

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O`RTA MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI**

**Qo`l yozma huquqida
UDK-63363558**

ALLABERGANOVA HUSNIDA RASHIDOVNA

**“Xorazm vohasi sharoitida ekilayotgan kechki qovun
navlar biologiyasi va mahsuldorligi”**

**5A140101- Biologiya(fan yo`nalishi)
MAGISTR
akademik darajasini olish uchun yozilgan**

DISSERTATSIYA

Ilmiy rahbar

dots. Yoqubov G'.Q

Magistrant

Allaberganova H.R

Urganch-2018

MUNDARIJA.	
KIRISH	3
I.BOB. ADABIYOT SHARXI	7
1.1. Poliz ekinlarning ahamiyati, qovun o'simligining biologiyasi va morfologiyasi.	
1.2.Xorazm viloyatida tarqalgan qovun navlarining tarixi.	16
II.BOB. XORAZM VILOYATINING TUPROQ VA IQLIM SHAROITI.	21
2.1. Xorazm viloyatining tabiiy sharoiti.	21
2.2. Xorazm viloyatining iqlimi.	
2.3.Tajriba o'tkazilgan joyning tuprog'i.	25
2.4.1.Tuproq morfologiyasi va mexanik tarkibi.	31
2.4.2. Tuproqning agrokimyoviy xossalari.	32
III.BOB. TAJRIBA TIZIMI VA TADQIQOTLARDA QO'LLANILGAN USLUBLAR.	34
3.1. Tadqiqotning uslublari, tashkil etilishi va o'tkazilishi.	34
IV.BOB. TADQIQOTNING NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI.	36
4.1. Kechki navlarning morfologik va biologik xususiyatlari.	36
4.2. Kechki qovun navlarining urug'ini ekish muddatlari.	48
4.3. Kechpishar qovun navlarining havo harorat, namlik va yorug'likka talabi.	52
4.4. Poliz ekinlarining individual o'sish davrilari.	56
4.5. Qovunning kechpishar navining mahsuldorlik ko'rsatkichlari va hosildorligi.	57
XULOSA.	62
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.	64
ILOVALAR.	68

KIRISH.

Mamlakatimizda istiqlolning dastlabki yillaridanoq aholini maxalliy yetishtirilgan sifatli va eksportbop mahsulotlar bilan ta'minlash ustuvor vazifalardan biri etib belgilandi.

Qovun tarkibida 18 foizgacha qand, 8-20 foiz quruq modda, 0,2-35,2 milligramm S, PP vitaminlari, folat kislotasi, kaliy, natriy, kalsiy, magniy, temir, fosfor va boshqa elementlar mavjud. Bu, qovun nafaqat oziq-ovqat mahsuloti, ayni paytda shifobaxsh ne'mat ekanligidan dalolatdir.

Istiqlolimizning dastlabki yillaridanoq siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va boshqa yo'nalishlarda keng qamrovli islohatlar o'tkazishga kirishildi. Xususan, tabiiy resurslardan samarali va oqilona foydalanish tamoyillariga alohida e'tibor qaratildi. Tabiiy resurslar orasida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining asosiy vositasi - yer resurslari katta ahamiyat kasb etadi. Yer resurslarining chegaralanganligi, qayta tiklanishi juda og'irligi, ulardan samarali foydalanish va shu bilan bir vaqtda ularni kelajak avlodlarga extiyot qilib qoldirishni taqozo etadi.

Keyingi yillarda, qishloq xo'jaligi sohasida olib borilayotgan islohatlar natijasida, yangi dehqonchilik tizimi vujudga keldi, mavjud ko'p dalali, katta massivlarga ega bo'lgan g'o'za-beda almashlab ekish tizimlari esa talabga javob bermay qoldi va ishlab chiqarishdan chiqib ketdi.

Almashlab ekish qishloq xo'jaligida dehqonchilikning asosini tashkil etib, tuproq unumdorligini oshirishda, agrotexnika va meliorativ tadbirlar samaradorligini oshirishda, paxta, bug'doy, oziq-ovqat, yem-xashak va boshqa qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini ko'tarishda muhim ahamiyat kasb etadi, shamol va irrigatsiya erroziyasiga moyil bo'lgan tuproqlar unumdorligini saqlashda muhim vosita hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning 2017-yil 6-yanvardagi Meva-savzavot, kartoshka, poliz

mahsulotlari va uzumni xarid qilish va ulardan foydalanish tizimini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi qaroriga asosan Xorazmda qovunchilik sohasini rivojlantirish maqsadida Urganch Davlat Universitetida Qovunchilik bo'limi tashkil qilindi.

Avvalambor, biror ekinni ekishdan oldin hududdagi tuproqning sog'lom ekanligiga, tuproq unumdorligiga, ekilayotgan ekinlardan ko'zlangan hosilni bera olishiga, ushbu dalaga bundan oldin qanday ekinlar ekilgan, u qancha hosil bergan, tuproqdan qancha miqdorda oziqa moddalarini olib chiqib ketganiga e'tibor berish kerak. Bu, almashlab ekishgacha bo'lgan jarayonning bir qismi bo'lib, ushbu jarayonning ikkinchi qismini dalaga ekilayotgan ekindan ko'zlangan hosilni olishni rejalashtirishdan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ayniqsa keyingi yillarda, qishloq xo'jaligi sohasini yanada rivojlantirishga qaratilgan islohatlar natijasida yangi dehqonchilik tizimi vujudga keldi. Yuqorida bayon etilganlarni nazarda tutgan holda, mazkur ishning mazmuni va maqsadi Xorazm viloyati tuproq-iqlim sharoitida kechki qovun navlarining biologiyasi, o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va hosil sifatiga meniral moddalarning ta'siri.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Xorazm qovunlarining yangi navlari yaratish, agrotexnikasini yanada takomillashtirish borasida ancha ishlar qilingan. Olimlardan qishloq xo'jalik fanlari nomzodi Q. SHaripov, S. G'ulomovlar bu ishlarga rahbarlik qildilar. Keyingi yillarda Xorazm elida ko'pgina usta qovunchilar yetishib chiqdi. Ulardan qovunchilikni rivojlantirishda yangibozorlik Matvafo aka Yusupovni, gurlanlik Madrahim Turobovni, urganchlik Matyaqub Sobirovni, shovotlik Ahmadjon aka Abdullaevni, Xivalik Ulli ota Samandarovni ajoyib ishlarini alohida ta'kidlab o'tmoqchimiz. G.S Gulimov va B.O.Abdolnizozov Xorazm qovunlarining biologiyasini o'rganib "Xorazm qovunlari" nomli kitobni yozgan. Chunki ular tabiatning ulug' ne'mati bo'lgan Xorazm qovunining dovrug'ini dunyoga taratgan insonlardirlar.

Tadqiqotning maqsadi O'zbekiston asrlar davomida polizchilik keng rivojlangan mintaqa hisoblanib, so'nggi yillarda bu sohaga yangi texnologiyalar joriy qilish ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Yo'qolib borayotgan qovun navlarini tiklash va ularni zararkunandalariga qarshi kurash chora tadbirlarini olib borish, mavjud bo'lgan ekin maydonlarini kengaytirmasdan, yangi texnologiya va mexanizatsiyalarni joriy etib, yuqori va sifatli mahsulot yetishtirishdir.

Biz ushbu ishimizda kechpishar qovun navlari biologiyasi va mahsuldorligini o'rganishni maqsad qilib olamiz.

Tadqiqot davomida quyidagi vazifalar bajariladi:

- Mavzuga oid adabiyotlar bilan tanishib, shu sohada ish olib borgan olimlarning ishlarini o'rganish.
- Xorazm vohasida ekilayotgan kechki qovun navlarining morfologik xususiyatlari (palagining bo'yi, mevasining shakli, og'irligi, uzunligi, gulining tuzilishi)ni o'rganish;
- -kechki qovun navlarining biologik xususiyatlari(vegetatsiya davri, gullashi, mevasining tarkibidagi quruq modda va qand miqdori)ni o'rganish;
- Kechki qovun navlarining ekologik xususiyatlari (hosilning miqdoriga yorug'lik, namlik va haroratning ta'siri) ni o'rganish;
- -kechki qovun navlarining hosildorligini va mahsuldorligini aniqlash.

Tadqiqotning ob`ekti va predmeti. Urganch davlat universiteti dala tajriba xo'jaligining tuproq iqlim sharoitlari, kechki qovun navlari.

Tadqiqot predmeti – kechki qovun navlari, mineral o'g'itlar, sugorish me'yorlari, biologiyasi va mahsuldorligini o'rganish.

Dissertatsiyaning ilmiy yangiligi. Urganch davlat universiteti dala tajriba xo'jaligida kechki qovun navlaridan Zargulobi, Maxalliy ola xamma, Qoraqand, Maxalliy Beshak, Qora Tirish, Qizil Gulobi, Mahalliy Qoraqand, Gurlan, Amudaryo, Gulobi Xorazmiy navlarining biologik xususiyatlari o'rganildi.

Himoyaga olib chiqiladigan asosiy holatlar:

- Kechki qovun navlarini ekiladigan maydonalarini tuprok agrofizik xossalari;
- Kechki qovun navlarining unuvchanligini tuproq iqlim sharoitiga bog'likligi;
- Kechki qovun navlarining biologik xususiyatlari;
- Kechki qovun navlarining xosildorligi va mahsuldorligini aniqlash.

Magistrlik dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishi va hajmi: Magistrlik dissertatsiyad ishi kirish, 4ta bob (adabiyotlar sharxi, Xorazm viloyatining tuproq iqlim sharoiti, ilmiy tadqiqot uslublari va materiallari, ilmiy tadqiqot natijalari va taxlili), xulosalar, 56ta foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya ishida jadval va rasmdan tartib topgan 69 betdan iborat.

ADABIYOTLAR SHARHI

I.BOB. 1.1. Poliz ekinlarning ahamiyati, qovun o'simligining biologiyasi va morfologiyasi.

Polizchilik-qishloq xo'jaligining eng muhim tarmog'i bo'lib, u fan sifatida poliz (qovun, tarvuz va qovoqning) ekinlari morfologiyasi, biologiyasi va ulardan yuqori hosil olish texnologiyasining nazariy va amaliy usullarini o'rganadi.

Qovunning ekinlari yer sharining tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mintaqalarida ekilib, yetishtiriladi. Poliz mahsulotlarini yetishtiruvchi davlatlar – Xitoy, Turkiya, Hindiston, AQSh, Eron, Misr, Ispaniya kabilar hisoblanadi. Tuproq arxeologik qazilmalarida topilgan qovunning qoldiqlari (mil. av. 7—8-asrlar) buni tasdiqlaydi. O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoiti bu ekinlar yetishtirish uchun qulay bo'lgani uchun, qadimdan o'stirilgan.

Qovunningning madaniy turlari Amerikadan kelib chiqqan. Yirik mevali qovunning asli kelib chiqqan vatani Afrika bo'lib, qattiq po'stli qovunning Shimoliy Amerikadan, muskat qovunning esa madaniy o'simliklarning kelib chiqqan markazlari joylashgan Egit o'choqlarida paydo bo'lgan.

Amerikada o'tkazilgan arxeologik qazilmalar qovunning madaniy xillari odamzodga miloddan avvalgi III ming yillikdayoq ma'lum bo'lganidan darak beradi. Yevropa va Osiyoga qovunning Amerika kashf etilganidan keyin kelib qolgan. Avvaliga qovun Portugaliya, Ispaniya, Frantsiyada ekilgan. XVIII asrdan boshlarida Angilyaga olib kelingan. Rossiyaning janubiy rayonlarida qovunning XI asrdan boshlab ko'p ekilib kelinadi. O'sha vaqtda bu ekin G'arbiy Qozog'iston va Markaziy Osiyoda ham rasm bo'lgan. 1926 yillarda O'zbekistonga, 1928 yillarda Xitoy va Malayziya davlatlariga tarqalgan.

Taniqli olim K.I.Pangalo o'zining «Poliz ekinlarining kelib chiqishi va taraqqiyot yo'li» asarida poliz ekinlarini eng dastlabki avlodlari liana (chirmashib) o'suvchi ko'p yillik o'simliklar bo'lgani haqida yozadi. Hozirgi vaqtda poliz ekinlari ichida butasimon va o'tchil shaklda o'suvchilari bor. Lekin, ko'pchilik madaniy turlari asosan o'tchil holda o'sadi.

T.E. Ostanaqulov fikricha, 1991 yillargacha O'zbekistonda polizchilikni qishloq xo'jaligining ikkinchi darajali sohasi sifatida qaralgan. Poliz ekinlari uchun unumdorligi past bo'lgan yoki boshqa qishloq xo'jaligi ekinlari o'stirish imkoniyatlari bo'lmagan yerlar ajratilgan, ularning maydonlari kichik bo'lib, tarqoq joylashgan. Natijada ilg'or texnologiyalarni qo'llash imkoniyati bo'lmagan yo'qola boshlagan.

Bundan tashqari T.E. Ostanaqulov ma'lumotida, kuz va qishda saqlanadigan qovunninglar hosili kuzda mezondan so'ng 1-2 marta qo'lda yig'ishtirib olinadi. Uzoq saqlash uchun o'rta yiriklikdagi mevalar shikastlantirilmasdan yig'ib olinib, maxsus xonalarda osilib yoki so'rilarga qo'yilib saqlanadi. Bundan tashqari somon-poxollar to'shalib, ular ustida uchi tepaga qilinib saqlash mumkin.

A.A.Kudryashova ma'lumotiga qaraganda, poliz ekinlar yuza qismining 1 g ga zamburug'laridan 20 donadan $7 \cdot 10^6$ donagacha, achitqi zamburug'i esa $1 \cdot 10^2$ dan $3 \cdot 10^7$ gacha, bakteriyalar $1 \cdot 10^2$ dan 10^8 gacha, kislota hosil qiluvchi bakteriyalar 10 dan $5 \cdot 10^5$ gacha tayoqchasimon ichak bakteriya guruhi 1 dan 100 donagacha to'g'ri keladi.

S.N.Andrianov va boshqalarning ma'lumotiga ko'ra, poliz yetishtirishda fosfor va kaliy elementlarining yetishmasligi ularni saqlashda mikroorganizmlar bilan zararlanishini oshiradi. Shu bilan birga, mineral o'g'itlarning me'yorlarini oshirish ham mahsulotning mikroorganizmlar bilan zararlanishini oshiradi.

Poliz ekinlari Markaziy Osiyo xalq tabobatida qadimdan juda keng qo'llanib keladi. Markaziy Osiyoda sil, bronxit ya'ni ko'ksov, revmatizm, kamqonlik, yurak va jigar kasalliklariga davo topishda qovun mevalaridan foydalanib kelingan [1].

Poliz mevalari tarkibida shakar tabiatiga ega bo'lgan birikmalar ko'p bo'lgani tufayli ularni iste'mol qilish natijasida to'qima asedozi (to'qimalarda kislotalar miqdorining ko'payib ketishi) barxam topib organizmda xolisterin miqdori kamayadi [2].

Poliz ekinlari mevalarining tarkibida bo'ladigan vitaminlar (tiamin vitamin B1, B2, PP, fermentlar tarkibiga kiradi. Vitamin E organizmda karbon suvlar bilan oqsillar almashinuvida ishtirok etadi. Poliz mevalari Fe, Co singari makro va mikro elementlarga fosfor kislotasi manbai bo'lib organizmda muhim rol o'ynaydi [3].

Zamonaviy tibbiyot amaliyotida qovun kishi asabini tinchlantiruvchi, podagra davo, siydik haydovchi, ichki yumshatuvchi, badosil 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 bemorlar, shuningdek, anemiya bilan ozorlangan kishilar uchun foydali [4, 5, 6].

Qovun mevalarining ko'p qismi yangiligicha tanovvul qilinadi. Poliz ekinlarini tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mamlakatlarning hammasida ekiladi [7].

Poliz ekinlarining maydoni yer kurrasida 2,8-2,9 mln ga tashkil etadi. Shularning 70% tarvuz, 20% qovun va 10% qovoqqa to'g'ri keladi. Bugun jahonda yetishtiriladigan qovun hajmi 6,4-6,6 mln tonnani tashkil etadi [8, 9, 10].

Pangalo K.I. Linneygacha bo'lgan ilgarigi avlodni tikladi va o'zining tasnifnomasini taqdim etib, unda qovunni mustaqil Melo Adans. avlodga mansub holda ajratdi [11].

Qovunning o'sishi, rivojlanishi, tezpisharligi va hosildorligi tuproq va havo haroratiga, namligiga, yorug'likka va uning spektr tarkibiga, mineral oziqlanishiga va tuproq sharoitiga bog'liqdir. Lekin, har qaysi ekinining yuqoridagi tashqi muhit omillariga munosabati, ya'ni talabchanligi, chidamliligi va ta'sirchanligi har xildir. Qovunning esa tarvuz va qovunga nisbatan sovuqqa chidamli. Qovunning 9-10°C da una boshlaydi. Harorat bundan pasayganda urug'lar yerda chirib qoladi, siyrak unib chiqadi. Shuning uchun ekinlarini juda

erta – tuproq qizimasdan ekish maqsadga muvofiq emas. Urug'ning unib chiqishi uchun qulay harorat 20⁰C hisoblanadi.

2012 yilda Shveytsariyada yetishtirilgan dunyodagi eng og'ir Qovunning yo'nalishidagi rekord 952 kilogrammik ekinga tegishlidir. 2016 yilda esa AQShning Kaliforniyaning Nepa vodiysida 933 kilogrammik Qovunning yetishtirildi. (UzReport.uz)

Qovunning ekinini ekish muddati tuproq harorati bilan bog'liq. (A. Olimov) Tuproqning 8-10 santimetr chuqurlikdagi harorati 9-10 daraja bo'lganda urug' ekila boshlanadi. Uning ekish chuqurligi urug'ning mayda yoki yirikligi, tuproqning namligi, fizik holati va ekish muddatiga ko'ra, 3-4 santimetrdan 6 santimetrgacha bo'lishi mumkin. Urug' chirigan go'ng va o'g'it bilan ekilsa, maqsadga muvofiq bo'lardi. CHiritilmagan go'ng ekinni quritishini unutmash kerak. Qovunning boshqa o'simliklardan xarakterli jihati shundaki, bu o'simlikning onalik va otalik gul tugunchalari alohida-alohidaligi uchun tashqi muhitdan changlanadi. Bu jarayon asosan hasharot, ya'ni asalari orqali amalga oshadi. Tajribalardan ma'lum bo'lishicha, mexanik, ya'ni qo'l bilan changlatish qovundan ko'zlangan hosilni olish imkoniyatini beradi.

A. Rasulov ma'lumotlarida bayon etilishicha, quruq ob-havo sharoitida qovun mevalari uzilgach, 3-5 kun shamollatiladi. Shu tufayli qovun badaniga tuproq bilan yopishgan har xil mikroorganizmlar zararsizlanadi, uning po'sti chiniqadi. Agar qovunni yig'ish yoki tashishdan oldin yog'ingarchilik bo'lib o'tgan bo'lsa, paykal qurigandan keyin, agar iloji bo'lmasa, usti berk bostirmalarga tashib keltirilib, bir necha kun shamollatib omborxonaga qo'yilishi kerak. Ob-havo sharoiti yaxshi bo'lsa, paykalda bir qator qilib terib, noqulay ob-havo bo'lsa, bostirma tagida 3-4 qator qilib quritiladi. Qovunni tashish uchun barcha transport vositalaridan foydalanish mumkin. Qovuneti tig'iz bo'lgani uchun mevasi boshqa poliz ekinlariga nisbatan yaxshiroq saqlanadi. Qisqa muddatga saqlash uchun bostirmalar tagida, xashak va payraxa to'shab yoki shunday holatda 4-5 qator qilib teriladi. SHu davrda sovuq olish

xavfi bo'lsa, qovunlar ustini poxol, o'simliklar palagi, brezent yoki plyonka bilan yopiladi.

Qovunni katta hajmda saqlash uchun konteyner va katakli qutilardan foydalaniladi. Ularga omborxonaning past-balandligiga qarab, bir necha qator qilib taxlab qo'yiladi. Bunday idishlarda saqlashning qulayligi shundaki, omborxonaning ichiga ustma-ust mahsulotni joylashtirish va ortish-tushirishda mexanizatsiyadan, har xil ko'targich aravacha va kranlardan foydalanishga imkon beradi. So'kchaklarda saqlash - bu usulda omborxona tuzilishiga qarab, ularning ustiga 2-3 qator qovun teriladi.

SHuningdek, qovun uyumlarda ham saqlanadi. Agar qovunning qisqa muddatga saqlansa, 4-5 qator, uzoq muddatga esa 2-3 qator qilib teriladi. Saqlash davrida qovunning mevalari nazorat ostida bo'lib turishi kerak, ularda aynish belgilari sezilsa, darhol olib tashlash lozim. Qovunningni muqobil saqlash sharoiti $6-10^{\circ}$ va havoning nisbiy namligi 73-75 foiz hisoblanadi. Qovunning saqlash samarali bo'lishi uchun iloji boricha haroratni bir me'yorda ushlab turishga xarakat qilish, yog'ingarchilik va sernam havo kunlarida omborxonani bekitib, haroratni 3° dan pastga va 12° dan yuqoriga ko'tarmaslikka harakat qilish kerak.

Vavilov N.I. (1926) ta'kidlashicha, O'rta Osiyo madaniy o'simliklarning kelib chiqish o'chog'i va qovunning kelib chiqishi bo'yicha esa ikkilamchi o'chog'i hisoblanib, uning yirik tur hillari jamlangan. Xalq seleksionerlari tomonidan turli tuproq-iqlim sharoitlarida etishtirilishga moslashgan qovunning ko'plab navlari yaratildi. Shunday mahalliy navlar ham mavjudki, ular ma'lum bir mintaqa, xattoki xudud alohida bir axoli punkti doirasida etishtirishga moslashgan. Ko'plab mahalliy navlar asosida keng tarqalish miqyosiga ega bo'lgan yangi seleksion navlar yaratildi. Ulug' alloma olim-tabiblar Iskari Olim (miloddan avval IV asr) va Abu Ali ibn Sino (milodiy X asr) asarlarida qovunni ko'pgina kasalliklarnilarini zamonaviy tibbiyot ilmi tomonidan ham tasdiqlagan. Uni iste'mol qilish ko'plab fiziologik jarayonlarni boshqarishga yordam beradi. U buyrak, me'da, jigar kasalliklarida hamda

ateroskleroz, bronxit, sil, bod xastaliklarida va kamqonlikda dorivor vosita sifatida foydalaniladi. Qovun urug'i damlamalari yo'tal, teri va tosh kasalliklarini davolashda ishlatilad. Buyuk alloma Abu Ali ibn Sino "Qovun urug'i va po'sti tomirlarni kengaytiradi, terini tozalaydi. Urug'i oftob urishidan sepkil va bosh qazg'og'ini yo'qotadi. Pishgani ham, sapcha qovun ham peshob haydash xususiyatiga ega. Buyrak, qovuq va jigardagi toshlarni yo'qotadi", deb yozgan. Yozma tarixiy manbalar bundan 2 ming yil ilgari ham qovun etishtirilganligidan dalolat beradi. Qoraqalpog'iston Respublikasining Beruniy shahridan 80 km uzoq-likda joylashgan Tuproqqal'ada olib borilgan qazilma ishlari jarayonida milodiy III asrga taalluqli madaniy qovun urug'lari topilgan. As-Saolibiy (milodiy IX asr) va sayyoh Ibn Batutta (XIV asr) o'z kitoblarida Xorazm qovunlariga ta'rif berishgan. Zaxiriddin Muhammad Bobir (XV asr) «Boburnoma» asarida shunday yozadi: «Movarounnahrda Buxoro qovunicha ko'p va xub qovun bo'lmas. Agarchi Farg'ona viloyatidin Axsining bir nav' qovunikim, «mir temuriy» derlar, muning qovunidin chuchukroq va nozukroq bo'lur, vale Buxoroda har qovundin ko'p bo'lur va yaxshibo'lur». Ha, o'zining xushxo'rliги va lazzatliligi bilan butun dunyoga dong taratgan yuzlab qovun navlari faqat bizning yurtimizgagina xosdir va undan keyingi davrda bir necha sayyohlar Movarounnahr bo'ylab safarlari davomida bu farovon o'lkaning ajib qovunlariga qoyil qolishgan.

Ajoyib mevalar dovrug'i mamlakat tashqarisidagi uzoq o'lkalarga keng yoy ildi. Qovunlarning katta miqdorda miloddan avvalgi II asrda Xitoyga, IX-X asrlarda Iroqqa olib chiqilganligi to'g'risidagi ma'lumotlar saqlangan. Qovunlar Hindistonda, Eronda va boshqa mamlakatlarda ham munosib baholandi. Shu davrlarda qovun qoqisi ham e'tirof etilib, uni uzoq o'lkalarga olib chiqilar edi.

Qadimda qovunni yaxshi shamollatiladigan joylarda, quruq qumda, don, somon ichida, osib qo'yish yo'li bilan hamda mahsus qurilgan qovun omborlari qovunxonalarda keyingi yilning aprel-may oyiga qadar saqlash

usullari ma'lum bo'lgan. O'zbekiston hududida hozirgacha qovunning achchiq va nordon ta'mli yovvoyi turi o'sadi, u Markaziy Osiyoda tarqalgan madaniy tur hillarning asoschisi hisoblanadi. Dexqonlar asrlar davomida qimmatli-xo'jalik belgilariga ega bo'lgan yangi shakllar ustida doimiy izlanishlar olib borish va eng maqbul sara qovun mevasining urug'larini yangi hosil uchun tanlash tajribalarini avloddan-avlodga uzatganlar. Bunda faqatgina naslda mustahkamlanib va saqlanib qolishi mo'ljallangan barqaror belgilarga ega bo'lgan shakllarga e'tibor berilibgina qolmay, navlarning qayta changlanishi tufayli yuzaga kelgan yangi shakllariga ham ahamiyat berilgan. Qovunchilik o'choqlaridagi ana shunday ijodiy jarayon natijasida halq seleksionerlari tomonidan turli tuproq-iqlim sharoitlarida o'sishga moslashgan hilma-hil mahalliy navlar yaratildi. Ular bir-biridan etilish muddati, yuqori ta'm xususiyatlari va boshqa qimmatli belgilari bilan farq qilishadi. Afsuski, o'rta asrlarda O'rta Osiyoga bosqinchilarning bosqini davrlarida qovunchilik inqirozga uchradi va shu davrda ayrim mahalliy navlar butunlay yuqotildi. Biroq halqimiz avaylab saqlab qolingan ko'plab mahalliy navlar dexqonlarimiz tomonidan hozirgacha o'stirib kelinmoqda va shuningdek, ular zamonaviy selektsiya navlarini yaratishda birlamchi manba sifatida xizmat qilib kelmoqda.

Qovunchilikning rivojlanishi muayyan bir joyning etnik an'analari bilan cham- barchas bog'liq bo'lib kelgan. Qovunning Osiyoda keng yoyilishiga hozirgi kunga qadar davom etib kelayotgan yaxshi urf-odat yordam berdi. Har yili qovun pishig'i davrida «qovun sayli» deb ataladigan bayram an'analari o'tkazilib, unda qovunchi- lar qovunning hilma-hil navlari namoyish etiladi va ular orasida halq selektsiya- sining nodir namunalari mavjuddir. Qovun mevalari mahalliy bozorlarda sotilib, shu bilan bir qatorda chetgi hududlarda sotish uchun ayniqsa tashishga chidamli va uzoq saqlashga yaroqli bo'lgan navlari olib chiqiladi.

Bir makonda yaratilgan mahalliy navlarning boshqa joylarga asta-sekin tarqalishi oqibatida navlarning yangi sharoitlarga moslashuviga yordam berdi.

Yangi yo'nalishlar bo'yicha tanlov natijasida nafaqat morfologik, balki, tezpisharlik, hosildorlik, tarkibidagi qand moddasi miqdori, mevalarning uzoq saqlanishi va boshqa qator foydali xo'jalik belgilari yaxshilandi. Turli iqlimiy mintaqalarda yangi navlarni yaratish jarayoni hozirgi davrda ham davom etmoqda. Xalq seleksionerlari tomonidan asrlar davomida yaratilgan qovunning malliy navlari o'zining xilma-xilligi va ekin maydonlari bilan shu qadar qiziqarliki, ularni muayyan bir tizimga solish talab etildi. XX asr boshida, 20-30- yillarda O'rta Osiyo Davlat Universiteti, O'zbekiston sabzavotchilik kartoshkachilik tajriba stantsiyasi, Butun ittifoq o'simlikshunoslik institutining O'rta Osiyo tajriba stantsiyasi va Xorazm tajriba stantsiyasi olimlari tomonidan qovun etishtirish xududlari tadqiq etildi va uning xilma-xil namunalari to'plandi. Mahalliy qovun navlarini o'rganish, yaxshilash va boyitishga respublikaning ko'zga ko'ringan seleksioner olimlari Pangalo K.I., Filov A.I., Goldgauzen M.K., Bel-Kuznetsova V.F., Donskoy P.V., Karimov A.K., Zeman G.O., Dudko P.N., Kulakova M.N., Jiteneva N.E., Xakimov A.S., Shukina A.S., Xakimov R.A. hamda xalq seleksionerlari Aligavharov A., Karimshoev O', Tojiev T., Muydinov SH. va boshqalar o'zlarining ulkan hissalarini qo'shdilar.

Linneyning qovun avlodiga birinchi bo'lib botanik ta'rif berganiga ikki yuz yildan ko'proq davr mobaynida uning turkumlanishi muttasil boyitilib va to'ldirib kelinmoqda. Hozirgi sistematiklar orasida qovunning kam o'rganilganligi munosabati bilan uning tasnifi bo'yicha ikki hil nuqtai nazar mavjuddir. Olimlarning bir qismi Pangalo K.I. (1958) tomonidan berilgan tasnifni ma'qullaydilar va qovunni mustaqil avlodga kiritib, madaniy qovunlarni mustaqil turlarga ajratadilar. Boshqalar Filov A.I. (1960) tasnifini tan oladilar va bu turlarni bir turga kiritib, O'rta Osiyo qovunlarini tur hillarga yoki ekotiplarga bo'lingan holda ajratadilar. Pangalo K.I. Linneygacha bo'lgan ilgarigi avlodni tikladi va o'zining tasnifnomasini taqdim etib, unda qovunni mustakil Melo Adans. avlodga mansub holda ajratdi. Filov A.I. qovunlarning O'rta Osiyoga oid kenja turini o'suv davri, shakli, meva xajmi, etiga qarab beshta tur hillarga

ajratadi: *handalak* (zamcha), *yozgi yumshoq etli*, *yozgi qattiq etli*, *kuzgi* va *qishki qovunlar*. Keyinchalik bu tasnifiga Xorazm vohasi va Zarafshon vodiysida uchraydigan Kichik Osiyodagi kenja turiga hos belgilarga ega bo'lgan *kassaba* hamda *gurvak* tur hillarini ham qo'shdi. 1969 yili Filov A.I. qovunlarning barcha hilma-hilligini bitta *Cucumis melo* L. turiga birlashtirdi va ularni ettita ekologik-jug'rofiy guruhlarga (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

Birinchi Prezidentimiz Islom Karimovning 2008-yil 20-oktabrdagi “Oziq-ovqat ekinlari ekiladigan maydonlarni optimallashtirish va ularni yetishtirishni ko'paytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmoni polizchilik istiqbollari uchun yanada keng yo'l ochib berdi. Unga muvofiq paxta ekin maydonlari qariyb 100 ming gektarga qisqartirilib, bo'shagan maydonlarga sabzavot, poliz, kartoshka va ozuqa ekinlari ekilmoqda. Buning samarasida yaqin yillarda meva-sabzavot, uzum va poliz mahsulotlari yetishtirish hajmi 2015-yildagiga nisbatan kamida 2-3 barobar ko'payishi kutilmoqda.

1.2. Xorazm viloyatida tarqalgan qovun navlarining tarixi.

Qadimgi rivoyatlarga ko'ra, kunlardan bir kuni Xorazmdan Dajla va Frot daryolari oralig'idagi ellar tomonga olib boradigan yo'lda Amir Temur soqchilari katta bir karvonni to'xtatishadi.

-“Hoy chol, bizning qovunlarimizni uzoq Bog'dodga nima uchun olib ketayapsan yoki sening yurtingda qovun yo'qmi?

- Ey ulug' xoqon, axir Bog'dod bozorlarida sening yerlaringda yetishgan qovunga teng keladigani yo'qda!

¹ Qo'chqorov.S, Karimov.I, Axmedov.A .O'zbekistonda sabzavotchilik va poliz ekinlari urug'chiligi 1972 39-46 bet.

-Mayli, yo'lingdan qolma. Temurga qarashli yerlarning qovuni yetti iqlimda ham yo'qligini hamma bilib qo'ysin".

Qovun haqidagi bu rivoyat balki haqiqatdir. Axir o'zbek tuprog'ida yetishtirilgan qovunlarning ta'rifi uch-to'rt ming yillardan buyon davom etib kelmoqda-ku!

XII asr. Arab xalifaligining poytaxti Bog'dodga O'rta Osiyo o'lkalaridan yuzlab tuyalarda tovarlar keltirilgan. Xirojlar xalifalikning poytaxtdan uncha uzoq bo'lmagan joyidagi muhtasham saroyiga tushirilmoqda. Ko'zni qamashtiradigan darajada tovlanib turgan qorako'l terilar, turkman xunarmandlarining sehrli qo'llari bilan yaratilgan gilamlar, anvoyi oltin, kumush taqinchoqlar, xorazmiy tilida yozilgan noyob kitoblar va boshqa qimmatli buyumlarni ko'zdan kechirayotgan xalifa Abu-Bakr ular orasida maxsus qo'rg'oshin idishlarga joylangan Xorazm qovunlarini ko'rib, beixtiyor to'xtab qoldi. Bu ajoyib sovg'alardan shobbozi gulobi navli bir qovun ehtiyotkorlik bilan idishdan olingach, undan taralgan xushbo'y hid xalifaning kayfiyatini ochdi. Xorazm qovunlarining ta'rifini g'oyibona eshitib yurgan xalifa haligi qovundan bir karj yegach, darhol O'rta Osiyodagi arab qo'shinlarining noibi Ubaydullaxon ibn Ziyodga maxsus farmon yubortirdi. Farmonda bundan keyin ham saroyga yana shunday noyob qovunlardan muntazam yuborib turishni tayinlangan edi. SHu davrdan boshlab qadimgi Xorazmdan uzoq Arabistonga tuya karvonlarining kajavalarida muntazam qovun yuborib turiladigan bo'ldi. O'zbek, turkman va qoraqalpoqlar yashab turgan hududlar ham poliz ekinlarining eng sara navlarini bunyodga keltirgan qadimgi o'lkalardan biridir. Madaniy ekinlar yovvoyi turlaridan kelib chiqqani ma'lum, lekin poliz ekinlari dastlab qachon va qaerda paydo bo'lganligi to'g'risida uzil-kesil aniq bir ma'lumot yo'q.

Ba'zi tarixiy va arxeologik topilmalarning guvohlik berishicha, poliz ekinlari O'rta Osiyo, Turkiya, Iroq, Suriya kabi mamlakatlarda qadim-qadimdan ekib kelingan. Hatto 4000 yil avval ham shu o'lkalarda poliz mahsulotlari yetishtirilgan. Milodning II asrida O'rta Osiyoga sayohat qilgan xitoylik

sayyohlar bu yerlarda Xitoyda hech qachon bo'lmagan a'lo navli qovunlar borligini yozib qoldirishgan. O'rta Osiyoda, shu jumladan Xorazmda yetishtirilgan qovun, tarvuz, qovoq nihoyatda xushxo'rliqi, shirinligi, uzoq vaqt saqlanishi, shirasining o'tkirligi bilan qadimdan dong taratgan, qovun oddiy mehnatkashdan podshohgacha hammaning sevimli ne'mati bo'lgan.

Professor S.P. Tolstov boshchiligidagi arxeologlar 1951 yilda hozirgi Beruniy shahridan 81 km shimoldagi Sulton Uvays tog'larining yonbag'irlarida joylashgan va qadimgi Xorazmshohlarning qarorgohi bo'lmish Tuproqqal'adan milodning III asriga mansub bo'lgan madaniy qovun urug'ini topishgan.

Arab olimi Abu-Mansur Abdulmalik ibn-Muhammad Ismoil as-Solibiy (961-1038) o'z asarlarida xalifa Ma'mun ibn Vosiq saroyiga usti muz bilan qoplangan maxsus qo'rg'oshin idishlarda keltirilgan Xorazm qovuni haqida ko'plab ma'lumotlarni qayd qilib o'tgan. Jumladan, u o'zining 990-995 yillarda yozilgan "Kitob latoif al Maorif", ("G'aroyib ma'lumotlar kitobi") asarida Xorazmda yetishtirilgan, hozirda esa yo'qolib ketgan bitta mashhur qovun navini tilga olib shunday yozadi: "Xorazmga xos narsalardan u yerda baranj nomi bilan yuritiladigan qovundir. U qovunlarning eng shirini va yaxshisidir. Agar yaxshi saqlanib yetib kelsa, bir donasi yetti yuz dirham turar ekan".

Xorazmda umumiy savdoning asosiy qismini qovun savdosi tashkil qilgan. Buni Faxriddin Halloj At'imon SHeroziy-Abu Ishaqning (1450) "Kanz al-ishtaho" asarida ham ko'ramiz: "Xorazmning qovunini qay til bilan aylay bayon, oning aslo tengi yo'q, hoh Chinu, hoh Bulg'orga bor".

1333 yili Xorazm mamlakatiga sayohat qilgan Ibn Batuta o'z "Sayohatnoma" asarida Xorazm qovunlariga maxsus bob ajratadi. U shunday deb yozadi: "Xorazm qovunlariga teng keladigan qovun na Mashriqda va na Mag'ribda topiladi. Xorazm qovunining mag'zi qattiq, rangi qizg'ish bo'lib, "to'ni" ko'k-yashil tovlanadi. O'zi juda ham shirin, mamlakat tashqarisida ham juda mashhur va suyumli meva hisoblanadi. Qovun qoqilarini hatto Xitoy va Hind yurtlariga ham savdogarlar Xorazmdan olib borishadi". Xorazmdan so'ng Ibn Batuta Hindiston mamlakatiga safar qilib, Hind hukmdori huzurida

bo'lganida u yerda ko'rgan Xorazm qovunlariga qoyil qolganini yozadi. O'shanda hukmdor bu qovunlarga o'zining ham moyilligini tan olib, "Sayohatnoma" muallifiga Xorazmdan keltirilgan qovun qoqi taqdim etganini Ibn Batuta yozib qoldirgan.

O'rta Osiyo qovunlarining tilimi tilni yorishi to'g'risida Zahiriddin Muhammad Bobur ham lutf qilgan. U Hind zaminida yetishtirgan qovunlarni o'z ona yurtidagi qovunlar bilan solishtirib "Boburnoma"da shunday yozadi: "Movarounnahrda Buxoro qovunidan, ko'p va xo'p qovun bo'lmas. Agarchi Farg'ona viloyatidan Axxisining bir nav qovuni kim "Mir Temuriy" derlar, muning qovunidan chuchukroq va nozikroq bo'lur, vale Buxoroda har jins qovundin ko'k bo'lur, yaxshi bo'lur. Bu fursatda bir qovun keltirib edilar, kesib yegach g'aroyib ta'sir qildi".

Mashhur vengr sayyohi G. Vamberi Xorazm qovunini ta'riflab, shunday deydi: "Xiva qovunidek shirin yegulikni na Eronda, na Turkiyada, na Yevropayu na Osiyo qit'asining boshqa o'lkalaridan izlab topa olasan".

Professor Ya.G'ulomov esa bu yuksak bahoning sirini quyidagicha izohlaydi; "Xiva qovunlarining bu qadar shirin bo'lishi asrlar davomida mavj urib oqqan voqea qon tomiri – sehrGAR Amudaryo suvi va sahovatli Xorazm tuprog'ining kimyoviy tuzilishi bilan bog'liqdir".

XIX asr oxiri XX asr boshlarida Rossiyaga juda ko'plab olib keltirilgan va "CHorjo'y" qovunlari deb noto'g'ri nomlangan hamda Markaziy Rossiya aholisini lol qoldirgan qovunlar Xorazmdan Amudaryo orqali kemalarda CHorjo'y shahriga keltirilib, u yerdan vagonlarda jo'natilgan. Ular Xorazm vohasida yetishtirilgan qovunlar edi.

Suv chiqmaydigan baland yerlarga qovun ekib, undan mo'l hosil olish usuli yana ham g'alati. Masalan, bu haqda XVII asrning entsiklopedist olimi balxlik Mahmud Ibn Vali "Sirli dengiz" asarida, "Dunyo bo'yicha Xorazm qovuni singari shirin qovun ko'rmadim" - deb yozgan va uning yetishtirilishini quyidagicha ta'riflagan; - "Tomiri pishgunicha yantoq tomiridagi suv bilan oziqlangan qovunning hosili juda yirik va nihoyatda shirin bo'ladi".

Xorazm qovunining qoqi ham ko'pgina davlatlarga olib borilib, undan foydalanganlar. Jumladan, XIX asr o'rtalarida frantsuz ishbilarmonlari Xorazm qovunining quritilgan qoqidan a'lo navli kon'yak ichimligini tayyorlashgan.

Ko'hna zamonlardan beri qovun inson uchun shirin ozuqa, to'yimli ne'mat bo'lishi bilan birga, bir qator xastaliklar davosi sifatida iste'mol qilib kelingan.

Abu Ali ibn Sino o'zining shoh asari – "Tib qonunlari" kitobida "qovunning eti va – ayniqsa, urug'i yetiltiruvchi tozalovchidir. Terini tozalaydi, ayniqsa, urug'i va ichidagi boshqa narsalar sepkil, dog' va boshning kepagini yo'qotishda foyda qiladi. Qobig'i (po'chog'i) manglayga yopishtirilsa, ko'zga tushadigan narsalalarga to'sqinlik qiladi, qovunning yetilgani ham, xomi ham peshob haydaydi. Ayniqsa, buyragi va qovug'ida mayda toshlar bo'lgan bemorlar uchun foydalidir."

O'z zamonining mashhur tabiblaridan biri Ismoil Jurjoniy "Xorazmshohning davolar xazinasi" kitobida qovun qonni tozalash xususiyatiga ega ekanligini ta'kidlaydi.

Zamonaviy tibbiyot amaliyotida qovun kishi asabini tinchlantiruvchi, podagra davo, siydik haydovchi, ichni yumshatuvchi, bavoil aziyatlariga malhamlik qiluvchi omil sifatida tavsiya qilinadi. Shuningdek, beg'ubor qovunlar jigar, ateroskleroz xastaliklariga yengillik beruvchi manba sifatida ham ishlatiladi. Qovun yurak - qon tomir tizimi, jigari kasallangan bemorlar, shuningdek, anemiya bilan ozorlangan kishilar uchun foydali.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, qovun inson hayotida naqadar ahamiyatga egadir, shuning uchun bu durdona asrab-avaylanishi, kelgusi avlodga yetkazilishi o'ta muhimdir.

Xorazm qovunini takomillashtirish ishlari asrlar mobaynida davom etgan; xalqdan yetishib chiqqan usta qovunchilar qovun navlarini asrab –avaylab kelish bilan birga yangi navlarni yaratish, uning agrotexnikasiga yangiliklar qo'yish bilan yaqindan shug'ullanganlar.

Xorazm eliga 1928 yilda kelgan ulug' rus olimi I.I.Vavilov mahalliy ekinlarning parvarishiga, ulardan bu yerda olinadigan hosildorlikka juda yuqori baho bergan. SHuning bilan u "CHorjo'y" deb nomlangan qovun haqida CHorjo'yda emas, balki Xorazm vohasidan keltirilayotganini isbotladi.

Xorazm qovunchiligini rivoj topishiga 1930 yillar boshlarida tashkil etilgan Xorazm tajriba stantsiyasi olimlari o'z munosib hissalarini qo'shganlar. Bu dargohda A.N. Yaxtenfeld (1928) va mahalliy navlarni ta'riflash bilan birga birinchi marta qovunda biokimyoviy tahlil o'tkazganlar.

Xorazm qovunlarini takomillashtirish maqsadida 1973 yilda O'zbekiston sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy - tadqiqot institutining Xorazm tayanch punkti barpo etilgan. Bu dargohda Xorazm qovunlarining yangi navlari yaratish, agrotexnikasini yanada takomillashtirish borasida ancha ishlar qilingan. Olimlardan qishloq xo'jalik fanlari nomzodi Q. SHaripov, S. G'ulomovlar bu ishlarga rahbarlik qildilar. Keyingi yillarda Xorazm elida ko'pgina usta qovunchilar yetishib chiqdi. Ulardan qovunchilikni rivojlantirishda yangibozorlik Matvafo aka Yusupovni, gurlanlik Madrahim Turobovni, urganchlik Matyaqub Sobirovni, shovotlik Ahmadjon aka Abdullaevni, Xivalik Ulli ota Samandarovni ajoyib ishlarini alohida ta'kidlab o'tmoqchimiz. CHunki ular tabiatning ulug' ne'mati bo'lgan Xorazm qovunining dovrug'ini dunyoga taratgan insonlardirlar.

II. BOB. XORAZM VILOYATINING TUPROQ VA IQLIM SHAROITI.

2.1. Xorazm viloyatining tabiiy sharoiti.

Xorazm viloyati O'zbekistonning shimoli-g'arbida, Amudaryoning quyi qismi, 60^0 - 61^0 sharqiy, 40^0 - 41^0 shimoliy kenglikda joylashgan. Xorazm viloyati hududi Turon pasttekisligining shimoliy qismida bo'lib, qadimgi Amudaryo yoyilmasi chap qirg'og'ining bir qismi va o'ng kirg'og'ida Qizilqumning bir oz qismini egallagan. Viloyat shimoliy-g'arbdan, janubiy-sharqqa tomon 280 km ga cho'zilgan. Viloyatning 80% dan ortiq hududi Amudaryoning chap soxilida, qolgan qismi esa uning o'ng soxilida joylashgan. O'ng soxilidagi hududlar– Buxoro, Navoiy viloyatlarining o'zlashtirilmagan maydonlarining Xorazm viloyatiga berilishi munosabati bilan vujudga kelgan.

G'arb, janubiy-g'arb va janubdan ko'proq Turkmanistonning Ung'iz orti Qoraqum qumliklari, Toshhovuz viloyati, shimoli-g'arb va shimoli-sharqdan Qoraqolpog'iston Respublikasi va Buxoro viloyati bilan chegaralanadi.. Xorazm viloyatining umumiy yer maydoni 605,2 ming gektar, shundan 272 ming ga sug'oriladigan yerlar hisoblanadi[8].

Xorazm viloyati iqlimi va tabiati o'ziga xos xususiyatlarga ega. Uning okean va dengizlardan minglab kilometr uzoqda bo'lganligi uni tipik kontinental o'lkalar qatoriga kirishiga imkon tug'dirgan. Bu yerda yozning issiq, qishning sovuq kelishi, ob-havoning sutka davomida keskin o'zgarib turishi, yog'in-sochinning kamligi, havoning quruqligi-viloyat iqlimining asosiy xususiyatlaridir. Iqlimning bu xususiyatlari viloyat hududining geografik o'rniga, quyosh nurlarining tushishiga (quyosh radiatsiyasiga) va yer yuzasining tuzilishiga bog'liq.

Viloyat iqlimi keskin kontinental bo'lib, yozi juda issiq va qishi sovuq, yillik am'lituda juda yuqori [9]. Viloyatning shimoliy va sharqiy tomonlarida tabiiy to'siqlarning yo'qligi Arktika va Sibirdan sovuq havo massalarining bemalol kirib kelishi uchun qulay imkoniyatlar yaratadi. Maksimal va minimal haroratlar orasidagi farq 78°C ga yetadi. Orol dengizi viloyat iqlimi tashkil topishda sezilarli rol o'ynamaydi. Aksincha, voha iqlimining tashkil bo'ishida

Qizilqum va Qoraqum cho'llari katta ahamiyat kasb etadi. Hududning qumlar bilan o'ralganligi havo haroratining $+43...+45^{\circ}\text{C}$ darajagacha ko'tarilishiga olib keladi. O'rtacha yillik harorat $12-13^{\circ}\text{C}$, chekka janubiy qismida esa $+15^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. yanvarning o'rtacha harorati janubda -3°C , qolgan hududlarda $-4 -5^{\circ}\text{C}$ ga teng. Vohada eng past harorat $-32...-33^{\circ}\text{C}$ gacha boradi. Viloyat hududida yillik sovuqsiz kunlar o'rtacha 200 kunni tashkil etgani holda, chekka janubda 204, shimoliy qismlarda esa 195 kundan iborat bo'ladi. Urganch metereologiya stantsiyasida o'tgan 30 yil davomida yillik o'rtacha harorat $13,4^{\circ}\text{C}$ atrofida, fevralda eng sovuq -9°C va eng issiq iyun/iyulda $+40^{\circ}\text{C}$ bo'lganligi qayd qilingan.

Xorazm vohasi respublikada yog'in eng kam yog'adigan hududlardan biri bo'lib, yog'inning o'rtacha yillik miqdori 60-110 mm ni tashkil qiladi. Bug'lanish esa yog'in miqdoridan 18-19 marta yuqori. Yog'inning 40 foizi bahor fasliga, 20-25 foizi kuzga, 30-35 foizi qish fasliga va atigi 10foizi yozga to'g'ri keladi. Ba'zida eng ko'p yog'in aprel va noyabr oylarida kuzatiladi.

Viloyatda yil davomida quyoshli kunlar ko'p bo'lib, yozda quyosh ufqdan ancha baland ko'tariladi. Masalan, 22 iyunda Urganchda quyosh ufqdan 71°C ga ko'tariladi. 22 dekabrda esa quyoshning ufqdan balandligi $25,5^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'ladi. Quyosh nur sohib turadigan davr 2900 - 2950 soatdan ziyod bo'lib, nur sochishi mumkin bo'lgan davrning 35-50% ni, yozda esa 80-90% ni tashkil qiladi. Musbat haroratlar yig'indisi $4000-4400^{\circ}\text{C}$ darajani tashkil qiladi. Shuning uchun viloyatda yoz oylarida ob-havo kam o'zgaradi. Qishda esa quyosh radiatsiyasi susayadi va kirib kelgan har bir havo massasi haroratni, umuman, ob-havoni tez o'zgartira oladi.

Vohaning gidrogeologik sharoiti Amudaryo va sug'orma dexqonchilikka bog'liq. Zahob asosan daryo, kanallar, ariqlardan sizib chiqqan va sho'r yuvish ekinlarni sug'orish natijasida shakllanadi. Georgevskiy B.M. (1937) ma'lumotlariga qaraganda, daryoga yaqin yerlarda zahob tuproq betiga yaqin bo'lib, undan 20-30 km uzoqlikda ular chuqur joylashgan. Lekin shuni ta'kidlash lozimki, Amudaryo hozir yaxshilab jilovlangan, uning suvi

Surxondaryo, Qashqadaryo, shu jumladan Xorazm viloyatlari, Turkmaniston Respublikasidagi kanallarga olinishi natijasida viloyatning gidrogeologik sharoitlari butunlay o'zgarib ketgan. Lekin shunga qaramay, sug'orma dehqonchilik rivojlanganligi uchun ziroatchilik qilinadigan yerlarda zahob chuqurligi 1,5-2,5 metrni tashkil etadi. Hamma to'rtlamchi davrda xosil bo'lgan tuproqning ona jinslari o'zlarining kelib chiqishi bilan quyidagilarga bo'linadi: allyuvial jinslar, bular asosan Amudaryo yotqiziqlaridir: Irrigatsiya natijasida xosil bo'lgan jinslar-ekinlarning loyqa suv bilan sug'orilishi va kum yerlarga mexanik tarkibi og'ir tuproq, og'ir tuproqlarga qum solish bilan xosil bo'lgan antropogen tuproqlar.

Allyuvial yotqiziqlarining chuqurligi 35-45 m gacha borishi mumkin. Xorazm vohasining hamma sug'oriladigan yerlarida irrigatsiya yotqiziqlari mavjud. Yotqiziqlarning chuqurligiga qarab B.M.Georgievkiy ularni "agroirrigatsiya", "shaxar", "qishloq" yotqiziqlariga bo'ladi. Shu yotqizilarga qarab tuproq xosil bo'lish jarayonlari va ularning melirativ xolati, xosildorligi ham xar xil bo'ladi

Demak dehqonchilik tizimida melirativ ishlarini amalga oshirish, ekinlarni o'gitlash, ko'chat qalinligini aniqlash, ekinlarni sug'orish va boshqa agrotexnik tadbirlar shu uch xil sharoitda xosil bo'lgan tuproqlarga muvofiq ravishda olib borilishi kerak .

Xorazm vohasi sharoiti Amudaryo bilan bog'liq. Sizot suvlar birinchidan daryodan sizib o'tishi oqibatida paydo bo'ldigan bo'lsa, ikkinchisi kanallar, ariqlar, sho'rini yuvish, ekinlarni sug'orishda sizib o'tishi tufayli xosil bo'ladi.

B. M. Georgievkiy (1987) malumotlariga ko'ra daryoga yaqin yerlar sizot suvlari yer betiga yaqin /0,25 - 3 m/ bo'lib, undan 20 – 30 km uzoqlikda esa ularning chuqurligi 7 - 8 m, 80 - 100 km – 15 – 20 metrni tashkil qiladi. B.M.Georgievkiy bu malumotlarni keltirgan paytda Amudaryo suvi jilovlanmaganligini unutmaslik lozim. Xozirgi paytda uning suvi juda ko'p kanallarga oqiziladi va Tuyamo'yin suv ombori tashkil bo'lishi bilan daryoning gidrogeologik tartibi ancha o'zgargan.

Hozirga kelib vohada sug'oriladigan yerlarning gidrogeologik sharoitini ko'pincha kanallar, ariqlar va sug'orish tarmoqlari belgilaydi.

Xorazm vohasining asosiy dehqonchilik qiladigan hududi sho'rlanishga moyil va melirativ jihatdan ancha noqulaydir. Shu bilan birga ekinlarni sug'orish tarmog'i gidrogeologik sharoitga qarab belgillanishi ham ma'lum.

2.2. Xorazm viloyatining iqlimi.

Xorazm viloyatining erlari tekislik, cho'l zona hisoblanadi. Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqli erlarning mexanik tarkibi bo'yicha 20% i soz, og'ir qumoq, 55 % o'rtacha qumoq, 25% i esa engil qumoq tuproqlardan iborat Viloyatni iqlim sharoitini o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Vohada dastlabki sovuqli kunlar oktyabr oyining oxiri, noyabr oyining boshlarida kuzatiladi. Issiq va iliq kunlar 180 kundan 235 kungacha cho'zilishi mumkin. Yog'ingarchilik asosan bahor va kuz oylarida kuzatilib, uning yig'indisi 80-90 mm ni tashkil etadi. Qishda qor kam yog'adi. Qorning saqlanishi uzoqqa cho'zilmaydi.

Shamol ko'pincha shimoliy-sharqiy yo'nalishda esadi. Yil davomidagi havo haroratining yig'indisi $4200-4500^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Shundan $2200-2300^{\circ}\text{C}$ foydali haroratlar yig'indisi hisoblanadi.

Bahorda, mart oyining 5-10 kunlaridan boshlab havo harorati 5°S dan yuqoriga ko'tarila boshlaydi. Vohada yoz ancha erta boshlanib, yozning boshlarida yomg'irli kunlar, ba'zida havo haroratining biroz tushishi kuzatiladi. Lekin yozning ikkinchi yarmida issiq, quruq havo hukmronlik qiladi. Kuz oylari havo haroratini keskin tushib ketishi bilan xarakterlidir. Vohaning shimoliy hududlarida havo haroratining biroz tushib ketishi sentyabr oyining o'rtalarida, janubida esa shu oyning uchinchi dekadasida kuzatiladi. Aksariyat xollarda, oktyabr oyida havo haroratining biroz ko'tarilishi, faqatgina oyning oxirlariga borib keskin tushib ketishi mumkin.

Yog'ingarchilik bo'yicha voha sahro mintaqasiga mansub bo'lib, yillik yog'in miqdori 79-87 mm ni tashkil etadi. Qorning yerda saqlanib qolishi 1 kundan 44 kungacha cho'zilishi mumkin, uning qalinligi o'rtacha 4-5 sm. Shamollarning asosiy esish yo'nalishi shimoliy-sharqdan. Foydali harorat yig'indisi 2215°C

(Urganch), 2260⁰C (Xiva)ga teng bo'lib, 2015 yilning yanvar oyida ko'p yillik ma'lumotlarning o'rtachasiga nisbatan havo sovuqroq, 2016 yilda ko'p yillikga qariyb tenglashadi, 2017 yilda esa past bo'lgan. 2015-2017 yillarning fevral oyida havo harorati ko'p yillikga yaqin bo'lib, 2016 yil sovuqroq bo'lgan. Mart, aprel va may oyining ikkinchi yarmigacha havo harorati ko'p yillikga nisbatan ancha yuqori bo'lgan. Faqat 2017 yilga kelib ko'p yillikga nisbatan 1,8⁰ C past bo'lganligi kuzatildi. Tajriba o'tkazilgan yillarning iyun, sentabr oylarida havo harorati ko'p yillikga qaraganda yuqori bo'lganligi kuzatildi. Yog'ingarchilik miqdoriga e'tibor bersak (2.2-jadval), eng ko'p yog'in 2017 yilning fevral (16,5 mm), aprel (33,4 mm), iyun (28,8 mm), avgust (20,0 mm) oylarida yog'gan. 2017 yilning oktabr oyini yog'insiz kelishi paxtani terib olishga qulaylik yaratgan. Boshqa yillarda ham ko'p yillikga nisbatan yog'ingarchilik oktyabr oyida ancha kam bo'lgan (2.2-jadval). Ob-havo sharoitidan ma'lum bo'ldiki, qovunning o'sishi, rivoj-lanishi uchun iqlim qulay bo'lib, hosilni barvaqt yig'ishtirib olishga imkoniyat yaratilgan.

2.3. Tajriba o'tkazilgan joyning tuprog'i.

O'zbekiston Respublikasining 1998 yil 30-aprelda qabul qilingan « Yer kodeksi», «Fermer xo'jaligi to'g'risida», «Dehqon xo'jaligi to'g'risida»gi qonunlari va boshqa me'yoriy hujjatlar er egalariining huquqlari, uzoq muddatli ijaraga berilgan er maydonlaridan maqsadli va oqilona foydalanishdagi javobgarlikni kuchaytirish hamda tuproqlarning tabiiy unumdorligini saqlash va uni oshirishga qaratilgan. Chunki, yer, uning unumdor qatlami bo'lgan tuproq, mamlakatning bebaho boyligi, resursi bo'lib, kelajakda ham qishloq xo'jalik mahsulotlarini etishtirishning asosiy manbai bo'lib xizmat qiladi. Keyingi yillarda qishloq xo'jaligi sohasida olib borilayotgan islohotlar natijasida yangi dehqonchilik tizimi vujudga keldi, mavjud ko'p dalali, katta massivlarga ega bo'lgan g'o'za-beda almashlab ekish tizimlari esa talabga javob bermay qoldi. g'o'za yakkahokimligiga barham berilib, g'alla-g'o'za-yem-xashak, g'alla-g'o'za-sabzavot kabi ekinlarini almashlab va navbatlab ekish tartiblari kirib keldi. Natijada, respublika dehqonchilik amaliyotida kuzgi bug'doy sug'orib

dehqonchilik qilinadigan umumiy maydonning 32-35%iga, g'oz esa 43-45%iga ekila boshlandi. Bu esa aksariyat hollarda bozor iqtisodi talablariga javob bersada, dehqonchilikning bu yangi tizimida ham tuproq unumdorligini saqlash va oshirish muammosi kelib chiqmoqda. Paxtachilik majmuida ekilayotgan ekinlarning tuproq unumdorligini saqlash va oshirishdagi ijobiy o'rni etarli emasligi namoyon bo'lmoqda. Hozirda respublikaning 44410,3 ming gektar umumiy maydonidan qishloq xo'jaligiga yaroqli erlar hajmi 22614,0 ming gektarni, ya'ni 50,9%ni tashkil etadi. Tuproq unumdorligini oshirishning yagona muammolaridan biri bu chirindi hosil qilish muammosi hisoblanadi. Chirindi-biosferaning eng muhim elementi hisoblanib, tuproqdagi biomassa miqdorini sintez qilishga va ko'paytirishga xizmat qiladi. Tuproqda chirindi miqdorini ko'payishi albatta tuproqda qolayotgan organik qoldiqlar miqdoriga bog'liq bo'ladi.

Xorazm viloyati issiq subtropik cho'l mintaqasi hududiga joylashgan. Viloyatda asosan to'rt tipga mansub tuproqlar mavjud bo'lib, asosiy qismini o'tloqi-allyuvial tuproqlar (74,9 %) tashkil etadi. Shundan sho'rlanmagan va kuchsiz sho'rlangan maydonlar 71,0 % ni, o'rtacha va kuchli sho'rlangan tuproqlar esa 29,0 % ni tashkil etadi. Sho'rlanish asosan xlorid-sulfat tuzlari ishtirokida sodir bo'ladi. Yer osti (sizob) suvlari viloyatda turli chuqurliklarda joylashgan. Daryo sohili yaqinida joylashgan maydonlarda ular 0,5 metrdan 1,5 metrgacha, daryodan uzoqroqda joylashgan maydonlarda esa 2,0-2,5 metrni tashkil etadi.

0-47 sm (0-28 sm haydov qatlami, 28-31 sm plug osti qatlami biroz zich), qo'ng'ir-mallarang, o'rtacha qumoq, kesmasida mayda teshikchalar bor bo'lib, keyingi qatlamga o'tishda mexanik tarkibi bilan keskin farq qiladi.

47-60 sm, mallarang, engil qumoq, mayda qumli, namligi kam, jinsligi kam, o'simlik ildizlari oz miqdorda (47-50 sm yumshoq, oqimtir rangli), keyingi qatlamga o'tishda mexanik tarkibi bo'yicha farq qiladi.

60-84 sm, qo'ng'ir-sarg'ish, o'rtacha qumoq, og'irga yaqin, namligi avvalgi qatlamlardagidan ko'proq, yo'g'onligi 1-2 mm.lik ildizlar bor, jips joylashgan.

84-108 sm, mallarang, mayda qum, kam namli, yumshoq, juda siyrak ildizlar va chirigan ildizlar bor.

108-142 sm, qo'ng'ir, engil qumoq, kam namli (139-142 sm, qizg'ish og'ir-jips tuproq-jips), 1 mm diametrli siyrak ildizlar bor.

142-180 sm, (150-152 sm, qizg'ish og'ir jips), qo'ng'ir, yumshoq kuchli namli mayda qum.

Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarning agrokimyoviy tarkibi ham o'ziga xosdir. Mexanik tarkibi engil qumoq bo'lgan ushbu tuproqlarda chirindi miqdori oz, (0,5-0,8 % gacha), og'ir qumoq tuproqlarda esa biroz ko'proq 0,7-1,4% ni tashkil etadi. Azot esa 0,3-0,4 % ni tashkil etadi xolos. Haraktchan fosfor miqdori 6,0 mg/kg dan 32,0 mg/kg gacha, kaliy esa 130 mg/kg dan 190 mg/kg. Barcha profillar bo'yicha tuproq yuqori karbonatligi bilan ajralib turadi. Xorazm vohasi iqlimi bo'yicha issiq subtropik hududlar qatoriga kiradi. Bu hudud subtropik sahroning O'rta Osiyo provintsiyasiga kiradi. Vohada asosan quyidagi tuproqlar rivojlangan:1. Sug'orma dehqonchilik qilinadigan o'tloq-sahro qum tuproqlar, maydoni 28 ming gektardan ko'proq.2. Sug'orma dehqonchilik qilinadigan o'tloq-allyuvial voha tuproqlari 227 ming gektardan ko'proq.3. Sug'orma dehqonchilik qilinadigan o'tloq-botqoq tuproqlar-30 ming gektar atrofida.4. Sho'rxoklar 7 ming gektar atrofida. Tajribalar sug'orma dehqonchilik qilinadigan o'tloq-allyuvial ya'ni viloyatning asosiy yer maydonini tashkil etadigan tuproqlar sharoitida bajarildi. Bu tuproqlar qadimdan sug'orilib, dehqonchilik qilinadigan maydonlarni egallagan bo'lib, paxtachilik bilan shug'ullaniladigan yerlarning asosini tashkil etadi va qadimgi Daudan, Daryolik va hozirgi Amudaryoning allyuviysida rivojlangan.

2.3.1-jadval

Xorazm vohasining ko'p yillik havo harorati

№	Oylar	Yillar	Havoning harorati, °C o'n kunliklar bo'yicha			O'rtacha	Ko'p yillik
			I	II	III		
1	Yanvar	2015	-0,9	-5,2	1,7	-1,5	3,9
		2016	-0,3	1,0	10,5	3,7	
		2017	4,3	-0,1	2,4	2,7	
2	Fevral	2015	1,7	1,7	3,4	2,3	2,5
		2016	-3,4	-0,7	7,9	1,3	
		2017	0,3	4,5	6,8	3,9	
3	Mart	2015	4,4	5,0	10,4	6,6	4,8
		2016	8,7	7,7	14,0	10,1	
		2017	7,7	9,0	13,5	10,1	
4	Aprel	2015	17,4	19,4	23,0	20,0	14,3
		2016	13,9	16,4	20,2	16,8	
		2017	13,3	14,4	13,6	13,8	
5	May	2015	21,2	20,9	24,0	22,0	21,6
		2016	21,4	25,7	24,3	24,7	
		2017	18,3	17,7	23,4	19,8	
6	Iyun	2015	25,9	24,5	29,2	26,5	26,3
		2016	25,1	28,5	29,5	27,7	
		2017	23,0	25,5	27,3	25,3	
7	Iyul	2015	29,1	26,9	29,4	28,5	26,1
		2016	27,1	27,5	28,2	27,6	
		2017	28,1	31,7	27,4	29,1	
8	Avgust	2015	29,0	26,7	27,5	27,6	25,7
		2016	27,1	25,2	24,0	25,4	
		2017	31,1	25,9	22,8	26,6	

9	Sentabr	2015	23,4	22,1	13,2	19,6	19,4
		2016	21,2	16,1	16,7	18,0	
		2017	21,1	22,5	19,4	21,0	
10	Oktabr	2015	10,0	9,2	19,2	9,5	11,4
		2016	14,4	11,7	7,2	11,1	
		2017	18,4	12,5	11,4	14,1	
11	Noyabr	2015	5,2	2,3	-	-	3,8
		2016	8,9	-	-	-	
		2017	-	-	-	-	

2.3.2-jadval

Yog'ingarchilik miqdori

№	Oylar	Yillar	O'n kunliklar bo'yicha yog'ingarchilik, mm			Jami
			I	II	III	
1	Yanvar	2015	4,4	0,2	3,8	8,4
		2016	0,3	1,5	3,3	5,1
		2017	4,3	3,3	0,0	7,6
2	Fevral	2015	1,0	0,3	2,2	3,5
		2016	5,4	0,0	0,0	5,4
		2017	8,9	0,4	7,2	16,5
3	Mart	2015	6,2	5,2	0,0	11,4
		2016	0,0	7,7	17,9	20,6
		2017	0,7	0,7	0,5	1,9
4	Aprel	2015	3,9	0,0	0,0	3,9
		2016	0,0	3,9	0,0	3,9
		2017	6,5	8,0	18,9	33,4
5	May	2015	0,0	0,0	0,3	0,3
		2016	13,9	0,0	0,0	13,9

		2017	2,5	0,0	0,0	2,5
6	Iyun	2015	0,0	2,0	0,0	2,0
		2016	0,0	0,0	0,0	0,0
		2017	9,6	0,0	19,2	28,8
7	Iyul	2015	0,0	0,0	0,0	0,0
		2016	0,0	0,0	1,9	1,9
		2017	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Avgust	2015	3,3	0,0	0,0	3,3
		2016	0,0	0,0	2,1	2,1
		2017	0,0	0,0	20,0	20,0
9	Sentabr	2015	1,2	1,0	0,0	2,2
		2016	0,0	0,0	0,0	0,0
		2017	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Oktabr	2015	0,3	5,5	4,6	10,4
		2016	9,3	6,3	11,3	25,9
		2017	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Noyabr	2015	0,0	0,6	-	0,6
		2016	1,7	-	-	1,7
		2017	-	-	-	-

Relefning har xilligi, yerning litologiyasiga o'z ta'sirini ko'rsatgan bo'lib, yuqori joylarda mexanik tarkibi yengil, pastki qismida esa loyqa yotqiziqlari «Og'ir» mexanik tarkibga ega bo'lgan tuproqlar rivojlanishiga sabab bo'lgan. Shu pastki qismdagi og'ir tuproqlarda sho'r ko'proq to'planib, ularni yuvish ancha qiyin kechadi, mexanik tarkibi yengil bo'lgan hududlarda sho'r kamroq to'plangan va ularni yuvish osonroq. Viloyat bo'yicha mexanik tarkibi bo'yicha o'rta qumoq yerlar 115 ming, og'ir qumoq 40 ming, yengil qumoq 71 ming gektar atrofidadir.

Agrofizikaviy xossalari jihatidan eng qulay o'rta va yengil qumoq mexanik tarkibga ega bo'lgan tuproqlardir. Ularda suv o'tkazish qobiliyati yaxshi, sho'ri nisbatan tezroq yuviladi, yerni haydash va ekin orasida ishlash uchun tuproq tez yetiladi. Bu yengil tuproqlarning haydov qatlamida gumusning o'rtacha miqdori 0,5-0,8%, pastida esa 0,7-1,4%. Yalpi azot miqdori haydov qatlamida 0,03-0,04% atrofida. O'simlik oson o'zlashtiradigan fosfor miqdori 5,9-32,2 mg/kg, almashinuvchi kaliy 134,4-193,0 mg/kg atrofida bo'lib, bu tuproqlar oziqa elementlarining miqdori jihatidan kam va o'rta ta'minlangan.

2.4.1. Tuproq morfologiyasi va mexanik tarkibi.

Agrokimyoviy va agrofizikaviy xossalarini aniqlash uchun tajriba dalasining uch nuqtasida tuproq kesmalari kavlandi, ularning genetik qatlamlari ajratilib, tuzilishi tavsiflandi va ikkita kesma ma'lumotlari keltirildi.

Kesma № 1. Qadimdan sug'orilib kelingan o'tloq-allyuvial voqa tuproqlari. 0-30 sm. Qoramtir-bo'z rang, nam, yumshoq, o'rtacha qumoq, chirigan o'simlik qoldiqlari uchraydi, qatlamda mayda teshikchalar mavjud bo'-lib, umurtqasiz hayvonlar borligidan darak beradi.

30-50 sm. Bo'zrang, oldingi qatlamga nisbatan namroq, o'rtacha zichlashgan qumoq, o'simlikning ildiz qoldiqlari va hasharotlar izlari uchraydi.

50-70 sm. Bo'zrang, sernam, o'rtacha qumoq.

70-115 sm. Oldingi qatlam rangida, o'ta nam, o'rtacha qumoq temir zangi va karbonat tuzlari donachalari uchraydi. Kesma № 2. Qadimdan sug'orilib kelinayotgan o'tloq-allyuvial voqa tuproqlari. 0-30 sm. Qoramtir bo'z rang, ustki tomoni quruq, pastki tomoni nam, yumshoq, o'rtacha qumoq, unchalik mustahkam bo'lmagan donadorlik mavjud, g'o'zapoya ildizining qoldiqlari bor.

30-50 sm. Bo'zrang, oldingi qatlamga nisbatan namroq, zichlashgan, mexanik tarkibi o'rtacha qumoq, kesakli tuzilishga ega, o'simlik ildizi qoldiqlari uchraydi.

50-70 sm. Yengil qumoq, oldingi qatlamdan yumshoqroq, orasida juda yupqa qum qavati uchraydi, bu tuproq qavatli bo'lganligi allyuvial jarayonlar natijasida rivojlanganligidan darak beradi. Ildiz qoldiqlari siyrak uchraydi.

70-120 sm. Kul rang, o'rtacha qumoq, temirning qaytarilgan holati uchraydi. Ma'lumki, tuproqning mexanik tarkibi uning ko'p xossalarini belgilaydi. Tuproqning suv, havo, issiqlik tartibi, mikrobiologik jara-yonlari, oziqa tartibi mexanik tarkibiga bog'liq. Olimlar tomonidan tuproqning mexanik tarkibi o'rtacha qumoq bo'lsa, agronomik jihatidan eng qulay deb qabul qilingan. ma'lumotlariga qaraganda tajriba dalasi tuproqlari mexanik tarkibi jihatidan ziroatchilik uchun qulay hisoblanadi. Viloyatning hamma yerlarida ikkilamchi sho'rlanish ro'y bergan, shundan 122,8 ming gektari kuchsiz, 101 ming gektari o'rta va 36 ming gektardan ko'prog'i kuchli darajada (bu raqamlar u yoki bu yoqqa o'zgarishi mumkin) sho'rlangan va shuning uchun bunga qarshi chora qo'llamay turib ekinlardan yuqori hosil olish mumkin emas.

Dehqonchilik tizimida quyidagi meliorativ ishlarga e'tibor berishga to'g'ri keladi: zovurlarni to'g'ri kavlash va ularning ishlashini yaxshilash uchun ma'lum vaqtlarda tozalab, buzilgan joylarini tamirlash, kerak bo'lganda yerlarni bir yo'la va joriy tekislash, ularni yuvish, sug'orishni zahob sathiga qarab tabaqalashtirilgan holatda tashkil qilish, almashlab ekishni joriy qilish va boshqalar. Paxtachilik ilmiy tadqiqot instituti o'zining ko'p yillik ilmiy-tadqiqot ishlari asosida viloyat yerlarining sho'rini yuvish uchun quyidagilarni tavsiya etgan. (Mirzajanov Q.M. va boshqalar 2017) Mexanik tarkibi yengil, qatlamli yerlar uchun agar tuproqning 1 m qatlamida xlor ioni miqdori 0,01-0,04 % bo'lsa, mart oyida 2500-3000 m³/ga, xlor ioni 0,04-0,10 % bo'lsa, mart oyida 3500-5000 m³/ga, mexanik tarkibi o'rtacha qumoq bo'lsa, xlor ioniga mos ravishda oktabr-dekabr oylarida 3500-5000 va 5000-6000 m³/ga, mexanik tarkibi soz va og'ir soz tuproqlarni 6000-7000 m³/ga suv bilan yuvish talab etiladi. Bu holatda bir qism yer kuz-qishda, ikkinchi qismi esa bahorda yuviladi. Tuproq tarkibida xlor ioni 0,01-0,04% bo'lsa 1-martda, qolganlarida 2 marta yuviladi.

2.4.2. Tuproqning agrokimyoviy xossalari.

Gumus (chirindi) tuproqning unumdorligini aniqlovchi modda hisoblanadi, ya'ni chirindi miqdorining ko'p yoki kam bo'lishi uning

unumdorligini yuqori yoki past bo'lishining ko'rsatkichidir. Shuning uchun ham gumusning shakllanishi, uning tuproq hosil bo'lishidagi ahamiyati, mikrobiologik jarayonlarning maromida kechishida, agrofizikaviy xossalarni va oziqa tartibini yaxshilashda katta ahamiyat kasb etishini ko'p olimlar o'z asarlarida qayd etib ketishgan.

Gumus tarkibida o'simlik va mikroorganizmlar uchun kerak bo'lgan hamma modda hamda elementlar mavjud. Gumus tarkibidagi gumin va fulvo kislotalari uning eng muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu kislotalarga boy bo'lgan tuproqlarda agronomik jihatidan eng qimmatli bo'lgan makro donachalar shakllanib, tuproqning suv, havo, mikrobiologik va oziqa tartibini rostlashga olib boradi. O'zbekiston tuproqlarida fulvo kislotalar mavjud. Gumusdan ajralib chiqqan karbonat angidrid fotosintez jarayonida asosiy mahsulot bo'lib hisoblanadi. Umuman, tuproq tarkibidagi organik moddalar juda katta biogeokimyoviy jarayonlarda ham qatnashadi. Tuproqda gumus miqdorini ko'paytirishda ekinlarni almashlab ekish, oraliq ekinlardan siderat sifatida foydalanish, yerga go'ng solish tavsiya etiladi.

Azotni o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri to'g'risida juda ko'p olimlar ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirishgan. Azot tuproqda, suvda eriydigan kislota bilan gidrolizlanganda eritmaga chiqmaydigan turlarga bo'linadi (Belousov M.A. 1975). Uning ma'lumotlariga ko'ra, o'simlik azotning mineral holatdagi (ammoniy va nitrat holatini) organik birikmalarga nisbatan yaxshiroq o'zlashtiradi. Organik birikmalari orasida o'simlik osonroq o'zlashtiradigani mochevina, asparagin va glutamindir. Azotning bu birikmalaridan ammoniy tez ajralib chiqadi va o'simlik uni o'zlashtiradi. (Belousov M.A. 1975).

III.BOB. TAJRIBA TIZIMI VA TADQIQOTLARDA QO'LLANILGAN USLUBLAR

Dala tajribalarini o'tkazish, ekish, ekinni parvarish qilish hosilni yig'ish va hisoblash, kuzatish, o'lchash va analizlar O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi (O'zRQSXV, 1998), Butunrossiya o'simlikshunoslik instituti (VIR, 1984), O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutining (1999) kabilar uslubi hamda tavsiyalari asosida olib borildi.

Tadqiqotlar jarayonida quyidagi hisoblash, kuzatish va analizlar o'tkazildi:

- kechpishar nav bo'lib may oyining birinchi o'n kunligida ekiladi. Ekish va o'simlikni dalada to'g'ri joylashtirish tuproq iqlim sharoitlariga bog'liq bo'lib dala sharoitida keng qatorda egatlarga ekishga mo'jallangan. Qovun navi 180×70×60 sm sxemasida 3 qatorlanishda ekildi. Bunda:

180 – qator oralarining kengligi

70- egatning kengligi

60- o'simliklar orasi

- Haqiqiy ko'chat qalinligi (ko'chat ekilgach va hosilni yig'ish oldidan);
- Fenologik kuzatish Davlat nav sinash komissiyasi (1984) uslubi bo'yicha;

- Tajriba dalasining agrokimyoviy ta'rifi, haydalma (0-30 sm) qatlamdagi gumus I.V.Tyurin bo'yicha (1983), yalpi azot, fosfor, kaliy I.M.Maltseva va L.P.Gritsenko bo'yicha (1983) hamda nitrat azoti Grandval -Lyaju bo'yicha, harakatchan fosfor V.P.Machigin (1983) bo'yicha, almashinadigan kaliy P.V.Protasov (1983) bo'yicha aniqlandi;

- Tupning maxsuldorlik ko'rsatgichlari har bir variantdagi 10 ta qovun mevasining o'rtacha vazni bo'yicha o'rganildi;

- Hosildorlik ko'rsatkichlari dispersion analiz usuli bilan B.A.Dospexov (1985), B.J.Azimov, B.B.Azimov (2002) bo'yicha statistik tahlil qilindi;

- Qovunni yetishtirish iqtisodiy samaradorligi Butun rossiya o'simlikshunoslik instituti (VIR, 1984) uslubi bo'yicha hisoblandi.

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. 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.BOB. TADQIQOTNING NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI.

4.1. Kechki navlarning biologik xususiyatlari va axamiyati.

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

Qovun-qovoqdoshlar oilasi bodring turkumiga mansub bir yillik o't o'simlik turi; poliz ekini. Yovvoyi holda Janubiy-G'arbiy Osiyo va Afrikada uchraydi. Madaniy madaniy navlarning vatani-Kichik va O'rta Osiyo Markaziy Osiyoda qovun ekiladigan maydon jihatdan poliz ekinlari orasida birinchi o'rinda turadi. 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 tojbargli, otalıkları beshta, changdonlari ikki uyali, bir uyli ayrim jinsli. Qovun mevasining shakli turlicha [yumoloq, ovolsimon, cho'zinchoq]. Po'sti qalin 1.5-2sm o'tacha 1-1.5sm yupqa 0.5-1.4sm qattiq eti juda yumshoq, kuvrak, sersuv, sershira, qumoq bazilariniki tolali, 1000dona urug'ning vazni 30-45g. Naviga qarab qovun vaznida eti 63-84, po'sti 10-30, urug' va urug'tutarlari 3.1-7.7 % ni tashkil etadi. Mevasi tarkibi 8-20% quruq modda 18% qand saxaroza, 0.1-0.7% klechatka, 0.2-35.2% C PP vitaminlari, folat kislata, kaliy, natriy, kalsiy, magniy, temir, fosfor, oltingugurt va boshqa mikroelementlar bor.

Qovun qovoqdoshlar oilasiga mansub bir yillik o'tsimon o'simlik bo'lib palagi ingichka, yotib o'sadi, undan juda ko'p shoxlar o'sib chiqadi. Jingalaklari shoxlamaydi. Qovun-bir uyli, ayrim jinsli o'simlikdir. Mevasi ko'p urug'li - soxta meva hisoblanadi. Urug'lari urug' tutqichi bilan meva o'rtasidagi bo'shliqqa joylashgan bo'lib, juda xushbo'y va yoqimli maza beradi.

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. Qovun urugida 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.

Xorazm vohasida ekilayotgan kechpishar qovun navlari.

Ta'kidlash joizki, qovun navlariga nom berishda tashqi ko'rinishi, ta'mi, urug'ining rangi, pishish muddati singari sifatlarga alohida e'tibor berilgan. Misol uchun, asad oyida yetilgan qovunlar asad deb ataladi. Buxorodagi cho'l qovunlari, Qashqadaryo, Surxondaryo, Jizzax, Sirdaryo viloyatlaridagi lalmi qovunlar, Xorazm va Qoraqalpog'istondagi qayir qovunlar ekiladigan joy xususiyatiga qarab nomlangan bo'lsa, ba'zi navlar kelib chiqish hududiga nisbatan nomlangan. Markaziy Osiyo madaniy qovunlar kelib chiqqan markaz hisoblanadi. Bu yerda qovun eramizga qadar IV asrlarda ham yetishtirilgan. Tengi yo'q darajadagi sershira, uzoq muddat saqlanadigan, uzoq masofaga tashishga chidamli, eti qattiq yozgi va asosan, kuzgi hamda qishki qovun navlarimiz o'rta asrlarda ko'pchilik xorijiy davlatlarga tijorat qilingan.

Qovun O'zbekistonning turli vodiy va vohalaridagi sug'oriladigan dehqonchilikning katta maydonlarida qadimdan yetishtirib kelinmoqda. Bu kengliklarda tabiiy va maqsadli tanlashlar natijasida qovunning biologik va xo'jalik jihatidan bir-biridan farqlanuvchi turli shakllari va o'ziga xos navlari yuzaga kelgan.

Hozirgi paytda mamlakatimizda qovunning 160 ga yaqin navi yetishtirilmoqda. Amudaryoning quyi qismida qovunning Kichik va O'rta Osiyo kenja turi, boshqamintaqalarda esa faqat O'rta Osiyo turi yetishtiriladi.

O'zbekistonda yaratilgan qovun navlari jahonda o'zining biologik va xo'jalikbelgilari jihatidan eng takomillashgan, yaxshilangan va madaniylashtirilgan deb tan olinadi. Qovun genofondi o'zbek xalqining milliy boyligi va iftixoridir. «O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya

etilgan qishloqxo‘jalik ekinlari Davlat reestri»da (2009 y) qovunning 40 navi ekishga tavsiyaetilgan: ertapishar (nihol-lari unib chiqqanidan birinchi mevasi 65-80 kunda pishibetiladigan) – «Handalak ko‘kcha-14», «Sariq handalak», «Ko‘kkallapo‘sh», «Rohat»,«Bo‘rikalla», «Dagbedi», «Obinovot», «Toshloqi-862», «Zarchopon-F1»; o‘rtapishar(81-100 kun) – «Asati-3806», «CHo‘gari 944», «Baytqo‘rg‘on», «Oqurug‘ 1157»,«SHakarpalak 554», yirik mevali «Ichqizil», «Ko‘ktinni-1087», «Ko‘kcha-588»,«Aravakash 1219», «Gurvak», «Lazzatli», «Oltintepa», «Oltin vodiyy»; kechpishar(110 kundan ko‘p) – «Gurlan», «Sariq gulobi», «Qo‘ybosh-476», «Umirboqi 3748»,«Olahamma», «Bishak», «Sayli», «Qorapo‘choq 3744», «Qora-qand», «Amudaryo» va «To‘yona» va boshqalar.2007-2008 yillarda qovunni yangi Amal F1, Goldi F1, Karamel F1, Saxovat nav va duragaylari rayonlashtirilgan. Lekin shuni ham ta’kidlash kerakki, keyingi davrda respublika polizchiligidatarvuz o‘zining nisbatan serhosilligi va kasalliklarga chidamliligi bilan asta-sekinqovunni ishlab chiqarishdan chetlashtirayotgani kuzatilmoqda. Shu sababli qovunekadigan maydon 30-35% ga qisqarib, buning ustiga uning ba’zi navlari yil sayinkamayib, ayrim navlari esa umuman yo‘qolib ketmoqda. Bu jarayonning oldini olish uchun respublika polizchiligi oldida qovunchilikning yo‘qolib borayotgan qadimgi shuhratini va navlarini tiklash va saklashdek muhim vazifa ham mavjud. Quyida xorazm vohasida ekiladigan kechki qovun navlarining ayrimlari bilan tanishib chiqamiz.

Zar gulobi (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O‘simlik o‘rta o‘lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, tishsimon qirrali o‘rta hajmli. Guli germofrodit. Mevasi tuxumsimon shaklda, o‘rta hajmli. Meva vazni 4,0-5,0 kg. Meva yuzasi silliq, meva asosida bir oz tilim-tilim, rangi qizg‘ish. Suratsiz. To‘ri to‘la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, o‘rta katakli.Po‘choq qattiqligi o‘rta. Meva eti qalin, oq tusli, kam karsillaydigan, saqlanish davomida eruvchan, mayin,juda shirin. Quruq modda miqdori - 15,5%. Urug‘xonasi kichik. Urug‘donlari yopiq, g‘ovaksimon. Urug‘i tuxumsimon shaklda, tekis, sariq tusli. O‘rta kechpishar nav, maysalar paydo

bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100 kun. Hosildorligi 23-50 t/ga. Tashishga chidamliligi- yaxshi. Saqlanuvchanligi- o'rta. Un shudring kasaligiga chidamli va fuzarioz so'lish kasalligiga chidamliligi- yuqori. O'zSPEKITI selektsiyasi navi. Xakimov R.A., Gulimov S. va Gulimov G. tomonidan yaratilgan. Buxoro va Xorazm viloyatlaridarayonlashgan, va Qoraqalpog'istonda tarqalgan.

Qora qand (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik o'rta o'lchamli, palagi- o'rta. Bargi yumaloq-buyraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi ovalsimon shaklda, o'rta hajmli. Meva vazni 2,5-3,5 kg. Meva yuzasi silliq, bir oz tilim-tilim, rangi jigarrang. Surati- uzuq-uzuq qora-yashil tusli yo'llar. To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga

qoplagan, kam bog'langan, yirik katakli. Po'choq qattiqligi o'rta. Meva eti qalin, yashil-oq tusli, o'rta tolali. Quruq modda miqdori - 12,0-14,0%, umumiy qand moddasi miqdori - 9,0-12,0%. Urug'xonasi o'rta hajmli. Urug'donlari suzib yuruvchi. Urug'i o'rta hajmli, nashtarsimon shaklda, to'q sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100-110 kun. Hosildorligi 25-30 t/ga. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. Maxalliy nav. Qoraqalpog'iston, Samarqand, Surxandaryo va Xorazm viloyatlarida rayonlashgan. Sirdaryo va Jizzax viloyatlarida tarqalgan.

Maxalliy beshak (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik yirik o'lchamli, palagi- uzun. Bargi beshburchaksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi tuxumsimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 3,5-7,0 kg. Meva yuzasi bir oz ajinli yoki silliq, rangi sariq-yashil. Surati- tor uzuq-uzuq to'q yashil yo'llar. To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, yirik katakli, bog'langan, dag'al. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, oq tusli, tolali, kam karsillaydigan, saqlanish davomida yuqori ta'm xususiyatlariga ega bo'ladi. Quruq modda miqdori - 11,9%, umumiy qand moddasi miqdori - 7,6-10,2%. Urug'xonasi kichik. Urug'donlari quruq, ochiq, urug'xonaning yarmini egallagan. Urug'i yirik hajmli, keng uchli tuxumsimon

shaklda, to'q sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100-115 kun. Hosildorligi 35-50 t/ga. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. Maxalliy nav. Xorazm viloyati va Qoraqalpog'istonda tarqalgan.

Qora tirish (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik yirik o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi ellipssimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 4,0-7,0 kg. Meva yuzasi bir oz ajinli, rangi qora-yashil, meva band atrofi sarg'ish tusli. Suratsiz. To'rsiz yoki qisman, yirik katakli, bog'lanmagan. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, yetilmaydigan, oq tusli, saqlash davomida shirin. Quruq modda miqdori-13,5%, umumiy qand moddasi miqdori - 11,2%. Urug'xonasi o'rta hajmli. Urug'donlari quruq, yopiq, urug'xonaning yarimidan ko'p qismini egallagan. Urug'i yirik hajmli, tuxumsimon shaklda, och sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100-115 kun. Hosildorligi 35-45 t/ga. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. Maxalliy nav. Sirdaryo, Samarqand va Xorazm viloyatlarida tarqalgan.

Qizil gulobi (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik o'rta o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yumaloq yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi kalta tuxumsimon shaklda, o'rta hajmli. Meva vazni 4,0-5,0 kg. Meva yuzasi silliq yoki meva band qismi bir oz tilim-tilim, rangi sariq-qizg'ish. Suratsiz. To'ri qisman, yirik katakli, mevaning yarimiga qadar kam bog'langan. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, oq tusli, yetilmaydigan, tig'iz, saqlash davomida shirin, nok ta'mli. Quruq modda miqdori - 8,9-10,3%, umumiy qand moddasi miqdori-7,9-8,3%. Urug'xonasi kichik. Urug'donlari quruq, ochiq. Urug'i yirik hajmli, nashtarsimon shaklda, sariqtusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100-115 kun. Fuzarioz so'lish kasalligiga o'rta darajada chalinadi. Hosildorligi 25-28 t/ga. Tashishga chidamliligi- yaxshi. Qishda saqlashga yaroqli. O'zO'ITI selektsiyasi navi. Samarqand, Surxondaryo

va Qashqadaryo viloyatlarida rayonlashgan. Xorazm, Buxoro, Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida tarqalgan.

Maxalliy olahamma (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik yirik o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi ovalsimon yoki tuxumsimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 8,0-17,0 kg, xattoki 17,0 kg gacha. Meva yuzasi silliq yoki bir oz g'adir-budir, yaltiroq, rangi yashil-sariq yoki yorqin limonrang-sariq. Surati- keng bo'lmagan qiyshiq-qing'ir yo'llar va mayda to'q yashil dog'lar. To'ri mevand qismida bilinar-bilinmas yoki mavjud emas. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, oq tusli, tig'iz, o'rta tolali, saqlanish davomida shirin. Quruq modda miqdori - 15,0%, umumiy qand moddasi miqdori - 11,5-12,0%. Urug'xonasi o'rta hajmli. Urug'donlari nam, urug'xonaning yarmini egallagan. Urug'i yirik hajmli, tuxumsimon shaklda, sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 100-123 kun. Hosildorligi 30-35 t/ga, xattoki 54 t/ga gacha. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. Maxalliy nav, QQDITda tanlangan. Xorazm viloyatida rayonlashgan va Qoraqalpog'istonda tarqalgan.

Gurlan (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik o'rta o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi dumaloq-ovalsimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 4,5-6,0 kg. Meva yuzasi silliq, rangi sariq. Surati- qo'sh uzuq-uzuq qora yo'llar. To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, o'rta katakli, mayin. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, oq tusli, terimdan so'ng karsillaydigan, saqlanish davomida eruvchan, shirali, shirin. Quruq modda miqdori - 10,9-13,6%, umumiy qand moddasi miqdori - 8,7%. Urug'xonasi o'rta hajmli. Urug'donlari yarim ochiq, g'ovaksimon. Urug'i nashtarsimon shaklda, o'rta hajmli, tekis, sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 108-120 kun. Un shudring va fuzarioz solish kasalliklariga chidamli. Hosildorligi 49-56 t/ga. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. O'zSPEKITI selektsiyasi navi. Xakimov R.A.,

Gulimov S. va Shukina tomonidan yaratilgan. Xorazm, Buxoro viloyatlari va Qoraqalpog'istonda rayonlashgan.

Amudaryo (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik o'rta o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit. Mevasi cho'ziq ellipssimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 4,5-9,0 kg. Meva yuzasi ajinli-tilim-tilim, rangi jigarrang-qo'ng'ir. Suratsiz. To'ri to'la, meva yuzasini yoppasiga qoplagan, o'rta katakli, o'rta dag'al. Po'chog'i qattiq. Meva eti qalin, oq tusli, karsillaydigan, saqlanishdan so'ng eruvchan, mayin, shirali, juda shirin, asal ta'mli. Quruq modda miqdori - 12,5-15,0%, umumiy qand moddasi miqdori - 11,4%. Urug'xonasi o'rta hajmli, oq tusli. Urug'donlari quruq, yarim ochiq, g'ovaksimon. Urug'i o'rta hajmli, nashtarsimon shaklda, tekis, sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 116-125 kun. Un shudring kasaliga chidamli va fuzarioz so'lish kasaliga yuqori chidamli. Hosildorligi 41-48 t/ga. Tashishga chidamliligi- yuqori. Saqlanuvchanligi- yaxshi. O'zSPEKITI selektsiyasi navi. Xakimov R.A., Gulimov S.G. va Shukina A.S. tomonidan yaratilgan. Xorazm viloyati va Qoraqalpog'istonda rayonlashgan.

Gulobi Xorazmiy (*Cucumis melo* ssp. *rigidus* (Pang.) Fil. var. *zard*)

O'simlik yirik o'lchamli, palagi- uzun. Bargi yuraksimon shaklda, o'rta hajmli. Guli germofrodit, erkak jinsli. Mevasi tsilindrsimon shaklda, yirik hajmli. Meva vazni 4,0-7,0 kg. Meva yuzasi ajinli, rangi och yashil tusli va sariq-yashil, turli tusda. Suratsiz. To'ri qisman, o'rta katakli. Po'chog'i qattiq. Meva eti o'rta qalin, oq tusli, tolali, shirali, shirin. Quruq modda miqdori - 12,5%, umumiy qand moddasi miqdori-10,4%. Urug'xonasi o'rta hajmli. Urug'donlari quruq, yarim yopiq, urug'xonaning yarimidan ko'p qismini egallagan. Urug'i o'rta hajmli, keng uchli tuxumsimon shaklda, sariq tusli. Kechpishar nav, maysalar paydo bo'lishidan yetilguniga qadar o'suv davri 120-125 kun. Un shudring va fuzarioz so'lish kasalliklariga chidamli. Hosildorligi 35-40 t/ga. Tashishga chidamliligi va saqlanuvchanligi- yaxshi. O'zSPEKITI selektsiyasi navi.

Xakimov R.A. va Gulimov S. Tomonidan yaratilgan. Buxoro va Xorazm viloyatlarida rayonlashgan.

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

O'suv davrida o'simlikning asosidan hisoblaganda bosh poyaning 12-15 bargi ta'riflanadi. Mevaning yirikligi, shakli va po'stining to'rlanishi bir tup doirasida katta farq qiladi. Ta'rifda qayd etilgan yuza sirti turlari bir meva doirasida qo'sh holda (siliq turidan tashqari) uchrashi mumkin. Odatda to'r mevalarning etilishi davrida paydo bo'lib, faqat birinchi mevalarda bo'ladi va u o'sish muhitiga bog'liqdir.

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

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

Etining rangi turli intensivlikda va turli tusda yoki notekis bo'yalgan holda bo'lishi mumkin. Etining konsistentsiyasining o'zgaruvchanligi mevaning o'ta etilishi yoki etil masligiga bog'liqdir. Tajribalar asosida kechki qovunning navlari ham bir-biridan ma'lum darajada farq qilishi aniqlanildi. Bu farqni quyidagi jadval asosida bilib olish mumkin...

4.1.1-Jadval

Qovunning mexanik tarkibi navlariga qarab xar xil bo'ladi. Kechpishar qovunning eti 68,4-69,1%, po'sti 27,8-28,1 va urug' tutqichlari 3,1- 3,5 % ni tashkil qiladi. Kechpishar yirik qovunlarning urug'i urug'tutkichlari bilan birga erta va o'rtapisharlarnikiga qaraganda nisbatan kichik bo'ladi.

Qovun eti va po'stining qalinligi, uning naviga hamda biologik xususiyatlariga bog'liq. Ertapishar qovunlar qalinligi 2,5-3,5sm po'sti 0,5-1,4sm o'rtapishar qovunlarning etining qalinligi 3,5-5,5sm, po'sti 1-2,5sm. Kechpishar qovunlar etining qalinligi 5,8sm, po'sti 2-3,5sm bo'ladi. Qovunning bioximik tarkibi qovun etining 87-92%ni suv, 8-13%ni quruq modda, 3,4-18,1 %ni qand undan 3,7%ni saxaroza, 0,11 -0,68%ni kletchatka tashkil etadi. Qovun etida 0,2-35,2% C vitamini bo'ladi. Qovunda 0-0,87% kaliy, 0,111% natriy, 0,015% kaltsiy, 0,005% magniy, 0,002% temir, 0,007% fosfor va 0,029% oltingugurt mavjud. Qovun etida qandning ko'p bo'lishi, qovunning eng yaxshi oziq ekanligini ko'rsatsa, undagi saxaroza qovunga maza kiritadi.

Pishish xususiyatiga va qand moddasining to'planishiga qarab ertapishar qovunlarning o'suv davri 60-80 kun davom etadi, ular tarkibida 4-7% qand moddasi, 2-5% saxaroza bo'ladi. Yozgi o'rtapishar qovun navlarining o'suv davri 80-120 kun, ular tarkibidagi qand 8-12%ni, shundan saxaroza 5-8%ni tashkil etadi. Kechpishar qovunlarda qand miqdori 8-12%ga yetadi, shundan saxaroza 3,5-6,5%. Bu qovun tarkibida pektin moddasi ko'pdir. Uzoq saqlanadigan qovunlarda pektin mikdori 4,5-6,5%ga yetadi. Bu qovunlarni dalada , palagida to'liq yetilmay uzib olib , bir qancha vaqt saqlangandan keyin yetiladi. Kuzgi va kishki qovun navlari uzoq joylarga tashishga yaroqliligi va yaxshi saqlanishi bilan boshqa navlardan ajralib turadi.

Tajribalar natijasida xorazm vohasida ekilayotgan kechki qovun navlarining biologik xususiyatlari bir biridan farqlanishi aniqlandi. Bu ko'rsatgichlarni quyidagi jadvalda ko'rishimiz mumkin.

4.1.2-jadval

Navning nomi	Quruq modda miqdori (%)	Tarkibidagi qandning miqdori (%)	Vegetatsiya davri	Hosildorligi (t/ga)
Zargulobi	15,5	10,5-11,0	100 kun	23-50
Maxalliy ola xamma	15,0	11,5-12,0	100-123 kun	30-35 t/ga, xattoki 54
Qoraqand	12,0-14,0	9,0-12,0	100-110 kun	25-30
Maxalliy Beshak	11,9	7,6-10,2	100-115 kun	35-50
Qora Tirish	13,5	11,2	100-115 kun	35-45
Qizil Gulobi	8,9-10,3	7,9-8,3	100-115 kun	25-28
Mahalliy Qoraqand	11,0-13,5	8,3-11,4	106-107 kun	25-35
Gurlan	10,9-13,6	8,7	108-120 kun	49-56
Amudaryo	12,5-15,0	11,4	116-125 kun	41-48
Gulobi Xorazmiy	12,5	10,4	120-125 kun	35-40
Umirboqi	8,8-13,0	7,3-11,7	100-130 kun	22-36
SHoyi qovun	11,5-13,0	10,5-12,0	110-115 kun	35-45
Qariqiz	8,0-10,0	7 - 9,0	95-106 kun	35

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki kechki qovun navlarining 13tasi o'rganilib, ular mevasining tarkibidagi quruq modda miqdori bir biridan farq qilishi o'rganildi. O'rtacha hisobda 8%dan 15,5 %gacha miqdorda quruq modda bo'lib, Zargulobi navida bu ko'rsatgich eng katta ya'ni 15,5%ni tashkil qiladi. Mevasining tarkibidagi quruq modda miqdori eng kam bo'lgan nav bu Qariqiz navi ekanligi aniqlanildi. Qovunning turli kechpishar navlarining mevasi tarkibida qand miqdori o'tacha hisobda 7%dan 12,0 %gacha bo'lib, ular ichida Maxalliy olahamma navining mevasi tarkibida eng ko'p miqdorda 11,5-12,0% miqdorda Gurlan navida esa kam 8,7% miqdorda bo'lishi aniqlanildi.

3.2. kechki qovun navlarining urug'ini ekish muddatlari.

Yerni ekishga tayyorlash. Qovun ekinlari ekiladigan yerini ishlash hududga, tuproq xillariga va ekish muddatlariga qarab har-xil bo'ladi. Poliz ekinlari ekiladigan maydon, asosan, chuqur, 28–30 cm.dan kam bo'lmagan chuqurlikda shudgorlanadi. Sho'r bo'lmagan va yaxob suv berishni talab qilmaydigan, eskidan ekin ekib kelinadigan yerlar o'g'itlar va superfosfat solish

viyotlarda esa 25-30 aprelda ekish maqsadga muvofiqdir. Tavsiya etilgan ekish muddatlari bahor faslini boshlanishi va iqlim sharoitiga, ular ekiladigan maydonning qayerga joylashganligi, tuproq turi va boshqa omillarga ko'ra o'zgarishi mumkin. Urug'ni ekish chuqurligi uning mayda yoki yirikligi, tuproqning namligi, fizik holati va ekish muddatiga ko'ra 3 sm dan 8 sm gacha bo'ladi. Urug'lar me'yoridan chuqur ekilsa havo aylanishi yomonlashib, yosh o'simtalar qalin tuproq qatlami qarshiligini eng olmay ekinning siyrak bo'lishiga sabab bo'ladi. Yuza ekilgan urug'lar namlik etishmasligidan zarar ko'radi. Ko'pincha tarvuz va qovoq urug'lari 5-7, qovun urug'i esa 4-6 sm, chuqurlikkacha ekiladi. Ekish me'yori urug'larning mayda-yirikligiga, ekish tizimiga va har uyagaqadaladigan urug' soniga bog'liq. Qovun va tarvuz urug'i har uyaga 4-5, qovoq esa 3-4 dona ekiladi. Bir gektar yerga qovun va mayda urug'li tarvuz urug'i 4 kg, urug'i yirik tarvuz va qovoq esa 5-6 kg ekiladi.

Qo'lda ekilganda qovun urug'i 3-4 kg, tarvuz va qovoq 3-5 kg sarflanadi. Seyalka bilan qatorlab ekilsa urug' sarfi ko'payadi: qovun va mayda urug'li tarvuz urug'i 5-6 kg/ga, yirik urug'li tarvuz va qovoqlarniki esa 6-8 kg/ga ni tashkil etadi.

Qovun ekinlari urug'ining unib chiqishi uchun harorat +15 +18 C bo'lishi kerak. Bu harorat odatda 17-27 aprelga to'g'ri keladi. Ekish muddati ob-havoning kelishiga, yog'ingarchilikka, vaqti-vaqti bilan to'ladigan zovurlarga, ariqlardagi suvning miqdoriga va boshqalarga bog'liq. Harorat +10 C dan pasayib ketganida qovun o'sib rivojlanishdan to'xtaydi. 15-20 iyun qovun ekishda oxirgi muddat hisoblanadi. Xorazm va Qoraqalpog'istonda ertapishar navlarni 20 apreldan 1 maygacha, o'rtapishar navlari 1 maydan 15 maygacha, kech pishar qovunlarni ekish muddati 20 maydan 1 iyungacha eng qulay muddat hisoblanadi. Qovun hosilini barvaqt yetiltirish uchun ko'chatlar go'ng-chirindili tuvakchalarda o'stiriladi. Tajribalardan go'ng-chirindili tuvakchalarda o'stirib dalaga ekilgan qovunlar to'g'ridan-to'g'ri dalaga ekilgan qovunlarga qaraganda ikki-uch hafta oldin pishishi, hosildorligi 32-54 % ko'p bo'lishi ma'lum.

Ekish sxemalari. Qovunni ekish sxemasi $(290+70)*70/2$ va $(270+90)*70/2$ cm. Bunday sxemada qator oralarini ishlashda to'rt g'ildirakli traktorlardan foydalanish, hosilni yig'ib olishda 2 PTC-4 pritseplaridan foydalanish imkonini beradi. Qovun urug'larini CBU-2-CHM seyalkalarida ekiladi. Qovun urug'ini ekishdan oldin bir-ikki kun suvda ivitiladi. Urug'lar 5–6 cm chuqurlikka, 5-6 dona urug' ekiladi. Ekish normasi gektariga 4-5 kg.

Qovunni o'g'itlash. Qovun ekinlari tuproq unumdorligiga juda talabchan. Oriq tuproqlar kam hosil beradi, qovunlari mayda va bemaza 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 va kaliyli) bilan o'g'itlantiriladi. Xo'jalikda go'ng zaxirasining ko'p-ozligiga qarab gektariga faqat go'ngning o'zidan 15-20 t.dan to 40-60 t.gacha sarflanadi. Go'ng yerga yoppasiga solinganda u kuzda dalaga sochib yuborib keyin shudgor qilinadi. Xo'jalikda go'ng kam bo'lsa, ekinni ekish oldidan qo'sh egatlarga solinadi yoki qariq tortilgandan keyin beriladi. Unumdor, azotli hamda fosforli o'g'itlar ko'p solingan tuproqlarga qo'shimcha miqdorda kaliyli o'g'it berish qovun ekiniga yaxshi ta'sir qiladi. Bir xil o'g'it solinadigan bo'lsa, uning normasi rejalashtirilgan hosil miqdori bilan aniqlanadi. Gektaridan 200 ts hosil olish rejalashtirilganda azotli o'g'it gektariga 300 kg, 250 ts hosil olish rejalashtirilganda o'g'it miqdori 350 kg.ga yetkaziladi.

Bo'z tuproqli yerlarga fosforli o'g'itlar azotli o'g'itlar bilan teng nisbatda (1:1), organik moddalarga boy bo'lgan o'tloq yerlarga, shuningdek haydalgan bedapoyalarga 1:1,5 nisbatda solinadi. Superfosfat tarkibida 18% fosfor kislotasi bo'ladi. Demak gektaridan 250 ts 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% i ekin ekishdan oldin, qolgan 50% i esa o'simliklarning o'suv davrida oziq sifatida beriladi.

Oziqlantirish o'simlik rivojlanishining ertagi paytlarida, naychalaguncha berilgani ma'qul. Azotli o'g'itlar shu tartibda taqsimlanganda hosildorlik oshibgina qolmasdan, ularning mazasi ham yaxshilanadi. Organik va mineral o'g'itlar aralashtirilib 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. Qovun urug'i mashinada ekiladigan bo'lsa azotli hamda fosforli o'g'itlar yerga ekish bilan bir vaqtda solinadi.

4.3. Kechpishar qovun navlarining abiotik omillarga talabi.

Havo haroratiga talabi.

Qovun issiqqa o'ta talabchandir. Urug'i tuproq harorati $+13...+16^{\circ}\text{C}$ bo'lganda una boshlaydi. Qovunning rivojlanishi uchun eng maqbul issiqlik $+25...+30^{\circ}\text{C}$. Harorat $+12...+15^{\circ}\text{C}$ haroratga qadar pasayganda o'simlikning o'sishi sekinlashib, gullari to'kiladi, -1°C da esa o'simlik nobud bo'ladi. Yuqori ($+40^{\circ}\text{C}$ dan yuqori) harorat o'simliklarning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Poliz ekinlari evoluytsion rivojlanish jarayoni davomida kseromorf, ya'ni qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyatlariga ega bo'lib, issiq, quruq va yarim cho'l iqlimi sharoitida yashashga moslashgan. Bu esa urug'ining $+60...+70^{\circ}\text{C}$ gacha bo'lgan haroratga bardosh berib, keyinchalik 2-3 kun davomida nam tuproqda unish qobiliyatida namoyon bo'ladi. Maysalar harorat 0°C gacha pasayganda nobud bo'ladi. O'zinitutib olgan o'simliklar $+3...+5^{\circ}\text{C}$ haroratda zararlanadilar. Ammo o'simliklarning o'suvi va rivoji davrida namlikning ko'pligi singari, haroratning etarli darajada bo'lmasligi, urug'ning unib chiqishdan onalik gullarining gullashiga qadar bo'lgan davrni haddan ziyod uzaytiradi. O'simlikning haroratga bo'lgan yuqori talabi gullash va mevalarning shakllanishi davrida kuzatiladi. Mevalarning o'sish va etilish davrida eng qulay harorat $+30...+35^{\circ}\text{C}$ hisoblanadi. Gullash davridagi yuqori harorat va havoning namligi gullarga salbiy ta'sir ko'rsatib, ularning bepusht bo'lishiga sabab bo'ladi. Qovun o'simligi yuqori qurg'oqchilik va issiqqa chidamlilik

xususiyatiga ega. O'rta Osiyo va Kichik Osiyo kenja turi navlari Ovroq navlariga nisbatan issiqqa chidamliroqdir. Shuningdek, yozgi navlar ham, odatda, kechki navlarga nisbatan issiqqa chidamlidir. Navga qarab qovun mevasining etilishi uchun butun o'suv davri mobaynida $+10^{\circ}\text{C}$ dan yuqori samarali harorat yig'indisi $2800-3200^{\circ}\text{C}$ darajani tashkil qilishi lozim.

Kechpishar qovunlarning yorug'likka talabi.

Qovun qisqa kunning yorug'sevar o'simligidir. U to'liq quyoshyorug'iga muhtoj bo'lib, soyani hush ko'rmaydi. Unib chiqish va birinchi chin barg hosil bo'lish davrida yorug'lik kunining 9-10 soatgacha qisqarishi onalik gullarning to'liq yorug'lik kunida o'sgan o'simliklarga nisbatan 7-8 kun kechroq gullashiga sabab bo'ladi.

Kechpishar qovunlarning namlikka talabi.

O'zbekiston sharoitida poliz ekinlaridan yuqori hosil olish uchun, tuproq namligi ma'lum darajada bo'lishi talab etiladi. Masalan, qovun navlari uchun, tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 65-70, tarvuz navlari uchun o'rtacha 70-80 % va qovoq uchun 80% dan kam bo'lmasligi talab etiladi.

Poliz ekinlari tuproq tipiga unchalik talabchan emas, ayrim boshqa ekinlarni o'stirishga yaramaydigan tuproqlarda ham ularni o'stirish mumkin. Lekin, hamma poliz ekinlari unumdor, mexanik tarkibiga yengil tuproqlarda yaxshi o'sib, yuqori hosil beradi. O'zbekistonda uchraydigan bo'z, o'tloq tuproqlar va yangidan o'zlashtirilgan yerlar poliz ekinlari uchun yaroqli hisoblanadi. Tuproq eritmasida pH – 6,5-7,5 ga teng bo'lsa qulay hisoblanadi.

Havo va tuproq qurg'oqchiligiga nisbiy ravishda chidamli bo'lishiga qaramay, qovun namlikni yoqtiruvchi ekindir. Navlarning suvga bo'lgan turli talabi ildiz tizimining rivojlanish xususiyatini belgilaydi. Suvga bo'lgan eng yuqori ehtiyoj meva hosil bo'lish davrida kuzatiladi. Tuproq va havoda namlikning ko'pligi ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yuqori namlik mevaning qand miqdorini kamaytirib, zamburug' kasalliklari rivojlanishiga imkon yaratadi. Turpoqdagi namning etishmasligi oqibatida o'simlik uning eng kam

zahiralaridan samarali foydalanadi, bu esa navning qurg'oqchilikka chidamliligini belgilaydi.

Qovun bir yillik o'tsimon o'simlikdir. Uning butun hayot jarayoni ikki davrdaniborat: unib chiqishdan onalik gullarning gullashiga qadar bo'lgan davr va mevalartugilishdan ularning fiziologik etilishiga qadar bo'lgan davrdir. U yoyiluvchan tukli poyaga ega bo'lib, har qaysining uzunligi 1 metrdan 4 metrgacha bo'lgan birinchi, ikkinchi va keyingi tartibli palaklarga shohlanadi. O'zbekiston sug'oriladigan maydonlarida etishtiriladigan qovunning jami palaklar yig'indisi 20 metrgacha boradi. Qovun ildiz tizimining shakllanishi urug'ning er yuzasiga nish urib chiqquniga qadar davom etadi va bosh ildizning uzunligi 9-18 santimetrni tashkil qiladi. Ildizlarning tuproqda joylashish tabiati ko'p jihatdan navlarga bog'liqdir. Har bir hududning o'z maqbul ekish muddatlarida ekilgan urug'lar 5-12 kun mobaynida unib chiqadi. O'simlikning birinchi chin bargi 8-10 kundan so'ng, ikkinchi barg esa yana 4-5 kundan keyin paydo bo'ladi, so'ngra 5-6 bargli bo'lganda o'simlik shohlanishi boshlanib, mo'ylabchalar va generativ a'zolar paydo bo'ladi. Naviga va o'simlikning rivojiga qarab barglar soni 200-400 tani tashkil etadi. Palaklar soni 35-44 taga boradi. Vegetativ a'zolarining shakllanishi yoppasiga hosil tugish davri boshlanishidan avval yakunlanadi. Bu davrda qovun 0,8-2,5 metrli o'q ildiziga va haydaladigan erning 30-35 sm chuqurligida joylashgan keng shohlangan ildiz tizimiga ega bo'ladi.

Qovun - bir uyli entomofil o'simlik. Uning gullari barg oralarida rivojlanadi. Maysalar hosil bo'lganidan so'ng 25-30 kun o'tgach generativ a'zolari shakllanadi. Ayrim navlar ayri otalik va onalik gullarga ega bo'lsa, boshqalari yaxshi rivojlangan changdon yoki rudementli changdonlarga ega bo'lgan germafrodit (ikki jinsli) gullariga ega. Otalik gullari gultodaga yig'ilgan bo'lib, onalik gullari esa 2-3 tadan yakka-yakka holda barg oralig'ida joylashgan. Meteorologik sharoitlar va agrotexnika gullarning soni va jinslar nisbatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bir o'simlikda 80-300 va 500 tagacha otalik hamda 2-25 va 85 tagacha onalik gullar joylashadi. Otalik gullar maysalar hosil

bo'lganidan 25-35 kundan so'ng, onalik gullar esa otalik gullar ochilganidan 5-12 kun o'tib, lekin ertapishar navlarda esa oldinroq ochiladi. Onalik gullar 1 va 2-tartibli yon shohlaridahosil bo'ladi, biroq 2-4 tartibli shohlarda paydo bo'lishi ham mumkin. Palaklarda onalik gullarning joylashish balandligi va gullash muddati navning ertapisharligini belgilaydi. Qovunning ertapishar navlarida dastlabki onalik gullar asosiy palakning

4-11 barg oralig'ida, o'rtapishar navlarda esa 15-18 barg oralig'ida, kechpishar navlarda 20-25 barg oralig'ida joylashgan bo'ladi. Ikkinchi va keyingi tartibli palaklarda hosil bo'ladigan onalik gullarining ochila boshlashi otalik gullarining yoppasiga gullashiga to'g'ri kelib, 10-15 kun davom etadi. Ikkinchi-uchinchi tartibli shoxlar uchidagi gullarning changi etilib ulgurmaydi. Qovun faqatgina chetdan changlanadigan o'simlik bo'lib qolmasdan, balki fakultativ o'z-o'zini changlatuvchan o'simlik ham ekanligi haqida fikrlar mavjud. Changlanish, odatda, kunning birinchi yarmida yuz beradi. Shamolli issiq kunlarda gullar yomon changlanadi. Qovun gullari ertalab soat 5-6 larda ochilib, kunning yarmigakelib yopiladi. Kun yakunida otalik gulning gultoji so'liydi, onalik gulniki esa ancha uzoq vaqt, odatda, 2-3 kun saqlanadi. Gullarning paydo bo'lishi o'suv davrining oxiriga qadar davom etadi, lekin ertapishar nav o'simligida 2-4 ta, kechpishar navda esa 1-3 ta tuguncha shakllanib, qolganlari tushib ketadi. Tugunchalarning tushib ketishi generativ a'zolarining bir hil rivojlanmaganligiga bog'liqdir. O'simlik asosiga yaqin joylashgan gullar yaxshiroq tugiladi va changlanadi, chunki mevalar oziq moddalar bilan ko'proq ta'minlanadi.

Qovunning ertapisharligi va kechpisharligi faqatgina gullashning boshlanish bilan emas, balki mevaning tugilib, to yetilguniga qadar bo'lgan davr bilan belgilanadi. Bu davr O'rta Osiyo sharoitida ertapishar navlarda 30-35 kunni, kechpishar navlarda 65-80 kunni tashkil qiladi. Ayri jinsli gullarga ega bo'lgan navlar o'suv davri qisqaligi bilan farqlanadi. Germafrodit gulli navlarda gullarning shakllanish davri 12-16 kunni tashkil qiladi va bu navlar ancha kechpishar hisoblanadi.

Nav xususiyatlariga ko'ra, o'simlikda, odatda, bittadan beshtagacha meva shakllanadi.

4.4. Poliz ekinlarining individual o'sish davrlari.

Poliz ekinlarining o'suv davri 2 asosiy qismdan, ya'ni urug' unib chiqqandan to maysalik gullar ochilguncha va meva tugilgandan to pishib yetulguncha bo'lgan davrdan iborat. Poliz ekinlari o'simligi individual o'sish davrida quyidagi bosqichlarni o'taydi:

1-bosqich- ekilgan urug' nish urganda to unib chiqquncha bo'lgan davr bo'lib, urug'palla barglardan to birinchi chin barg chiqquncha bo'lgan davr 2-bosqich hisoblanadi.

3-bosqich- qovunlarda, urug' unib chiqqandan 10-14 kun, tarvuzlarda 20-22 kun o'tgandan boshlanib, bu paytda o'simlik birmuncha o'sib, gul va boshlang'ich chin barg bo'rtmalari paydo bo'ladi.

4-bosqich- gul g'unchalari paydo bo'lgandan boshlanadi. Bunda qovunlar bittadan, tarvuzlar esa ikkitadan chin barg chiqaradilar.

5-bosqich- changlovchi gullarning changi yetila boshlaydi. Shu bilan bir paytda birinchi va ikkinchi tartib novdalar o'sa boshlaydi.

6-bosqich- changlovchi gullar bo'rtmasi to'liq yetiladi, gultoji barglari sariq rangga kiradi.

7-bosqich- changlanuvchi gullar g'unchasi paydo bo'ladi.

8-bosqich- qovunlarda, urug' unib chiqqandan keyin 40-45 kunda, tarvuzlarda 45-55 kunda changlovchi gullar ochiladi, changlanuvchi gullar g'unchasi ancha bo'rtib qoladi.

4-5-6-7-8 bosqichlarda havo haroratini mo'tadil bo'lishi hosildorlikni oshiradi.

9-bosqich- changlanuvchi gullar g'unchasi kattalashadi, urug'don cho'zilib urug' kameralari paydo bo'la boshlaydi. Changlovchi gullar soni ko'payadi.

10-bosqich- qovun urug'i unib chiqqandan 50-60 kun, tarvuzlarda 60-65 kun o'tgandan keyin changlovchi gullar qiyg'os ochilib, changlanuvchi gullar ochila boshlaydi.

11-bosqich- changlanuvchi gullarning qiyg'os ochilishi bilan boshlanib, tuganaklar rivojlana boshlaydi, 2 va 3 tartib novdalar hamda asosiy novda juda tez o'sadi.

12-bosqich- qovun urug'i unib chiqqandan 75-88 kun, tarvuzlarda 100-110 kun o'tgandan keyin boshlanadi. Bunda asosiy va yon novdalardagi birinchi tugilgan mevalar pishadi.

4.5. Qovunning kechpishar navining mahsuldorlik ko'rsatkichlari.

Qishloq xo'jalik ekinlarida mahsuldorlik ko'rsatkichlari bir tu'dagi olingan hosil va uning tarkibi bilan tahlil qilinadi.

Tajribada qovunning kechpishar navining mahsuldorlik ko'rsatkichlarini o'rganishda quyidagi ko'rsatkichlar aniqlandi:

- bir dona qovunning kechpishar navi mevasining bo'yi, sm.
- bir dona qovunning kechpishar navi mevasining kengligi, sm.
- bir dona qovunning kechpishar navi mevasining aylanasi, sm.
- bir dona qovunning kechpishar navi mevasining vazni, kg.
- bir tupdagi mevalar soni, dona.

Bu ko'rsatkichlarni aniqlashda takrorlar bo'yicha 10 donadan o'simlik olinib, o'lchash ishlari bajarildi va o'nga bo'lish orqali o'rtachasi topildi. Quyidagi 4.5.1-jadvalda qovunning kechpishar navi mevasinig yirikligi keltirilgan.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, kechpishar qovun navlarining meva soni yirikligi bir-biridan farq qiladi. Qovunning turli kechpishar navlarida mevaning yirikligi (bir mevaning bo'yi o'rtacha uzunligi, kengligi va aylanasi) aniqlandi. Bu ko'rsatkichlarni quyidagi jadval orqali ifodalashimiz mumkin.

Qovunning kechpishar navi mevasinig yirikligi,sm

T/r	Navning nomi	Qovun kechpishar navi mevasi		
		Bo'yi,sm	Kengligi,sm	Aylanasi,sm
1	Zargulobi	11,3	21,5	69,2
2	Maxalliy ola xamma	12,5	23,4	74,7
3	Qoraqand	12,8	23,9	75,5
4	Maxalliy Beshak	13,6	25,8	78,3
5	Qora Tirish	13,2	24,9	76,4
6	Qizil Gulobi	12,1	23,5	70,6
7	Mahalliy Qoraqand	11,9	22,9	70,2
8	Gurlan	14,3	25,1	71,6
9	Amudaryo	12,9	24,5	69,8
10	Gulobi Xorazmiy	13,1	27,1	75,2
11	Umirboqi	13,5	28,1	59,3
12	SHoyi qovun	13,5	23,2	60,4
13	Qariqiz	14,2	24,3	63,2

Demak, oziqlanish maydonining kattaligi qovunning kechpishar navi mevalarining yirik bo'lishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Qovunning kechpishar navi mevalarining yirikligini o'rganish bilan bir vaqtda uning o'rtacha og'irligi ham aniqlandi.

Qovunning kechpishar navi mevalarining yirikligi to'g'ridan to'g'ri uning og'irligiga o'z ta'sirini ko'rsatdi. Mevalar qancha kichik bo'lgan bo'lsa ularning vazni ham yengil bo'lishi kuzatildi. Qovunning kechpishar navi o'simligining bir mevasining o'rtacha vazni 2,5 kgdan 17 kgni tashkil qildi. Oziqlanish maydanining kattaligi natijasida mevaning yirikligiga ortib borgani kabi uning vazni ham ortib boradi.

4.5.2 – jadval

Qovunning kechpishar navining mahsuldorlik ko'rsatkichlari

T/r	Variantlar tartibi	Bir mevaning o'rtacha vazni,kg	Bir tu'dan olingan o'rtacha meva soni, dona	Bir tu'dan olingan o'rtacha meva vazni, kg
1.	Zargulobi	4,0-5,0	1,3	5,45
2.	Maxalliy ola xamma	8,0-17,0 xattoki 17,0	1,7	7,95
3.	Qoraqand	2,5-3,5	1,8	5,42
4	Maxalliy Beshak	3,5-7,0	1,5	7,89
5	Qora Tirish	4,0-7,0	1,8	8,85
6	Qizil Gulobi	4,0-5,0	1,6	8.23
7	Mahalliy Qoraqand	2,5-4,5	1,4	6.32
8	Gurlan	4,5-6,0	1,9	7,56
9	Amudaryo	4,5-9,0	1,7	6,78
10	Gulobi Xorazmiy	4,0-7,0	1,6	5.98
11	Umirboqi	4,0-6,0	1,9	10,56
12	SHoyi qovun	4,0-5,0	1,8	8,65
13	Qariqiz	7,0-11,0	1,4	6,34

Qovunning kechpishar navini yetishtirish jarayonlari shuni ko'rsatadiki, qovunning kechpishar navi ko'chat qalin ekilgan variantda hamma o'simlik ham o'z vegetatsiya davrini oxirigacha o'tash imkoni yo'q. Maydonda ko'chatning ko''ligi undagi yetilib 'ishgan mevalar sonini kamayishiga sabab bo'lib, birinchi variantda bir tupdan o'rchatacha 1,3 dona, ikkinchi variantda 1,7dona, uchinchi variantda esa 1,8 dona meva olindi (4.5.2-jadval). Demak, qovunni sug'orish va maydon birligidagi ko'chatlar soni o'simlikda pishib yetilishi mumkin bo'lgan

mevalar soniga aksariyat holatlarda taosir etib, mevalarni pishishini kechiktiradi. Maydonda qovunni sug'orish soni va ko'chatlarni siyraklashishi mevalar yetilishini tezlashtirib uning miqdorini oshiradi.

Qovunning kechpishar navining hosildorligi

Qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini belgilovchi agrotexnologik elementlar (ekish muddati, meyori, urug'likni ekish oldi ishlash) kabi ekinlarni oziqlanish maydonini to'g'ri tanlash ham amaliy ahamiyatga ega.

Tajribada qovunning kechpishar navi o'simligining dalada saqlanib qolgan ko'chatlar soni, bir mevaning og'irligi va bir tu'dan olingan mevalar miqdori uning hosildorligini aniqlab berdi. (4.5.3–jadval).

4.5.3 – jadval

Qovunning kechpishar navining hosildorligi

T/r	Variantlar tartibi	Takrorlar bo'yicha hosildorlik, t/ga				O'rtacha hosildorlik, t/ga
		I	II	III	IV	
1.	Zargulobi	25	32	43	35	34
2.	Maxalliy ola xamma	35	42	48	30	39
3.	Qoraqand	25	22	28	25	25
4	Maxalliy Beshak	35	38	42	45	40
5	Qora Tirish	35	36	41	39	38
6	Qizil Gulobi	25	24	23	26	25
7	Mahalliy Qoraqand	25	27	31	33	29
8	Gurlan	49	51	45	43	47
9	Amudaryo	41	43	41	39	41
10	Gulobi Xorazmiy	35	31	38	32	34
11	Umirboqi	22	28	31	24	26
12	SHoyi qovun	35	38	39	42	40
13	Qariqiz	35	29	31	34	32

Jadval maolomotlaridan ko'rinib turibdiki, tajribadagi o'rganilgan navlar hosildorligi har hil bo'ladi. Hosildorlik miqdori o'simlik naviga uning sug'orilish tartibiga va ko'chatlarning qalinligiga ham bog'liq bo'ladi. O'rtacha tartibda hisoblaganda hosildorlik ko'rsatgichi Zargulobi navi 34 t/ga, Maxalliy ola xamma navi 39 t/ga, Qoraqand navi 25 t/ga , Maxalliy navi 40 t/ga, Qora Tirish navi 38 t/ga, Qizil Gulobi navi 25 t/ga , Mahalliy Qoraqand navi 29 t/ga, Gurlan navi 47 t/ga, Amudaryo navi 41 t/ga , Gulobi Xorazmiy navi 34 t/ga, Umirboqi navi 26 t/ga, SHoyi qovun navi 40 t/ga, Qariqiz navi 32 t/ga ni tashkil qildi.

SHunday qilib, sug'oriladigan o'tloqi-alliyvial tuproqlarida kechpishar qovun navi yetishtirishda o'simlik ko'chatlarini 6 marta sugorish sxemasida o'tkazish qovunning kechpishar navidan yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Kechpishar qovunning ekilgan maydon birligidagi ko'chatlar soni o'simlikda pishib yetilishi mumkin bo'lgan mevalar soniga aks taosir etib, mevalarni pishishini kechiktiradi. Maydonda ko'chatlarni siyraklashishi mevalar yetilishini tezlashtirib uning miqdorini oshiradi.

X U L O S A L A R

1. Adabiyotlarni tahrir qilish davomida kechki qovun navlarini 10dan ortiq olimlar o'rganganligi aniqlandi.
2. Kechki qovun navlarining 13 tasini morfologik va biologik xususiyatlari o'rganildi.
3. Kechki qovunning navlari morfologiyasini o'rganish orqali ularning bir-biridan farqlanishi aniqlandi. Mevasining og'irligi esa 2,5 kgdan 17 kggacha bo'lishi aniqlandi.
4. Tajribalar natijasida kechki qovunning 13ta navida quruq modda miqdori va undagi qand miqdori aniqlandi. Bunga ko'ra o'rtacha hisobda quruq modda miqdori 8-15,5 % gacha, qand miqdori 7-12%gacha ekanligi o'rganildi. Quruq modda miqdori Zargulobi navida, qand miqdori Maxalliy olahamma navida yuqori bo'lishi aniqlandi.
5. Zar gulobi navi, uzoq vaqtda pishadigan nav Umrboqi navi ekanligi o'rganildi.
6. . Manashu avj olib o'sish davrida, naviga, turiga, yerning unimdorligiga va qo'llanilgan agrotexnika darajasiga qarab, palakda 7-8 tadan13-15 taga shoxlar vujudga keladi.
7. Qovunning o'simligiga meva tukqandan to qovunning pishib yetilguncha uning tur va naviga qarab o'rta hisobda 20 kundan 70 kunga qadar vaqt o'tadi.
8. Qovunning kechpishar navi ko'chatini dala maydoniga 15 iyunda ekish mo'ljallansa, urug'larni 10 mayda ekib o'stirish qulay muddatdir.
9. Oziqanish maydonining kattaligi qovunning kechpishar navi mevalarining yirik bo'lishiga ijobiy taosir ko'rsatadi.
10. Kechpishar qovunning ekilgan maydon birligidagi ko'chatlar soni o'simlikda pishib yetilishi mumkin bo'lgan mevalar soniga aks taosir etib, mevalarni pishishini kechiktiradi. Maydonda ko'chatlarni siyraklashishi mevalar yetilishini tezlashtirib uning miqdorini oshiradi.

ISHLAB CHIQRISHGA TAVSIYALAR

Sug'oriladigan o'tloqi-alliyvial tuproqlarida kechpishar qovun navini yetishtirishda $180 \times 70 \times 60$ sm o'simlik ko'chatlarini ekish sxemasida qovunningning Amudaryo va Gurlan kechpishar navidan yuqori hosil olinadi. Bu ikki nav ham mevasining shirasi, saqlanuvchanlik hususiyati ya'ni saqlanishdan so'ng eruvchan, mayin, shirali, juda shirin, asal ta'mli bo'lishi bilan, Un shudring kasaliga chidamli va fuzarioz so'lish kasaliga yuqori chidamligi, va hosildorligining yuqoriligi bilan boshqa navlardan ajralib turadi. O'racha hosildorlik miqdori Gurlan navida 47 t/ga, Amudaryo navida 41 t/gani tashkil etdi. Shundan Xulosa qilib aytish mumkinki, Sug'oriladigan o'tloqi-alliyvial tuproqlarida kechpishar qovunning Amudaryo va Gurlan navlarini ekish yuqori hosildorlikni va iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

- 1.S.A.Azimboyev, Dehqonchilik Tuproqshoqshunoslik va Agrokimyo asoslari Toshkent “Iqtisod-moliya” 2006
- 2.B.O.Abdolnizozov, G.S Gulimov “Xorazm qovunlari” Urganch , 2008y.
3. Dushamov B.K “Qovun pashashiga va unga qarshi kurash usullari, Xorazm 2005y.
4. Quyi Amudaryo mintaqasining degradatsiyaga uchragan maydonlarida poliz ekinlarini o'stirish usullari . Fermerlar uchun ilmiy-amaliy qo'llanma Urganch 2014y
- 5.Adijon qishloq xo'jalik instituti O'simlikshunoslik kofedrasi Polizchilik m'ruza matnlari Bostonov.Z Usmonov. I Andijon 2007
- 6.Баратов.П Ўзбекистон табиий географияси Тошкент “Ўқитувчи” 1996y
- 7 Zuyev V.I Abdullayev A.G Sabzovot ekinlari biologiyasi va ularni yetishtirish texnologiyasi Toshkent O'zbekiston 2001y
- 8.Bo'riyev X.Ch,Ashurmetov O.A Poliz ekinlari biologiyasi va ularni yetishtirish texnologiyasi Toshkent. Mehnat. 2000y
- 9.Ostonaqulov t.E va boshqalar Meva- sabzovotchilik va polizchilikdan amaliy mashg'ulot Samarqant 2004y
- 10.M.Boxodirov A.Rasulov Tuproqshunoslik Toshkent O'qtuvchi 1975.
11. Эренбург П.М., Гуцалюк П.М. Арбузы и дыни Алма-Ата,1976 - С.15.102.
12. Эситашвили Г.Л. О биологии, агротехнике, селекции и семеноводстве арбуза и дыни. Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1956. - с.46.
13. Соколова И.М., Луценко В.П. Агротехника выращивания дыни для машинной уборки \ в сб. Селекция и агротехника бахчевых культур — М.; 2005 с. 115. 116.

14. 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.
15. Певнев Д.С. Отношение бахчевых культур к почве. в кн. «Бахчевые культуры (арбуз, дыня, тыква). - М.: «Сельхозгиз», 1938. - с. 25 - 34.
16. Пыженков В. И.; Малинина М. И. Культурная флора, том XXI. Тыквенные (огурец, дыня). —М.: Колос,1994.
17. 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.
18. Пангало К. И. Дыни. —Кишинев.: Госиздат Молдавии Д 958. — 297 с
19. 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.
20. . Ермохин В.Н. Дыни Узбекистана. Ташкент: Изд-во «ФАН»1978.-232
- 21.D.Yormatova, A.Nazirov, X. Xushvaqtova, Qishloq xo'jalik asoslari. Toshkent. O'zbekiston 2002
22. O'zbekiston qovunlari P.Mavlyanova, A.Rustamov P. Khakimov, A.Khakimov, M Turdieva 2005
23. Ермохин В.Н., Каримов А.К., Ўзбекистон, қовунлари, Тошкент, 1969
24. Х.Ш.Бўриев, В.И.Зуев, А.А.Умаров «Полизчиликдан амалий машғулотлар» Тошкент «Меҳнат» 1997.

25. Рамазонов .О, Махнудова.М, Дехқончилик ва ўсимликшунослик
Тошкент 2001й
26. Рамазонов.О, Юсупбеков.О, Тупроқшунослик ва деҳқончилик Тошкент
шарқ 2005й
- 27 Ниёзалиев И.Н., Отабеков Н.А. ва бошқалар. Агрохимиядан амалий
машғулотлар. Т., “Меҳнат”, 1989 й.
- 28 Турсунов Л. — “Тупроқ физикаси, “Меҳнат” нашриёти. т. 1988 йил.
- 29 Мусаев Б.С.Тажриба исхлари услубиёти (ўқув қўлланма). Т,
“Университет”, 1995 й.
30. Бобоҳўжаев Ё., Узоқов П. Тупроқшунослик, Тошкент 1995.
- 31.А.М.Расулов. Эрматов А.К . Тупроқшунослик асослари ва денқончилик.
Тошкент. 1980.
- 32.Каримов И.А. Деҳқонсҳилик тараққиёти – фаровонлик манбаи.
Тошкент, Ўзбекистон, 1994.
- 33 Каримов И.А. Ўзбекистон ХХИ – аср бўсағасида. Тошкент. Ўзбекистон.
1997.
- 34.Б.С. Мусаев. Агрокимё. Тошкент. 2001.й
- 35 Бобоҳўжаев И. , Узоқов П. Тупроқнинг таркиби, хоссалари ва анализи.
Т. ”Меҳнат” 1990й
- 36 Ж. Сатторов, С.Сидиқов, С. Абдуллаев, А.Эргасҳев, З.Хаидмуҳамедова,
Я. Я.Кулмуродова, У.Қосимова, Н.Акбарова Агрокимё Чўлпон
Тошкент 2011.
37. Д. Ёрматова Дала экинлари биологияси ва етиштириш технологияси
Тошкент 2000
38. Ибрахимов С.М . Қовуннинг нодир навлари. Тошкент Меҳнат 1985
- 39 Моминов Т. Қовун палагининг сўлиш касаликги ва унга қарши кураш
Тошкент. ” Ўзбекистон”1973
40. Қўчқоров.С, Каримов.И, Аҳмедов.А .Ўзбекистонда сабзавотчилик ва
полиэ эриклари уруғчилиги Тошкент. Ўзбекистон 1972

- 41.Мўминов.Т Полиз экинларини суғориш .Тошкент. ”Ўзбекистон” 1977
- 42.Абдуллаев.М, Мақсудов.А, Тупроқсхунослик асослари ва тупроқлар географияси Тошкент.” Ўқитувчи ”1988
- 43.Турсунов.Л. Тупроқ физикаси Тошкент ”Меҳнат” 1988
- 44.Мусаев Б.С Ўғит қўллаш тизими Республика ўқув услубиёт маркази. 1998
- 45.Ҳасан Ў.Ҳ. Маданий ўсимликларнинг келиб чиқиши Тошкент ”Меҳнат” 1986
- 47“Сабзавот, полиз ва картошка экинларининг маҳаллий навлари каталоги”. Тошкент-2011
- 48.Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги иқтисодий ислаҳатларни чуқурлаштириш дастури. Тошкент “Ўзбекистон”1998
49. Yerni yer elni millioner qiladigan o'g'itlar. Dehqonlar va fermerlar uchun qo'llanma 2006
- 50 Qodirov va boshqalar. Xorazm viloyati Sabzovot, Kortoshka, meva, poliz ekinlarini kotologi Urganch 2006
51. Obdolniyozov.B Xorazm qovunlari Urganch 2005
- 52.O'zbekiston qishloq xo'jaligi. Jurnal N-4 2013 P.Hakimov, M.Xoldorov F.Rasulov
53. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali Tuproq unumdorligini tiklash N-11 2005 R.Qo'ziyev
- 54.Sabzavotchilik T.E.Ostonaqulov. V.I Zuyev , O.Q.Qodirxo'jayev.Toshtent. 2009
55. D.Yormatova .O'simlikshunoslik. Toshkent 2000
- 56.Tursunov.L, Abduraxmonov.I, Jabborov.Z, Artiqov.X, Qahhorova.M Tuproqshunoslikka kirish Toshkent Universitet 2014

Ilovalar

1-ilova



1-rasm. Beshak qovunining dala sharoitida o'sib rivojlanishi

2 ilova



2-rasm. Labarotoriya sharoitida qovun ko'chatlarining rivojlanishi



3-rasm. Labarotoriya sharoitida urug' unib chiqishini o'rganish.



4-rasm. Qovun urug'larini ivitish va unib chiqish jarayonini tajribada kuzatish.



5-rasm. Qovunning unub chiqishi va o'sish fazalarini kuzatish.

