

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



TABIIY FANLAR FAKULTETI

TUPROQSHUNOSLIK KAFEDRASI

5141000-«TUPROQSHUNOSLIK» TA'LIM YO'NALISHI TALABASI

Bekchanova Yulduz Ko`ziboyevnaning

Tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi bo'yicha

Bakalavr darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Xorazm viloyatida Zargulobi qovun navini parvarishlash
agrotexnikasini o'rganish.**

Ilmiy rahbar:

dots. Tadjiyev A. Yu.

Urganch 2018 yil

MUNDARIJA

KIRISH

I. ADABIY MANBALAR SHARHI

1.1. Qovun biologiyasi va yetishtirish agrotexnikasi.....11

1.2. Qovunni mineral o'g'itlarga bo'lgan talabi.....21

II. XORAZM VILOYATINING TUPROQ IQLIM SHAROITI25

III. TADQIQOT USLUBLARI.....30

IV. TADQIQOT NATIJALARI.

1.1. Zargulobi qovun navini urug'larining unuvchanligini laboratoriya, va dala sharoitlarida o'rganish31

1.2. Dala tajribalarida Zargulobi qovun navini o'sib-rivojlanishini o'rganish.....34

1.3. Mineral o'g'itlarning Zargulobi qovun navi o'sish-rivojlanishiga ta'siri.....42

1.4. Zargulobi qovun navi kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurash.....51

1.5. Zargulobi qovun navi hosilining iqtisodiy samaradorligi.....55

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

ISHLAB CHIQARISHGA TAVSIYALAR

ILOVALAR

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Mustaqillikka erishganimizdan so'ng mamlakatimiz agrar sohasiga alohida e'tibor berilmoqda. Chunki yurt farovonligi va xalq dasturxoni to'kin - sochinligiga aynan shu sohani rivojlantirish yo'li bilan erishish mumkin.

Bu borada mamlakatimiz prezidenti SH.Mirziyayev bir qancha ishlarni amalga oshirmoqdalar. Masalan, 2018-yil 9-dekabr kuni bo'lib o'tgan selektrda nutq gapiridilar. Prezidentimiz tashabbusi bilan har yili dekabr oyining ikkinchi yakshanbasida "Qishloq xo'jaligi hodimlari" kuni deb e'lon qilindi. Prezidentimizning bu qarorlari agrar sohani ayniqsa qishloq xo'jaligini rivojlantirishga bo'lgan bu e'tiborlari biz agronomlarni yanada g'ururlantirdi. Prezidentimiz o'z nutqlarida qishloq xo'jaligiga oid ko'plab masalalar haqida gapirdilar, jumladan qishloq xo'jaligini rivojlantirish, yangi serhosil navlarni yaratish, ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini tashkil etish, intinsiv bog'larni, issiqxonalarni barpo etish nafaqat qo'shimcha daromad manbai balki mamlakatimiz aholisi uchun bo'sh ish o'rni ham demakdir.

“ Prezidentimiz Sh.Mirziyayev Qishloq xo'jaligi hodimlari kuni bilan barchani tabrikladi. Mening qalbimda eng yaqin insonlar qadrdonlarning eng ko'pi mana shu soha qishloq xo'jaligi tarmoqlarida desam ishoninglar ayni haqiqatni aytgan bo'laman, sizni qalbinga, yuraginga eng yaqin aziz insonlar deb bilaman. Dehqon deganda- bepayon dalalar, bog'-u rog'lar, dasturxonimizdagi turli noz-u ne'matlar, to'y-u tomoshalarimiz xursandchilik kunlarimiz butun hayotimiz ko'z oldimizda nomoyon bo'ladi. Xalqimizni boqaman deb mehnat qilayotgan fermer ayollarimiz to'g'risida alohida to'xtalib o'tdilar. Hozirgi kunda 160 mingdan ortiq fermer 10 dan ortiq yo'nalish bo'yicha faoliyat yuritmoqdalar. Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklari 2-yilda 45% ga ko'payib bugungi kunda ularning soni 75 mingtaga yetdi. Faqat shuning hisobidan joylarda yuz minglab yangi ish o'rinlari barpo etildi. Joriy yilda mamlakatimiz bo'yicha 8000377 ming tonna g'alla yetishtirildi. Sizlarning fidokorona mehnatingiz tufayli 2000930 tonnadan ziyod paxta hosili, 318000 tonna

sholi 23mln tonna meva-sabzovot, 13 mln tonna go'sht va sut mahsulotlari olishga erishdik. Bu yil 1- marta g'alladan bo'shagan 1mln gektar maydonga sabzovot, kartoshka, poliz va dukkakli ekinlar ekildi va 5.5mln tonnadan ortiq mahsulot yetishtirildi. 11 ming gektar intinsiv bog'lar, tokzorlar, 1,5 ming gektar issiqxonalar barpo etildi. Shuningdek mamlakatimizda birinchi marta shafran kabi noanaviy ekin ekish yo'lga qo'yildi, so'ya ekish kengaytirildi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini 132 ming tonnasi qayta ishlanib 100 mln dollarlik tayyor mahsulot eksport qilindi va bu bizning tariximizda hech qachon bo'lmagandi, oldin biz quruq mevani eksport qilardik. Tayyor mahsulot bu qo'shimcha daromad bu.

Olinayotgan daromadimiz hozirgi o'zgarishlarga munosib emasligini hammamiz bilamiz, shuning uchun salgina harakat qilish kerak, salgina bilim kerak, salgina tashabbus kerak, salgina odam o'zini qiynashi kerak lekin buni qachon qilamiz? Bugun faqat bugun qilishimiz kerak. Kelajagimiz bugundan boshlanadi. Kim buni amalga oshiradi faqat mehnatkash dehqonlarimiz, kim? faqat fermerlar. Bizning qishloq xo'jaligidan imkoniyatlarimiz juda keng bizning qiladigan ishimiz bitta intilish, o'rganish, ilm bilan yaqin bo'lish. Fermerlar o'ziga oligohdan borib professor olsa, mutahassis olsa, suvchi olsa, agronomniyam tushunadiganidan olsa shunda biz ilimni uyg'otamiz. Bu yil 724 ming tonna xo'l meva chetga sotildi, 856 mln lik valyuta tushdi. Bu tarixda 1- marta. Bu hali harakatlarimizning 20 %, agar shunga yana 60% qo'shsak milliard milliard dollar bo'ladi. Agar fermer boy bo'lsa, qo'li uzun bo'lsa qanday o'zgarishlar bo'ladi hamma sohada. Shuning uchun biz farzandlarimizga munosib hayot yaratamiz desak biz bugun ishlashimiz kerak. Hech qaysi davlat o'zini ustida ishlamasdan, ilmga yetishmasdan, texnologiya, innovatsiya olib bormasdan natija qilmagan. Masalan, Singapur, Koreya. Koreyani olaylik paxtasi yo'q, tillasi yo'q, gazi yo'q, lekin boy yashayapti ularning bitta farqi "ilmga" intiladi. Bu yil birinchi marta yiliga pilladan 2 marta hosil olish tajribasi muvaffaqiyatli yakunlandi. Agar pilla hom-ashyosini o'zimizda ishlab chiqqanimizda qancha daromad bo'ladi. Pillachilikda eng kamida 500 mln dollarlik daromad qilsa bo'ladi. Bu yilning o'zida ipakni qayta ishlaydigan 10dan ortiq korxona ishga tushirildi.

Keyingi yillarda chorvachilik tarmog'ini rivojlantirish doirasida baliq, asal yetishtiradigan, parranda, echki, qoramol boqiladigan ko'plab xo'jaliklar faoliyati yo'lga qo'yilyapti. Vetnam texnologiyasi bo'yicha Xorazmda tajriba qilindi ham sholi ham baliq, 2kg lik baliq, 20 gektar sholi bilan baliqni birga qilsak biron yerimiz kamayib qoladimi? Mana bu intinsiv texnologiya, man bu daromad manbai deyiladi. Meva-sabzovotni ko'paytirish, uni sifatli tarzda aholiga yetkazib berish, eksport qilish ishlari hali yetarli darajada emas. Bugungi kunda yetishtirilayotgan meva-sabzovotlarning 15% qayta ishlanmoqda, 8% eksport qilinmoqda xolos. Ayniqsa bu ko'rastkichlar Sirdaryo, Jizzax, Xorazm, Qashqadaryo, Toshkent viloyatlarida bu ko'rsatkich hamon pastligicha qolmoqda. Bu ko'rsatkich bizning aql-salohiyatimizga mos emas, yana 5 yil shu tizimda ishlaylik bu ko'rsatkich oshadi, faqat meva-sabzovot , qishloq xo'jaligi mahsulotlari. Bulardan kelayotgan daromad davlat bankiga kerak emas, bu fermerlar bankida, fermerlar hisobida bo'lsin, xalq boy bo'lmasa davlat hech qachon boy bo'lmaydi. Fermer boy bo'lmasa O'zbekiston boy bo'lmaydi.

Sabzovot va kartoshka urug'larini ekadigan, yig'ishtirib oladigan texnikalar mavjud emasligi, fermerlarga yoqilg'i moylari, urug'lar, mineral o'g'itlar, turli xil kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash ishlari talab darajasida tashkil etilmaganligi haqiqatdir. Bu borada vazir va vazir o'rinbosarlari bu ko'rsatkichlarni oshirish uchun 1 oy muddatda taklif berasizlar" selektr so'ngida qishloq xo'jaligiga hissa qo'shgan fidoyi yurtdoshlarimizdan bir guruhi Vatanimizning yuksak mukofotlari bilan taqdirlandilar.

Zargulobi qovun navi hali yangi yartilgan nav bo'lib, uning biologiyasi, rivojlanishi, qaysi o'g'itlarga talabchanligi, tuproq-iqlim sharoitlari, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishi ularga qarshi kurash choralari hali to'liq o'rganilamagan.

Sabzovot- poliz , meva-uzum ekinlarini ko'plab yetishtirish ayniqsa dunyo bo'yicha katta ahamiyat berilayotgan polizchilikning serhosil saqlashga, tashishga,

qayta ishlashga, kasallik va zararkunandalarga chidamli navlarni yaratish, ilg'or agrotexnika usullarini joriy qilish pirovardida kasallik va zararkunandalarga qarshi zararli moddalar va mineral o'g'itlar kamroq ishlatib tabiatni asrash ekologik toza mahsulotlarni yetishtirish, inson salomatligini muhofaza etish, aholini yil bo'yi qovun va qovun mahsulotlari bilan ta'minlash eng dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Ayniqsa keyingi yillarda, qishloq xo'jaligi sohasini yanada rivojlantirishga qaratilgan islohatlar natijasida yangi dehqonchilik tizimi vujudga keldi. Bajarilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida qovun yetishtirishning mintaqaviy agrotexnologiyalari yaratilgan va ular yanada takomishlashtirilmoqda.

Shu bilan bir qatorda Qishloq xo'jaligini rivojlantirish borasida Xorazm viloyatida ham bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda: jumladan,

“O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 17-yanvardagi 16-son qarori bilan tasdiqlangan “Xorazm viloyati hududlarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo'shimcha chora tadbirlar dasturi” ijrosini ta'minlash (Urganch Davlat Universiteti o'quv tajriba xo'jaligida maxsus “Qovunchilik” bo'limini tashkil etish) bo'yicha.

Urganch Davlat Universiteti o'quv tajriba xo'jaligida:

- Issiqxonada yetishtirilgan ertapishar qovun ko'chatlarini dala ekin maydonlariga o'tkazish ishlari davom qildirildi;
- Ertapishar qovun urug'larini plyonka ostiga ekish ham davom qildirildi;
- Tajriba uchun tanlab olingan 20 xil qovun navlarining urug'lari alohida bir maydonga aralash holda ekildi;
- O'rtapishar va kechpishar qovun navlarini ekish uchun ajratilgan yer maydonlari begona o'tlardan tozalandi;

Rejaga asosan seminar trening o'tkazildi.

Bundan tashqari “Qovunchilik” bo'limi uchun ajratilgan yer maydonlarida tozalash va obodonlashtirish ishlari olib borilmoqda, qovun urug'lari

ekiladigan hududlarda sug'orish samaradorligini oshirish uchun lazerli nivelerlash ishlari o'tkazildi.

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakultetida tashkil qilinayotgan 5410200-Agronomiya (Sabzavotchilik va polizchilik) va 5410300-O'simliklar himoyasi va karantini ta'lim yo'nalishlari bo'yicha:

- Toshkent Davlat Agrar Universiteti, Samarqand qishloq xo'jaligi instituti, TIMI va Andijon qishloq xo'jaligi instituti yetakchi professor-o'qituvchilari tomonidan tayyorlangan mutaxassislikga oid yana 50 ga yaqin o'quv adabiyotlarini elektron variantlarini olishga kelishib olindi.

Qovunchilik bilan shug'ullanadigan fermer xo'jaliklari bilan hamkorlik yo'nalishida:

- Ilmiy-amaliy seminar va seminar trening o'tkazishga tayyorgarlik ishlari ko'rilmogda.

Yuqorida bayon etilganlarni nazarda tutgan holda, mazkur ishning mazmuni va maqsadi Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida qo'llaniladigan agrotexnologiyalarning don va poliz ekinlarining o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va hosil sifatiga hamda tuproqlarning agrokimyoviy va agrofizik xossalariga ta'sirini aniqlashdan iborat.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ko'p yillik va har tomonlama o'tkazilgan ilmiy izlanishlar natijasida Respublikamizning turli tuproq va iqlim sharoitlariga mos keladigan poliz yetishtirishning maqbul agrotexnologiyalari ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan. Yaratilgan agrotexnologiyalarni ayrim elementlarini (tuproqqa ishlov berish, ekish, sug'orish, o'g'itlash va hokazo) doimiy ravishda tadqiq qilinib takomillashtirilmoqda.

Shu bilan birgalikda mamlakatimizning har bir mintaqasida yangi navlarning ekish muddatlari, ko'chat qalinligi, sug'orish va oziqlantirish tartiboti kabi masalalar

o'rganilmoqda. Natijada yangi poliz ekinlarining yetishtirishning mintaqaviy agrotexnologiyalari yaratilmoqda.

Mamlakatimizda poliz ekinlarini yetishtirish agrotexnologiyasini yaratish va takomillashtirish borasida ilmiy izlanishlar o'tgan asrning boshlaridan buyon o'tkazilib kelinmoqda. Ushbu ilmiy natijalarga tayangan holda ishlab chiqarish uchun ko'pchilik amaliy tavsiyalar va qo'llanmalar ishlab chiqilgan.

Respublikamizning mustaqillik yillarida poliz ekinlarini yetishtirish, parvarishlash agrotexnologiyasi masalasi borasidagi ilmiy tadqiqot ishlari yanada jadal rivojlantirildi. Olib borilgan va bajarilayotgan ko'pchilik ilmiy izlanishlar natijalariga asoslangan holda qovun yetishtirishning mintaqaviy agrotexnologiyalari yanada takomillashtirilmoqda.

Hozirda kuzatilayotgan iqlim va ob-havo o'zgarishi, shu sababdan suv hamda boshqa omillarni tanqisligi sharoitida qo'llaniladigan agrotexnologiyani ekinlar o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri bo'yicha ilmiy izlanishlar o'tkazilmagan va ilmiy asoslangan tavsiyalar mavjud emas. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida poliz ekinlaridan "Zargulobi" yetishtirishda qo'llaniladigan agrotexnologiyalarning samaradorligini o'rganish ham nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lishi bilan keng ravishda tadqiq etilmagan.

Izlanishlarni maqsadi: Viloyat tuproq-iqlim sharoitida ilmiy tavsiyalarga muvofiq holda turli agrotexnologiyalarni qo'llash orqali bu tuproqlarda Zargulobi qovun navini yetishtirish agrotexnikasidan iborat.

Tadqiqotning vazifalari: Xorazm viloyatining sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari sharoitida Zargulobi yetishtirishda qo'llanilgan turli agrotexnologiyalarining quyidagi ko'rsatkichlarga ta'siri aniqlandi:

- Tuproqlarning agrofizik va agrokimyoviy xossalari;
- Zargulobi urug'larining unib chiqishi va ko'chat qalinligi;
- O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi;

- O'simliklar barg sathi va biomassa to'plashi;
- Ekinlar hosili va uning sifati;
- Qo'llanilgan turli agrotexnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi.

Tadqiqot ob'ekti. Xorazm viloyatining sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari, qovunning Zargulobi navi.

Tadqiqot uslubi. Laboratoriya va dala tajribalari.

Ilmiy yangiligi. Hozirda kuzatilayotgan iqlim va ob-havo o'zgarishi, suv hamda boshqa omillarni tanqisligi sharoitida qo'llaniladigan agrotexnologiyalarni asosiy ekinlar o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri poliz ekinlarini navbatlab ekish tizimida 3 xil ball bonitetli tuproqlarda kechayotgan sho'rlanish jarayonlari, ularning sho'rlanganlik darajasi, sizot suvlarining tarkibi va ularni sho'rlanish jarayoniga ta'siri va tartibi, shuningdek, tuproq unumdorligi, tuproq tarkibidagi asosiy oziqa unsurlari (N.P.K) miqdorlari, ularning ekinlar o'sishi va rivojlanishiga ta'siri to'g'risida hamda agromeliorativ tadbirlarni ishlab chiqishda tuproqning agrofizik va agrokimyoviy xossalari ahamiyatini ko'rsatuvchi yangi ma'lumotlar olindi.

Ilmiy va amaliy ahamiyati: Xorazm viloyatining tuproq-iqlim sharoitida Zargulobi qovun navi qo'llanilgan agrotexnologiyalarning tuproqda unumdorlikning o'zgarishi, o'simliklar o'sishi va rivojlanishi, hosildorligi va hosil sifati aniqlandi. Mazkur sharoitda qo'llanilgan agrotexnologiyalarning potensial imkoniyatlari va agroiqtisodiy samaradorligi aniqlandi.

Ishning tarkibi va tuzilishi. Bitiruv malakaviy ish 71 sahifadan iborat bo'lib, kirish, adabiyotlar sharhi, tajriba o'tkazish uslublari, tadqiqot natijalari, xulosalar, ishlab chiqarishga amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, ilovalar kabi bo'limlardan iborat.

I. ADABIY MANBALAR SHARXI

1.1. Qovun biologiyasi va yetishtirish agrotexnikasi.

Qovun – qovoqdoshlar oilasi bodring turkumiga mansub bir yillik o't-o'simliklar turi; poliz ekini. Ayrim hollarda mustaqil turkumga ajratiladi. Yovvoyi holda Janubi-G'arbiy Osiyo va Afrikada uchraydi. Madaniy navlarining vatani – Kichik va O'rta Osiyo (2 ming yildan beri ekiladi) qovun Janubiy Yevropning Markaziy Osiyoda qovun ekiladigan maydoni jihatidan poliz ekinlari orasida 1-o'rinda turadi. Qovunlarning barcha hilma-xilligini bitta *Cucumis melo* L. turiga birlashtirdi va ularni yettita ekologik-jug'rofiy guruhlariga (kenja turlarga) ajratdi: madaniy- Ovrupa (ssp. *europacus* Fil.), O'rta Osiyo (ssp. *Rigidus* l(Pang) Fil.) va Kichik Osiyo (ssp. *orientale* Sageret.) qovunlari; yarim madaniy – ilonsimon (ssp. *ftexuosus* L.), Xitoy (ssp. *chinensis* Pang.); xushbuy yoki hidli (ssp. *sulspanfoneus* Fil.); yovvoyi o'suvchi - yovvoyi-dala (ssp. *agrestis* (Nand.) Pang.) [1].

Qovunning madaniy kenja turlari: O'rta Osiyo qovuni, Kichik Osiyo qovuni, Yevropa qovuni; yarim madaniy kenja turlari: ilonsimon qovun, xitoy qovuni, yovvoyi hamda itqovunlar bor [2].

XVI asrda Moskvada poliz yetishtirish bo'yicha [3] 1606 Jak Margeret yilda S.Gerbershteyn va Jorj. Fletcherni, "Men boshqa joylarda yirik yaxshi qovun yemadim" deb ta'riflaydi. Moskva [4] Chor Aleksey Mixaylovich poliz va hatto Moskva yaqinidagi Issiqxona tarvuz ostida - Izmailovo (hozir shahar maydoni), lekin kamdan-kam tajribali issiqxonalarda poliz kelajagi ko'paydi.

XIX asrning o'rtasida, Vengriya Explorer va etnograf Vamberi o'z yozuvlari deb yozgan edi: "qovun uchun Xiva hech raqiblarini Osiyoda yoki boshqa dunyoda ham. Ovrupoliklar bu ajoyib mevalarning shirin aromatik ta'mini anglay olmaydilar va non bilan u eng ajoyib taomdir ... "[5]

Zamonaviy tibbiyot amaliyotida qovun kishi asabini tinchlantiruvchi, podagra davo, siydik haydovchi, ichni yumshatuvchi, bavo sil aziyatlariga malxamlilik qiluvchi omil sifatida tavsiya qilinadi. Shuningdek, beg'ubor qovunlar jigar, ateroskleroz xastaliklariga yengillik beruvchi manba sifatida ishlatiladi. Qovun yurak-qon tomir tizimi, jigari kasallangan be'morlar, shuningdek, anemiya bilan ozorlangan kishilar uchun foydali [6, 7, 8].

Qovunda ayniqsa temir va kaliy tuzlari juda ko'p, shu munosabat bilan qovundan kamqonlikda davolovchi ozuqa sifatida, yurak – qon tomir kasalliklarida, jigar va buyrak hastaliklarida shuningdek revmatizm da foydalaniladi [9].

Hozirgi davrda adabiyotlarda qovun *Cucurbitaceae* oilasiga, *Cucumis* L. avlodiga mansubligi va 40 ga yaqin turlari borligi qayd etilgan. Ular orasida faqat qovun (*C.melo* L.) va bodring (*C.sativus* L.) madaniy ekinlar, qolganlari esa yarim madaniy va yovvoyi holda o'suvchi turlar hisoblanadi. Qovunning Markaziy Osiyoda yoyilgan hilma-xil navlari ikkita kenja turlariga mansubdir. Ildizi o'q ildiz uzunligi 1m gacha boradi. Palagi ingichka, yotib o'sadi. Juda ko'plab yon shoxlar chiqaradi. Barglari uzun bandli, palakda ketma-ket joylashgan. Gultoji sariq, odatda besh gultojibargli, otalıkları beshta, changdonlari ikki uyali, ayrim jinsli [10].

Qovun mevasining shakli turlicha (yumaloq, ovalsimon, cho'zinchoq va h.k). Po'sti qalin (1,5-2 sm) o'rtacha (1-1,5) yupqa (0,5-1,4sm), qattiq; eti juda yumshoq, kuvrak, sersuv, sershira, qumoq ba'zilariniki tolali, rangi oq, qizil, sarg'ish, yashilroq. Urug'i oq, och sariq va sariq. 1000 dona urug' vazni 30-45 gr. Naviga qarab qovun vaznida eti 63-84, po'sti 10-30, urug'i va urug'tutarlari 3,1-7,7% ni tashkil etadi. Mevasi tarkibida 8-20% quruq modda, 18% qand (saxaroza), 0,1-0,7% klechatka, 0,2-35,2 mg% S, PP vitaminlari, folat kislota, kaliy, natriy, kaltsiy, magniy, temir, fosfor, oltingugurt va boshqa mikroelementlar bor [11].

Qovun po'st (po'choq), et, urug'dan va urug'xonalardan iborat. Qovunning eti-63,7-84,0 %, qovun etida suv-85-92 %, quruq moddalar 8-15 %. Qand moddasi yaxshi qovun navlarida 13 - 18 % gacha boradi. Pishgan qovunda saxaroza umumiy qand moddasining 60-75 %ini tashkil etadi. Shuningdek, qovunda glyukoza va fruktoza ham bor, qovunning shirinligi undagi saxaroza miqdoriga qarab aniqlanadi. Qovun po'stida qand etidagiga nisbatan ikki hissa kam [12].

Qovunning mevasi ajoyib ta'mga hamda ko'pgina foydali xususiyatlarga ega. Uning tarkibida 85-92% gacha suv, 8-15% ququq modda, 0.8% oqsil, 1.8% klechatka, 6.2% boshqa uglevodlar, 0.9% moy, 20-30 mg/% askarbin kislatasi, temir, kaltsiy, magniy, kaliy kabi mikroelementlar, organik va mineral tuzlar mavjud. [13].

Qovun urug'ida 40-42 % moy bo'ladi. Qovun tarkibidagi qand moddasi hamisha bir xil miqdorda bo'lmaydi, uning ko'p-oz bo'lishi qovunning nav xususiyatlariga bog'liq. Poliz ekinlarining o'suv davrining uzun qisqaligi o'simlik turiga, naviga, tashqi muhitga va tuproq strukturasiga bog'liqdir. Yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi, havo haroratining pastligi, quyoshsiz kunlarning ko'p bo'lishi o'suv davrini uzaytiradi. Quyoshli yerlarda o'suv davri qisqa bo'ladi. Poliz ekinlarining o'suv davri 2 asosiy qismdan, ya'ni urug' unib chiqqandan to maysalik gullar ochilguncha va meva tugilgandan to pishib yetilguncha bo'lgan davrdan iborat [14].

Qovun-issiqsevar, yorug'sevar o'simlik, qurg'oqchilikka va tuproq sho'rlanishiga chidamli. Jahonda eng yaxshi qovunlar O'zbekistonda yetishtiriladi. Xalq seleksiyasida uning 150 dan ortiq navi yaratilgan. O'zbekiston sabzovot, poliz ekinlari va kartoshkachilik institutida ilmiy seleksiya asosida chiqarilgan va yaxshilangan 50 dan ortiq nav rayonlashtirilgan. O'zbekistonda ekiladigan qovun navlari to'rtta botanik turga mansub: handalak, amiri, kassaba va zard [15].

Hozirgi davrda adabiyotlarda qovun *Cucurbitaceae* oilasiga, *Cucumis* L. avlodiga mansubligi va 40 ga yaqin turlari borligi qayd etilgan. Ular orasida faqat qovun (*C.melo* L.) va bodring (*C.sativus* L.) madaniy ekinlar, qolganlari esa yarim madaniy va yovvoyi holda o'suvchi turlar hisoblanadi. Qovunning Markaziy Osiyoda yoyilgan hilma-xil navlari ikkita kenja turlariga mansubdir [16, 17, 18, 19,20, 21].

Bu kenja turga tezpishar navlardan tortib kech yetilib, saqlash davomida obdan pishadigan navlar kiradi. Har qaysi qovunchilik vohasida turli yetilish guruhiga mansub bo'lgan navlar yetishtiriladi [22, 23].

Handalaklar. (var. *chandalak*. (Pang.) Grebensc.). Qovunlarning bu guruhiga tezpishar (o'suv davri 55-70 kun), kam hosilli (gektariga 6 dan 25 tonnagacha) va uzoq saqlashga yaroqsiz navlar kiradi. Erta yozda pishadigan yumshoq etli qovunlar (var. *bucharica* (Pang.) Fil.)). Bu guruhga yuqori hosilli *buharika* va *gurvak* tur hillariga mansub o'rtapishar (o'suv davri 75-90 kun) navlar, ularning xosildorligi- 15-36 t/ga. Mevasi tashishga va saqlashga chidamsiz bo'lib, mahalliy iste'molda foydalaniladi [24].

Qattiq etli yozgi qovunlar (var. *aestivolis* Fil.). O'rtapishar (o'suv davri 90-100 kun), hosildor (12-60 t/ga) *amiri* kenja turiga mansub navlar kiradi. Tashishga va saqlanishga chidamliligi- o'rtacha. Mevasi yozda mahalliy iste'molda va qisman uzoqqa yuborish uchun foydalaniladi [25].

Kuzgi qovunlar (var. *aestivolis* Fil.). Kechpishar (o'suv davri 100-120 kun), xosildorligi 12-40 t/ga bo'lgan *zard* tur hiliga mansub navlar kiradi. Mevasining tashishga chidamliligi va saqlanishi- o'rtacha, mevasi kuz va kuz-qish mavsumlarda mahalliy iste'molda va uzoq masofalarga yuborish uchun yaroqli [26].

Qishki qovunlar (var. *hibernus* Fil.). Kechpishar (o'suv davri - 100-130 kun), serhosil (12-60 t/ga) *zard* qovun tur hillari kiradi, terim davrida etining shirasi past bo'lib, saqlash davomida shirali va shirin bo'ladi. Mevasi ikki oydan sakkiz oyga qadar yaxshi saqlanuvchanligi, tashishga chidamliligi bilan ajralib turib, bu qovun

navlari qish davomida iste'mol qilishga va Markaziy Osiyo ortiga yuborishga mo'ljallangan [27].

Handalak (var. *chandalak* (Pang.) Greb). O'simligi yirik emas, palagi o'rta uzunlikda. Mevasi mayda va o'rta xajmda (0,8-3,0 kg), dumaloqsimon va yapaloqsimon shaklda, ko'pincha tilim-tilim bo'lib, tilimlar chegarasi bo'ylab sariq yoki qo'ngir-yashil tasmalari bor. To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, qisman to'rli yoki to'rsizdir. Po'sti - ingichka yoki o'rta qalinlikda, yumshoq eti g'ovaksimon, tolali, shirali, nimshirin [28].

Urug'don uyasi yirik emas, tig'iz urug'donlar bilan to'lgan. Urug'i yirik, keng uchli tuxumsimon yoki nashtarsimon shaklda, oq, sarg'ish, sariq tusli. Navlari o'rta hosildor. Tarkibida 6,1-8,9 va 12,0 foizgacha quruq modda, 4,0-8,6 va 10,5 foizgacha qand moddasi mavjud. Mevasi - tashishga chidamligi va saqlanuvchanligi past, ular mahalliy iste'molda foydalaniladi [29].

Buharika (var. *bucharica* Pang.). O'simligi yirik emas, palagi - o'rta. Mevasi o'rta xajmda va yirik, asosan ovalsimon shaklda. Sirti silliq, bir oz tilim-tilim yoki ajinli. Eti qalin, tolali, eruvchan. Urug'xonasi o'rta xajmli. Urug'i yirik, tuxumsimon yoki nashtarsimon shaklda, sarg'ish yoki sariq tusli. Navlari *handalak* tur hiliga nisbatan kechpisharligi va yuqori ta'mga egaligi bilan ajralib turadi. O'suv davri 70-95 kun. Tarkibida quruq modda miqdori 7,2-9,6 foizdan 15 foizgacha, qand miqdori esa 7,0-12%. Saqlashga va tashishga chidamsizdir, mahalliy iste'molda foydalaniladi [30].

Amiri (var. *ameri* Pang.). Bu tur hili 26 nav hillarini birlashtirib, ularning aksariyati mevasining po'sti va etining rangi, to'ri, et zichligi, ta'm xususiyatlari jihatidan o'zaro farqlanadi. O'simligi yirik emas, palagi - o'rta. Mevasi yirik yoki o'rta xajmda, ovalsimon, tuxumsimon, ellipssimon, urchuqsimon yoki silindrsimon shaklda. Meva sirti asosan silliq, ayrim holda ajinli, bir oz notekis yoki bir oz tilim-tilim [31].

To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, qisman yoki to'rsiz. Eti qalin yoki o'rta qalin. O'rta Osiyo kenja turi navlarining qariyb yarmi ushbu tur hiliga mansubdir. Tarkibidagi quruq moddalar miqdori 8,8-12,5 foizdan 18,0 foizgacha, qand miqdori 7,0-10,3 foizdan 14,0 foizgacha. Har bir nav o'z ta'm xususiyatlariga ega. Meva eti qarsillaydigan, qator navlarida vanil va nok hidiga ega. Urug'xonasi o'rtacha hajmda [32].

Urug'i o'rta hajmda, tuxumsimon yoki nashtarsimon shaklida, sariq yoki sarg'ish tusda. Urug'donlari odatda tig'iz, ayrim hollarda g'ovaksimon, devorlarga yopishgan. Asosan o'rtapishar bo'lib, navlarning aksariyati unib chiqqanidan yetilguniga qadar o'tgan davr 80-90 kun, ayrim navlarda 70-75 kun, ba'zilarida esa 90-100 kunni tashkil qiladi. Mevasi 2 xaftadan 3 oyga qadar muddatda saqlanishi mumkin. Ko'pgina navlarining mevasi tashishga yaroqlidir [33].

Zard (var. *zard* Pang.). Kuzgi-qishki navlarning hilma-xilligi 36 nav hillarida mujassamlashgan bo'lib, rangi va surati bilan o'zaro farqlanadi. O'simligi o'rta va yirik hajmli, o'rta va uzun palakli, dag'al va yo'g'on poyali, nisbatan kam shoxlanadi. Ayrim hollarda palagi rigidsimon shakllari ham uchraydi [34].

Bargi yirik, butunqirrali, ayrim hollarda bir oz qiyiqdir. Mevasi o'rta va yirik hajmli, ovalsimon, tuxumsimon yoki ellipssimon shaklida [35].

Urug'i yirik yoki o'rta xajmda, nashtarsimon shaklda va ko'pincha bukilgan, sarg'ish, aksariyat sariq tusli. O'rtapishar navlarining o'suv davri 90-100 kun, kechpishar navlar esa- 125 kungacha. Yangi yig'ib olingan mevalarining eti oq yoki yashiltob tusda, tolali, aksariyat juda tig'iz, shirasiz, shirin emas, bemazaroqdir. Har bir nav mevasi saqlangandan so'ng o'ziga hos ta'mga ega bo'ladi. Ular uzoq muddat (2 oydan 6 oyga qadar) saqlanishga va tashishga chidamliligi bilan farqlanadi [36, 37, 38, 39].

Yozgi kassabalar (var. *zhukowskii* (Pang.) Fil.). Dumaloqsimon yirik bo'lmagan ajinsiz mevalarga ega. Kichik Osiyoning ertapishar va AQSHning saqlashga chidamsiz navlari kiradi [40].

Kuzgi-qishki kassabalar (var. *hassanbey* (Pang.) Fil.). Ular sirti ajinli bo'lgan juda yirik mevaga ega. Kechroq pishadi, aksariyat dalada yaxshi etilmay, saqlash davrida qiyomiga yetadi, 1-3 oy davomida saqlanadi [41].

Gurvaklar (var. *gurvak* Fil.). Turkmaniston va O'zbekistonning shimoliy qismida tarqalgan. *Kassabalardan* farqli o'laroq, mewabandida o'simtasining sirti silliqdir. Mevasi dumaloqsimon yoki bir oz ovalsimon shaklda. Meva sirti silliq yoki tilim-tilim. To'ri o'rta katakli yoki to'rsiz. Eti qalin. Urug'doni kichik yoki o'rta hajmli. Urug'i yirik, tuxumsimon yoki nishtarsimon shaklda, oq yoki yorqin sariq tusda. Tarkibidagi quruq modda- 10,2-12,6%, qand miqdori- 7,4-10 foizdan 16,0 foizgachadir. Navlar o'rtapishar, o'suv davri 75-105 kun. Terim davrida bodring ta'mli, fiziologik jihatdan pishib yetilganda- hushta'm. Tashishga chidamligi va saqlanuvchanligi- o'rta. Mahalliy iste'molda foydalaniladi [42, 43, 44, 45, 46].

Poliz ekinlarining mevalari ko'pgina xalqlar tomonidan sevib iste'mol qilinadigan ne'matdir. Bu mevalar yangiligicha iste'mol qilinadi va qayta ishlash sanoati uchun xomashyo bo'lib hisoblanadi [47].

Poliz ekinlari tuproq sharoitiga bir qadar talabchan, ular mexanik tarkibi jihatdan yengil bo'lib, suv hamda havo rejimi yaxshi mos tushuvchi organik moddalar va mineral oziqa elementlari bilan yetarlicha taminlangan tuproqlarda juda yaxshi o'sib yuqori hosil beradi [48].

O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida qovun mevalarining shakillanish davri erta pishar navlarda 20-25 kun, kechpishar navlarda 27-30 kunni tashkil etadi [49].

Qovun asosan sug'oriladigan va sho'rlangan (yuviladigan) yerlarda hamda cho'l mintaqasining o'tloqi tuproqlarida ekiladi [50].

Qovun urug'i tuproq harorati 14-15 ° C ga yetganda una boshlaydi (13 ° c dan past haroratda urug' chirydi). Ekilgandan keyin 5-7 kunda maysa unib chiqadi.

Qovunning ertapishar, o'rtapishar, kechpishar navlari bor. Ertapishar navlar 55-65, o'rtapisharlari 67-70, kechpishar navlar 80-90 kunda yetiladi [51].

Qovun yangiligida yeyiladi, qoqi solinadi. Shinni, murabbolar qilinadi. Tibbiyotda bod, belangi, sil, kamqonlik, ziqnafas, jigar va buyrak kasalliklarini davolashda tavsiya etiladi. Sepkil, dog' va boshdagi qazg'oqni yo'qotishda foyda qiladi. Xalq tabobatida podagra (niqriz) ga davo, peshob haydovchi, qabziyatdan holi qiluvchi, asabni tinchlantiruvchi omil sifatida qo'llaniladi [52].

Qovun O'zbekistonda 3 muddatda: ertapishar navlar 10-30 aprelda, o'rtapishar navlar 20 aprel – 15 mayda, kechpishar navlari 10-30 mayda, pushta kengligi 2,8-3 m, tuplar oralig'i 70x90 sm qilib, dorilab 2-3 kun ivitilgan urug'lar 3-4 tadan 3-6 sm chuqurlikka ekiladi. Chopiq paytida yagana qilib bittadan o'simlik qoldiriladi [53].

O'suv davrida qator oralari 2-3 marta yumshatiladi (chopiq qilinadi). Tuproq sharoitiga qarab 5-6 marta sug'oriladi. Hosildorligi 250-300 s/ga. O'zbekistonda qovunning 36 dan ortiq navi rayonlashtirilib, davlat reystriga kiritilgan (2004). Eng ko'p ekiladigan navlari: Oqurug', Asati, Bo'rikalla, Ko'ktinna, Ko'kcha, Cho'gari, Qizilurug', mahalliy sariq handalak, Obinovvot, Shakarpalak va boshqalar [54].

O'zbekiston Respublikasi – Markaziy Osiyoning eng yirik polizchilik mintaqasidir. Bu yerda har yili 35-40 ming gektardan ortiq yer maydoni poliz ekinlariga ajratiladi va yalpi hosil 450-500 ming tonnani tashkil etadi [55].

Poliz ekinlarining suvni tuproqdan yaxshi o'zlashtirish xususiyati barglarning va ildizlarining yuqori so'rish qobiliyatiga bog'liq [56,57].

Poliz ekinlarining yaxshi o'sib rivojlanishi uchun tuproq namligi dala nam sig'imidan 80-85 % va havo namligi 50-60 % bo'lishi kerak [58, 59].

O'rta Osiyo qovun navlari mevalaridagi qand moddasi miqdori 14-16 % ga yetadi. Terkibida fruktoza moddasi miqdorining ortiqqligi sababli qovunning eti o'ta shirin, glukoza moddasi ko'proq bo'lgandan esa eti nimshirin ta'mga egadir [60].

Qovun etidan turli retseptlar bo'yicha konserva hamda qandolatchilik sanoatida murabbo (shinni), qiyom, pirog, pirayniklar va pechene tayyorlashda foydalaniladi [61].

Qovundan tayyorlangan, tarkibida 60% gacha qand bo'lgan va ajoyib ta'mga ega bo'lgan qizg'ish – jigar tusli o'ziga xos asal "bekmes" alohida e'tiborga molik. Sharq shirinligidan biri bo'lgan holva bekmesni un bilan qorilgan holda tayyorlanadi [62].

Qovunning oftobda quritilgan tilimlari yuqori qand moddasiga ega bo'lgan tabiiy mahsulotga aylanadi, uning tarkibida 50 % dan ortiq qand moddasi tashkil etadi va mahalliy aholi tomonidan iste'mol qilinadi va xorijga eksport qilinadi [63].

Qovun po'sti va hom mevalari chorvachilikda qo'shimcha ozuqa manbai hisoblanadi. Uning urug'i tarkibida 35% moy miqdori bo'lib, uni provansmoyidan qolishmaydigan yuqori sifatli moy tayyorlashda ishlatiladi [64].

Kuzgi qovunlar kechpishar, o'suv davri 100- 120 kun, hosildorligi 12-40 tonnagacha bo'lgan zard tur xiliga mansub navlar kiradi. Mevasining tashishga chidamliligi va saqlanishi o'rtacha, mevasi kuz- qish mavsumlarida mahalliy iste'molda va uzoq masofalarga yuborish uchun yaroqli [65].

Qovun – qisqa kunning yorug'sevar o'simligidir. U to'liq quyosh yorug'ligiga muhtoj bo'lib, soyani hush ko'rmaydi. Unib chiqishi va birinchi chin barg hosil bo'lish davrida yorug'lik kunning 9-10 soatgacha qisqarishi onalik gullarining to'liq yorug'lik kunida o'sgan o'simliklarga nisbatan 7-8 kun kechroq gullashiga sabab bo'ladi [66].

Qovun tuproq sharoitlariga yuqori moslashuvchanlik xususiyati bilan farqlanib, nam o'tloqi tuproqlarda, sizot suvlari chuqur joylashgan bo'z tuproqlarda, shuningdek sho'rlangan tuproqlarda ham yetishtirish mumkin [67].

Qovun bir yillik o'tsimon o'simlikdir. Uning butun hayot jarayoni ikki davrdan iborat: unib chiqishdan onalik gullarining gullashiga qadar bo'lgan davr va mevalar tugilishidan ularning fiziologik yetilishiga qadar bo'lgan davrdir [68].

Qovun ildiz tizimining shakllanishi urug'ning yer yuzasiga nish urib chiqquniga qadar davom etadi va bosh ildizining uzunligi 9-18 smni tashkil etadi [69].

Qovun – bir uyli entomofil o'simlik. Uning gullari barg oralarida rivojlanadi. Maysalar hosil bo'lgandan so'ng 25-30 kun o'tgach generativ a'zolari shakllanadi [70].

Qovun faqatgina chetdan changlanadigan o'simlik bo'lib qolmasdan, balki fakultativ o'z – o'zini changlatuvchan o'simlik ham ekanligi haqida fikrlar mavjud [71].

Qovunning ertapisharligi va kechpisharligi faqatgina gullashning boshlanishi bilan emas, balki mevaning tugilib yo yetilguniga qadar bo'lgan davr bilan belgilanadi [72].

Ayrim jinsli gullarga ega bo'lgan navlar o'suv davri qisqaligi bilan farqlanadi. Germafrodit gulli navlarda gullarining shakllanish davri 12-16 kunni tashkil qiladi va bu navlar ancha kechpishar hisoblanadi [73].

Nav belgilari o'sish muhiti va joyiga qarab osongina turlanib o'zgaradi. Meva va etining hajmi, rangi, rang intensivligi, tarkibidagi qand moddasi miqdori, jug'rofiy kelib chiqish, iqlim va tuproq sharoitlariga bog'liq ravishda o'zgarib turadi [74].

Qovun mevalarining rangi nihoyatda hilma – hildir. Surati va sirtining rangi alohida hisobga olinadi. Ko'pincha asosiy ranglarga turli tuslar qo'shiladi [75].

Po'stining surati bo'yicha yumaloq dog'lar doimo boshqa rangga bo'yalgani bilan almashib keladigan tasmachalar bo'lishi mumkin. Naqshinkor chiziqlar almashib keladigan boshqa rangli tasmachalar, chiziqlar uzuq-uzuq ayrim joylarda bo'lingan holda bo'lishi mumkin [76].

O'rta Osiyoning mahalliy navlari germoplazmasi seleksiya va qovun genafondini saqlash uchun ulkan boylik hisoblanib, davlat ahamiyatiga egadir [77].

O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy- taqdiqot institutida, O'zbekiston sabzovot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy taqdiqot institutida, Qoraqolpog'iston dehqonchilik ilmiy- taqdiqot institutida qovunlarning butun dunyoga tarqalgan xilma – xil turlari (1330 dan ortiq namunalari) jamlangan va saqlanib kelinmoqda [78].

Poliz ekinlari evoluytsion rivojlanish jarayoni davomida kseromorf ya'ni qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyatiga ega bo'lib, issiq, quruq va yarim cho'l iqlimi sharoitida yashashga moslashgan [79].

1.2. Qovunning mineral o'g'itlarga bo'lgan talabi.

Qovunlar tuproq unumdorligini talab qiladi va o'g'itlarga, ayniqsa, azot-fosforli o'g'itlarga yaxshi javob beradi. Go'nglar mineral o'g'itlar tarqatuvchilar tomonidan tarqatiladi. O'g'itlar $N_{60}P_{90}K_{60}$ ichida bir doz hisoblanadi. O'g'itlarning, ayniqsa, azotli o'g'itlarni ishlatish koeffitsienti ularning fraksiyonel dasturlari bilan sezilarli darajada ko'payadi [80].

Yuqori hosil shaklida o'simlik davrida azotning butun dozasini olish hosildorlikni sezilarli darajada oshiradi, ammo meva tarkibidagi shakar miqdorini sezilarli darajada kamaytiradi. Shakarni yuqori darajada to'plash va meva ta'mini yaxshilashga azotli o'g'itlarni o'simlikning rivojlanishining dastlabki bosqichlarida kiritish orqali erishiladi. Yarim dozasi - ekish oldin yoki ekish paytida, Nihol davomida elektr stantsiyasi beradi - bosqich 4 yoki ayol gul gullash oldin barglari - gullash va ikkinchi yarmida boshlanishi. Bularning hammasi meva hosili va shakar miqdori oshishiga olib keladi. Bu hosil 40% ko'tariladi, barglarining shakllanishi va o'sishi davomida to'liq mineral o'g'itlar $N_{10}P_{30}K_{10}$ tomon o'tkazish mumkin [81].

Qovun uchun 1 sotix yerga sof holda 0,750 g azotli, 0,750 g fosforli va 0,500 g kaliyli, organik o'g'itlardan 300-400 kg solinadi. Bo'z tuproqli yerlarda o'suv

davrida ekinni har gal 1 sotix yerga 4-5 m³ hisobidan 8-9 marta sug'orish kifoya. Sizot suvi yuza joylashgan dalalarda esa bo'z tuproqli yerlarga qaraganda kamroq 4-5 marta sug'oriladi. O'suv davrida poliz ekinlarini suv bilan ta'minlash hosilni oshirish garovidir [82].

Qo'riq, yangi o'zlashtirilgan yerlarga yoki bedapoyadan bo'shagan yerlarga birinchi yil qovun o'stirilganda azotli o'g'itlar berilmaydi yoki kam normada ishlatiladi, fosfor esa gektariga 100-150, kaliy 50-60 kg solish tavsiya etiladi [83].

Poliz ekinlari ekishgacha go'ng va kaliy o'g'itlari to'liq, fosforli o'g'itlar 70% normasi solinib, haydaladi qolgan 30% fosfor esa ekishda beriladi. Azotli o'g'itlar yillik normaning 50% hisobida ikki oziqlantirishda, birinchisi yagonadan so'ng, ikkinchisi gullash boshlanganda beriladi [84].

Qovun ekinlari tuproq unumdorligiga juda talabchan. Qo'riq tuproqlar ham kam hosil beradi, qovunlari mayda va be'maza bo'ladi, shuning uchun ham bunday yerlarni o'g'itlash muhim tadbirlardan hisoblanadi. Qovun organik (go'ng, kompost va boshqalar) hamda mineral o'g'it (azotli, fosforli, kaliyli) bilan o'g'itlanganda, ayniqsa organik-mineral o'g'itlarni birga qo'shib berilganda yaxshi natijalarga erishiladi. Xo'jalikda go'ng zahirasining ko'p-ozligiga qarab gektariga faqat go'ngning o'zidan 15-20 t dan 40-60 t gacha sarflanadi. Yerga solinadigan go'ng miqdori kam bo'lganida faqat qo'sh egatlarga yoki egat bo'ylab solinadi [85].

Go'ng solinib ekilgan yerlarda qovun hosildorligi yuqori bo'lishidan tashqari ular erta yetiladi va tarkibida qandi ko'p bo'ladi [86, 87].

O'zbekiston tuproqlarida qovun ekiniga azotli, kaliyli, fosforli, o'g'itlarni aralashtirib solish ularni aloxida-aloxida solishga qaraganda yaxshi natija beradi. Unumdor, azotli hamda fosforli o'g'itlar ko'p solingan tuproqlarga qo'shimcha miqdorda kaliyli o'g'it berish qovun ekiniga yaxshi ta'sir etadi. Bir xil o'g'it solinadigan bo'lsa, uning normasi rejalashtirilgan hosil miqdori bilan aniqlanadi [88].

Gektaridan 200 s hosil olish rejalashtirilganda ammiakli selitra (azotli o'g'it) gektariga 300 kg, gektaridan 250 s hosil olish rejalashtirilganida o'g'it miqdori 350 kg ga yetkaziladi [89].

Demak, gektaridan 250 s hosil rejalashtirilgan yerlarga o'rta hisobda 430 kg ammiakli selitra va 550-600 kg superfosfat solish kerak. Superfosfatning yillik normasining 75% i kuzda, yer haydash oldidan, qolgani juft egatlarga ekinni ekish oldidan solinadi. Azotli o'g'itlarning 50% ekin ekishdan oldin, qolgan 50% esa o'simlikning o'suv davrida oziq sifatida beriladi. Oziqlantirish o'simlik rivojlanishining ertagi paytlarida, naychalagunicha berilgani ma'qul. Azotli o'g'itlar shu tartibda taqsimlanganida hosildorlik oshibgina qolmasdan, ularning mazasi ham yaxshilanadi. Organik va mineral o'g'itlarni aralashtirib solinganda, yillik go'ng va kaliyni normasining hammasi, superfosfat yillik normasining 75% i kuzda yerni haydash oldidan beriladi, qolgan qismi esa qovun ekish oldidan juft egatlarga solinadi yoki qo'shimcha oziq sifatida o'simlikning o'suv davrida beriladi [90].

Azotli, fosforli, kaliyli o'g'itlar birgalikda solinganida qovunda qand juda ko'p to'planadi. Yillik azotli o'g'it normasining hammasini o'simlikning o'suv davrida qo'shimcha oziq sifatida berilganda hosildorlik ancha ortadi, lekin qovunning qandi kamayadi. Azotli o'g'itlar o'suv davrlarining boshlarida berilsa, qand ko'proq to'planadi, o'g'itning 50% i urug' ekish bilan birga va 50% i gullash va meva tugish davrida solinsa o'simlik normal o'sadi. Buning natijasida hosildorlik ham, qovunning shiradorligi ham ortadi [91].

Donadorlashtirilgan fosforli o'g'itlar azotli o'g'itlar bilan ayniqsa go'ng bilan aralashtirib solinganda kukun holda solinadigan o'g'itlarga nisbatan birmuncha foydasi ko'proq bo'ladi [92,93].

Donadorlashtirilgan fosforli o'g'itlar yillik normasining hammasi yerga birdaniga solinmay, bo'lip-bo'lip solinsa, ya'ni yerni haydash vaqtida hamda o'simlikning o'suv davrida berilsa, uning foydasi 23,3 % ga ko'payadi, o'simlik

fosfor kislotasidan to'liq foydalanishi natijasida bu o'g'itning normasi ham birmuncha kamayishi mumkin [93, 94].

Azot o'simliklar uchun zarur oziq elementlardan biri hisoblanadi. U barcha oddiy va murakkab oqsillar, nuklein kislotalar (RNK va DNK), xlorofill, fosfatidlar, alkaloidlar, ayrim darmondorilar va fermentlar tarkibiga kiradi [95].

O'simliklar oziqlanishida azot manbai bo'lib ammoniy (NH_4) va nitrat (NO_3^-) tuzlari xizmat qiladi[96].

O'simliklar tomonidan azotning o'zlashtirilishi bir qator murakkab jarayonlar asosida ketadi va ammiakning tegishli organik kislotalar ketoguruhi bilan hosil qiladigan aminokislotalar sintezlanishi bilan yakunlanadi. Mazkur jarayonga *aminlanish* jarayoni deb ataladi. O'simliklardagi aerob va anaerob nafas olishning birinchi bosqichida uglevodlarning parchalanishidan hosil bo'ladigan pirouzum, shovulsirka, α -ketoglutar va boshqa ketokarbon kislotalar bevosita aminlanishga ancha moyildir. Keton kislotalarning ammiak ta'sirida to'g'ridan-to'g'ri aminlanishi o'simliklardagi aminokislotalar sintezining asosiy yo'nalishi hisoblanadi [95,96,97].

Poliz ekinlari o'g'itlangandan so'ng suvlasa, o'g'itning samarasi yanada yaxshi bo'ladi. Bedapoyadan so'ng ikkinchi yil ekilgan poliz ekinlari uchun fosforga nisbatan azot normasi 50% ni tashkil etishi kerak, ya'ni gektariga 100 kg fosfor belgilangan bo'lsa, azotning yillik normasi 50kg/ga bo'lishi lozim [95].

Kam unumli tuproqlardagi ekinlarni ertaroq va oz-ozdan o'g'itlash samarali usul hisoblanib, unumdor tuproqlardagi ekinlarni so'nggi o'g'itlashni birinchi hosilini terish arafasida yakunlash kerak. Berilgan o'g'it kechki hosilning pishib yetilishini tezlashtiradi [96].

Adabiy manbalarni o'rganib chiqqanimizda Xorazm viloyati sharoitida qovun ekinlari bilan tadqiqotlar kam olib borilganligi aniqlandi.

II. XORAZM VILOYATINING TUPROQ IQLIM SHAROITI

Xorazm viloyati O'zbekistonning shimoliy-g'arbida, Amudaryoning quyi qismi, 60⁰-61⁰C sharqiy, 40⁰-41⁰C shimoliy kenglikda joylashgan. Xorazm viloyati egallaydigan voha dengiz sathidan 106-108 metr balandlikda joylashib, O'zbekiston hududining eng past qismi hisoblanadi. Xorazm viloyati hududi Turon pasttekisligining shimoliy qismida bo'lib, qadimgi Amudaryo yoyilma (deltasi) si chap qirg'og'ini bir qismi va o'ng qirg'og'ida Qizilqumning bir oz qismini egallagan.

Xorazm viloyati G'arb, janubi-g'arb va janubdan ko'proq Turkmanistonning Ung'iz orti Qoraqum qumliklari, Toshxovuz viloyati, shimoliy-g'arb va shimoliy-sharqdan Qoraqolpog'iston Respublikasi va Buxoro viloyati bilan chegaralanadi. Umumiy yer maydoni 605,2 ming gektar bo'lib, sug'oriladigan 260,9 ming gektarni tashkil qiladi. Ekin maydoni 211,8 ming gektar. SHu jumladan 31 ming gektari g'alla maydonidir.

Xorazm viloyati hududining ko'proq qismi Amudaryoning qadimgi allyuvial yotqiziqlarida, qisman hozirgi zamon yotqiziqlarida va Ung'iz orti Qoraqum, Qizilqum va Toshsaqa platosining uchlamchi davr emirilgan jinslarda joylashgan. Amudaryoning qadimgi yoyilma (delta) qismi eski daryolar Daryolik va Daudan yotqiziqlarida tashkil topgan. Har bir eski daryoning allyuvial yotqiziq-lari, tashkil topish sharoitiga ko'ra uchta fatsiyaga bo'linadi: o'zan, o'zanbo'yi va o'zanlararo (ko'l) (Tursunov, 1981).

Xorazm viloyati litologiya va geomorfologiyasini hisobga olgan holda quidagi geomorfologik rayonlarga bo'lingan:

- Ellyuvial va eol yotqiziqlaridan tashkil topgan Toshsaqa platosi va platosimon Qizilqum va Ung'iz orti Qoraqum tekisliklari rayoni;
- Amudaryo va Daudan daryolarini o'zanlararo (ko'l) yotqiziqlari rayoni;
- Daudanning o'zan bo'yi yotqiziqlari rayoni;
- Daudanning o'zan yotqiziqlari rayoni;
- Daryolikning ko'l va o'zan bo'yi yotqiziqlari rayoni;

- Daryolikning o'zan yotqiziqlari rayoni;
- Amudaryoning o'zan yotqiziqlari rayoni (Abdullaev va boshqalar, 2003).

Xorazm viloyati litologiyasi 4 ta davr yotqiziqlariga bo'linadi; eski kristal jinslar; bo'r yotqiziqlari; uchlamchi va to'rtlamchi davr yotqiziqlari Eski kristal jinslar, asosan Jumurtov, Taxiatah, Kubettog' Mang'it shahri yaqinida, Sultan Uvaystog' atroflarida, bo'r yotqiziqlari Amudaryoning o'ng qirg'oqlarida tarqalgan. Uchlamchi davr yotqiziqlari paleogen va neogen davr yotqiziqlariga bo'linadi, paleogen davr yotqiziqlari Amudaryoning chap qirg'og'i Tuyamo'yin bo'yi atroflarida, neogen davr yotqiziqlari Qoraqum bo'yi atroflarida tarqalgan (Abdullaev va boshqalar, 2003).

SHuni ta'kidlash kerakki, hozirgi davrda uchlamchi davr yotqiziqlarining asosiy qismini to'rtlamchi davr yotqiziqlari qoplab turadi. Ular genetik jihatidan ajralib turadigan ellyuvial, delyuvial, prolyuvial, eol va allyuvial yotqiziqli qatlamlarga bo'linadi. Elyuvial, delyuvial va prolyuvial yotqiziqlar keng tarqalmagan. Eol yotqiziqlar Qoraqumda ko'proq tarqalgan. Eng ko'p tarqalgan allyuvial yotqiziqlardir. Allyuvial yotqiziqlar Amudaryo irmog'ining Sariqamish qismi, eski Daryoliq va Daudanning o'zan, o'zanbo'yi va o'zanlararo terrasalarini qamrab olgan.

Xorazm vohasi hududi, relief xarakteri va tuproq genezisiga ko'ra ikkita asosiy qismga bo'linadi: unchalik farqlanmaydigan eski Amudaryo yoyilmasi janubiy tekisligi va janubiy-g'arbiy Qoraqum past tekisligiga. Tekislikning umumiy qiyaligi uncha katta bo'lmagan 0,00015-0,00025 mm g'arb, shimoliy-g'arb va janubiy-g'arb Amudaryodan Qoraqumga tomon oqqan. Shu yo'nalish bo'yicha vohaning asosiy sug'orish tarmoqlari tarqalgan. Mikro va mezo relief taxminan 0,005 mm ga farqlanadi. Tekislikning eng yuqori nuqtasi dengiz satxidan 113-138 m bo'lgan Amudaryoning qayir tekisliklari, Xazorasp tumani va Mang'it shahri atroflari hisoblanadi. Vohaning eng past joyi dengiz sathidan 112 m bo'lgan Xiva tumanidagi Korp ko'li.

Xorazm vohasi gidrogeologik sharoiti tuproq hosil bo'lish jarayonidagi tabiiy omillaridan biri hisoblanib, tuproq qoplamini evolyutsiyasi, sho'rlanish jarayonining

shiddatligi bilan uzviy bog'liqdir. Xorazm vohasi gidrogeologik sharoitini sistematik ravishda o'rganish 1924-1925 yillarda Toshsaqa magistral sug'orish kanalining qurilishi bilan boshlangan. Chuqur tektonik errozion cho'kmada joylashgan yoki kirib borgan to'rtlamchi davr allyuvial yotqiziqlarida joylashgan yer osti suvlarining juda oz chegaralangan oqimi Sariqamish va Orol dengizi tomonga harakatlanishi bunga asosiy sababdir. To'rtlamchi davr allyuvial yotqiziqlari mayda donador jinslardan tuzilgan bo'lib, juda oz yoki past suv o'tkazuvchanlikka ega. Orol va Sariqamish tomonga tabiiy holda juda oz miqdorda yer osti suvi oqimini yurishi, suv o'tkazuvchi sun'iy zaxkashlarning qoniqarsizligidan yuqori tomonga suv almashish jarayonini keltirib chiqarishi sababli, yer osti suvlari va tuproq grunt qatlamlarini sho'rlanishiga olib keladi. Shuning uchun yerlardan qishloq xo'jaligida foydalanish doimiy meliorativ tadbirlar tizimini ishlab chiqish, avvalo zaxkashlar va tuproqlarni sho'r yuvish usullarini qo'llashni taqozo etadi. Hozirgi paytda yer osti suv sathi viloyatning turli qismlarida har xil chuqurlikda bo'lib, u joyning o'zlashtirilganligi, suv bilan ta'minlanganligi, suv o'tkazuvchanligi va hududning geomorfologik sharoiti bilan bog'liq. Daudan va Daryoliqning o'zan va o'zanbo'yi yotqiziqlarida yer osti suvi sathi 1,0-2,5m, o'zanlararo (ko'l) yotqiziqlarida 1,0-2,0 metr, berch cho'kmalarda esa 0,5-1,0 m. gacha ko'tariladi. Ungiz orti Qoraqum va Qizilqum hududlarining past-baland qumliklarida yer osti suvi 5m dan chuqurroqda yotadi.

Sug'oriladigan yerlarda sizot suvining mineralizatsiya darajasi 0,5-0,9 dan 15-17 g/l atrofida, qo'riq tashlandiq maydonlarda bu ko'rsatkich 20 g/l va undan ham ortiq (Eshchanov, 2008).

Sizot suvlarining asosiy manbai yer usti sug'orish tarmoqlari va sug'oriladigan dalalardagi singdirilgan suvlar hisoblanadi. Ularning eng yuqorigi ko'tarilishi vegetatsiya davriga to'g'ri kelib, uning sathi 0,5-0,7 m. sizot suvlarining sathi yuqori turganda, ya'ni suv bug'lanishi hamda o'simlik tomonidan bug'lanish birmuncha ko'p bo'lganda gidromorf (namgarchilik) tuproq paydo bo'lishi va sho'rxoklanish sharoiti vujudga keladi (Eshchanov, 2008).

Xorazm viloyati asosiy sug'orish tarmog'i Amudaryo hisoblanib, 5 ta yirik sug'orish tizimi asosida yotadi. Bu tizimlar ichida Toshsaqa magistrali eng yirik hisoblanib uzunligi 34 km, keyin Polvon va Shovot, shuningdek, Qilichniyozboy, G'azovot va boshqa kichik kanallarga bo'linib ketadi. Bu yirik magistral kanallar voha yerlarini qalin qoplab olgan mayda kanallar va sug'orish ariqlarini suv bilan ta'minlaydi.

Amudaryoni Tuyamo'yin suv ombori orqali boshqarilgunga qadar, har bir gektar sug'oriladigan yerlarga 63 tonna keltirilmalar yotqizilgan. Viloyat bo'yicha faqat sug'orish davridagi solishtirma suv sarfi o'rtacha 21000 m^3 ga etadi, hozirgi davrda Xorazmning sug'orish tizimlariga 4 mlrd. m^3 dan ortiq suv beriladi.

Yuqoridagi ma'lumotlar asosida tuproq hosil bo'lishida gidrogeologik xususiyatlarning roli juda katta. Ya'ni sug'orish suvlari orqali yangi keltirilmalarning olib kelinishi bu o'z o'rnida yangi tuproq hosil bo'lish jarayoni vujudga kelishidan dalolat beradi.

Tajriba dalasida pizometr yordamida sizot suvlar sathi va mineralizatsiya darajasi o'lchab borildi.

2.2. Tabiiy- iqlim sharoiti

Xorazm vohasi hudud-iqlimiy asosga ko'ra, O'rta Osiyoning markaziy cho'l hududida joylashgan. Viloyat iqlimi keskin quruq va qurg'oqchilligi, yozning quruq va issiqligi iyun, iyul oylariga, qishning sovuqligi dekabr, yanvar oylariga to'g'ri keladi, harorat katta miqdorda sutkalik va yillik tebranishi bilan ajralib turadi. Havoning issiq va iliq davri 205-240 kungacha cho'ziladi. Foydali harorat yig'indisi $2000-2300^{\circ} \text{C}$ ni tashkil etadi. Birinchi sovuq tushishi 31-oktyabrgacha, oxirgisi 31-martga to'g'ri keladi.

Vohaning o'rtacha yillik harorat $12,3-12,5^{\circ} \text{C}$, nisbiy namlik 55,6-55,9% atrofida tebranib turadi. 2014-2015 yillar ichida viloyat bosh gidrometerologiya markazi ma'lumotlariga qaraganda, yanvar oyidagi o'rtacha temperatura $-2,2^{\circ} \text{C}$, iyul oyidagi o'rtacha temperatura esa $+28,2^{\circ} \text{C}$ ga teng.

1-jadval

Yil lar	Oylar												Umumiy
	Yanv	fev	Mar	Apr	May	iyun	Iyul	avg	sen	okt	Noya	dek	
	Namlik darajasi, %												
2017	88,7	79,2	75,1	46,6	41,8	45,6	48,3	54,3	56,4	59,1	70,1	75,5	61,7
2018	85,4	70,0	70,7	57,4	39,5	41,4	54,1	60,7	56,7	64,9	70,0	89,6	63,4
	Yog'in miqdori, mm												
2017	11	20,4	23	13,2	7	0	0	0	0	6,1	2,8	10,8	7,85
2018	13,8	15,4	18,1	8,9	0,3	0	0	0	0	0,2	0,2	10,4	5,6
	Harorat, C												
2017	-1,72	0	10,87	28,02	30,35	34,47	35,81	34,42	27,57	21,94	10,91	1,1	19,47
2018	5,98	7,35	15,82	21,13	29,79	33,88	35,59	32,96	30,81	20,17	14,17	3,49	20,92

III. TADQIQOT USULLARI VA USLUBLARI

Dala tajribasi, fenologik kuzatuvlar “Dala tajribalarini o’tkazish uslublari” (O’zPITI, 2007) bo’yicha olib borildi. Tuproqning pH ko’rsatkichi suv/tuproq (1:5) suspenziyasida Eijkelkamp 18.21 uskunasida va tuproq sho’rlanishi (suv/tuproq 1:1 nisbatda) “IKS-Ekspress T” ES metr yordamida aniqlandi. Tuproqning suv o’tkazuvchanligi ikki xalqali usulda, hajm og’irligi kesuvchi silindrlar yordamida genetik qatlamlar bo’yicha aniqlandi. Mazkur genetik qatlamlardan 2 kg tuproq namunalari olinib, ularda: tuproqning mexanik tarkibi - Kachinskiy usulida, umumiy g’ovakligi-maxsus formula yordamida aniqlandi. Tuproq namunalarida chirindi miqdori I.V.Tyurin, umumiy azot va fosfor - I.M.Malseva va L.N.Gritsenko; nitratli azot Granvald-Lyaju usulida; ammoniyli azot-Nessler reaktivi yordamida; harakatchan fosfor B.P.Machigin, almashinuvchi kaliy P.V.Protasov usullarida aniqlandi (Metodi agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v polivnix xlopkovix rayonax, SoyuzNIXI, 1963). Sug’orishlar cheklangan dala nam sig’imiga nisbatan belgilanadi va dalaga uzatilgan suv miqdori Chipoletti suv o’lchagichi yordamida hisoblanadi. O’simliklar barg sathi LICOR-3100 uskunasida aniqlandi.

IV. TADQIQOT NATIJALARI.

4.1. Zargulobi qovun navini urug'larining unuvchanligini laboratoriya va dala sharoitlarida o'rganish.

Ekinboplik sifatlariga ko'ra urug'lik sinflarga bo'linadi. Urug'lik uchun ekilgan dalalarda faqat **I** sinf urug'lar, ishlab chiqarishda **I** va **II** sinf talablariga javob beradigan urug'lar ekiladi. Ko'pgina ekinlar uchun **I** sinf urug'larda unuvchanlik 95 %, tozaligi 99 % dan kam bo'lmasligi kerak, **III** sinf urug'lari ayrim hollardagina umumiy ekinzorlarga ekish uchun ruxsat etilishi mumkin.

Laboratoriya unuvchanligi deb tahlil uchun olingan urug'lar miqdoriga nisbatan ma'yorida unib chiqqan urug'lar soniga aytiladi.

Laboratoriya unuvchanligi har bir ekin uchun belgilangan muddat (odatda, 7-8 sutka) davomida o'stirib aniqlanadi, o'sish energiyasi qisqa vaqt (3-4 sutka) davomida me'yorida o'sgan urug'larning foiz hisobida ifodalanishidir. Juda ko'p dala ekinlarida unuvchanlik birinchi sinf urug'larida 95% dan kam bo'lmasligi talab qilinadi.

Laboratoriya sharoitida urug'ning unuvchanligi va maysalarning unish kuchi yuqori bo'ladi. Bunday urug'lar yirik va og'ir bo'lib tez va to'la maysa berishga imkon beradi.

Laboratoriya usullari deganda o'simlik, tuproq va o'g'itlarni tekshirishda foydalaniladigan kimyoviy, biokimyoviy, mikrobiologik va shunga o'xshash tahlil turlari tushuniladi. Laboratoriya usuli – mustaqil kuzatish usuli bo'lib, turli maqsadlar uchun qo'llaniladi: agrokimyoda – tuproqning o'g'itlarga nisbatan ehtiyojini aniqlash uchun; fiziologiyada – uglevodlarni assimilyatsiya qilish, o'simliklarning nafas olishi, suvni bug'lantirishi va uni o'zlashtirishi bo'yicha fiziologik jarayonlarni o'rganish uchun; biokimyoda – bioximik jarayonlar va tarkibidagi turli moddalar – oqsillar, yog'lar, uglevodlar, alkaloidlar, vitaminlar va mineral moddalarni aniqlash uchun; seleksiyada – o'simlik xossalari va sifati, sovuqqa, qurg'oqchilikka,

kasalliklarga chidamliligini kuzatish, o'simliklarning texnologik sifatlari – tola chiqishi, tolasining uzunligi va boshqalar.

Ko'pincha laboratoriya usullari dala ishlari va vegetatsion tajribalarga qo'shimcha hisoblanadi. Ular kuzatishlarni chuqurlashtiradi, tajriba oldiga qo'yilgan masalalarni to'la va chuqurroq o'rganishga imkon beradi. Laboratoriya tajribalari dala ishlari va vegetatsion tajribalar bilan o'zaro bog'liq holda o'tkazilishi mumkin. Masalan, dala tajribasi o'tkaziladigan uchastka tuprog'ining fizikaviy va agrokimyoviy xossalarini aniqlash maqsadida tahlil qilish uchun yoki vegetatsion tajriba uchun ana shu uchastkadan tuproq olinadigan bo'lsa laboratoriya usuli qo'llaniladi.

Bundan yarim asr ilgari laboratoriya usuli ilmiy tekshirish ishlarida birinchi o'rinni egallagan, chunki tez o'tkazilishi va aniq bo'lishi uning ustunligidir (kamchiligi – asosiy agronomik muhit qatnasha olmaydi). Masalan, agrokimyoda – tuproq tarkibidagi umumiy azotni aniqlash 36-48 soat, o'simliklar urug'idagi yog'ni Sokslet apparatida aniqlash 24-26 soat, biokimyoda o'simlik va mevalar tarkibidagi oqsilni aniqlash 48-54 soat va hokazo.

D.N.Pryanishnikovning aytishicha, - laboratoriya tadqiqotlari qanchalik aniq bo'lmasin dala tajribalarining o'rnini bosa olmaydi. Chunki laboratoriya tajribalari haqiqiy dala tajribasidan chetlanib qoladi. Laboratoriya tadqiqotlari ko'pincha dala tajribalarini to'ldiruvchi, uni ma'lumotlarini chuqur o'rganishga ko'maklashadi.

Dala tajribalari dehqonchilikda biror bir masalani o'rganishda hal qiluvchi uslub bo'lib, u ishlab chiqarishga yaqin, tabiiy dala sharoitida olib boriladi.

Dala tajribasi o'tkazishdan asosiy maqsad agrotexnologik tadbirlarni zonalar bo'yicha o'rganish yo'li bilan qishloq xo'jaligida tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashdan iborat.

Dala tajribasi qishloq xo'jaligidagi ilmiy tekshirishning asosiy uslubi hisoblanib, yuqoridagi uslublardan tuproq, ob-havo va agrotexnologik tadbirlarning

birgalikda o'simlikka ta'sirini tekshirilishi va izlanish ishlab chiqarish sharoitida olib borilishi bilan farq qiladi.

Ilmiy izlanish va shu asosda nazariy masalarni yoritish, hosil bilan unga ta'sir etuvchi omillar o'rtasidagi qonuniy bog'liqlik darajasini aniqlash, tuproqni ishlash, o'g'itlash, sug'orish, almashlab ekish tadbirlarini ishlab chiqish, tuproqlarning meliorativ holatini yaxshilash, yangi navlar etishtirish, sinash va ularni rayonlashtirish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish choralarini amaliyotda ishlab chiqish va boshqa muammolarni hal qilish mumkin.

Dala tajribasi tushunchasi oddiy bo'lsa ham, haqiqatda nihoyatda mashaqqatli izlanishni, mehnatni talab qilib, bunda tuproq va tabiatning ko'pgina hisobga olish qiyin bo'lgan omillari bilan uchrashishga to'g'ri keladi.

Dala tajribasida olingan ma'lumotlarning aniqlik darajasi va ilmiy qiymati ko'p jihatdan ma'lum uslubiy talablarga rioya qilishga bog'liq bo'ladi. Ulardan asosiylari quyidagilardan iborat:

- 1) tajribanining tipikligi;
- 2) yagona farq tamoiliga rioya qilish;
- 3) tajribani maxsus ajratilgan uchastkada olib borish;

4.2. Dala tajribalarida Zargulobi qovun navini o'sish-rivojlanishini o'rganish.

Dala tajribalari Urganch Davlat Universiteti "O'quv tajriba xo'jaligi" ning umumiy 17 gektar yer maydonidan "Qovunchilik" bo'limi uchun ajratilgan 7,0 gektar yer maydoni olib borildi.

Ekin dalalarini tayyorlash, ya'ni ekin yerlarining atroflarini tozalash va lazer nivellerlari bilan tekislashdan boshlandi. 4-marta sho'r yuvish ishlari olib boriladi, ularni asosan yanvar-mart oylarida amalga oshirildi.

Respublikamizda ekiladigan qovun navlaridan quyidagilar saralab olindi va tajriba qo'yishga tayyorgarlik ko'rildi.

2-jadval

N ^o	Qovun navlari	Sarflangan urug'lik miqdori kg/ga	Mavjud urug'ning miqdori, kg
O'rta pishar qovun navlar			
1	Gurvak	1,5-2,0	2,0
2	Qora gurvak	1,5-2,0	2,0
3	Oq gurvak	1,5-2,0	2,0
4	Ko'k gurvak	1,5-2,0	2,0
5	Oq novvot	1,5-2,0	2,0
6	Ich qizil	1,5-2,0	2,0
7	Kichkintoy	1,5-2,0	2,0
8	Shakarpora	1,5-2,0	2,0
9	Qora qo'tir beshak	1,5-2,0	2,0
10	Sariq (chorjo'yi) gulobi	1,5-2,0	2,0
Kechpishar navlar			
11	Saxovat	1,5-2,0	2,0
12	Amudaryo	1,5-2,0	2,0

13	Gulobi Xorazmiy	1,5-2,0	2,0
14	Zargulobi	1,5-2,0	2,0
15	Gurlan	1,5-2,0	2,0
16	Ola hamma	1,5-2,0	2,0
17	Andirxon	1,5-2,0	2,0
18	Surxon beshaki	1,5-2,0	2,0
19	Beshak	1,5-2,0	2,0
20	Suyunchi	1,5-2,0	2,0

Tajriba maydoni 2 marta chizel, 3 marta mola bosildi, etiketkalar tayyorlandi, yerga ekish oldidan mineral o'g'itlar berildi va TTZ-80 traktori bilan 60x30 seyalka bilan iz qilib chiqildi hamda delyankalarga ajratildi.

Tajriba:

- 20 ta variantni 3 ta takrorlanishda va har biri 2 ta qaytariqdan iborat shakilda joylashtirildi.
- Shundan bitta variantning uzunligi 17 metr, 2 metr himoya zonasi ajratib turadi.
- Tanlangan tajriba maydoniga 20 xil qovun navlari qolda ekildi.

Ekinlarni sug'orish ishlari asosan tajriba maydoni atrofidan olingan ariqlar orqali olib borildi, suv bilan bevosita ariqni to'ldirib o'zida qoldirildi.

Ekinlarni o'g'itlashda tajriba xo'jaligiga ekilgan qovun navlariga AFU berildi 500 kg/ga. Qovun navlari gullagach Agrefos-D 55% k.e pereparatidan 10 litrga 10 gr dan qo'shib sepildi.

Dala tajribasi rendamitsion usulda qo'yilib unda 20 xil qovun navining barchasiga bir xilda o'g'it, bir xil agrotexnik tadbir, bir xil sug'orish ishlari olib borildi. Bu

tajribadan maqsad Xorazim vohasi tuproq iqlim sharoiti uchun eng yaxshi unuvchan, eng hosildor navni tanlash.

Tajriba sxemasi. Variantlarning rendamitsion usulda joylashtirilishi.

3-jadval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	15	14	9	1	11	19	18	5	12	3	6	17	4	16	13	7	10	8	2
10	8	19	1	6	3	9	13	16	20	18	2	12	14	17	4	15	11	7	5

Dala tajribasini o'tkazishda olib borilgan hamma agrotexnik tadbirlar bir vaqtda sifatli qilib amalga oshirilishi kerak. Tajriba qaytariqlarining yarmigacha mineral o'g'it solib, keyin yomg'ir yog'ib qolishi yoki boshqa sabablarga ko'ra qolgan variantlarga bir kun o'tib o'g'it solinsa, o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Bunda mineral o'g'it me'yori bir xil bo'lishiga qaramasdan variantlar o'rtasidagi natijalarda farq kelib chiqishi mumkin. Shuning uchun dalada bajarilayotgan hamma ishlar bir xil muddatda va bir xil usulda bajarilishi maqsadga muvofiq.

O'tmishdosh- almashlab ekish sistemasi dehqonchilikda asosiy omillardan biri bo'lib, u poliz ekinlaridan yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Poliz ekinlarini yildan-yilga bir joyga ekish natijasida ularning kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishi kuchayadi va hosildorlikni pasayishiga olib keladi. Poliz ekinlari uchun eng yaxshi o'tmishdosh g'alla va beda. Yangi o'zlashtirilayotgan yerlardan ham yuqori hosil olish mumkin. Eskidan haydalib kelinayotgan dalada poliz ekinlari karam va sabzidan so'ng ekilsa hosildorlik oshadi.

Poliz ekinlarini makkajo'xori va sholidan bo'shagan maydonlarga ekish fuzarioz solish kasalligi bilan zararlanishini oldini oladi. Poliz ekinlarini bir dalaga 1-2 yildan ko'p ekish tavsiya etilmaydi.

Yerni tayyorlash. Poliz ekinlarining xususiyatlarini hisobga olgan holda yerga belgilangan muddatda ishlov berish kerak. Poliz ekinlarini ekish uchun yerni tayyorlash yuzasidan bajariladigan asosiy ish kuzgi shudgordan boshlanadi.

O'tmishdosh ekinlardan barvaqt bo'shagan sug'oriladigan yerlarga avval suv quyiladi, so'ngra chizel kultivatori bilan yer yumshatiladi. Yerni haydash oldidan o'g'it sochgich seyalka bilan mineral o'g'itlar va PTO-4 mashinasi yordamida organik o'g'itlar beriladi. Kuzda 30-40 sm chuqurlikda shudgor qilinadi.

Bahorda tuproqda namni saqlab qolish uchun yerga uzun tishli haskash yordamida ishlov beriladi. Qovun erta muddatda ekilganda yerni bahorda qayta shudgorlashning hojati yo'q. Ekinlar kechki muddatlarda ekilganda yerni qayta shudgorlash zarur. Bunda tuproqni ag'darmasdan turib, 22 sm chuqurlikda yumshatib chiqish tavsiya etiladi.

Urug' tanlash. Ekiladigan qovun urug'i toza, yuqori unuvchan, kasallik yuqmagan, o'rtacha kattalikda, butun bo'lishi zarur. Urug'lar boshqa o'simlik urug'lari va aralashmalardan tozalanadi.

O'g'itlash. Dala tajribalarida bajariladigan ishlarga qo'yiladigan talablardan yana biri-qisqa muddatlilik hisoblanadi. Bundan tashqari, tajriba maydoniga solinayotgan mineral va organik o'g'itlarning bir tekisda taqsimlanishini ham nazorat qilinishi zarur. Shu bilan birga qo'llanilayotgan organik o'g'itlarning tarkibi hamma ko'rsatkichlar bo'yicha bir xil bo'lishi shart.

Poliz ekinlari ekiladigan maydonga kuzgi shudgorlash oldidan 15-20t/ga go'ng yoki kompost, fosforli o'g'itlarning yillik normasidan 75% va kaliyli o'g'itlarning to'liq normasini solish tavsiya etiladi. Fosforli

o'g'itlarning qolgan qismi (25%) ekish oldidan solinadi. Azotli o'g'itlarning 50% ekish oldidan va ekish bilan birga, qolgan qismi esa o'simliklar 3-4 ta chin barg yozganda oziqlantirish uchun solinishi kerak. O'g'itlarni solish me'yori va muddatlariga amal qilinishi, poliz ekinlaridan yuqori sifatli va shirin mevalar olinishini ta'minlaydi.

Poliz ekinlariga mineral o'g'itlarni solish miqdori (gektariga kg sof modda hisobida)

4-jadval

Bo'z tuproqli yerlar			O'tloqi va o'tloqi botqoq tuproqlar		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
100-150	100-150	50	80-100	100-120	50-60

Urug'ni tayyorlash. Ekish uchun to'liq urug'lar olinadi. Urug'lar 3-5% li osh tuzi eritmasiga solinib, eritmada cho'kkanlari toza suvda yuvib tashlanadi. Urug'ni ekish oldidan ivitish tavsiya etiladi. Buning uchun urug'lar tez-tez almashtirib turiladigan iliqroq suvda 12-18 soat davomida ivitilishi kerak. Urug'larni ekishdan oldin sal quritib olish maqsadga muvofiq, chunki bunda ular sochiluvchan bo'ladi. Kasalliklarga chalinishini oldini olish maqsadida urug'ni ekishdan oldin o'simlikka biogen ta'sir etuvchi moddalarning suvli eritmasida ivitish: metilen ko'ki 12 litr suvga 4 gr modda hisobida, mikroelementlar, 0,1-0,5 % borat kislatasi, 0,002-0,05% li marganest sulfat tuzi yoki 0,02-0,04 %li alyumin molibdat nordon tuzlari ularning o'sishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Ekish. Hamma qatorda ekish chuqurligining bir xilligi ekish davomida doimiy nazoratda bo'lishi shart. Nav sinash tajribalarida urug' qo'lda ekilganda bir muddatda ekilishi va ekilayotgan urug'ning tushish chuqurligiga katta ahamiyat berish kerak. Aks holda har hil chuqurlikka tushib qolgan urug'larning unib chiqishi har xil chiqishiga ta'siri o'rganilayotgan bo'lsa, u holda har bir uyaga tushayotgan urug'lar

soni ham bir xil bo'lishi shart bo'ladi. Barcha tajribalarda ekish me'yorini urug'ning massaga qarab emas, balki unuvchan urug'lar soniga qarab belgilash kerak.

Poliz ekinlarini urug'lari tuproqning 8-10 sm chuqurlikdagi harorati 12-15 gradusga yetganda ekiladi. Bunday sharoitda O'zbekistonning Janubida aprel oyi boshida, shimolda esa aprel oyi oxirida ekila boshlanadi. Ekish muddatlari mahsulot pishib yetilish vaqtiga ham bog'liq, qovun va tarvuzning qishda saqlanadigan kechki navlari may oyi oxiri – iyun oyi boshlarida ekiladi, bunda hosilning ko'p qismi sentabr – okatbr oylarida yetiladi.

O'zbekiston tuproq iqlim sharoiti va navlar xususiyatiga ko'ra poliz ekinlarini ekish muddatlari.

5-jadval.

Navlar	Ekish muddatlari		
	Janubiy zona	Markaziy zona	Shimoliy zona
Qovun va tarvuz			
Ertapishar	1-10 aprel	1-30 aprel	20-30 aprel
O'rta pishar	10-20 aprel	1-15 may	1-15 may
Kechpishar	1-10 iyun	15-30 may	20-30 may
Qovoq			
Hamma navlar	20-aprel 10-may	25-30 aprel	25-30 aprel

Ekish muddati va sxemasi.O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida ariqlar orqali sug'orishda poliz ekinlarining lentasimon qo'shqatorlab ekish usuli qo'llaniladi. Bunday usulda tor qator oralari 0,7-0,9 m va keng pushtalar 2,1-3,6 m navbatma-navbat joylashadi. Tor qator oralaridan sug'oriladigan egatlar olinadi, pushtalarda o'simlik palaklari joylashadi.

Poliz ekinlari qatorlab, kvadrat uyalab, lenta va lenta uyalab ekiladi. Lekin quyidagi usullar eng ko'p tarqalgan: qovun- qo'sh qatorli lentasimon $\frac{210 \times 70}{2} \times 70$ va $\frac{280 \times 70}{2} \times 70$ sm va bir qatorli 180x70 sm usulda, tarvuz qo'shqator lentasimon $\frac{280 \times 70}{2} \times 70$ sm va bir qatorli 180x90 sm usulda, qovoq qo'sh qatorli lentasimon $\frac{330 \times 90}{2} \times 70$ sm va bir qatorli 180x90 sm usulda ekiladi. Bunda bir gektarda o'simliklar soni tegishli ravishda qovun 8-10 ming dona, tarvuz 6-8 ming dona va qovoq 5-5,5 ming dona bo'ladi.

Ekishda urug'lar tuproqning nam qatlamiga 7-8 sm chuqurlikda qadalashi kerak. Urug' ekish normasi gektariga 1,5-2 kg. Poliz ekinlari urug'lari mexanizatsiya yordamida ekishda g'o'za seyalkalaridan foydalaniladi.

Ekinni parvarish qilish. Dala tajribalarida amalga oshiriladigan hamma agrotexnik tadbirlar, o'simliklarni yaxshi o'sishi, rivojlanishi va mo'l hosil olishga qaratilgan bo'lishi zarur. Yangi agrotexnik usullarini o'rganish bilan bir vaqtda bu kabi usul va tadbirlarning mo'l hosil etishtirishga ko'rsatadigan ta'sirinigina emas, balki o'simliklar hayotining turli davrlarida, ularning avj olib o'sishiga ko'rsatadigan ta'sirini ham o'rganish va bilib olish juda muhim ahamiyat kasb etadi.

Poliz ekinlarini parvarishlash tuproqni yumshatish, o'simliklarni yaganalash, ekinni oziqlantirish, chopiq qilish, sug'orish, palaklarni to'g'irlash, begona o'tlar va zararkunandalarga qarshi kurashni o'z ichiga oladi.

Yaganalash ikki bosqichda: birinchisi o'simlik chin barg chiqarganda, ikkinchisi birinchi chopiq vaqtida o'tkaziladi. Nihollar yalpi unib chiqishi bilan ekin qator oralarini yumshatishga kirishiladi. Nihollar unib chiqqandan 20-25 kun o'tgach ya'ni ularda ikkita-uchta chin barg paydo bo'lgandan keyin birinchi marta chopiq qilinadi, dastlabki oziqlantirib suv beriladi. Ikkinchi chopiq birinchisidan 25-30 kun o'tgandan keyin o'tkaziladi. O'suv davrida qator oralari 4-5 marta chopiq qilinadi.

Sug'orish. Tajriba paykallarini sug'orishga alohida e'tibor berish kerak. Dalalar sifatli qilib tekislanishi, uchastkaning hamma joyiga suv bir tekis tarqalishi va bir xilda shimilishi lozim. Buning uchun paykallar sug'orish yo'nalishi bo'yicha bir oz qiya bo'lishi lozim. Bir paykaldan oqib chiqqan oqova suvni ikkinchi paykalga oqizish mumkin emas, chunki unda erigan oziq moddalar hisobiga ikkinchi paykaldagi oziq rejimi o'zgarishi mumkin. Sug'orish bo'yicha o'tkaziladigan tajriba variantlarini bir yarusda joylashtirish, ko'p yarusli bo'lganda esa har qaysi yarus uchun o'qariq olish va har bir paykalga suvni alohida-alohida oqizish maqsadga muvofiqdir.

Poliz ekinlari namga o'rtacha talabchan, ular yer sathi quruq bo'lgan va o'simlik ildizlari joylashgan tuproqning namligi yetarli bo'lgan joylarda yaxshi o'sib rivojlanadi. Tuproqning o'ta nam bo'lishi o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

O'suv davri mobaynida sug'orish tartibi; 0-2-1 yoki 1-2-1 bunda gullash oldidan, gullash vaqti va meva tugish davrida beriladigan suv nazarda tutiladi.

Tekis yerlarni ikki kun davomida, nishabli maydonlarn esa uch kun davomida, tuproqni 60 sm gacha bo'lgan chuqurlikda namlanguncha sug'orish maqsadga muvofiqdir.

O'rtapishar qovun navlari yetishtiriladigan maydonlarda tuproqning optimal namligi sug'orish oldidan dala nam sig'iminin 60-65-60% ni va 65-70-65% atrofida saqlash talab etiladi. Bunday namlikni 600-700m³/ga sug'orish me'yorida 3-4 marta sug'orish bilan erishiladi. Haydash oldi va ekishda namlatib sug'orishdan tashqari, sug'orish me'yori 2200-2400m³/ga bo'lishi talab etiladi.

4.3. Mineral o'g'itlarning Zargulobi qovun navi o'sish-rivojlanishiga ta'siri.

Tuproqni baholashda hamda uni genetik xususiyatlarini tahlil qilishda muhim o'rin tutgan qattiq fazaning solishtirma massasining ahamiyati nihoyatda katta.

Tabiiy sharoitlarda tuproq, zarrachalarining birikmasi agregatlardan iborat bo'ladi, shuning uchun ham, biz ayrim sof mexanik zarrachalarning hamda agregatlardan tashkil topgan tuproq massasini farq qilishimiz kerak.

Tuproq qattiq fazasining solishtirma massasi. Tuproq qattiq fazasining solishtirma massasi deb, gramm xajmidagi sof massaning huddi shu xajmdagi 40°C da olingan suvning sof og'irligiga bo'lgan nisbatiga aytiladi. Uning o'lchov birligi g/sm^3 Tuproqning qattiq fazasi birlamchi va ikkilamchi minerallar hamda organik, organo-mineral moddalardan tashkil topganligi uchun uning solishtirma massasi bu moddalarning turi va miqdoriga bog'liq.

Tuproq tarkibida har xil minerallarning turli darajada nuragan bo'lakchalari bo'ladi. Ularning solishtirma massasi ham har xil. Buni quidagi ma'lumotlardan ko'rsa bo'ladi:

Tuproq tarkibida birorta mineralning ko'p yoki oz bo'lishiga qarab, uning solishtirma massasi o'zgarib boradi.

Karbamid qo'llanilgan variantda boshqa mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantlarga nisbatan solishtirma massa yuqori bo'lgan $2,4 \text{ gr} / \text{sm}^3$ ni tashkil qildi. Vaqt o'tishi bilan tuproq solishtirma massasining o'zgarishi kuzatildi.

Turli o'g'itlarning vaqt mobaynida tuproq solishtirma og'irligiga ta'siri.

(Щукин М.М. Д Судряшов А.Н, ма'lumoti, 2003 y)

6-jadval.

Variantlar	O'g'it qo'llanilgandan so'ng o'tgan vaqt (kun)				
	5	10	15	20	30
Ammiyakli sulfat	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
Karbiamid	2,2	2,3	2,4	2,4	2,4

	Ammiyarli silitra	2,1	2,3	2,3	2,4	2,5
	G`o`ng	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5
	Nazorat	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Azotli o`g`itlar qo`llanilgan tuproqlarda ammonifikatorlar faolligini o`zgarishi. (1gr
tuproqda/ mingta)

7-jadval

Variantlar	5 kundan	10 kundan	15 kundan	20 kundan	30 kundan
1. Ammoniy sulfat	3250	3340	2450	2210	2130
2. Karbamid	4320	3980	3510	3406	3280
3. Ammiakli selitra	4220	3180	2130	2010	1960
4. Go`ng	4380	4316	4290	4240	4210
5. Nazorat	2180	1910	1620	1595	1565

Mineral o`g`itlar qo`llanilgandan keyin 5 - 10 - 15 - 20 - 30 kun mikrobiologik analizlar uchun ham namunalar olishdi

Bunda 5 kundan so`ng ammonifikatarlar soni o`rganilganda ammoniy sulfat qo`llanilgan variantda 3250 ming/gramm tuproqda ammonifikator hujayralari borligi aniqlandi. 10 kundan so`ng ularni soni qariyb 3 % ga oshganligi kuzatildi 15 kundan keyin ularni soni kamayib bordi 30 kundan so`ng ularni soni 2130 gramm tuproqda ming donani tashkil qildi.

Karbamid qo`llanilgan variantlarda o`g`it qo`llanilgandan 5 kundan so`ng ammonifikatorlar soni boshqa mineral o`g`it qo`llanilgan variantlarga nisbatan yuqori bo`lib 1 gr/ tuproqda 4320 ming donani tashkil qildi. 10 kundan so`ng kamayib 3980 ming donani tashkil qildi. 15 kundan keyin esa 3510 ming dona, 20 kundan so`ng 3406 ming dona 30 kundan so`ng 3280 ming donani tashkil qildi.

Ammiakli selitra qo'llanilgan variantlarda o'g'it qo'llanilgandan 5 kundan so'ng 4220 ming donani (1gr tuproqda) tashkil qildi, 10 kundan so'ng variantlarga nisbatan katta ko'rsatkichda kamayib 3180 ming donani tashkil qildi 15 kundan keyin esa 2130 ming dona tushib qolganligi kuzatildi. 20 kundan so'ng 2010 ming donani tashkil qildi. 30 kundan so'ng esa 1960 ming donaga teng bo'ldi. Ammiakli selitra qo'llanilgan variantda ammonifikatorlar soni boshqa barcha variantlarga nisbatan kam bo'lishi kuzatildi.

Go'ng solingan variantlarda ammonifikatorlar soni mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantlarga nisbatan yuqori bo'lib 5 kundan so'ng 4380 ming donani tashkil qildi. 30 kun mobaynida ammonifikatorlar soni katta ko'rsatkichlarda farq qilmasligi kuzatildi.

Tajriba variantlarning barchasida ammonifikatorlar soni nazorat variantiga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatildi. Xulosa qilib aytish mumkinki azotli o'g'itlarning qo'llanilishi uning turiga bog'liq ravishda tuproqdagi ammonifikatorlar faolligini har xil darajada oshirishi mumkin.

Hozirgi kunga kelib, azot o'zlashtiruvchi mikroorganizmlarning 30 dan ortiq turi aniqlangan.

8- jadval

Azotli o'g'itlarni tuproqdagi azot o'zlashtiruvchi mikroorganizmlar faolligiga ta'siri

Variantlar	5 kundan	10 kundan	15 kundan	20 kundan	25 kundan	30 kundan
1. Ammoniy sulfat	1180	1010	960	959	910	880
2. Karbamid	1220	1200	1180	1010	920	910
3. Ammiakli selitra	1110	980	980	920	910	880
4. Go'ng	2450	2400	2390	2340	2310	1980
5. Nazorat	1210	1150	1100	1080	980	910

Ammoniy sulfat qo'llanilgan variantlarda o'g'it qo'llanilgandan so'ng 5 kundan so'ng tekshirilganda 1 gr tuproqda 1180 ming ta bo'lib vaqt o'tishi bilan ularni soni kamayishi aniqlandi. Karbamid qo'llanilgan variantlarda 1 gr tuproqdagi azot o'zlashtiruvchilar soni 1220 ming tagacha bo'lib mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantlarda eng yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Ammiakli seltra qo'llanilgan variantda 1gr tuproq 1110 ming dona bo'lib mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantlarga nisbatan eng kichik ko'rsatkichga ega bo'ldi, go'ng solingan variantda boshqa variantlarga nisbatan azot o'zglashtiruvchilar soni yuqori bo'lishi kuzatildi.

Ammiakli selitra solingan variantda nazorat variantga nisbatan ham kam bo'lishi kuzatildi. O'rganilgan barcha variantlarda azot o'zlashtiruvchilar soni vaqt o'tishi bilan kamayishi kuzatildi.

Azot bu o'simliklarning oziqlanishida eng muhim elementlardan biridir. Azot hamma oddiy va murakkab oqsillar tarkibiga kiradigan element bo'lib bu o'simlik hujayrasi sitoplazmasining tarkibiy qismini tashkil etadi. Organizmlardagi moddalar almashinuvi jarayonida muhim ahamiyatga ega bo'lgan RNK va DNK tarkibiga kiradi.

Azot xlorofill tarkibida fosfatlar, alkaloidlar, fermentlar va boshqa o'simlik hujayrasidagi organik moddalar tarkibiga kiradi.

O'simliklarning oziqlanishi uchun azotning bosh manba bu azot kislotasi va ammoniy tuzlaridir.

O'simliklarga mineral shaklda qabul qilingan oddiy oqsil molekullari tarkibiga kirishgacha borgan murakkab jarayonlarni bosib o'tadi.

Oqsillar, aminokislotalardan sintez qilinadi, qaysiki ular organik kislotalarning ketonguruhlarini ammiak bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladi.

Aminokislotalarning sintezi uchun azotning qaytarilgan shakli zarur. Agar o'simliklarda uglevod yetarli darajada bo'lsa, nitritlar o'simliklarning ildizidayoq ammiakkacha qaytariladi.

Azotning asosiy manbalari bu atmosferadagi gaz holidagi azot, tuproqdagi nitrat va ammoniy ko'rinishidagi azotdir.

Fosfor ham azot singari o'simliklarning oziqlanishida eng muhim elementlardan biridir. O'simliklarda fosforning organik birikmalaridan nuklein kislotalar, azotli asoslar, uglevodlarning molekulalari va fosfat kislotadan tarkib topgan murakkab yuqori molekulyar moddalar eng muhim rol o'ynaydi.

Ular organizmlar hayot faoliyatining eng muhim jarayonlarida oqsil sintezida o'sish, ko'payish, irsiy xususiyatlarning nasldan-naslga o'tishida ishtirok etadi.

Nuklein kislotalar oqsillar bilan kompleks hujayralarning sitoplazmasi va yadrosini qurishda ishtirok etadigan nukleotidlarni hosil qiladi. Fosfor fosfidlar yoki fosfolipidlar tarkibiga kiradi. Ular oqsil lipidli hujayra membranalarini hosil qiladi. Ularning turli moddalarni o'tkazishini tartibga solib turadi. O'simliklardagi fosforning azotning anchagina miqdori fitin yani urug'larni zapas moddasi tarkibiga kiradi. Bu modda o'simlikning o'sish, fosfor elementining manbai sifatida foydalaniladi. O'simliklar to'qimalaridagi fosfor organik birikmalarning muhim guruhi saxarofosfatlar bo'lib ular fotosintez jarayonida uglevodlarni sintez bo'lishida va parchalanishida muhim ahamiyatga ega.

O'simliklarning hujayralarida fosfor energiya almashinuvida turli hil moddalar almashinish jarayonida nihoyatda muhim rol o'ynaydi. Fosfor uglevod va azot almashinishida fotosintez, nafash olish, achish, bijg'ish jarayonlarida faol ishtirok etadi. O'simliklarda uglevodlarning turli tuman o'zgarishlari uglevodlar molekulalariga fosfat kislotaning birikishidan yoki uning ajralib chiqishidan, yani ularning fosforlanishi va defosforlanishidan boshlanadi. Sintetik jarayonlarning amalga oshishi uchun energiyaga boy fosforli birikmalar ayniqsa katta ahamiyatga

ega. Ular orasida ATF asosiy rol o'ynaydi. ATF nafas olish jarayonida ajralib chiqadigan fotosintezda to'planadigan asosiy energiya akseptori va turli xil sintetik jarayonlarning amalga oshishi uchun asosiy energiya taminotchisi hisoblanadi.

Uglevod almashishida fosfor katta rol o'ynagani sababli fosforli o'g'itlar qand lavlagida shakar to'planishiga, kartoshka tuganaklarida kraxmal to'planishiga va boshqa jarayonlarga ijobiy ta'sir qiladi. Fosfor o'simliklarda azotli moddalar almashinuvida ham muhim rol o'ynaydi. O'simliklarning azotli va fosforli oziqlanishi orasidagi uzviy bog'lanish ham ana shu jarayonlar bilan ifodalanadi. Fosfor yetishmaganda oqsil sintezi buziladi va uning o'simlikdagi miqdori kamayadi. Azot singari fosfor ham o'simliklarning organik moddalar sintezlanish jarayonlari intensiv boradigan reproduktiv va yosh o'suvchi organlarida hamda qismlarida eng ko'p bo'ladi.

Fosfor eskiroq barglardan o'sish zonasiga o'tish va takror foydalanishi mumkin, shu sababli o'simliklarda fosfor yetishmasligining tashqi belgilari avvalo eski qari barglarda bilinadi. O'simliklarda fosfor yetishmasligi yosh nihol paytida, hali rivojlanmagan ildiz sistemasining o'zlashtirish qobiliyati past bo'lgan davrda ayniqsa yaqqol seziladi. Bu davrda fosfor yetishmasligining salbiy ta'sirini keyinchalik fosfor bilan ko'p oziqlantirish orqali ham tuzatib bo'lmaydi. O'simlik fosforni vegetativ organlari intensiv o'sayotgan davrda eng ko'p o'zlashtirsa ham o'sishning boshlang'ich davri fosforli oziqlanishiga nisbatan olganda kritik davr xisoblanadi. Shu sababli o'simlikni vegetatsiya boshlanishida oson eriydigan fosfor bilan taminlash nihoyatda muhim ahamiyatga ega.

Reproduktiv organlarning shakllanish davrida o'simliklarni fosfor bilan taminlashning muhim ahamiyati bor. Bu davrda o'simliklarni fosfor bilan kuchli oziqlantirish reproduktiv organlar hosil bo'lishini va o'simliklarning pishib yetilishini tezlashtiradi, hosilni va uning sifatini oshiradi.

Kaliyning ko'p qismi o'simlik hujayrasining shirasida bo'ladi. O'simlikning tanasida yengil harakatchanlikka ega bo'lib, ildizdan kechasi ajraladi va kunduzi yana singadi. O'simliklarning eski qari bargidan yomg'ir suvlari kaliyni ko'plab yuvadi.

O'simlikda kaliy bir tekis tarqalmagan, uning ko'p qismi modda almashinuvi va hujayraning bo'linishi intensiv ravishda ketayotgan organlarida mirestemasida, yosh novdalarida bo'ladi.

Kaliy o'simlikning changdonida ham ko'p bo'ladi. Makkajo'xorining changdonida 35,5% gacha bo'ladi. Kaliy o'simliklarning tovar bo'lmagan qismida ko'p bo'ladi.

Kaliy o'simliklarda fotosintez jarayonini normal o'tishini ta'minlaydi. Fermentlar tarkibiga kirmaydi. Lekin ularning faoliyatini tezlashtiradi.

Protoplasma kolloidlarining gidrofillik qobiliyatini kuchaytiradi. Kaliyning ta'sirida o'simliklar suvni o'zida ushlab turish qobiliyatini oshiradi. Qisqa muddatli qurg'oqchilikka chidamliligini kuchaytiradi.

Kaliy bilan oziqlanish yaxshi bo'lgan sharoitda o'simliklarda uglevodlarning tez to'planishi natijasida meva va sabzavotlarda qandning, kartoshkada kraxmalning, zig'ir va boshqa tolali ekinlarda tolasining ingichkaligi va mustahkamligi ortadi. Hujayra shirasining osmotik bosimi va ekinlar sovuqqa chidamliligi ortadi.

O'simliklar kaliy bilan yaxshi taminlansa, oqsil ko'p hosil bo'ladi, azotni yaxshi o'zlashtiradi.

Ko'pgina qishloq xo'jaligi ekinlarida kaliy azotga nisbatan ancha kam bo'ladi. Lekin hamma o'simliklar va mikroblar kaliyni fosforga nisbatan ko'p istemol qiladi.

Kaliy yetishmaganda o'simlik barglarining qirralari qizil-qo'ng'ir tusga kiradi. Ularning rivojlanishi va xosilning yetilishi kechikadi.

O'simliklar o'zlaring har xil o'suv davrlarida kaliyni har xil miqdorda qabul qiladilar.

Kaliy azot va fosfordan farq qilib o'simliklarning vegetatsiya qismida ko'p bo'ladi. G'allali ekinlarning donida kam poxolligida esa ko'p bo'ladi.

Kaliyning pichanda g'allali ekinlarning poxolida ko'p bo'lishi kelgusida go'ng tarkibidan kaliyni ko'p bo'lishini taminlaydi. Chunki poxol va pichanlar chorva mollariga hamda to'shama sifatida foydalaniladi. To'shama esa go'ngning tarkibiy qismi xisoblanadi.

Bazi qishloq xo'jalik ekinlarining xosili tarkibidagi kaliyni miqdori

9-jadval

Ekin turlari	Mahsuloti	kaliy oksidi	Ekin turlari	Mahsuloti	Kaliy oksidi
kuzgi donli	doni/poxol	0,65/1,10	Bodring	Mevasi	5,65
Bahorgi g'allali	doni/poxol	0,67/1,30	Pomidor	Mevasi	5,60
makkajo'xori	fani/poyasi	0,43/1,93	zig'ir	Poxolida	1,10
no'xat	doni/poxol	1,46/0,60	g'o'za	Tolasi	1,00
qand lavlagi	il.meva/o's	1,0/3,0	yo'ng'ichka	Pichan	1,80
ozuqa lavlagi	il.meva/o's	3,5/2,63	Beda	Pichan	1,80
Kartoshka	kartoshka/o's	2,40/3,70	Vika	Pichan	1,20
Karamda	Bosh	4,60	Timofelka	Pichan	2,42
Sabzida	Ild.meva	3,20			

Bundan tashqari o'simliklarning o'sishi uchun oz miqdorda temir, marganest, mis, molibden, bo'r, xlor va ruh moddalari talab qilinadi.

10-jadval

Mineral oziq moddalari	Yetishmaslik belgilari
Temir	O'simlikning tepa qismi va yetilgan barglari qattiq sarg'ayadi (barglar tomirchalarining atrofidan tashqari) , ishqorli tuproqda uchraydi.
Magniy	Eski barglar chetlaridan tortib sarg'ayadi; sho'rlangan va ishqorli tuproqda uchrashi mumkin.
Mis	O'simlik sarg'ayadi, keyin esa ko'k-yashil tusga kiradi.
Molibden	O'sish nuqtalari jarohatlanadi, sho'rlangan tuproqda uchraydi.
Bo'r	Karam poyasining ichi kovaklashadi, beda barglari qizg'ish tusga kiradi, ishqorli tuproqda uchraydi.
Xlor	O'simlik barglarining atrofi sarg'ayadi.
Ruh	O'simlik poyalari qisqa o'sib, barglari ham katta bo'lmaydi.

4.4. Zargulobi qovun navi kasalliklari va zarakunandalariga qarshi kurash.

Hozirda poliz ekinlarini yetishtirish va qayta ishlash eramizdan oldin yetishtirilib kelinmoqda va bu borada boy tajriba to'plangan. Xorazmning tilimi – tilni yoradigan shirin – shakar qovunlarning dovrug'i marg'ibdan mashriqqacha mashur bo'lib kelgan. Xorazmda yetishtirayotgan qovunlar tajribada saxoroza ko'proq bo'lib, uning xissasi 40 – 60% ga boradi. Ayrim qovoq qizil sabziga nisbatan karotin miqdori 2,5 – 3,0 barobar ko'p.

O'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra poliz ekinlarini butun o'suv davrida qovunda 25 tur o'simlikxo'r zararkunandalar hamda 10 turdan ziyod kasalliklar tarqalib hosilni 15 – 50 % gacha kuchli zararlangan yillarda undanda ko'proq zararlantiriladi.

Urug'larni ekishdan oldin Fundazol preparati (4-8 g 1 kg urug'ga) bilan yoki Panoktin (4 g -1 kg urug' namlanadi) bilan namlab ekish tavsiya etiladi. Urug'larni kasalliklardan zararsizlantirish maqsadida ekishdan oldin birorta mikroelementlarga solib bo'ktirib qo'yiladi. Ular: mis, rux, marganest (0,05 % yoki 0,5g/kg) temir va bor (0,025 % yoki 2,5g/kg). Ivitilganda suyuqlik harorati 20-22⁰ C da 12 soat davom etadi.

Zararkunandalar- poliz biti (shirasi), o'rgmchakkana, oqqanot, kuzgi tunlam, poliz qo'ng'izi, qovun pashshasi va boshqalar.

Poliz biti- tengqanotli xartumlilar turkumi o'simlik bitlari oilasiga mansub. Tirik tug'ib ko'payadigan qanotsiz urg'ochisining (erkagi bo'lmaydi) tuxum shaklidagi (ovalsimon) tanasi 1,25-2,1mm. Shira naychalari qora. Voyaga yetgan bitlar va lichinkalarning rangi mavsum va o'zi yashayotgan o'simliklar rangiga bog'liq holda o'zgaradi. Ular barg shirasini so'radi va ular bujmayib qurib qoladi.

Kurash choralari: begona o'tlarni yo'q qilish, o'simlik qoldiqlarini yig'ib olish, insektitsidlar, Bular – BI-58-1-1,5l/ga, nurel D -0,5 l /ga, karbofos-1,0 l /ga, tolstar – 0,8 l /ga va boshqalar purkaladi.



Poliz biti.



O'rgimchakkana.

O'rgimchakkanalarga qarshi – donitol 1l/ga, neuron- 1,5l/ga, omitot-2l/ga, nissoron 0,3-0,5 l/ga kabi zaharli moddalar sepiladi. Bulardan tashqari 20-30 kg /ga oltingugurt paroshogi sepiladi.

Qovun pashshasi – tengqanotlilar oilasiga mansub hasharot, qovoqdoshlarga mansub o'simliklar (qovun, tarvuz, bodring, qovoq va boshqa) zararkunandasi. Tanasining uzunligi 5-6 mm, och sariq, qanotlarida 3 ta sariq yo'li bor. Urg'ochilari tuxumlarini (120 ta gacha) qovun gulbandlariga, o'simlik poyalariga, kesaklar ostiga yakka-yakka qilib qo'yadi. 3-5 kun o'tgach, oqish rangli lichinkalar tuxumdan chiqib qovun xamaklarini teshib kiradi va urug'larini kemiradi. 10-15 kun qovun ichida yashagan katta yoshli lichinka qovunni teshib chiqib, tuproq tagida 5-7 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Qovun pashshasining lichinkalari teshgan qovunlarda uzun chuqur yo'llar paydo bo'ladi

va ular chiriydi. Qovun pashshasi 2-3 (5) km gacha uchib boradi, bundan tashqari ular qovun mevalari bilan ham tarqaladi, 4-5 marta avlod beradi.

Kurash choralari: zararlangan qovunlar va o'simlik qoldiqlari tezlikda yig'ib, ko'mib yuboriladi, yer kech kuzda chuqur haydaladi, qish oylarida sug'orib muzlatiladi. Ekishdan oldin urug'lar dorilanadi. Urug'lar unib chiqishi, gullashi va xamaklash davrida insektitsidlar eritmalari purkaladi.

Pirineks super – 42% e.k 0,4-0,7 l/ga, o'simlikning o'suv davrida bir mavsumda 2 marta purkaladi.

Poliz qo'ng'iziga qarshi – stipi 25% e.k. 0,06l/ga o'simlikning o'suv davrida 2 – marta purkaladi.

Kurash usullari: agrotexnik usulda ekinlarni almashlab ekishga rioya qilish, yerlarni chuqur haydash, yahob suvi berish.

Kasalliklari: ildiz chirish, fuzarioz so'lish, unshudring, oddiy bodring mozaikasi.

Kurash usullari: ekinlarni almashlab ekishga rioya qilish, o'simlik qoldiqlarini yo'qotish, fungitsitlardan Bayleton 25% (300-400ml), Topaz 10% (200-250ml), Kurzat Rn.kuk. (200-250g), Folikur 22,5% (50ml) pereparatlarini 60-70 litr suvga aralashtirib purkash tavsiya etiladi.

Fuzarioz so'lish kasalligiga qarshi kurash, avvalo uni oldini olish hamda kasallik tug'duruvchi zamburug'larning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik kabi chora tadbirlarni o'tkazishdir. Buning uchun urug'lar ekishdan oldin temir, ruh, mis, marganest kabi mikroelementlarning 0,05% li eritmasida ivitilshi yoki ularning 0,1 % li eritmasi unib chiqqandan keyin o'simlikka sepilishi kerak. Biologik usulda qarshi kurashish uchun tuproqqa trixoderma zamburug'idan 120kg/ga solinadi.

Un shudring kasalligi (oq palak). Bu kasallik o'simliklarni o'suv davrida namning ortishi, issiqlikning ko'payishi natijasida paydo bo'ladigan zamburug'li kasallik bargda oq dog'lar paydo bo'lib, kattalashib butun barg yuzasini qoplaydi.

Unshudring kasalligini yo'qotish uchun o'simlikka 10-15 kun oralatib toksin M – 0,7kg/ga, topaz yoki saprol – 0,8l/ga, oltingugurt yoki kolloid oltingugurt kukuni 4kg/ga sepiladi.



Un shudring (oq palak).



Fuzarioz solish.

Ildiz chirish—kasalligiga qarshi esa agrotexnikaviy oldini olish chora tadbirlari o'tkaziladi.

4.5. Zargulobi qovun navi hosilining iqtisodiy samaradorligi.

Qovun mevalari yangiligicha iste'mol qilinadi va qayta ishlash sanoati uchun homashyo bo'lib hisoblanadi. Qovun mevalari oson hazm bo'ladigan shifobaxsh mahsulot bo'lib, mazasi va ozuqalik jihatidan boshqa mevalardan qolishmaydi.

Qovun suvini 60% qand moddasi bo'lgan qovun asali (shinnisi bekmek) olinadi, qovun qurti (yoki qora qant) tayyorlanadi. Qovun urug'ining mag'zida 31-56% moy bo'ladi, 1 gektar qovun urug'ida 100kg gacha moy bo'ladi. Umriboqi va Zargulobi qovun kuzgi zard qovunlar guruhiga kiradi, meva po'sti qattiq, uzilgan paytda meva eti yumshoq qarsillaydigan bo'ladi. Saqlab qo'yilgandan keyin sersuv bo'lib, tarkibida qand moddalari 9-11 % ga boradi. Umriboqiy qovuni yaxshi saqlanadi va transportda tashishga chidamli bo'lganligi uchun ham eksport uchun muhim rol o'ynaydi. Umriboqiy va Zargulobi qovuni 100-120 kunda pishadi, lekin uni ma'lum muddat saqlab qo'yilgandan keyin iste'mol qilinadi. Umriboqiy va Zargulobi qovuni 25-avgustda pishib yetiladi. 1 gektar maydondan 350 sentner hosil olinadi. O'rtacha 1kg qovun 500 so'mdan sotiladi, jami sotilgan qovun narxi 175000 so'm bo'ladi. Agar shu qovunni 3 oy davomida saqlab sotilsa 350-320 ming so'm bo'ladi. Bundan tashqari qora-qant mahsuloti tayyorlashda 3-4 kg qovundan 1-kg qora-qant mahsuloti, qiymati 16-17 ming so'mni tashkil etadi.

Kechki qovun navlar hosilini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasini iqtisodiy samaradorligi (qovun muzxonalarda saqlanganda).

11-jadval

Navlari	Ekin maydoni /ga	Olingan hosil /s	3 oy saqlangandan keyin 1 kg qovun narxi ming so'm	Jami sotilgan qovun narxi ming so'm
Umriboqiy	1	350	1000	350000

Zargulobi	1	320	1000	320000
-----------	---	-----	------	--------

Kechki qovun navlar hosilini saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasini iqtisodiy samaradorligi (daladan olib kelib sotishda).

12-jadval

Navlar	Ekin maydoni/ga	Olingan hosil/s	1kg meva narxi so'm	Jami sotilgan qovunning narxi
Umriboqiy	1	350	500	175000
Zargulobi	1	320	500	160000

XULOSA

1. Xorazm viloyati sharoitining o'tloqi allyuvial tuproqlari sharoitida "Zargulobi" qovun navini yetishtirishda sho'rlangan tuproqlarning sho'rini 3 marta yuvish tadbirlarini amalga oshirish, tuproqqa sifatli ishlov berish va nam to'plash jarayonini sifatli boshqarish lozim.
2. Qishloq xo'jaligi ekin maydonlarining sho'rlanganligini inobatga olib gektariga 2,0-2,5 kg/ga qovun urug'lari ekish lozim.
3. Poliz ekinlari, xususan qovun o'simligiga azotli o'g'itlarni kamaytirilgan miqdorda ya'ni tuproqning azot bilan ta'minlanish darajasini tahlil qilgandan keyin berish maqsadga muvofiq, aks holda poliz ekinlarining nitritlarga bo'lgan munosabati ortib ketadi.
4. Xorazm viloyati sharoitida Zargulobi qovun navi yetishtirishda tuproqlarning sho'rlanganlik darajasi, uning unumdorligini va yerlarning meliorativ holatiga e'tibor bergan holda ekish tavsiya qilinadi.
5. Poliz ekinlarini ekishda xususan qovun o'simligini ularning o'tmishdosh ekinlar bilan munosabatini ham inobatga olish lozim chunki aksariyat o'simliklar kasallik chaqirish xususiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдурапзидов, К. Н. Регуляторы роста растений. М. 1990, -с.б.
2. Арасимович В.В. Влияние условий орошения на сахаристость дынь. - Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1935, № 12.
3. Базаров Е.И., Глинка Е.В. Методика биоэнергетической оценки технологий производства продукции растениеводства М.1983 - 44с.
4. Бахчевые культуры (арбуз, дыня, тыква).- М.: Сельхозгиз, 1938.-158 с.
5. Белик В.Ф. Бахчеводство. М.: Сельхозгиз, 1956. - 248 с.
6. Белик В. Ф. Бахчевые культуры. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Колос, 1975. —271 с.
7. Белик В.Ф. Бахчеводство. М.: «Колос», 1982.
8. Белик В.Ф Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве М., Агропромиздат, 1992 -319с.
9. Боева Т.В., Гуляева Г.В., Антипенко Н.И., Кипаева ЕР. в сб. Селекция и агротехника бахчевых культур М.; 2005 - с.151. 154.
10. Ю.Борисова Р. Л., Опнська А. А., Осипова Т. О., Нэмтинов В. И. Вирощування дань і кавушв у тнвкових теплицях в Криму // Овочівництво і баштанництво. —1984. — Вип. 29. — С. 25-28.
11. П.Борисов В.А., Литвинов С.С., Романова А.В. Качество и лёжкасть овощней. М.,2003 — с.23
12. Буриев Х.Ч. Справочная книга бахчевода.-М.; Колос,1984 с. 6. 18.

13. Быковский Ю. А. Технология возделывания бахчевых культур и качество плодов. в кн. "Селекция бахчевых культур на вкусовые и технологические качества плодов". - Быково, 1995, с. 10.12
14. Быковский Ю.А. Вопросы бахчеводства в засушливых условиях юго-востока России. Волгоград., 2001 — с.46. .49.
15. Быковский Ю.А. Проблемы развития бахчеводства в России // Картофель и овощи. 2004. - № 3. - С. 25-26.
16. Быковский Ю.А., Шефатов И.А., Ревеико И.А. Производство семян бахчевых культур с использованием механизированной уборки: Сб. научн. тр. ББСОС /Волгоградское бахчеводство/. Волгоград, 2005: -Вып. 7. - С. 16.24.
17. Веселовский М.Я. Обоснование площадей питания, схем посева и способов механизированной уборки арбуза для условий дельты1 р. Волги. - Автореферат диссертации канд. с х. наук, 1972 - 24 с.
18. ГОСТ 20290-74. Определение посевных качеств семян. Термины и определения-М. Издательство стандартов, 1974.
19. ГОСТ 12042-80. Методы определения массы 1000 семян-М Издательство стандартов, 1980.
20. ГОСТ 12037-81. Методы определения чистоты и отхода семян М. Издательство стандартов, 1981.
21. ГОСТ 12039-82. Методы определения жизнеспособности: М. Издательство стандартов, 1981.
22. ГОСТ 12041-82. Методы определения влажности М. Издательство стандартов, 1982

23. ЕОСТ 12038-84. Методы определения всхожести- М. Издательство стандартов, 1984.
24. ГОСТ 12046-85. Документы о качестве-М. Издательство стандартов, 1985. ■ ' 95
25. ГОСТ 12036-85. Правила приёмки и метода отбора проб М. Издательство стандартов, 1985.
26. Давыдов В. Д. Справочник по овощеводству и бахчеводству / Сост. В. Д. Давыдов; Под ред. В.П.Янатьева. — Донецк: Донбасс, 1981. — 287с.31
.Доспехов Б. А. Методика полевого опыта М., Колос, 1973 — 423с.
27. Евтушенко М.В. Выращивание высоких урожаев бахчевых культур. В сб. «Достижения овощеводства». -М.: Сельхозгиз, 1957.-с.67.72.
28. Ермохин В.Н. Дыни Узбекистана. Ташкент: Изд-во «ФАН»1978.-232 .
29. Жуковский П.М. Новые очаги происхождения и генцентрыкультурных растений и узкоэндемичные микроцентры родственных видов, Ботанический журнал, т.53, №4,1968.
30. Жуковский П.М. Тыквенные растения. Культурные растения и их сородичи. - Л.: «Колос», 1971.- с. 611 - 633.
31. Земан Г.О. Работы Таджикского института садоводства, виноградарства, субтропических культур им. Мичурина в области бахчеводства. В кн. «Бахчеводство Средней Азии». - Душанбе, 1959 - с.64.
32. Каримов АК. Агротехника бахчевых культур в Узбекистане. Ташкент: УзГИЗ, 1964.-16.25.

- 33.КобытевС.Г. Изменчивость сортовых признаков бахчевых культур в
34. Туркмении под влиянием внешних условий. «Известия АН Туркм. ССР». - Ашхабад, 1954, № 3. - с.14.
35. Ковалевский Г.В. К истории культуры арбуза и дыни в европейской части СССР. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т.23,вып.5. 1930-с. 11. 18.
36. КревченкоЛ.Е. Бахчевые культуры. М.; Россельхозиздат, 1930 - с.23.
37. КружилинА.С. Биологические особенности орошаемых культур.- М.:Сельхозгиз, 1954. с. 18.
- 38.Лакин Г.Ф. Биометрия М., «Высшая школа» -293с.
- 39.Леунов И.И., Емельянов А.А. Энергетическая оценка технологий выращивания овощей в системе земледелия.- М.,2003.-32с
40. Литвинов, С.С. Научные основы использования земли в овощеводстве /С.С. Литвинов. -М. 1992.
41. Литвинов С.С. Проблемы экологизации овощеводства России,- М.,1998 -с.12.
- 42.Лудилов В.А. Семеноводство овощных и бахчевых культур. М., «Глобус» - 2000. -с. 167. 179.
- 43.Лудилов В.А. Семеноведение овощных и бахчевых культур-М., «Росинформагротех» 2005 - с.132. 135.

44. Лудилов В.А. О качестве семян бахчевых культур. \ в сб. Селекция и агротехника бахчевых культур М.; 2005 — с.50. 64.

45. Лудилов В.А., Быковский Ю.А. Апробация бахчевых культур М., 2007-С.96.97.

46. Лымарь А.О. Технология выращивания бахчевых культур. В кн. «Бахчевые культуры».- Киев: Аграрна наука, 2000. - с. 79 - 104.

47. Макаровский А.Ф. Бахчевые культуры на Юге и Юго-востоке СССР - М.; 1958-6.53.

48. Михов А., Лозанов П. Дини и пъепеши. — 2-о перераб. и доп. изд. — Пловдив: Христо Г. Данов, 1982. — 142 с.

49. Набатова Т. А. Бахчевые культуры в теплицах // Плодоовощное хозяйство. — 1986. — № 4. — С. 61-62.

50. Назаров Т.А. Урожайность дыни в зависимости от предпосевной обработки почвы и схемы размещения растений. Тезисы докладов молодых ученых и аспирантов., вып.1. «Перспективы промышленного овощеводства и бахчеводства». - Астрахань: «Волга», 1979.-с. 56-57.

51. Нехорошева Т. И. Технология выращивания дыни в пленочных обогреваемых теплицах Западной Сибири // Агротехника и селекция овощных культур. — 1992. — С. 177-180.

52. Пангало К.И. Критический обзор литературы по систематике, географии и происхождению культурных и диких дынь, Тр. по прикладной бот., ген. и селекции, т.23, №3, 1930.

53. Пангало К. И. Дыни. — Кишинев.: Госиздат Молдавии Д958. — 297 с.

54. Певнев Д.А. Последовательное применение орудий и значение ручных приёмов при механизации ухода за бахчевыми культурами,- Сталинград: Сб. науч. тр. ББСОС, 1935. Вып. 3. - с. 77-92.

55.Певнев Д.С. Отношение бахчевых культур к почве. в кн. «Бахчевые культуры (арбуз,дыня, тыква). - М.: «Сельхозгиз», 1938. - с. 25 - 34.

56.Пыженков В. И.; Малинина М. И. Культурная флора, том XXI. Тыквенные (огурец, дыня). —М.: Колос,1994.

57. Рахимова Р.С.,Муминов Т.Г. Физиологические основы повышения продуктивности семян овощных и бахчевых культур., Ташкент., «Фан», 1979-С.88

58. Рекомендации по возделыванию бахчевых культур в Астраханской области. Астрахань, 1970. - 20 с.

59. Рекомендации по возделыванию бахчевых культур в Астраханской области. Астрахань, 1976. - 21 с.

60. Рекомендации по возделыванию бахчевых культур в Астраханской области. Астрахань, 1980. - 16 с.

61. Рекомендации по возделыванию бахчевых культур в Астраханской области. Астрахань, 1987. - 20 с.

62. Руководство по апробации бахчевых культур / Т. Б. Фурса, М. И. Малинина, З. Д. Артюгина и др.; Под ред. В. Ф. Дорофеева. — М. : Агропрмиздат, 1985. —181 с.

63.Сазанова Н.М. Пособие для донского бахчеводства. Ростов - на - Дону, 1981.-с. 11-24.

64. Сазанова Н.М., Жидков В.М. Опыт возделывания бахчевых // Картофель и овощи. 1984. - № 7. - с. 34-35.
65. Сазанова Н.М. Бахчеводство Дона.-Ростов на Дону., 1989. -с.48.,53.
66. Санникова Т.А., Коринец В.В., Иванова Е.И. Сроки посева и качество плодов дыни\\ в сб. Селекция и агротехника бахчевых культур М.; 2005- С.117.119.
67. Семеринова А.Г. Больше удобрений под бахчевые культуры // Сельское хозяйство Поволжья. 1960 - № 2-е. - с. 43-45.
68. Семеринова А.Г. Агротехника бахчевых культур М., Россельхозиздат, 1978-С.34.38.
69. Селекция бахчевых культур (Методические указания) / Т. Б.Фурса, М. И. Малинина, Л. М.Юлдашева и др.; Под ред. Т. Б. Фурса. — Л.:ВИР, 1988. — 78 с.
70. Синская Е.Н. Историческая география культурной флоры-Л., 1969.
71. Сокол П.Ф. Улучшение качества продукции овощных и бахчевых культур М.; Колос, 1978 - с.67.
72. Соколова И.М., Луценко В.П. Агротехника выращивания дыни для машинной уборки \\ в сб. Селекция и агротехника бахчевых культур — М.; 2005 с. 115. 116.
73. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации М.,2004
74. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации- М.,2005

75.Филлипова Н.П. Результаты некоторых исследований поагротехникебахчевых культур. В кн. «Бахчеводство Нижнего Поволжья», вып.7. -М, 1979. -с. 48-54.

76. ФиловА. И. Бахчеводство. —М.: Колос, 1969. — 263 с.

77. ХлебниковаН.А. О жаростойкости растений. Известия АН СССР, сер.7, 1932, №8.

78.ЦерлингВ.В. Нитраты в растениях и биологическое качество урожая.//Агрохимия.-1979.-№1-сю18.83 .ШаховА.А. Солеустойчивость растений. М.: Изд-во АН СССР, 1956. -160 с.

79. ШефатовИ.А. Оптимизация площадей питания кустовыхсортоварбуза для продовольственных целей в богарныхусловиях Волгоградского Заволжья: Сб. научн. тр. ББСОС /Волгоградское бахчеводство/. -Волгоград, 2005. Вып. 7. - С.

80.Шульмейстер К.Г. Возделывание бахчевых культур в Нижней Волге. - Саратов, 1931. 142 с.

81.ЩукинМ.М. ДСудряшов А.Н. и др Методические указания по биоэнергетической оценке технологий прирводства семян овощных культур (на примере лука-севка).- М.Д994.-С.43

82. Эренбург П.М., Гуцалюк П.М. Арбузы и дыни Алма-Ата,1976 - С.15.102.

83. Эситашвили Г.Л. О биологии, агротехнике, селекции исеменоводстве арбуза и дыни. Тбилиси: АНГрузинскойССР, 1956. - с.46.

84. Berton F. Melone: alkune indicazioni di tecnica colturale // Colture Protette. — 1991. — V. 20. — № 3. — P. 36-37.

85. Bos A. L. Voedigen en suikergehalte van meloenen // Groenten en Fruit. — 1985. — V. 41. — № 21. — P. 51.
86. Bradley G.A., Fleming J.W. Fertilization and folier anolysis studies on watermelon // Agr. exp. Station, Arkansas. 1959. - Bulletin 610. - P. 3-30.
87. Buitelaar K. Wellk meloeneras // Groenten en Fruit. — 1978. — V. 33. — №. 27, —P. 37-39.
88. Buitelaar K. Naar een hogere produktie // Tuinderij. — 1983. — V. 63. — № 6. — P. 31-33.
89. Buitelaar K. Suikergehalte van meloenen // Groenten en Fruit. — 1985. — V. 40,—№45. —P. 28-30.
90. Cuisance P. Le melon. Jardins Fr., 1972, Jfe 3. - p. 28 - 30.
91. DeCandole A. Prodromus sistematis naturalis regni vegetabilis, v.III, 1828.
92. Domingues A. F. Fertilizacion en melon. Algunas ideas sobre Fertirrigacion // Fertilizacion. — 1984. — № 100. — P. 33-38.
93. Gmdzien K. Uprawa melonow w poly. Owoce warn, Kwiaty, 2000. - R. 39. -№9.-P. 16-20.
94. Maioli B., Trentini L. Il melone in coltura forzata e semiforzata: note pratiche per Fambiente settentrionale // Colture Protette. — 1984. — V. 13. — №4, —P. 17-31.
95. Molfino M. La coltivazione del melone in Francia // Colture Protette. — 1991. — V. 20. — № 3. — P. 32-25.

96. Muskmelon cultivation on substrates / Shiavi M., Venezia A., Casarotti D., Martignon G. // Acta Horticulture. — 1995. — № 401.—P. 265-270.

97. Naudin C. Revue des cucurbitaceous cultivates an museum. -Ann. Sci.Nat.Bot, 1859, t. XII.

98. Pennix C. Regelmatige groei beste middel voor smaak houdbaarheid // Tuinderij. —1989. — V. 69. — № 13. — P. 14-17.

99. Romero J. Modernization del cultivo del melon. Campo, 1971, 30, N« 350. -p. 39-43.

100. Welles G. W. H., Buitelaar K. Factors affecting soluble solids content of muskmelon (Cucumis melo L.) // Netherlands Journal of Agricultural Science.1988. — V. 36. — №3. — P. 239-246.

Internet saytlari

1.<http://www.referat.ru>

2. [http://www. Arxiv.uz](http://www.Arxiv.uz)

3. [http://www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz)

4.<http://www.google.uz>

5. <http://www.lex.uz>

Ishlab chiqarishga tavsiyalar.

1. Kelajakda qovundan kafolatlangan hosillar olinadigan navlar va maydonlarni yaratish, aholi ehtiyojlarini, qayta ishlovchi sanoat talablarni qondiradigan miqdorda mamlakat tashqarisiga chiqarish uchun yetarli qovun mevalari yetkazib berish.
2. Qovun mahsuloti asortimentini kengaytirish va sifatni yaxshilash.
3. Urug'lik va qovun yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish, qovun yetishtirishda intensiv texnologiyalarni qo'llash.
4. Qovunchilikni moddiy texnika bazasini mustahkamlash, hosilni yig'ib olish, tashish, qayta ishlashda va savdoga chiqarishda nobudgarchilikka yo'l qo'ymaslik.

Ilovalar.







