruza darsiga talab etiladigan material va jihozlar:

1. Pomidor, qalampir va boyimjon biokimyoviy tarkibi, morfologiyasi, biologiyasini, navlari va o'stirish texnologiyasini ta'riflovchi jadvallar;
2. Meva, gul, barg, urug'lar na'munasi, mulyajlar;
3. Turli navlar pishgan mevalarining bankaga yopilgan namunalari ;
4. O'zbekiston Respublikasi hududida ekishga tavsiya etilgan ekinlar davlat reestri;
5. Darsliklar;
6. O'quv videofilmlari va boshqalar.

Yuqoridagi material va jihozlar asosida ma'ruza rejaga muvofiq ketma-ket dastlab har bir ekin ahamiyati, biokimyoviy tarkibi, tarqalishi, kelib chiqishi, botanik ta'rifi, tashqi muhit omillariga talabi, biologiyasi, navlarining guruhlanishi va ta'rifi yoritiladi. Shundan so'ng turli usullarda (ko'chat va ko'chatsiz bevosita urug'idan) hamda muddatlarda (asosiy va takroriy ekinlar sifatida) pomidor hosili yetishtirish texnologiyasining elementlari yoritiladi. Oxirida hosilni yig'ish, tashish va saqlash hamda urug'chilik muammolari aytilib, hosildorlik ko'rsatkichlari

dunyoda, respublika va ilg'or xo'jaliklar misolida oydinlashtiriladi. Bunda jadvallardan, ayniqsa o'quv filmlaridan foydalanish samarali hisoblanadi.

Amaliy mashg'ulotlarning maqsadi – talabalarni tomatdosh sabzavot ekinlar rayonlashtirilgan belgi va xususiyatlari bilan tanishtirish, ekin biologiyasi, turli muddat va usullarda o'stirish texnologiyasiga oid bilimlarini mustahkamlash, hamda ekinni o'stirish va hosilini yig'ish bo'yicha texnologik xarita tuzish, hamda foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Bu maqsadni bajarish uchun zarur ko'rgazmali materiallar va jihozlar:

1. O'zbekiston Respublikasi hududida ekishga tavsiya etilgan ekinlar Davlat reestri. T.,2008;
2. Rayonlashtirilgan ekin navlarining o'simlik va pishgan mevalari, hamda urug' namunalari, ular aks ettirilgan plakatlar, jadvallar;
3. O'zbekistonda sabzavot – poliz ekinlari va kartoshka o'stirish, hamda yig'ishtirish bo'yicha istiqbolli texnologik xaritalari. T., 1998 ;
4. Darslik va o'quv qo'llanmalar;
5. Pomidor, qalampir va boyimjon o'stirish texnologiyasiga oid jadvallar talab etiladi.

Amaliy mashg'ulotlar oldiga 2 ta topshiriq qo'yiladi:

1-topshiriq.

Talabalar o'zi yashab turgan yoki ishlayotgan xo'jaligada ekiladigan tomatdosh ekinlar navlarining nomi, yaratilgan joyi, o'suv davri, hosildorligi, meva va urug' belgilari ta'rifini quyidagi 10- jadval shaklida yozib to'ldiradi, hamda ularni bir-biri bilan taqqoslab baholaydi.

Ekiladigan sabzavot ekinlarining ta'rifi

№	Nav nomi	Yaratilgan joyi	Tezpisharligi va o'suv davri, kun hisobida	Hosildorligi, s /ga		Meva va urug' belgilari
				Bahorda	yozda	
1. 2. 3.			Pomidor:			
1. 2. 3.			Qalampir:			
1. 2. 3.			Boyimjon:			

2- topshiriq.

Ko'chat ekin sifatida pomidor yoki qalampir (boyimjon) yetishtirish va hosilini yig'ish bo'yicha texnologik xarita tuzish. Buning uchun har bir talaba ko'chat ekin sifatida pomidor yetishtirish texnologiyasining asosiy tadbirlarini (nav, yer, o'tmishdosh tanlash, yerni ishlash, o'g'itlash, ekish usuli, muddati, me'yori va chuqurligi tup qalinligi sug'orish, oziqlantirish, kasalliklarga, zararkunandalarga qarshi kurashish tizimlarini) puxta o'rganish, daftarga yozishi lozim. Shundan so'ng istiqbolli texnologik xarita va darsliklardan foydalanib, mustaqil ravishda 8 – 10 ta agrotadbirdan iborat texnologik xaritaning agroteknik qismini 11 – jadval shaklida tuzadilar. Unda tuproq tipi, yer osti suvi, chuqurligi, ekin maydoni, hosildorligi, o'tmishdosh ekin qayd etiladi.

**Pomidor (qalampir) yetishtirish va hosilini yig'ish bo'yicha texnologik
xaritaning agroteknik qismi.**

(tuproq tipi _____ , sizot suvi chuqurligi _____ m, maydon _____ ga,
hosildorlik _____ s/ga, o'tmishdosh ekin _____)

№	Ishlar tadbirlar nomi	Bajarish muddati	Ishlarning sifat ko'rsatkichlari (chuqurligi, me'yor, tashish uzoqligi kabilar)	Agregat tarkibi		eslatma
				Traktor, avtomashina tipi	Mashina qurol markasi	
1.			Pomidor (nav:_____)			
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
1.			Shirin qalampir (nav:_____)			
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

Topshiriqlarning dars jarayonida bajarilishi o'qituvchi tomonidan to'la nazorat qilib boriladi.

Topshiriqlarni bajargan talabalar ishlari o'qituvchi tomonidan baholanishi shart. Har bir talaba o'zlarida mavzu bo'yicha hosil qilgan ko'nikma bilimlarini nazorat savollari yordamida tekshiradilar, malakaviy va ishlab chiqarish amaliyotlari chog'ida yanada mustahkamlaydilar. Yetarli bilim- ko'nikmaga ega bo'lmagan talabalar qo'shimcha tushuncha ma'lumotlarni kafedra o'qituvchilari yoki amaliyot rahbarlaridan oladilar.

O'qituvchi bilim saviyasi, tajribasi, o'quvchi talabalar qiziqishi kabilarni hisobga olib yangi pedagogik (aqliy hujum, bumerang, veyer, munozara, klaster, keys) va axborot kommunikasiya (kompyuter, videoprojektr, elektron doska, kadoskop, internet) texnologiyalaridan foydalanishi maqsadga muvofiq.

Darsning texnologik xaritasi

O'qitish jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur, bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitini, TSO – O'TV ni eng asosiysi, talabaning imkoniyati va ehtiyojini hamda hamkorlikdagi faoliyatini tashkil eta olishini hisobga olish kerak, shundagina, kerakli kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Qisqa qilib aytganda, talabani ta'limning markaziga olib chiqish kerak.

O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o'qituvchiga u tomonidan bo'lajak darsni texnologik xaritasini har bir mavzu, har bir dars uchun o'qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, talabalarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi.

Bunday texnologik xaritani tuzish oson emas, chunki buning uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bo'lishi, shuningdek, juda ko'p metodlar, usullarini bilish kerak bo'ladi. Har bir darsni rang – barang, qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta o'ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq.

Darsning texnologik xaritasini qay ko'rinishda yoki shaklda tuzish bu o'qituvchining tajribasi, qo'ygan maqsadi va ixtiyoriga bog'liq. Texnologik xarita qanday tuzilgan bo'lmasin, unda dars jarayoni yaxlit holda aks etgan bo'lishi

hamda aniq belgilangan maqsad, vazifa va kafolatlangan natija, dars jarayonini tashkil etishning texnologiyasi to'liq o'z ifodasini topgan bo'lishi kerak. Texnologik xaritani tuzilishi o'qituvchidan darsni kengaytirilgan konspektini yozishdan xalos etadi, chunki bunday xaritada dars jarayonining barcha qirralari o'z aksini topadi.

Quyida "Meva – sabzavotchilik" fanidan "Pomidor Finish va Solyars navlari urug'ini ekishga tayyorlash texnologiyalari va mavzuni o'qitish uslubi" mavzusi bo'yicha o'tkaziladigan darsning oldindan loyihalashtirilgan texnologik xaritasini keltiramiz.

Ma'ruzani texnologik xaritasi

Ish jarayonlari	Faoliyat	
	O'qituvchi	
1 bosqich Kirish. (10 min.)	1.1.Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, O'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi. 1.2.Mashg'ulotni o'tkazish shakli va baholash mezonlarini e'lon qiladi. 1.3. Har bir talabaga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi. 1.4. Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralarini va ma'ruza rejasiga izoh beradi.	1 bosqich Kirish. (10 min.)
2 bosqich Asosiy. (60 min.)	2.1.Quyidagi savollarga o'ylab javob berishlarini so'raydi: - Tomotdosh ekinlar qanday ekinlar ? - ularning biologiyasini bilasizmi? - Pomidor ekini haqida nima bilasiz? 2.2. Pomidorning intensiv navlari bo'yicha slayd yordamida tushuntiriladi.	2 bosqich Asosiy. (60 min.)

	2.3. Talabalar T – sxema ishlab chiqadi. (2-ilova) 2.4. Talabalarga erkin fikr aytishga ruxsat beriladi va ularni rag'batlantiradi. 2.5. Prezentsiya boshlanishi to'g'risida e'lon qiladi. Maslahatchi sifatida qatnashadi izoh beradi, aniqlashtiradi va o'zgartishlar kiritadi. 2.6. Talabalarining e'tiborini ushbu mavzudagi masalaning mazmuniga qaratadi.	
3 bosqich Yakuniy bosqich (10 min.)	3.1. Mavzu bo'yicha umumiy xulosa qilinadi. 3.2. Guruhlarga o'zaro baholash natijasini e'lon qilishlarini so'raydi. Natijalarga izoh beradi. 3.3. Mustaqil bajarish uchun topshiriq beradi: 1. Nazorat savollariga og'zaki javob berish; 2. Navbatdagi laboratoriya mashg'ulotida ko'riladigan masalani e'lon qiladi va mustaqil tayyorgarlik ko'rishlarini so'raydi: berilgan ro'yxat bo'yicha tavsiya qilingan adabiyotlarni o'rganish.	3 bosqich Yakuniy bosqich (10 min.)

«Aqliy hujum» ning asosiy qoidalar:

- olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
- ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi;
- istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
- muammo yechimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
- barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
- «Hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;

- Beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak.

Laboratoriya mashg'ulotning texnologik xaritasi

Ish jaryonlari	Faoliyat	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich Kirish. (10 min.)	1.1.O'quv mashg'uloti mavzusi, maksadi va O'quv faoliyati natijalarini e'lon qiladi. 1.2. Laboratoriya mashg'ulotni o'tkazish xususiyatlari bilan talabalarni tanishtiradi. 1.3. Savollar berib talabalarining bilimlarini faollashtiradi. Blis – so'rov o'tkazadi. 1.4.Guruhda ishlash qoidasi bilan tanishtiradi va har bir talaba oladigan ish natijasiga ko'ra baholash mezonini tushuntiradi.	1.1.Eshitishadi va yozib olishadi 1.2. Topshiriq oladi. 1.3. Savollarga javob beradilar. 1.4. Tushunib oladilar.
2-bosqich Asosiy qism (60 min.)	2.1. Mashg'ulotning asosiy vazifalarini yechish uchun talabalar guruhlariga bo'linadi. 2.2. Guruhda ishlash qoidasi bilan tanishtiriladi. 2.3. Guruhlarga bo'lingan talabalarga o'quv topshirigini beradi. 2.4. Guruhda ish boshlanganligini e'lon qiladi. 2.5. Guruhni o'zaro hamjihat bilan ishlash tashkil qilinadi va taqdimot uyushtiriladi. 2.6. Topshiriqni bajarish jarayonida bajarilgan ishlarni va bilimlarini umumlashtiradi,	2.1.Topshiriqni bajaradi 2.2.Tanishadi yozib olishadi 2.3.Topshiriqni bajarishadi 2.4.E'lonni eshitishadi 2.5.Bajargan ishlar taqdimoti o'tkaziladi 2.6.Bajarilgan ishlar taqdimoti

	qilingan xulosaga e'tibor qaratiladi.	umumlashtiriladi
3-bosqich Yakuniy bosqich (10 min.)	3.1. Bajarilgan ishlar yakunlanadi, Faol talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantiriladi. 3.2. Mavzuni to'liq o'zlashtirish maqsadida o'tilgan mavzuga test nazorati o'tkaziladi. (3-ilova)	3.1. Baholanadi. 3.2. Test savollariga javob beradilar

RUCHKA STOL USTIDA METODI

Bu metod amaliy mashg'ulot uchun qulay. Savolga o'zining javob variantini yozgan kichik guruhdagi talaba ruchkasini stol ustiga qo'yib varaqni yonidagi sherigiga uzatadi. Savolga javob yoza olmagan talaba ruchkasini stolga qo'ymaydi. Bir nechta kichik guruhlardagi talabalarning qo'yilgan bir xil savolga javoblari yig'ishtirib olinib birgalikda muhokama qilinadi. Bu metodning afzalliklari: o'qituvchi mashg'ulotga kim tayyor, kim tayyor emasligini ko'rib turadi; mashg'ulotga tayyorlanmagan talaba og'zaki muhokama paytida ko'rib chiqilayotgan mavzu yuzasidan anchagina foydali bilimlar oladi; bu metod kichik guruhda olib boriladigan ish bo'lib, talaba intizomini mustahkamlaydi va ularni jipslashtiradi, chunki o'zining javob varianti ustida uzoq o'ylab o'tiradigan talaba butun guruhga ajratilgan vaqtni sarflab yuboradi. Shuningdek talaba mashg'ulotga tayyor bo'lmasa, bunda ham guruhga pand beradi; talabalar o'z javoblarini ikki marta, ya'ni yozma ish paytida va og'zaki muhokama vaqtida tahlil qilib chiqishadi.

RAQAMLI METOD

Guruhdagi talabalarning umumiy sonidan kelib chiqqan holda 4x4x4, 5x5x5 yoki 6x6x6 metodlarining biridan foydalaniladi. Masalan: 5x5x5 metodida har biri

5 talabadan iborat 5 ta kichik guruhchalar tashkil etilib, ularning 5 nafari sardorlari to'planishib qo'yilgan muammoni hamkorlikda muhokam etishadi, so'ngra o'zlarining guruhlariga qaytishib sheriklariga masalaning yechimini o'rgatishadi. Bunda kichik guruhlarga 5 xil muammo berilishi ham mumkin. Keyin ular guruhchalararo almashtiriladi.

“Baliq skeleti” chizmasi

“Baliq skeleti”
chizmasi.

Muommalarni
tasvirlash va uni
yechish imkonini
beradi.

Tizimli fikrlash,
tuzilmaga keltirish,
tahlil qilish
ko'nikmalarni

Chizmani tuzish qoidasi bilan tanishadilar.
Alohida kichik guruhlarda yuqori “suyagi”
kichik muommoni ifodalaydi, pastda esa
ushbu kichik muommolar mavjudligini
tasdiqlovchi dalillar yoziladi.

Kichik guruhlarga birlashadilar,
taqqoslaydilar, o'zlarining chizmalarini
to'ldiradilar. Umumiy chizmaga
keltiradilar.

Ish natijalarining taqdimoti.

TARMOQLAR METODI

Fikrlarning taqmoqlanishi bu pedagogik strategiya bo'lib u o'quvchilarni biror bir mavzuni chuqur o'rganishlariga yordam berib tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq uzviy bog'lagan holda tarmoqlashlariga o'rgatadi.



**VII. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ISLOM
KARIMOVNING MAMLAKATIMIZNI 2013 - YILDA IJTIMOIIY –
IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YAKUNLARI VA 2014 - YILGA
MO'LJALLANGAN IQTISODIY DASTURNING ENG MUHIM
USTUVOR YO'NALISHLARIGA BAG'ISHLANGAN VAZIRLAR
MAHKAMASINING MAJLISIDAGI MA'RUZASI**

Prezidentimiz Islom Karimovning mamlakatimizni 2013 yilda ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida ta'kidlaganidek, so'ngi 3 yilda mahalliyashtirilgan mahsulotlar ishlab chiqarish hajmi qariyb ikki barobar oshdi. Faqat o'tgan yilning o'zida 455 ta korxonada Mahalliyashtirish dasturi asosida 1 ming 140 ta loyiha amalga oshirildi. Buning natijasi ishlab chiqarish hajmi 1,2 barobar ko'paydi va import o'rnini bosish bo'yicha yakuniy samara 5 milliard 300 million AQSH dollarini tashkil etdi. O'tgan yilning o'zida yurtimizda 26 mingdan ziyod kichik biznes subyekti ish boshladi, ushbu sektor faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarning umumiy soni yil oxiriga kelib 190 mingga yetdi.

2013 yilda xalqimizning real daromadlari 16 foiz oshdi, o'rtacha oylik ish xaqi, pensiya, ijtimoiy nafaqa va stipendiyalar 20,8 foiz ko'paydi. Ayni paytda respublikamizda pensiyalarning o'rtacha miqdori o'rtacha ish haqiga nisbatan 37,5 foizni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich Rossiyada 25,7, Markaziy Osiyo mamlakatlarida esa 23 – 28 foizdan iboratdir. 2014 yilda mamlakatimizda mazkur ko'rsatkichni 41 foizga yetkazish ko'zda tutilmoqda. Xuddi shuningdek, tadbirkorlikdan olinayotgan daromadlar aholi yalpi daromadlarining yarmidan ziyodining tashkil etayapti. Holbuki, Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlarida bu ko'rsatkich o'rtacha 20 – 25 foizdan oshmaydi.

2013 yilda 2000 yildagiga nisbatan aholining iste'mol harajatlari 9,5 barobar oshganing o'zi ko'p narsadan dalolat beradi. Aniqroq aytganda, so'ngi yillarda jon boshiga to'g'ri keladigan eng muhim oziq – ovqat tovarlari boyicha istemol hajmi

muttasil o'sib borayotir, ayni vaqtda nooziq – ovqat mahsulotlarni harid qilish va xizmatlar ko'rsatish uchun to'lanadigan sarf – harajatlar miqdori ham sezilarli ravishda ko'paymoqda. Misol uchun, mustaqillik yillarida go'sht iste'moli – 1,4 marta, sut – 1,3 barobar, sabzavot va poliz mahsulotlari – 2,6 marta, kartoshka – 2 barobar, mevalar iste'moli – 6,4 karra oshdi.

“Obod turmush yili” deb nomlangan 2013 yilda ham kelajak vorislariga alohida e'tibor qaratildi. Bu navqiron avlod uchun beqiyos g'amxo'rlik demakdir. O'tgan yili 28 ta yangi kasb – hunar kolleji qurildi, 318 umumta'lim maktabi, oliy o'quv yurtlari tizimidagi 45 ta obyekt, 131 kasb – hunar kollej va akademik letsiylar rekonstruksiya qilindi hamda kapital ta'mirlandi. Shuningdek, 55 ta bolalar musiqa va san'at maktabi, 112 ta bollar sporti obyekti, 4 ta suzish havzasi foydalanishga topshirilib, ularning barchasi zarur uskuna hamda intervallar bilan jihozlandi. Barcha umum ta'lim muassasalarida chet tillarni o'rgatish bo'yicha 17 mingdan ortiq o'quv xonalari tashkil etildi. 1 – sinf o'quvchilari uchun chet tillar bo'yicha multimedia varianti ilova qilingan 538 mingdan ziyod rangli darslik chop etildi. 2 ming nafarga yaqin chet tili o'qituvchisi tayyorlandi va ularning umumiy soni 26 ming kishiga yetdi.

O'tgan 2 yil davomida oliy o'quv muassasalarining moddiy – texnik bazasini mustahkamlash bo'yicha ko'p ishlar amalga oshirildi. Xususan, Qarshi, Termiz, Urganch va Buxoro universitetlari, Toshkent davlat texnika universiteti, Navoiy davlat konchilik instituti va boshqa oliy o'quv yurtlarining yangi o'quv binolarini qurish hamda mavjud korpuslarini rekonstruksiyalash, ularni zamonaviy o'quv – laboratoriya asbob – uskunolari bilan jihozlash ishlari olib borildi.

2014 yilda 34 ta oliy o'quv muassasasida qurilish, rekonstruksiya va jihozlash ishlarini bajarish uchun 173 milliard so'm ajratish ko'zda tutilgan. Jumladan, Andijon, Qarshi davlat universitetlarida, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti va boshqa oliy o'quv yurtlarida yangi o'quv binolari va axborot – resurs markazlari qurish mo'ljallanmoqda. Shuningdek, 51 mamlakatimizdagi 17 ta oliy o'quv yurtida kapital ta'mirlash ishlarini amalga oshirish belgilangan.

Mamlakatimizda avtomobilsozlari Sog'lom bola yilida yana bir yangi avtomobil – "Chevrolet Orlando" oylaviy minevenini ishlab chiqarishni yo'lga qo'ydi. Ushbu say – harakatlar mohiyatida yurtdoshlarimizning turmush tarzini yanada yaxshilash, farovon va to'kin hayotni ta'minlashga intilishdek ezgu niyatlar mujassam. Bularning barchasi o'z oldimizga qo'ygan yuksak maqsad – dunyodagi rivojlangan demokratik davlatlar qatoriga kirish yo'lidan izchil va bosqichma – bosqich ilgari lab borayotganimizning isboti bo'lib, ana shu mamlakatlar erishgan marralarga biz ham albatta yetamiz, degan ishonchni tug'diradi.

Respublikamizda ijtimoiy sohani isloh etish borasida amalga oshirilayotgan chora – tadbirlar tizimida qishloqlarimiz qiyofasini tubdan o'zgartirish, namunaviy loyihalar asosida yangi uy – joylar qurishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

2009 yilda 159 ta qishloq tumanida namunaviy loyihalar asosida 900 dan ortiq yangi uy – joy massivlari barpo etildi. 2013 yilda qishloq joylaridagi 353 ta massivda 10 mingta shinam uy – joy foydalanishga topshirildi. Joriy yilda esa 11 mingta ana shunday imoratlar qurilishi mo'ljallangan. Eng muhimi qishloqlarimizni obod qilish, qishloq aholisining turar – joy sharoitini yaxshilash bo'yicha bunday tajriba xalqaro hamjamiyatda katta qiziqish uyg'otmoqda. 2013 yilning aprel oyida Toshkent shahrida zamonaviy uy – joy qurilishi mavzuida o'tkazilgan xalqaro konferensiyada Birlashgan Millatlar Tashkiloti, Xalqaro valyuta jamg'armasi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki, Islom taraqqiyot banki, Osiyo taraqqiyot banki, Janubi – Sharqiy Osiya mamlakatlari uyushmasi (ASEAN), YuNESKO va boshqa nufuzli xalqaro tashkilotlar rahbarlari hamda vakillari, dunyoning 60 dan ziyod mamlakatdan 300 dan ortiq olim, mutaxassis va ekspertlar ishtirok etgani buning yorqin isbotidir.

Inson salomat ekan, orzu umidlar bilan yashaydi, el – yurtiga naf keltiradi. Quvonchimiz shundaki, mamlakatimizda aholi salomatligini mustahkamlash ustuvor vazifaga aylangan.

2013 yilning o'zida sog'liqni saqlash sohasiga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmi 2010 yildagiga nisbatan 3,8 barobar oshdi. Buning natijasida 295 ta tibbiyot obyekti rekonstruksiya qilinib, foydalanishga topshirildi. Respublika

ixtisoslashtirilgan tibbiyot markazlarini jihozlash darajasi 1,8 barobar ortdi va 1,7 foizga yetdi, jumladan, yuqori texnologiyalarga asoslangan uskunalar bilan jihozlash darajasi 82,6 foizni tashkil etmoqda.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, 2014 yilda MDH mamlakatlarida o'xshashi bo'lmagan, xalqaro standartlar bo'yicha eng yuqori, ya'ni to'rtinchi darajali hisoblanadigan ko'p tarmoqli maxsus bolalar shifoxanasini Koreya Respublikasi hukumatining 103 million AQSh dollari miqdoridagi mablag'i hisobidan barpo etish ko'zda tutilgan. Ushbu shifoxona 250 ta davolash o'rniga va bir kecha – kunduzda 200 nafar bolani qabul qila oladigan poliklinikaga ega bo'ladi.

Joriy yil “Sog'om bola yili” deb e'lon qilinganligi munosabati bilan belgilangan dasturiy chora-tadbirlarni, shu jumladan, onalik va bolalikni muhofaza qilishni ta'minlash, boshlang'ich ta'lim sifatini oshirish; yoshlarni jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishga keng jalb etish, bolalar tarbiyasida jamoat tashkilotlarining rolini kengaytirishni ta'minlashga alohida e'tibor qaratildi.

Kun tartibidagi masalalar bo'yicha vazirliklar, idoralar, tashkilotlar rahbarlari va viloyatlar xokimlari so'zga chiqdilar. Respublika hukumati majlisida qo'yilgan masalalarni muhokama qilish yakunlari yuzasidan qaror qabul qilindi. Qarorda 2014 – yilda mamlakatni ijtimoiy- iqtisodiy rivojlantirish dasturining eng muhim ustuvor vazifalari amalga oshirilishini ta'minlashga doir amaliy chora-tadbirlar belgilandi.

VIII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI TADBIRLARI

Muayyan miqdorga konsentratsiyasidan oshadigan kimyoviy birikmalar kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar deb ataladi, insonlar, qishloq xo'jaligi chorvalari, o'simliklarga zaharli ta'sir ko'rsatib turli darajada ozor yetkazadi.

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar (KTZM) texnologik jarayon elementlari bo'lishi mumkin (ammiak, xlor, oltingugurt va azot kislotasi, ftorni vodorod va boshqa) va xalq xo'jaligi inshootlari inshootlaridagi yong'inlarda hosil bo'ladi (uglerod oksidi, azot oksidi, xlorli vodorod, oltingugurt gazi).

Ayrim KTZM yuqori konsentratsiyalarda inson terisiga shikast yetkazishi mumkin, (masalan, kislota) u bilan ish qilayotganda tegishli himoya vositalaridan foydalanish zarur.

Atmosferaga radioaktiv moddalar tarqalishi xavfi ulkan AESdagi avariylar oqibat ko'lamlari yuzasidan o'ta xavfli hisoblanadi. Uning oqibatida energiya bloklari talofatlaridan tashqari, ulkan maydonlarda uzoq radioaktiv zaharlanish kelib chiqishi mumkin.

Atom elektr stansiyasida avariylar holatida joylarning radioaktiv ifloslanishi yadro portlashi natijasidagi radioaktiv zaharlanishdan zararlanish izi, ko'lamli va darajasiga ko'ra, radioaktiv mahsulotlarning dispers tarkibi, shuningdek qo'tqarishning zararlash ta'siri bo'yicha mutloq farqlanadi. Bu eng avvalo radioaktiv tashlanmalarining izotop tarkibi va dinamikasi, shuningdek tashlanmalar davrida meteorologik sharoitlar o'zgarishi bilan bevosita bog'liq.

Antropogen (ekologik) ofatlar - insonning xo'jalik faoliyati ortida yuzaga keladigan antropogen omillar ta'siri ostida chaqirilgan va insonlar, xayvonot va o'simlik dunyosi, butun atrof-muhitga zararli ta'sir yetkazuvchi biosferaning sifatli o'zgarishi.

Atrof-muhitning inqirozga uchrashi urbanizasiya rivojlanishi, insoniyat xo'jalik faoliyati ko'lamlarining keskin kengayishi, tabiatga o'ylamay-netmay iste'molchilik munosabatida bo'lish oqibatida kelib chiqadi.

Ijtimoiy-siyosiy mojarolar-zamonaviy zarba berish vositalari qullovda (mintaqaviy va global harbiy-siyosiy mojarolar) davlatlar o'rtasida ziddiyatlarni

hal qilishning o'ta o'tkir shakli, shuningdek, zulm bilan davom yetadigan millatlararo va diniy ziddiyatlar.

Hayot faoliyat xavfsizligi nuqtai nazaridan urush mohiyatidan deyarli barcha tabiiy ofat va fojealarga xos xavfli va zaharli omillarni birlashtiradi. Oddiy qurol qullovidagi urushda bu-artilleriya va aviasiya harakatlari oqibatida yong'inlar va binolarning shikastlanishi, fojeaviy toshqinlar, atom elektr stansiyalari va kimyo korxonalariga talofat yetganida keng xududlarning radioaktiv va kimyoviy moddalar bilan zararlanishi. Ommaviy zaharlanish, kimyoviy va bakteriologik zararlanish choqlari, shuningdek tugal kelib chiquvchi oqibatlari bilan fojeali suv bosish xududlari ko'lamli keskinlashadi.

So'nggi yil voqealari shundan guvohlik beradiki, aholi normal faoliyatining buzilishiga, insonlar halokati, moddiy qadriyatlarning yo'q bo'lib ketishiga olib keluvchi va ko'pincha favqulotda harakterga ega ko'rinishning turli shakllarda ijtimoiy, milliy va diniy mojarolarni hal qiladi.

Favqulotda holatlarning kelib chiqishini harakterli shartlari quyidagilar sanaladi:

- xavfli va zaharli omillar manbaining mavjudligi (yuqori bosim, portlovchi, yengil alanganuvchi, shuningdek kimyoviy agressiv, toksik, biologik aktiv va radiasiyali xavfli moddalar va materiallar, gidrotexnik inshootlar, quvirlar, toksik va radio-aktiv moddalar va chiqindilarning ko'milgan joylari, harbiy faoliyat va boshqa).
- tavakkal omillari ta'siri (turli ko'rinishdagi quvvat, shuningdek toksik, biologik aktiv yoki aholi hayoti va salomatligiga tahdid soluvchi miqdor yoki dozada va atrof-muhitga ta'sir ko'rsatuvchi hajmda radioaktiv moddalar);
- tavakkal omillarini oshirishga ko'maklashuvchi aholi, shuningdek uning turmush muhiti ekspozitsiyasi (binolar, mehnat, suv asboblari, oziq-ovqat mahsulotlari va boshqalar).

Favqulotda holatlarning turli ko'rinishi rivojlanishida 4 ta o'ziga xos bosqichlarni ajratish mumkin:

- birinchi bosqich - qurilmalarning loyiha ishlab chiqarish nuqsonlari (binolar, uskunalar) yoki u yoki bu jarayonni yuritish (qoidalari) yog'in ishlarning to'planishi. Boshqacha aytganda, sutkalab, oylab, gohida yillab va o'n yillab davom etishi mumkin bo'lgan favqulotda holatlarning yuzaga kelish bosqichidir;
- ikkinchi – favqulotda holatni tashabbuslash;
- uchinchi tavakkal omillari quvvat yoki aholi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi moddalarni chiqaruvchi favqulotda voqealar jarayoni;
- to'rtinchisi – xavfsizlik manbaini (cheklash) o'qishdan boshlangan davrni xronologik o'z ichiga oladigan sunish bosqichi – favqulotda vaziyatni lokalizatsiyasi, uning to'g'ridan – to'g'ri va ikkilamchi, uchlamchi va boshqa oqibatlar zanjirini inobatga olib, qiya oqibatlarga. Mazkur bosqichning davomiyligi yillarga, qolaversa, o'n yillarga chuzilishi mumkin.

Favqulotda voqealarning har bir turiga xavf tarqalishining o'ziga xos tezligi mavjud. Bu tezlik voqealarning kechish sur'atidan biri sanalib, mag'lub omillar harakati ta'siri darajasi bilan harakterlanadi. Parchalovchi ta'sirdan himoya yuzasidan uning kutilmaganda sodir bo'lish darajasi uchun belgilanadi.

Bundan tashqari, ko'rib chiqilayotgan vaziyatlar ularning ta'sir va oqibatlari ko'lamli nuqtai nazaridan, makon bo'lgani kabi, ijtimoiy-ekologik va iqtisodiy jihatlarni ichiga olgan holda (inson qurbonlari va moddiy yo'qotishlar, ekotizim degradatsiyasi) harakterlanishi mumkin. Favqulotda vaziyatning majmuiy belgisi bo'yicha 5 turga bo'lish mumkin: lokal (inshootlar), mahalliy, mintaqaviy, milliy va global.

Favqulotda vaziyatning quyida keltirilgan turlari va sinflari o'rtasidagi chegaralar muayyan darajada shartlidir. Avval ta'kidlanganidek, ayrim tabiiy ofatlar (Ko'chkilar, o'rmon va torf yong'inlari va boshqa) asl tabiiy hamda tabiiy

antropogen kelib chiqishi harakteriga ega, ayniqsa bu hozirgi taraqqiyot bosqichiga xosdir. Xuddi shu fikrni favqulotda vaziyatlarni boshqa belgilariga qarab davriylashtirishda aytish mumkin.

Favqulotda vaziyatlar oqibatlarini turli tuman bo'lishi mumkin. Ular favqulotda vaziyat turi, harakteri va tarqalishi ko'lami bilan ta'riflanadi.

Favqulotda vaziyat oqibatlarining asosiy shakllari quyidagilar sanaladi: talofatlar, suv bosishi, ommaviy yong'inlar, radioaktiv ifloslanish, kimyoviy va bakteriyaviy zararlanish, bular o'z navbatida aholining katta guruhi turmush tarzi, salomatligi va farovonligi uchun xavfli vaziyatni vujudga keltiradi.

Aholi, hayvonot olami, binolar va inshootlar, injener tarmoqlari va kommunikasiya joylashgan favqulotda vaziyatning xavfli va zaharli omillari ta'sir etayotgan xudud zararlanish chug'i deb yuritiladi. Zararlanish chug'lari oddiy (bir turdagi) va murakkab (kurok) bo'ladi.

Bir zararlovchi omil ta'sirida, masalan, portlash, yong'in orqasidan yuzaga kelgan talofatlar. Faqat kimyoviy va bakteriyaviy zararlanish oddiy zararlanish o'chogi deb ataladi. Murakkab zararlanish o'choqlari favqulotda vaziyatning bir necha zararlovchi omillari ta'siri natijasida vujudga keladi. Masalan, kimyoviy korxonada bo'lgan portlash talofatlar, vayronagarchilik, yong'inlar, atrof xududning kimyoviy zaharlanishiga olib keladi; zilzila va bo'ron inshootlarga shikast yetkazishidan tashqari, sohilning suv bosishiga, elektr tarmoqlariga shikast yetgani oqibatida yong'inlarni chaqirishi, kimyoviy zaharli moddalarning oqib ketgani natijasida kimyoviy zaharlanish mumkin.

Ish faoliyati jarayonida esa, tabiatni muhofaza qilish barchaning burchi hisoblanadi. Ekologik muommolarning yechishni ham nazariy, ham amaliy jihatda o'rganishni taqozo etadi.

Hozirgi kunda mamalakatimiz qonun va qoidalarini asosida mehnatni to'g'ri va samarali tashkil etishda mehnat muhofazasiga alohida e'tibor berilmoqda. Shunga ko'ra mehnat jamoalarida, mehnatni va tabiatning muhofazasi bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi. Texnika xavfsizligi bo'yicha rejalar tuzilib ishlab chiqarishda sanitariya holati qonunlariga to'liq rioya qilish talab qilinmoqda, shartnomalar

tuzilmoqda. Mehnatni muhofaza qilish borasida maxsus hujjatlar: Insturuktaj va ko'rsatmalarni hisobga olish jurnali, hisobot formalari, hodisalar tahlili, aktlarini yurgizish talab qilinmoqda.

Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha nomenklaturali tadbirlar talab etiladi. Ularga og'ir mehnat jarayonida himoya vositalarini, to'siqli ventilyasiya jarayonlari – jihozlari bilan ta'milash. Shu joylarni issitish, yoritish va boshqa vositalar markazlashtirilgan kapital harajatlar hisobini amalga oshirliadi.

Mehnat qonunlari vaqtida tibbiyot ko'rigidan o'tkaziladi. Ular uchun dam olish xonalari, maxsus sharoitlari bo'lishi talab etiladi. Xotin – qizlar va o'smirlarning mehnat sharoitiga alohida e'tibor berilishi lozim.

Yong'inga qarshi moslamalar talab etiladi. Mehnatni muhofaza qilish jarayonida tashkil etishni nazorat qilish, dam olish jarayonlarini jihozlash ishlarida alohida e'tibor beriladi.

Tabiatni muhofaza qilishda mavjud tabiiy resurslarni, suvni, tuproqni, atrof – muhitni, o'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilgan holda kelajak avlodga bekamu – ko'st yetkazib berishni rejalashtiradi. Hozirgi vaqtda tabiatdan oqilona foydalanish tabiiy boyliklarni ko'paytirish yo'lida mamlakatimizda bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Qishloq xo'jalik sharoitida yerdan to'g'ri foydalanish, buning uchun dehqonchilikda almashlab ekishni to'liq joriy qilish talab etiladi.

Hozircha bu jarayonlar sustkashlik bilan hayotga tatbiq etilmoqda. Natijada xo'jalik yerlari strukturasi o'zgariyapti, unumdorligi pasaymoqda, sho'rlanmoqda, ixota daraxtzorlarning qisqarganligi sababli shamol natijasida tuproq erroziyasi holatlari kuzatilmoqda.

Natijada bu ko'rsatkichlar qishloq xo'jalik ishlab chiqarishiga va tabiatga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Xo'jalik yerlarining melorativ holatini yaxshilatishga qaratilgan tadbirlar ishlab chiqishi zarur.

Qishloq xo'jalikda ishlatiladigan mineral o'g'itlar, o'simliklarning kasallik va zararkunandalariga qarshi ishlatiladigan zaharli kimyoviy moddalardan noto'g'ri qullash va saqlash natijasida tabiat ko'plab moddiy va ma'naviy jihatdan zarar

ko'rishi mumkin. Bu esa atrof muhitning ifloslanishiga sabab bo'ladi. Foydali hashoratlar, hayvonlar va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tabiatni muhofaza qilish qishloq xo'jaligining, unda bevosita qatnashayotgan aholining, qolaversa jamiyat har qaysi a'zosining moddiy faoliyati va ma'naviy hayotining negizidir.

Bu esa o'z navbatida tuproqdagi foydali flora va faunalarga salbiy ta'sir ko'rsatish mumkin.

Suvga qo'shilgan ortiqcha zaharli moddalar hayvonlarga va insonlarga o'tib, ularning salomatligiga ham jiddiy zarar keltirishi ehtimoldan holi emas.

Ma'lumki hozirgi kunda har yili dunyo bo'yicha ekinlar hosildorligini oshirish maqsadida 13 mln tonnadan ortiq mineral o'g'itlar va qishloq xo'jalik ekinlari, zararkunandalariga qarshi kurashishni 1 mln tonadan ortiq pestitsidlar ishlatilib kelinmoqda.

O'zbekiston agrolanshaftlarining ekologik vaziyatining bo'zishiga ta'sir etuvchi omillardan yana biri tuproqlarning qaytadan sho'rlanish jarayonidir.

Hozirgi kunda O'zbekiston tuproqlarining 65.9 % sho'rlangan bo'lib, shundan, 11 % kuchli sho'rlangan yerlardir. Tuproqlarning qaytadan sho'rlanishning asosiy sababi sug'oriladigan yerlar tushadigan qo'shimcha tuzlar, tuproqlarni quyi qatlamidagi ona jinslar tarkibida bo'lgan tuzlarning faollashuvi, gurunt suvlarning mineralashuvi va ayniqsa Orol dengizi qurigandan keyin undan ko'tarilgan tuzlar Orol buyi hududlariga tushishi va shu kabi jarayonlardir.

Ana shu jarayonlar o'z navbatida tuproqlarda suv tuz balansi qonuniyatlarining buzilishiga olib keladi.

Hozirgi kunda Samarqand viloyatida ham 50 ming gektarga yaqin gipsli sho'rlangan tuproqlar mavjud bo'lib ular asosan Kattaqo'rg'on, Narpay, Paxtachi tumanlariga to'g'ri keladi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

1. Pomidor o'stirish texnologiyasining asosiy elementi bo'lib, yuqori hosilli, noqulay sharoitlarga chidamli tezpishar navlarni hamda ekishi usullarini to'g'ri tanlash hisoblanib, o'rganilgan navlar urug' unuvchanligi va standart ko'chat chiqimi bo'yicha keskin farqlanadi. Eng yuqori dala unuvchanlik pomidor Finish navida kuzatilib, ko'chat chiqimi ham eng yuqori bo'ldi va o'simlik baland bo'yli, serbargli hamda vaznligi bilan ajralib turdi.
2. Hosildorlik o'rganilgan navlar bo'yicha gektaridan 262.0 – 362.3 sentnergacha o'zgarib, eng yuqori hosildorlik (330.6 – 362.3 s/ga) ikkala nav ham 3 variantda, ya'ni $\frac{140*70}{2} \times 17 \text{ sm}$ ekish usulida olindi. Shunda gektaridan 16.5 – 23.4 qo'shimcha hosildorlik qayd etildi.
3. Iqtisodiy samaradorlikni hisoblash ko'rsatdiki, pomidor Finish va Solyars navlarini 3 – 2 variantlarda, ya'ni 90x19 sm va $\frac{140*70}{2} \times 17 \text{ sm}$ sxemada ekish orqali sohaning rentabelligini yanada oshirish mumkin.
4. O'tkazilgan tajriba va hisoblashlar asosida xo'jaligimizda pomidorning Finish va Solyars navlarini 2 va 3 – variantlarida yoki 90x19 sm yoki $\frac{140*70}{2} \times 17 \text{ sm}$ ekish usulida o'stirishni tavsiya etamiz.
5. Yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash kollejlarda talabalar bilim va o'zlashtirish ko'nikmalarini oshirish imkoniyatini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. “2013- yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlari” 18 yanvar 2014 yil ma'ruzasi.
2. Karimov I.A. - O'zbekistonning 16 – yillik Mustaqillik taraqqiyot yo'li.T., O'zbekiston, 2007 yil 48 bet.
3. Karimov I.A. - Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch.T., 2008. 176 bet.
4. Karimov I.A. - Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari.T., 2009. 56 bet.
5. Karimov I.A. - Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili Davlat dasturi. T., 2009.
6. Abdukarimov D.T. - Dala yekini xususiy seleksiyasi. T., 2007, 400 bet.
7. Azimov B.D. - Texnologiya vrazhivaniya intensivnykh sortov tomta v Uzbekistane. T., Fan, 1991. 244 str.
8. Brejnev D.D. - Томаты. М., Kolos 1964, 311str.
9. Balashev N.N., Zeman G.O. - Sabzavotchilik. T., 1977, 406 bet.
10. Bekseyev Sh.T - Ovoshevodstvo mira L., 2000, 504 str.
11. Bo'riyev X.Ch. –Tomorqa sabzavotchiligi T., Mehnat,1994, 176 bet.
12. Zuyev V.I. va boshqalar - Sabzavotchilikdan amaliy mashg'ulotlar.T., 1983,210 bet.
13. Zuyev V.I., Umarov A.A., Qodirxo'jayev O. - Intensivnaya texnologiya vozdelivaniya ovoshe-baxchevix kultur i kartofelya. T., Mexnat, 1987, 164 str.
14. Karatayev Ye.S., Sovetkina V.Ye. - Ovoshevodstvo. L.,1975. 288 str.
15. Markov V.M. - Ovoshevodstvo. M.,1974. 575 str
16. Matveyev V.P., Rubsov M.I. - Ovoshevodstvo. M., Agropromizdat,1985. 431 str.
17. Nuriddinov A.I. va boshqalar - “Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik spravochnigi” T., Mehnat,1987.

18. Ostonaqulov T.E. - Asosiy sabzavot, poliz va kartoshka ekinlaridan yuqori sifatli hosil yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari. Sam.Q.X.I., 1997.
19. Ostonaqulov T.E. - Sabzavot ekinlari biologiyasi va o'stirish texnologiyasi. T., 1997, 311 bet. (2008, 400 bet).
20. Ostonaqulov T.E. - Sabzavotlar yetishtirish texnologiyasi. T., 2003.
21. Ostonaqulov T.E. va boshqalar - Meva- sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar. Samarqand 2004, 294 bet.
22. Ostonaqulov T.E. - Seleksiya va urug'chilik asoslari. T., 2008, 218 bet.
23. Ostonaqulov T.E., Obloqulov D.D. - Takroriy ekin sifatida pomidor o'stirish texnologiyasi. Samarqand, 2008, 115 bet.
24. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q. - Sabzavotchilik. T., 2009, 463 bet.
25. Oromov M., Karimov G'. - Pomidor navlari va o'stirish texnologiyasi. T., 2003, 59 bet.
26. Hakimov R.A. - O'zbekiston sabzavot - poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy - tadqiqot instituti – 70 yoshda. T., 2003.
27. O'zbekiston Respublikasi hududida ekishga tavsiya etilgan ekinlar Davlat Reestri. T., 2008, 103 bet.
28. Naumov G.F., Hasanova L.R. – Fiziologicheskaya aktivnyye ekstrakty o zimoy rshyenisы. Xarkov, 1982.
29. Olimov Q, Abduquddusov O, Uzoqova L, Axmedjonov M, Jalolova D. Kasb ta'limi uslubi. Tashkent 2004.
30. Mutolov K.A, Mamedov K.A, Sherdonov Z.A. Qishloq xo'jalik fanlarini o'qitish metodikasining asoslari. Tashkent 2004.
31. Urozboyev I.U. Tuproqshunoslik o'qitish metodikasi. Guliston 2000.
32. Xodjaboyev A, Xusanov I. Kasb ta'lim metodologiyasi. Tashkent 2007
33. Veb saytlar: [www. ziyonet](http://www.ziyonet).

[www. Agronet.uz](http://www.Agronet.uz).

[www. websad.ru/archdis.php.cached-simlar](http://www.websad.ru/archdis.php.cached-simlar)

Ilova

- Dispersion tahlil.
- Internet ma'lumotlari.

Pomidor hosildorligi

№	Takrorlar bo'yicha hosildorlik s/ga			Summa	O'rtacha hosildorlik s/ga
	I	II	III		
Finish navi					
1	295.0	287.7	278.6	861.3	287.1
2	350.2	353.2	334.0	1037.4	345.8
3	370.0	366.1	350.8	362.3	1086.9
M _{o'rtacha} = 331.7					
Solyars navi					
4	266.8	269.2	250.0	786.0	262.0
5	315.2	314.8	291.6	921.6	307.2
6	339.0	335.3	317.5	991.8	330.6
M _{o'rtacha} = 299.9					

Finish navi

Variantlar				S	S ²
	I	II	III		
1	-36.4	-44.0	-133.8	-133.8	17902.44
2	+18.5	+21.4	+42.2	+42.2	1780.84
3	+38.3	+34.4	+91.8	91.8	8427.24

$$P = +20.1 \quad +11.8 \quad -31.7 \quad Q = +0.2 \quad \sum S^2 = 28110.52$$

$$P^2 = 404.0 \quad 139.24 \quad 1004.89 \quad Q^2 = 0.04$$

$$\sum P^2 = 1548.13$$

2-jadvalni davomi

Solyars navi

Variantlar				S	S ²
	I	II	III		
4	-33.1	-30.7	-49.9	-113.7	12927.69
5	+15.3	+14.9	-8.3	+21.9	479.61
6	+39.1	+35.4	+17.6	+92.1	8482.41

$$P = +21.3 \quad +19.6 \quad -40.6 \quad Q = 0.3 \quad \sum S^2 = 21889.71$$

$$P^2 = 453.69 \quad 384.16 \quad 1648.36 \quad Q^2 = 0.09$$

$$\sum P^2 = 2486.21$$

3-jadval

Farqlarning kvadrati

Finish navi

№				Y ²
	I	II	III	
1	1346.89	1936.0	2819.61	6102.5
2	342.25	457.96	5.29	805.5
3	1466.89	1183.36	364.81	3015.06
Y ² =	3156.03	3577.32	3189.71	$\sum Y^2 = 9923.06$

3- jadvalning davomi

Solyars navi

№				Y ²
	I	II	III	
4	1095.61	942.49	2490.01	4528.11
5	234.09	222.01	68.89	524.99
6	1528.81	1253.16	309.76	3091.73
Y ² =	2858.51	2417.66	2868.66	∑Y ² = 9923.06

Finish navi

1. Umumiy o'zgaruvchanlik:

$$\sum Y^2 - \frac{Q^2}{N \bullet n} = 9923.06 - 0.0044 = 923.0556$$

2. Variantlar bo'yicha o'zgarishlar:

$$(\sum S^2 - \frac{Q^2}{N}) : n = (28110.52 - 0.0133) : 3 = 9370.169.$$

3. Takrorlar bo'yicha o'zgarishlar:

$$(\sum P^2 - \frac{Q^2}{n}) : N = (1548.13 - 0.0133) : 3 = 516.0389.$$

4. Qoldiq : $9923.0556 - (9370.169 + 516.0389) = 36.8477.$

Solyars navi

1. Umumiy o'zgaruvchanlik:

$$\sum Y^2 - \frac{Q^2}{N \bullet n} = 8144.83 - 0.01 = 8144.82.$$

2. Variantlar bo'yicha o'zgarishlar:

$$(\sum S^2 - \frac{Q^2}{N}) : n = (21889.71 - 0.03) : 3 = 7296.56.$$

3. Takrorlar bo'yicha o'zgarishlar:

$$(\sum P^2 - \frac{Q^2}{n}) : N = (2486.21 - 0.03) : 3 = 828.72666.$$

$$4.Qoldiq : 8144.82 - (7296.56 + 828.72666) = 19.533.$$

Finish navi

$$N = 3$$

$$n = 3$$

$$N \cdot n = 9$$

$$M_{o'rt} = 331.7 \text{ s/ga}$$

$$Q = +0.2$$

$$Q^2 = 0.04$$

$$\sum S^2 = 28110.52$$

$$\sum P^2 = 1548.13$$

$$\sum Y^2 = 9923.06$$

$$1) \text{Umumiy } \frac{Q^2}{N \cdot n} = \frac{0.04}{9} = 0.0044$$

$$2) \text{Variantlar bo'yicha } \frac{Q^2}{N} = \frac{0.04}{3} = 0.0133$$

$$3) \text{Takrorlar bo'yicha } \frac{Q^2}{n} = \frac{0.04}{3} = 0.0133$$

Solyars navi

$$N = 3$$

$$n = 3$$

$$N \cdot n = 9$$

$$M_{o'rt} = 331.7 \text{ s/ga}$$

$$Q = 0.3$$

$$Q^2 = 0.09$$

$$\sum S^2 = 21889.71$$

$$\sum P^2 = 2486.21$$

$$\sum Y^2 = 8144.83$$

$$1) \text{Umumiy } \frac{Q^2}{N \cdot n} = \frac{0.09}{9} = 0.01$$

$$2) \text{Variantlar bo'yicha } \frac{Q^2}{N} = \frac{0.09}{3} = 0.03$$

$$3) \text{Takrorlar bo'yicha } \frac{Q^2}{n} = \frac{0.09}{3} = 0.03$$

4 – jadval.

Finish navi
Dispersion tahlil jadval.

Ko'rinish	Farq kvadratlari	Erkin sonlar	
Umumiy ko'rinish	9923.0556	8	
Variant	9370.169	3	
Qaytariqlar	516.0389	3	
Xato qoldiq	36.8477	2	18.42

4 – jadval davomi.

Solyars navi
Dispersion tahlil jadval

Ko'rinish	Farq kvadratlari	Erkin sonlar	
Umumiy ko'rinish	8144.82	8	
Variant	7296.56	3	
Qaytariqlar	828.72666	3	
Xato qoldiq	19.533	2	9.76

Finish navi

1. Tajribaning o'rtacha arifmetik xatosi (E)

$$E = \sqrt{\frac{6^2}{n}} = \sqrt{\frac{18.42}{3}} = 6.14$$

2. Tajribaning aniqligi (P)

$$P = \frac{E \cdot 100}{M_{o'rt}} = \frac{6.14 \cdot 100}{331.7} = 1.85$$

3. Eng kichik farqi ($\Theta K\Phi_{05}$ yoki HCP_{05})

$$EKF_{05} = t_{05} \cdot E \cdot 1.414 = 4.30 \cdot 6.14 \cdot 1.414 = 37.3$$

Solyars navi

4. Tajribaning o'rtacha arifmetik xatosi (E)

$$E = \sqrt{\frac{6^2}{n}} = \sqrt{\frac{9.76}{3}} = 3.26$$

5. Tajribaning aniqligi (P)

$$P = \frac{E \cdot 100}{M_{o'rt}} = \frac{3.26 \cdot 100}{299.9} = 1.08$$

6. Eng kichik farqi ($\Theta K\Phi_{05}$ yoki HCP_{05})

$$EKF_{05} = t_{05} \cdot E \cdot 1.414 = 4.30 \cdot 3.26 \cdot 1.414 = 19.8$$

Новинка!



[Увеличить](#)

Биостимулятор интенсивности окраски плодов и цветов Свит 25 г

Свит – биостимулятор интенсивности окраски плодов и цветов. Улучшает окраску плода, повышает концентрацию сахара, улучшает расцветку цветов, повышает лежкость, способствует получению более раннего урожая. Свит - это концентрированный раствор Моно-ди-три-полисахаридов, уроновых кислот, вместе с мезо- и микроэлементами. Листовая подкормка: 25 мл на 10 л воды. Применение: томаты, перец, баклажаны – за 8-10 дней до сбора урожая; виноград - за 20 дней до сбора урожая, яблоня, груша – на стадии окрашивания плода, цветы – на стадии раскрытия бутона каждые 7-10 дней.

Стимуляторы роста

Если Ваше растение получило стресс вследствие перепада температур, после обработки пестицидами или же после пересадки, тогда Вам просто необходимо приобрести стимулятор роста. Его возможности: повысит иммунитет, снимет стресс, улучшит корневую систему, укрепит верхнюю часть растения и конечно же улучшит вкусовые качества плодов, и при этом Ваш продукт не будет содержать вредных химических веществ.

биорегулятор роста рассады Атлет 1,5 мл

Регулятор роста растений Атлет - способствует формированию крепкой и компактной рассады томатов и других овощных и цветочных культур, предотвращая ее перерастание, увеличивает продолжительность цветения и улучшает декоративные качества цветочных и декоративно-лиственных культур. Механизм действия препарата: Атлет сдерживает рост в высоту надземной части растения, вызывает укорачивание и утолщение стебля, увеличение ширины листьев, при этом способствует усиленному росту корневой системы - в растении происходит перераспределение питательных веществ, большая часть которых поступает в корни, вызывая их усиленный рост. Благодаря Атлету рассада не вытягивается даже при низкой освещенности, загущении и высокой температуре. Атлет ускоряет образование первых соцветий и число завязей в них, обеспечивает выход ранней продукции и способствует увеличению урожая на 20-30%. Содержимое ампулы (1,5 мл) развести в воде. Два способа применения: опрыскивание листьев и полив под корень. Необходимо строго соблюдать количество обработок, указанных в инструкции, т. к. преждевременное прекращение обработок способствует сильному росту растений. Рабочий раствор: для корневой обработки - 1,5 мл препарата на 1 л воды, для внекорневой - 1,5 мл препарата на 1,5 л воды для рассады пасленовых культур; для корневой обработки рассады капусты - 1,5 мл препарата на 0,5 л воды; для корневой обработки цветочных и декоративно-лиственных культур - 1,5 мл препарата на 0,15-0,3 л воды. Обработка рассады томатов: первая в

фазе 3-4-х настоящих листьев, вторая и третья - с интервалом 5-8 дней. При обработке томатов методом опрыскивания не допускается проведение однократной обработки, т. к. после торможения роста через 5-8 дней наступает его активизация. При обработке томатов методом полива достаточно одной обработки в фазе 3-4-х настоящих листьев. Рассада перцев и баклажан обрабатывается один раз независимо от выбранного метода обработки (опрыскивание или полив). Рассада капусты обрабатывается трижды методом полива с интервалом 7 дней между обработками

Стимулятор роста Агрифул

Подробнее

Стимулятор роста для корневой подкормки картофеля, овощных, плодовых, ягодных, декоративных, бахчевых культур, виноградников. Способствует развитию корневой системы растения и активности микрофлоры почвы. Агрифул - 100% натуральный и экологически чистый продукт.

Стимулятор роста Текамин Макс

Подробнее

Биостимулятор роста Текамин Макс с высокой концентрацией L-аминокислот растительного происхождения. Предназначен для обработок листовой поверхности растений. Способствует быстрому восстановлению растения в стрессовых ситуациях.

Стимулятор роста и укоренитель Текамин Раис

Подробнее

Биостимулятор, укоренитель на основе аминокислот, микроэлементов и экстракта из морских водорослей. Способствует быстрому восстановлению после пересадки. Обеспечивает большим количеством микроэлементов. В состав стимулятора входят аминокислоты исключительно растительного происхождения.

Стимулятор роста Фертигрейн Старт

Подробнее

Фертигрейн старт - биостимулятор роста, предназначенный для обработки посадочного материала. Увеличивает % всхожести, повышает иммунитет растения на ранней стадии развития. Улучшает продуктивность культуры. Дает усиленное развитие корневой системы. На основе экстракта из морских водорослей.

Стимулятор роста Фертигрейн Фолиар

Подробнее

Стимулятор роста Фертигрейн Фолиар предназначен для листовой подкормки зерновых, технических и кормовых культур путем опрыскивания. Улучшает продуктивность и качество продукции, работает как анти-стресс. В состав входят микроэлементы.

Стимуляторы роста Вы можете купить, связавшись с нашим менеджером по контактному адресу.

Что такое стимуляторы роста?

Органические **стимуляторы роста** - это концентрированный водорастворимый органический препарат, который предназначен для обработки посадочного материала, корневой и листовой подкормки сельскохозяйственных культур, содержащий биологически активные вещества - гуминовые-фульвиновые кислоты, аминокислоты, витамины, пептиды, прекурсоры гормонов, энзимы, белки, полисахариды и другие активные соединения, а также микроэлементы.

Стимулятор роста активизирует необходимые процессы жизнедеятельности в растениях, усиливает иммунитет. Стимулятор роста растений способствует развитию корневой системы растений, улучшенному усвоению питательных элементов, повышает устойчивость к стрессовым ситуациям. Применяя органические удобрения компании «AgriTecnó Fertilizantes», Вы повышаете эффективность использования основных удобрений (NPK), минеральных и микроудобрений при листовых и корневых подкормках.

Стимуляторы роста растений в использовании:

Стимуляторы роста за последнее время приобрели огромную популярность. И не главное то, что они помогают росту урожайности – они повышают качество наших фруктов и овощей.

Стимуляторы роста растений используются в садоводстве, овощеводстве для повышения скорости укоренения при размножении, уменьшения опадения плодов, для замедления прорастания клубней, луковиц и корнеплодов при хранении.

Компания "AgriTecnó Fertilizantes"

Испанская компания, специализирующаяся на производстве натуральных удобрений, биостимуляторов и корректоров минерального питания, преимущественно на основе сырья растительного происхождения. Приступила к деловой активности в 2000 году.

Является пионером по многим продуктам как по их сырьевому источнику, так и их биологическим, органическим и экологическим характеристикам

Многие продукты АГРИТЕКНО ФЕРТИЛИЗАНТЕС обладают сертификатами таких всемирных организаций, как Ecocert (ЕС), OMRI (США), и имеют допуск к использованию в Экологически Чистом Сельском Хозяйстве.

Стимуляторы роста и профилактические средства

- Средства борьбы с вредителями комнатных растений см. Инсектициды ...
- Средства борьбы с болезнями комнатных растений см. Фунгициды ...

"Атлет" - регулятор роста растений. Замедляет рост надземной части, вызывает укорачивание и утолщение стебля, увеличивает ширину листьев. В растениях происходит перераспределение питательных веществ. Большая часть питательных веществ поступает в корни, вызывая их усиленный рост. Применение на комнатных растениях - в виде раствора для опрыскивания или полива под корень. Содержимое ампулы (1,5 мл) развести на 1 л воды. Производитель настоятельно рекомендует соблюдать количество обработок, указанных в инструкции, т.к. преждевременное прекращение обработок способствует сильному росту растений.

Препарат Атлет больше подходит для выращивания рассады, т.к. активно стимулирует рост корней. Он ускоряет образование первых соцветий и число завязей в них. Увеличивает урожайность на 20- 30%.

Для рассады разводят 1,5 мл "Атлета" на 1 л воды и поливают растение в фазу 3-4 настоящих листьев, обычно достаточно 1 обработки.

"Байкал ЭМ-1" - препарат содержащий несколько культур полезных микроорганизмов. Их основу составляют молочнокислые бактерии, которые подавляют гнилостную микрофлору. Его функции: восстановление плодородия почвы, улучшение ее структуры, и тем самым повышение уровня всхожести и урожайности; обеспечение устойчивости растений к заморозкам. Для приготовления рабочего раствора развести Байкал-ЭМ в пропорции 1:1000 (2 колпачка или 1 ст. ложка на ведро воды) и поливать растения 1 раз в неделю. В зависимости от состояния почвы и растений можно поливать раствором чаще или наоборот реже. препарат используется для приготовления удобрения, но сам по себе удобрением не является. Для приготовления удобрения Байкал-эм разводят в пропорции 1:100 (1/2 стакана на ведро воды), этим раствором равномерно увлажняют основу компоста (навоз, опилки, ботву или любую другую органику). Все тщательно перемешивается и накрывается полиэтиленовой пленкой. Через 2-3 недели компост можно использовать.

Бона Форте Bona Forte биорегулятор роста - обеспечивает развитие корневой системы, ускоряет рост наземной части и пышное цветение, способствует адаптации и развитию молодых и пересаживаемых растений. Высокоэффективен в борьбе со стрессом при пересадке, заболеваниях, резкой смене привычных условий. Описание препарата



Гетероауксин - препарат для стимулирования корнеобразования. Содержит (индолил-3)уксуную кислоту. Выпускается в таблетках. Свойства: вызывает накопление и усиленный обмен органических веществ, способствует регенерации части растений в новый индивид, стимулирует образование корней у черенков, ускоряет корнеобразование у рассады и взрослых растений, усиливает рост придаточных корней, улучшает срастание тканей при прививке, улучшает приживаемость рассады овощных и цветочных культур, деревьев и кустарников при пересадке, повышает всхожесть семян и луковиц, ускоряется их прорастание. А так же препятствует опаданию завязей и листьев, значительно увеличивает жизнеспособность генеративных органов, повышает выход семян из плодов и урожая, увеличивает коэффициент размножения луковиц и их массу, оказывает стимулирующее действие на продолжительность цветения.

Обработка луковиц проводится в растворе (1 таблетка на 1 л воды) в течении 24 часов и увеличивает и ускоряет образование корневой системы и деток-луковичек. Обработка корневой системы пересаживаемых растений и рассады : 2 таблетки гетероауксина растворяют в 10 литрах воды, полученным раствором обрабатывают корневую систему растения перед пересадкой и после пересадки. Перед посадкой корневая система растения погружается в раствор до корневой шейки на 18-20 часов. После пересадки землю поливают оставшимся раствором гетероауксина. Применение гетероауксина не заменяет органических и минеральных удобрений. Не укоренившиеся черенки выдерживают в растворе (2 таб. на 10 л воды) в течение 10-16 часов. Этот препарат мало токсичен для человека и животных (III класс опасности).

Гумат Натрия - натриевые соли гуминовых кислот. При растворении в воде образует гуминовые комплексы, выступающие в роли биологически активных веществ. Активизирует деятельность почвообразующих микроорганизмов, ускоряет и регулирует обмен веществ в тканях растения. Повышает устойчивость к болезням и воздействию неблагоприятных факторов. Опрыскивают по инструкции через 2 недели 3-4 раза.

Гумат Калия - калиевые соли гуминовых кислот. Стимулирует прорастание семян, рост и развитие растений, ускоряет цветение и плодоношение. Повышает устойчивость к болезням и воздействию неблагоприятных факторов. Опрыскивают по инструкции через 2 недели 3-4 раза. Растворяют 1 мл на 1 литр воды.

Гумат+7 - это органоминеральное микроудобрение, которое содержит гуматы и 7 важнейших микроэлементов в виде комплексных соединений с гуминовыми кислотами. Состав в %: Гумат - 40, Азот - 1,5, К - 5, Cu - 0,2, Mn - 0,17, Zn - 0,2, Mo - 0,018, Co - 0,02, B - 0,2, Fe - 0,4. Упаковка - пакетик 10 г. Применение: 1 г препарата растворить в 10-15 л воды, поливать из расчёта 4-5 л на 1 кв. метр. Поливают растения в период активного роста 3-4 раза с интервалом 2 недели.

Завязь (Гибберсиб) - препарат, стимулирующий образование завязей, а так же используется для предотвращения опадения завязей, ускорение созревания, повышение раннего и общего урожая и устойчивости к заболеваниям и неблагоприятным погодным условиям. Содержит натриевые соли гиббереллиновых кислот. Рабочий раствор необходимо использовать в день приготовления. Опрыскивание производить утром или вечером в сухую безветренную погоду, для этого 1-2 г препарата разводят в 1 литре воды. Опрыскивают растения в фазе бутонизации и цветения. Кратность применения 2-3 раза. Класс опасности III.

Иммуноцитофит - в таблетках. Содержит арахидоновую кислоту. Стимулирует естественный иммунитет растений к болезням, особенно к фитофторозу, альтернариозу, мучнистой росе, пероноспорозу, серой гнили, бактериозам. После обработки устойчивость сохраняется в течении 1-2 месяцев. Обладает анти стрессовым действием. Расходуется - 0,3 - 0,45 г на 2-3 литра воды. Опрыскивают цветущие растения до распускания бутонов и затем через 20-30 дней после.

Иммунотоксит - многоцелевой стимулятор защитных реакций, роста и развития растений. Представляет собой смесь этиловых эфиров жирных кислот и мочевины. Действие препарата основано на стимулировании иммунитета растений к болезням. Препарат абсолютно безвреден для человека и животных. Препарат предназначен в основном для садовых культур, но применяется для комнатных растений, как профилактическое средство от различных заболеваний. Эффективен против фитофтороза, альтернариоза, различных видов парши, черной ножки, настоящей и ложной мучнистой росы, серой и белой гнилей и др. заболеваний. Используется как для обработки семян, так и в период вегетации растений. После обработки повышенная устойчивость к комплексу болезней сохраняется в течение одного месяца. Иммунотоксит выпускается в виде таблеток голубого (фиолетового) цвета. Одной таблетки достаточно на обработку опрыскиванием 0,5 соток вегетирующих растений. Таблетка растворяется в 10-15 мл воды (1 столовая ложка) с помешиванием в течение 20-30 минут. Полученный концентрат разбавляют водой в зависимости от цели обработки. Рабочий раствор используется в течении суток и совместим с инсектицидами (децис, каратэ, фенаксин и др.). Обработка семян и клубней: 5г семян замачивают и выдерживают в концентрированном растворе (1 таблетка на 10-15 мл воды) в течение 3-24 часов в зависимости от культуры, размера семян. Опрыскивание вегетирующих растений: Для обработки 0,5 соток растений концентрированный раствор разбавляют 2 л воды и полученным раствором проводят опрыскивание.

Нельзя применять препарат во время дождя или перед ним; одновременно с биопрепаратами и перманганатом калия (марганцовкой). При очень сильном заражении растений концентрацию препарата увеличивают в 1,5 раза (1,5 таблетки на 0,5 соток растений).

Корневин - стимулятор корнеобразования. Аналог гетероауксина. Содержит 4(индол-3-ил)масляную кислоту. Выпускается в пакетиках по 5 г. Применяется в комнатном растениеводстве при размножении растений.

В сухом виде - черенок опудривают в препарате перед посадкой.

В виде раствора - 5г на 5л воды - поливают рассаду под корень после посадки.

Препарат умеренно опасен для человека и животных (III класс опасности).

Крезацин - стимулятор корнеобразования. Содержит ортокрезоксиуксусную кислоту. Крезацин повышает прорастание семян, стимулирует рост растений, способствует устойчивости к болезням. Для замачивания семян 1 таблетку растворяют в 0,1 л воды, замачивают на 5-10 часов за сутки до посева. Для опрыскивания растений 1 таблетку растворяют в 3х литрах воды. Для выдерживания черенков и замачивания корневой системы 1 таблетку растворяют в 2х литрах воды.

Нарцисс - содержит хитозан, янтарную кислоту, L-гуминовую кислоту. Стимулирует выработку растениями фитоалексинов, повышающих устойчивость растений к фитопатогенам и корневым гнилям. Оказывает хорошее действие в борьбе с нематодами. При опрыскивании распространяется по тканям всего растения и препятствует распространению патогенных грибов в течение 20-30 дней. Применяют согласно инструкции.



ОберегЪ - регулятор роста на основе полиненасыщенных жирных кислот, которые являются составной частью витамина F.

Содержит арахидоновую кислоту. Ненасыщенные жирные кислоты действуют уже в чрезвычайно малых концентрациях (сотые доли миллиграмма) и быстро трансформируются в другие соединения, не причиняя вреда ни растению (т.к. не вмешивается в гормональный статус растения).

Препарат «ОберегЪ» предназначен для повышения устойчивости растений к заболеваниям и стрессам, стимуляции их роста и развития. Активизирует иммунитет и жизнедеятельность растений. Растения становятся устойчивее к заболеваниям, резким перепадам температур и другим стрессам. Ускоряется прорастание семян, рост и развитие растений, повышается урожайность и выход ранней продукции. Применяется для обработки вегетирующих растений, а также семян, луковиц,

клубней овощных, ягодных и плодовых культур.

Способ применения: Содержимое ампулы растворить в 5 л воды (или 5 капель на 0,5 л) и тщательно перемешать. Приготовленный раствор использовать в течение 1-1,5 часов (для опрыскивания или замачивания семян).

Предпосевная обработка семян: Замачивание семян в течение 30 минут - 1 часа (в зависимости от плотности семенной кожуры).

III класс опасности. Практически не токсичен для млекопитающих, мало токсичен для рыб и птиц.

Проросток - стимулятор иммунитета на основе полиненасыщенных жирных кислот (арахидоновая кислота), действующих в чрезвычайно малых концентрациях (сотые доли

миллиграмма). Препарат «Проросток» предназначен для предпосадочной обработки семян, клубней и луковиц овощных культур. Действующее вещество — полиненасыщенная жирная кислота природного происхождения — активизирует иммунитет семян и луковиц, ускоряет их прорастание, усиливает рост и развитие проростков. Повышается устойчивость к заболеваниям, резким сменам температуры, недостатку влаги и другим стрессам, урожайность и выход ранней продукции.

Способ применения: Содержимое ампулы растворить в 0,5 л воды или 10 капель на 100 мл воды и тщательно перемешать. Приготовленный раствор использовать в течение 1-1,5 часов (для опрыскивания или замачивания семян).

Предпосевная обработка семян: Замачивание семян в течение 30 минут - 1 часа (в зависимости от плотности семенной кожуры).

III класс опасности. Практически не токсичен для млекопитающих, малотоксичен для рыб и птиц.

Циркон - смесь гидроксикоричных кислот. Регулятор роста, корнеобразователь, индуктор цветения и болезнестойчивости, получен из растительного сырья. Применение Циркона обеспечивает: - увеличение всхожести и ускорение прорастания семян (особенно некондиционных); - ускорение роста и развития растений на 5-10 дней; - увеличение урожайности на 35-60 %; улучшение качества полученной продукции; - снижение накопления тяжелых металлов; - стимулирование плодо- и корнеобразования; - защиту растений от заморозков, засухи, избытка влаги, недостатка освещенности. Циркон ускоряет начало цветения декоративных культур, повышает выход элитной продукции. Применение Циркона резко снижает степень поражения многими заболеваниями, например, фитофтороз, пероноспороз, бактериоз, фузариоз, серая гниль, мучнистая роса и др. Препарат практически не опасен для человека, теплокровных животных, рыб, полезных насекомых и пчел (IV класс опасности), не накапливается в почвах, не загрязняет грунтовых и поверхностных вод, не фитотоксичен. **Предпосевная и предпосадочная обработка. Приготовление рабочего раствора:** Семена растений замачивают в р-ре Циркона (1-2 капли Циркона на 300 мл воды) 8-16 часов при комнатной температуре. Черенки (роз, сакуры, туи западной и т.д.) - 1 мл (ампула) Циркона растворяют в 1 л воды, время замачивания черенков 14 часов. Луковицы и клубнелуковицы цветочных растений для ускорения цветения замачивают 20-22 часа в растворе 1 мл Циркона в 1 л воды. **Опрыскивание вегетирующих растений** **Рабочий раствор готовится:** плодовые - 1мл препарата Циркон на 10 мл воды, ягодные - 12 капель и кустарники-18 капель на 10 л воды. Опрыскивание проводят равномерно смачивая листья. Рабочий раствор хранят не более 3-х суток; не допускать щелочной среды! Опрыскивание плодово-ягодных и кустарников проводят в фазу бутонизации, а овощных - до начала образования плодов. **Для ускорения цветения** 1 мл Циркона растворяют в 1 л воды. Опрыскивание растений проводят перед формированием бутонов.



Экосил - водная эмульсия 50 г/л тритерпеновых кислот. Это новый биопрепарат, регулятор роста с фунгицидными свойствами, индуктор иммунитета растений. Близок по составу действующему веществу женьшеня, получают из экстракта древесной зелени пихты сибирской. Экосил помогает повысить холодостойкость, выносливость к жаре и засухе, повысить урожай, и цветение (разводить 120 капель на 1 литр воды). Усилит защитные функции растений к болезням и поражениям вредителями (разводить 1 флакон на 1 литр воды). Так же экосил повышает энергию прорастания и всхожесть семян, стимулирует корнеобразование при зеленом черенковании и

размножении корневищных, клубневых и луковичных растений (разводить 30-60 капель на 1 литр воды). Препарат начинает действовать в течение 15-30 минут после применения, видимый эффект наступает через 2-3 дня, можно опрыскивать, окунать корневую систему или поливать. Класс опасности: IV.

Эпин - природный биорегулятор, стимулятор роста и развития растений. Содержит эпинбриассиноид. В комнатном цветоводстве эпин используют как стимулятор плодо- и корнеобразования, для омоложения ослабленных растений, повышения сопротивляемости к болезням и вредителям растений.

Этот препарат малотоксичен для человека и животных (IV класс опасности). ***Не допускать щелочной среды в растворе!***

1 мл эпина разводят на 5 л воды и тщательно перемешивают, опрыскивание производят вечером, равномерно смачивая листья. Рабочий раствор хранится не более 3 суток. Семена растений замачиваются в эпине (4 капли эпина на 100 мл кипяченой воды) на 12-18 часов. Клубни и луковицы, а также черенки выдерживают в эпине (1 капля эпина на 2 литра воды) на 24 часа. Опрыскивание ослабленных растений, которые выращивались в неблагоприятных условиях или претерпели негативное влияние внешней среды, например, растения подмерзли, проводится свежим раствором, приготовленным из расчета 7 капель эпина на 200 мл воды, обработка проводится несколько раз до полного выздоровления растения. Можно с весной обработать все растения в квартире и обработку (опрыскивание) проводить один раз в месяц до осени, а с наступлением периода покоя (осенью) обработку лучше прекратить, так как эпин все-таки стимулятор роста, а период покоя для большинства растений обязателен.

- Средства борьбы с вредителями комнатных растений см. Инсектициды ...
- Средства борьбы с болезнями комнатных растений см. Фунгициды ...
- Фитогормоны, часто задаваемые вопросы

О выращивании помидоров и прочих растений



Добро пожаловать на наш сайт. Если вы зашли впервые, или если вы новичок в выращивании помидоров и ищите какую-то информацию о выращивании томатов — то сначала рекомендуем ознакомиться с информацией в статьях. [См. полный список статей.](#)

Но самым важным хранилищем и пополняющим информацией на нашем сайте является, безусловно, [форум](#). Зарегистрировавшись на форуме, вы не только попадаете в по настоящему теплый и дружелюбный коллектив помидоролюбов, но и сможете участвовать в «[Конкурсе-2012](#)».

Чтобы стать участником конкурса, достаточно иметь желание описывать приключения ваших томатов, от рассады до урожая, и с фотографиями. По окончании сезона открывается голосование, трое победителей конкурса получают поощрительные призы 100, 50 и 25 долларов за первое, второе и третье места соответственно.

Рекомендуем также ознакомиться с рассказами участников «[Конкурса-2011](#)». Для новичков, да и не только, это настоящая кладезь знаний. Мы рады всем, кто регистрируется и пишет на форуме, да и всем кто просто читает .

Признаки недостатка элементов питания

Будем систематизировать полезную справочную информацию. Дорогие томатоводы, если у вас будут фотографии с признаками голодания по тем либо иным элементам питания томатов — присылайте пожалуйста ваши фото!

Недостаток азота. Чаше встречается в рассадный период, когда томаты длительное время растут в тесных горшках. Очень легко определяются — при недостатке азота начинают желтеть листья, начиная с самых старых и постепенно все выше и выше. Лист желтеет равномерно, целиком, не остается прожилок другого цвета. Как лечить? очень просто — подкормить азотсодержащим удобрением, пожелтение проходит за несколько дней. Но лучше будет, если речь идет о рассаде, пересадить в БОльший горшок.

Недостаток фосфора. Фосфорное голодание часто встречается тоже в рассадный период, когда умудренные овощеводы начинают закалять свою рассаду. При этом стебель и листья приобретают характерный фиолетово-синий оттенок. Иногда он может быть лиловым, малиновым, красноватым и т.п. Обычно фосфорное голодание не говорит о недостатке фосфора в грунте, а лишь о том, что корням слишком холодно, и они не успевают усваивать нужное ко-во фосфора. Неплохо будет подкормить такую рассаду, например, монофосфатом калия по листьям. Если же фосфора не хватает на месте постоянного выращивания, то можно заметить также общее «посинение» растения, в тяжелых случаях — красно-бурые пятна на листьях, начиная с нижних. Пятна постепенно сливаются и листья засыхают, становясь почти черными.

Недостаток калия. Томатам калий очень полезен и нужен в любом возрасте, а особенно в период налива и созревания плодов. Без калия плоды получаются менее сахаристыми, более кислыми, часто у них появляются невызревающие «попки» или просто места внутри томата. Поэтому не следует пренебрегать калийными подкормками в период плодоношения. Подойдет как зола, так и сульфат калия и также «калмагнезия». Хлорид калия менее желателен. На самом растении недостаток калия выглядит как краевой ожог — светлая кайма по периметру всего листа, которая постепенно буреет и засыхает. Начинаясь с кончика листа и постепенно идет вниз к черешку. Легче заметить просто почерневшие кончики листьев, а не успевшая почернеть кайма по периметру листа при невнимательном осмотре остается незамеченной.

Недостаток железа — хлороз, встречается на защелоченных почвах, на почвах куда набухали слишком много извести. Железный хлороз проявляет себя как пожелтение и даже побеление листа, при это жилки остаются зелеными. Из-за контраста кажется что жилки становятся ярко-зелеными. Хлороз начинается с верхних листьев. Лечится довольно просто. Применив о раствор железного купороса (не более 1% концентрации) по листьям, такой хлороз проходит буквально за несколько часов. У помидороводов этот вид хлороза бывает распространен скорее в ранний рассадный период, когда часто рекомендуют круглосуточное подсвечивание рассады. Если такое подсвечивание не прекратить, то без железосодержащих подкормок, хлороз случится рано или поздно (ориентировочно 1-2 недели).

Недостаток бора. Борные подкормки рекомендуется применить при обильном цветении, 1-2 раза за сезон. При легком недостатке бора у томатов просто плохо завязываются плоды. При сильном

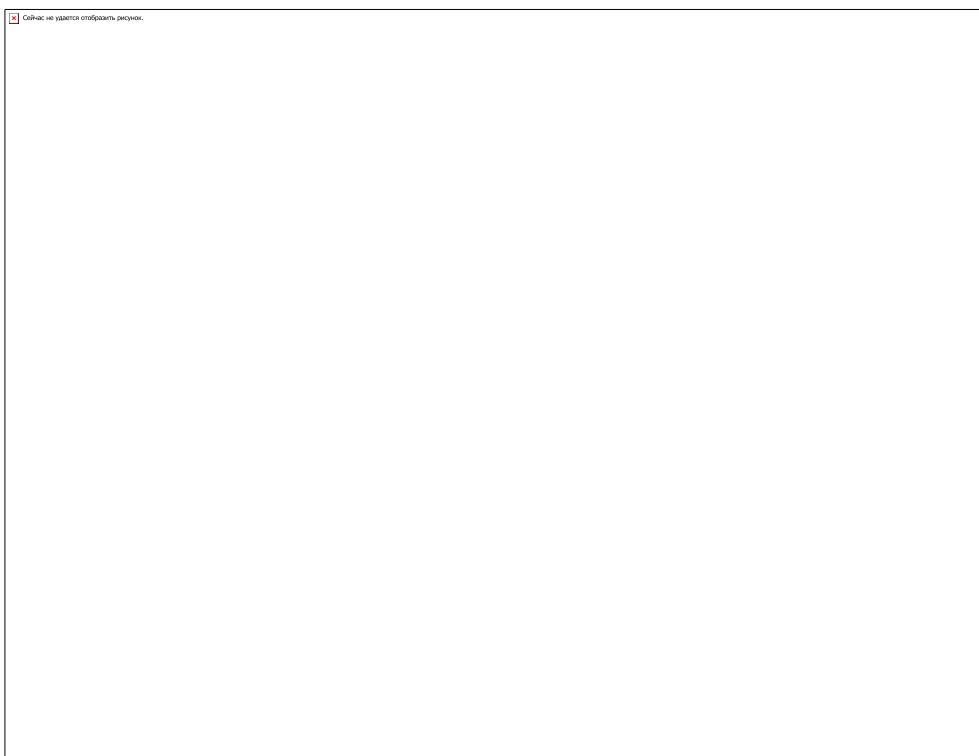
недостатке бора, редко встречающемся в реальной жизни, отмирает точка роста. Верхние листья становятся ломкими и скрученными, с побуревшими прожилками. Не следует путать с перекормленными азотом, жирующими томатами. Хотя у жирующих листья тоже скручиваются и становятся более ломкими, но они имеют насыщенный зеленый цвет и нормальный размер.

Недостаток кальция. Тут томаты тоже отличаются от других растений. При небольшом недостатке кальция у томатов, особенно у неустойчивых сортов, появляются плоды с серой или коричневой верхушкой — так называемая вершинная гниль. Коричневое пятно распространяется часто на пол-томата. Склонны к появлению такого симптома томаты с вытянутой формой плодов, типа «дамские пальчики». При более значительном недостатке кальция появляются и другие признаки — растение замедляет рост, отмирают верхушки, листья становятся неправильной формы, края могут выглядеть опаленными. Сам по себе недостаток кальция мало вероятен — все же почти все сыпят известь, доломит, золу. Однако препятствовать усвоению кальция могут излишние дозы азотных удобрений, в том числе и «натуральных» — навоз, помет и т.п.

Недостаток магния. Это тоже хлороз, только в отличие от железного хлороза, магниевый часто развивается на кислых, а не на щелочных почвах. При этом окраска листа между жилками стремится через желтизну к красноватым и фиолетовым оттенкам. Жилка, также как и в случае с недостатком железа, остается зеленой. Недостаток магния начинает проявляться с нижних листьев (железа — с верхних!).

Недостаток марганца. Не очень часто встречается. Бывает на почвах, где редко применяют удобрения с микроэлементами, и где вносят много извести или просто много поливают очень жесткой водой из скважины. При этом виде хлороза жилки также остаются зелеными, а между жилками появляются желтые пятна и весь лист становится пестрым и ярким. Можно спутать с вирусной мозаикой и сильно испугаться. Признаки недостатка начинаются на верхних листьях, притом не с кончика листа, а со стороны

черешка.



Ну, вот наконец появились всходы... Читать продолжение темы «Агротехника рассады от Stas'a»

25.01.2012 | Рубрика: Мастер-класс, Томаты - 2012 | комментариев: 16

Голосование по конкурсу Томаты-2011

Собственно, как и было намечено.. а точнее даже на пол-дня раньше, открыли голосование по конкурсу! Пожалуйста выбирайте рассказ, который вам больше понравился и голосуйте.

Не смотря на то, что бешеного ажиотажа конкурс не произвел, тем не менее мы получили массу интересной информации и множество замечательных фотографий. Огромная благодарность всем участникам и читателям!

Голосование будет открыто аж до самого декабря, что вовсе не мешает уважаемым помидороводам параллельно продолжать писать свои дневники.

31.07.2011 | Рубрика: Агротехника | комментариев: 24

Как выбрать и купить хорошую рассаду томатов?

К сожалению, далеко не все тоματοлюбы выращивают рассаду сами на окошке. У некоторых просто нету такой возможности – темно в квартире, обилие детей и диких домашних животных и прочие уважительные причины. А многим просто лень возиться, типа «есть помидоры люблю, а так – не люблю». Еще, как не печально, у многих начинающих томатоводов, рассада просто не получается – кто перелил, кто перекормил, у кого кошки съели 

И приходится незадачливому любителю помидоров отправляться на рынок, полагаясь на совесть и честные глаза многочисленных продавцов рассады. Как же избежать хотя бы самых распространенных ошибок и купить хорошую, качественную рассаду томатов?

В крупных городах в сезон на рынке не протолкнуться – глаза разбегаются от обилия продавцов и покупателей рассады. У всех рассада разная, все свою нахваливают и обещают отличный урожай и самый лучший сорт... На какой же бабушке-продавце остановится? Давайте просто будем внимательнее и сначала будем обращать внимание на саму рассаду, а потом уже и на продавца.

Обычно рассаду покупают в конце мая-начале июня. В это время томаты у продавцов могут вполне быть уже с цветами и завязями. Если только начинающие цвести растения еще можно выбирать, то вестись на висящие на кустах мелкие помидорки уж точно не следует. Гордо и непреклонно отвернем голову и пройдем к следующему лотку, потому что посадив томаты с завязью, мы скорее всего и первую кисть потеряем, и главное – драгоценное время. Ведь надо будет ждать, пока поспеет вторая кисть, плюс приживается такая рассада хуже.

Если выбора нету, и вам пришлось купить рассаду с завязью – то будет разумно удалить ее, не ожидая, пока она сама осыпется.

Кто-то может заметить, что сажал такую рассаду и завязь не осыпалась. Ну по крайней мере не вся... И не везде. Такое вполне возможно, однако чудес не бывает – растение с сильно поврежденной корневой системой, если не сбросит завязь, то будет вынужденно обеспечивать

питание первой кисти и одновременно наращивать свои корни. Это не может не сказаться на общем урожае – такой куст может навсегда остаться мелким и хлипким, и хорошего урожая с него



не

дождетесь.

Сейчас не удается отобразить рисунок.

Пойдем же далее. Вот мы видим буйные джунгли помидорных деревьев, стволы – настоящий баобаб в руку толщиной, листья огромные и ярко-зеленые, изумрудные. Радует глаз такое растение, и неопытный огородник обязательно у такого продавца оставит свои денежки. И в 90% зря – такое растение скорее всего обильно удобряли азотом, цвести оно будет неохотно, завязи будут образовываться редко, зато ботвы нарастет полный лес.

Третий плохой продавец продает рассаду, имеющую бледный вид – растения вытянулись, нижние листья пожелтели... Такую рассаду даже и неопытный огородник вряд ли купит, так что и писать о ней особо незачем.

А какую же рассаду стоит покупать? У хорошей рассады, в зависимости от сорта, должно быть от семи-восьми листьев и явно видимая цветочная кисть, для ранних и детерминантных сортов, до 12-13 листьев для индетерминантных.

 Сейчас не удается отобразить рисунок.

 Сейчас не удается отобразить рисунок.