

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



URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR FAKULTETI

TUPROQSHUNOSLIK KAFEDRASI

**5111005 –Kasb talimi: Agronomiya ta'lim yo`nalishi talabasi
Bobojonova Oftoboy Qaxramon qizining
Bakalavr darajasini olish uchun**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Bug'doydan keyin takroriy sifatida ekiladigan tarvuz
agrotexnikasini o'rganish.**

Ilmiy rahbar:

q.x.f.n Ramatov B.

Urganch 2018-yil

MUNDARIJA

Kirish.	4
I Bob Adabiyotlar sharhi.	7
1.1.Takroriy tarvuz yetishtirish ahamiyati.	9
II Bob.Poliz ekinlarining kelib chiqishi.	19
2.1.O'zbekiston Respublikasida tarqalgan polizchilik turlari.	20
III Bob.Asosiy qism	
3.1.Xorazm viloyatining joylashuvi va iqlimi.	23
3.2.Sug'oriladigan erlarda polizchilikni etishtirish texnologiyasi.	33
3.3.Tarvuz turlari va navlari.	39
IV Bob.Tarvuz agrotexnikasi.	42
Xulosa.	52
Foydalanilgan adabiyotlar.	53
Ilovalar.	58

KIRISH

Poliz ekinlari Qovoqdoshlar (Scurbitaceae Juss) degan botanik oilaga kiradi, bu oila yopiq urug'li o'simliklarning juda yirik bir oilasi bo'lib, 103 ta turkum va 1100 dan ko'ra ko'proq turlarni o'z ichiga oladi. Bu o'simliklarning ko'pchiligi tropik va subtropik mamlakatlarda tarqalgan, yerga yoyilib yoki palak yozib o'suvchi bir yillik o'simlik hisoblanadi.

Tarvuz mevasi tarkibida o'rta hisobda 10-12 % quruq modda, shu jumladan, 6-11 % shakar, 0,5 % oqsil, 0,5 % kletchatka, 0,1 % moy, 0,3 % kul moddalari mavjud. Tarvuz mevasi S vitaminiga (5-10 mg %), A; V₁ ; B₂; RR va boshqa vitaminlarga boy. Bundan tashqari, ular tarkibida temir, kalsiy, kaliy va oltingugurt tuzlari bor. Qandli diabet, yurak-tomir kasalliklari, ateroskleroz, kamqonlikni, buyrak kasalligini davolashda tarvuz mevasidan foydalaniladi.

Mavzuning dolzabligi. Tarvuz, tarvuz va qovoq yetishtirishni o'rganuvchi qishloq xo'jalik sohasiga polizchilik deb aytiladi.

Polizchilik fan sifatida tarvuz, qovun va qovoq o'simliklarining morfologik va biologik xususiyatlarini o'rganish bilan birga, ulardan yuqori hosil yetishtirish yo'llarini ham ishlab chiqadi.

O'zbekiston asrlar davomida polizchilik keng rivojlangan mintaqa hisoblanib, so'nggi yillarda bu sohaga yangi texnologiyalar joriy qilish ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bundan maqsad, mavjud bo'lgan ekin maydonlarini kengaytirmasdan, yangi texnologiya va mexanizatsiyalarni joriy etib, yuqori va sifatli mahsulot yetishtirishdir.

Soha mutaxassislari oldida O'zbekistonda poliz ekinlarining potensial hosilini yanada oshirish, aholini poliz mevalari bilan mumkin qadar uzoqroq vaqt ta'minlash, buning uchun esa ertapishar va uzoq vaqt saqlanuvchan navlar yaratishdek muhim masala turibdi.

So'nggi yillarda bir qancha yangi navlar yaratildi, ularning agrotexnikasi ishlab chiqildi, fan sohasida erishilgan yutuqlarni amalda qo'llash natijasida hosildorlik bir muncha ko'tarildi.

Shunday bo'lsada, O'zbekistonda ko'p sifatli navlar ekilmay, yo'qolib

ketgan. Shularni tiklash va joriy etish hozirgi fan mutaxassislari oldidagi dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Poliz ekinlari mevalari ko'p mamlakatlarda aholining eng sevimli oziq-ovqat turlaridan hisoblanadi.

Poliz mevalarining iste'mol qilinishi sabablari - bu mevalar parxez mahsulot bo'lib, ularni ham yangiligicha, ham qayta ishlangan holda oziq-ovqatga ishlatish mumkin. Shu bilan birga, poliz mevalari shifobaxsh xususiyatlarga ega va ulardan tabobatda qadimdan foydalanib kelingan.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining Tibbiyot instituti xodimlari mamlakatimiz aholisi jon boshiga bir yilda 98 kg poliz mevalarini iste'mol qilishni tavsiya etadi, shu jumladan 54,5 kg tarvuz, 36,5 kg qovun va 7 kg qovoq mahsulotlari.

Tarvuz yangiligicha va qayta ishlangan holda iste'mol qilinadi. Ulardan tarvuz asali (bekmes), tarvuz asali (nardek), shinni, tarvuz sukatlari tayyorlanadi va ular tuzlab (tarvuz) va qoqi qilib (tarvuz) iste'mol qilinadi. Shunga qaramasdan, takroriy ekin sifatida tarvuz etishtirish agrotexnikasini, ahamiyati va turli xususiyatlarini o'rganish va ishlab chiqish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Poliz ekinlari urug'larida ko'p miqdorda shifobaxsh moylar bor. Tarvuz urug'lari mag'zida 31-56 % gacha moylar bo'ladi. 1 gektar tarvuz ekin maydonlaridan 60-100 kg moy olinsa, qovoq ekinlari 1 gektar maydonidan 360-400 kg, ba'zi bir navlaridan esa-600-700 kg moy olish mumkin.

Poliz ekinlari yem-xashak sifatida chorvachilikda ko'plab ishlatiladi. Shu bilan birga poliz ekinlari g'alla, paxta, sabzavot va xashaki ekinlar uchun yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Poliz ekinlarining ba'zi turlari va navlari janubiy mamlakatlarda manzarali o'simlik sifatida ham ekiladi.

Xorazm vohasi sharoitida bug'doydan keyin takroriy ekin sifatida tarvuz agrotexnikasini o'rganish, ekish me'yori va muddatlarini aniqlash, zararkunandalariga qarshi kurash chora tadbirlarini ekologik

jihatdan aniqlash.

Tadqiqot vazifasi: Polizchilikning asosiy vazifalaridan biri-aholini yil davomida poliz mevalariga bo'lgan talabini qondirish, yuqori texnologiyalar, mexanizatsiyani qo'llab, sarf-xarajatlarni kamaytirishdir. Shunga asoslanib voha sharoitida tarvuz etshtirishdagi muommalarni o'rganish.

Tadqiqotning predmeti va obyekti. Xorazm voha sharoitida ekilayotgan tarvuz navi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Bug'doydan keyin takroriy ekin sifatida tarvuz etshtirish va uni biologiyasini o'rganish natijasida ilmiy jihatdan qimmatli ma'lumotlar olish mumkin. Olingan ma'lumotlar asosida tarvuz agrotexnikasiga doir materiyallarni to'ldirish imkonini beradi.

Ishning tuzilishi va hajmi. Malakaviy bitiruv ishi kirish, 4 bob, xulosalar, tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Umumiy hajmi 75 betdan iborat bo'lib, unda 5 ta jadval, 9ta rasmlar keltirilgan. Adabiyotlar ro'yxati o'z ichiga 55 ta adabiyotni oladi.

1Bob.Adabiyotlar sharhi.

O'tgan asrning yetmishinchi yillari L.S.Krjives (1977) birinchi bo'lib Qoraqalpog'istonda tarqalgan tarvuzlarning 42 navini belgilab, ularning har qaysisiga seleksiya va xo'jalik belgilari bo'yicha aniqlama yozdi. M.Yu.Ibragimov (1982-1994) Amudaryoning pastki xududlarida (Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati, Turkmaniston Respublikasining Toshavuz viloyati) ilmiy ekspedisiyalarni tashkillashtirdi va dala tajribalarini olib bordi. Tadqiqotlar natijasida bu hududlarda qovunlarning 58 navi va shakllari ekilib kelayotganligi ma'lum bo'ldi. [26]

Zararkunandalarning eng qulay oziqlik muhiti sabzavot-poliz ekinlari hisoblanadi. Sabzavot-poliz ekinlari oziq-ovqatlik talabini qondirish bilan birga vitaminlarga juda boy bo'ladi. Hozirgi kunda respublikamiz qishloq xo'jaligida sabzavot ekinlaridan pomidor, bodiring, sabzi, piyoz, karam, bolgor kalampiri, baklajan va boshqalar, poliz ekinlaridan tarvuz, tarvuz va qovoqlarning turlari ekiladi. Ular etli, mazali ta'mli, shirali meva beradi. Ularning mevasi oziq-ovqat va chorva mollari uchun oziq sifatida foydalaniladi. Tarvuzni yer yuzining hamma davlatlari sevib iste'mol qiladi. Tarvuz mevalari dorilik meva hisoblanadi (Kojives 1979, Torenliyazov 1996, 2008). [26]

Tarvuzning maysalash davrida kemiruvchi tunlam qurtlari, buzoqboshlar, sim kurtlar (Larchenko, Yuldashova, 1963; Markov, 1965; Kenjayev, 1974; Alimuxamedov, Xodjayev, 1978; Agzamova, 1979; Prokudina, Shevchenko, 1983; Muminov, 1984, Babaxanova, 1985; Mazina, Sheq 1988; Torenliyazov, Xodjayev, Xamzayev, 1988, 1989; Torenliyazov, 1989; 1990; 1991; 1992; 1993) ko'p zarar keltirsa, vegetasiya davrining oxirigacha shiralar, o'rgimchakkana, poliz qo'ng'izi, tarvuz pashshasi, oqqanot, sikada, tripslar (Kuznesova, Pessov, 1967; Narzikulov, 1975; Mansurov, 1981; Muxamediyev, Axmedov, 1984; Xodjayev, Xoshimov, 1985; Zaxvatkin, 1986; Bazarov, Abdukayumov, 1988; Miraxmedov, Yuldashev va boshkalar,

1989; Toreniyazov, Nurjanov, 1993; Toreniyazov, Utepbergenov, 1993; Orexovskaya, 1993; Toreniyazov, Xodjayev, Utepbergenov, 1995) alohida zarar keltirishi o'tkazilgan ilmiy tajribalar asosida isbotlab berilgan.[5,35,37] Ko'pchilik adabiyotlarda kemiruvchi tunlamlarning nixol ko'karish davrida zararli ekanligi aytilgan bo'lsa, A.M.Mo'minov (1981); A.L.Ilichev, V.V.Glisina (1981); F.V.Prokudina va boshkalar (1983), tarvuzning tuganaklash davrida, poxollarini, tuganaklarini zararlagan qurtlarni uchratib, tunlamlarning ikkinchi, uchinchi avlodlari shu stansiyada rivojlanib belgili darajada zararli ekanligi ko'rsatilgan.

Qoraqalpog'iston sharoitida tarvuzning qaysi navi ekilishiga qaramasdan kuzgi, undov tunlamlarning qurtlari, shiralar, ok qanot, o'rgimchakkana, mitalar, sikadalar, poliz qo'ng'izi, kovun pashshasi va boshqada zararkunandalar uchraydi. (Toreniyazov, Shamuratov 1995). [6,64,71,74]

Vostowsky, Bestmann, (1981); Eshlerg, (1983); Smetnik va boshkalar, (1983); Mamedov, Valiyev, (1984); Boyarskiy, Urmanchiyev, (1986); Xodjayev va boshqalar, (1986); Nasurullayev, Abdullayev, (1987); Toreniyazov, Xamzayev, Jandavletov (1990); Belousova (1994) larning o'tkazgan tajribalarida tunlam kapalaklarining aniq uchish vaqtini feromon tutqichlaridan foydalanib aniqlash boshqa usullarga nisbatan ancha yengil va aniqroq ekanligi isbotlangan.

Kemiruvchi tunlamlarning olti yoshgacha bo'lgan qurtlari tarvuzdan tashqari sabzavotlarning barcha turlarini, karamni, makkajo'xorini, bedani, g'o'zani zararlashi bo'yicha O'zbekiston sharoitida ko'pchilik olimlar izlanishlar olib borgan (Ivanov, 1949; Bekmuradov, 1960; Kapustina, 1962; [12,43,44,54]

Larchenko, Yuldasheva, 1963; Muminov, 1965, 1981; Xodosevich, 1969; Toreniyazov, 1988, 1989; Toreniyazov, Xodjayev, 1978, 1989).

Tunlamlarning qurtlari asosan yangi chiqqan nixollarni, tomir bo'ynini, poxolini, yaproqlarini ayrim xollarda yer usti bo'limlarini to'liq kemiradi

(Muminov, 1965; Igamberdiyev, Namazov, 1969; Uspenskiy va boshqalar, 1970). [23,61]

Vegetasiya davrida poliz ekinlarining zararkunandalariga qarshi kurash choralari olib borilmasa, xosilning 20-30 % nobud bo'ladi (Toreniyazov, 1993). Olib borilgan kuzatishlarga qaraganda Qoraqalpog'iston sharoitida poliz ekilgan dalalardagi, tarvuzda - 25, tarvuzda - 19, qovokda - 22, tomatda - 24, karamda - 27, bodringda - 17 hildagi zararkunanda turlari uchraydi. Mana shu zararkunandalarning zararidan, Qoraqalpog'iston sharoitida poliz ekinlarining hosildorligi 30-40 % ga kamayadi (Toreniyazov va boshkalar, 2001; 2004; Toreniyazov, 2010). [34,36,39]

Yuzaga kelgan muammolarni bartaraf qilish uchun zararkunandalarning bioekologik rivojlanish xususiyatlari o'rganila boshlandi, olingan ma'lumotlar buyicha xavfli turlariga qarshi kurash chora-tadbirlari ishlab chiqilmoqda. Fermer xo'jaliklari va dexqonlarning dalalarida ular bilan birgalikda ilmiy-tadqiqot ishlari yuritilib, natijalari ishlab chiqarishga tavsiya etilmoqda (Toreniyazov, Toxtabayev, 2009).

1.1. Takroriy tarvuz etishtirish ahamiyati.

O'rta Osiyo polizchiligi ko'p asrlik tarixga ega va shu davr mobaynida tarvuz insonlar tomonidan sevib iste'mol qilinadigan eng qimmatli oziq mahsulot sifatida e'zozlanadi.

Respublikamizda qishloq xo'jalik mahsulotlari asosan sug'oriladigan yerlarda yetishtirilmoqda. Lalmikor yerlarda yetishtiriladigan qishloq xo'jalik mahsulotlarining salmog'i juda kam, ekinlar hosildorligi past va barqaror emas. Hozirda respublikada paxta, don, sabzavot, yem-xashak, moyli ekinlar mahsulotlarini yetishtirishni ko'paytirish asosan sug'oriladigan ekin maydonlarini kengaytirish, ekinlar hosildorligini oshirish, hosil sifatini yaxshilash, ekinlarni serhosil, tezpishar, kasallik va zararkunandalarga, tabiatning noqulay omillariga chidamli yangi nav va duragaylarini yaratish,

ekinlarning ilmiy asoslangan resurstejamkor texnologiyalarini ishlab chiqish hamda ularni ishlab chiqarishga joriy qilish orqali amalga oshirilmoqda.

Mamlakatimizda sug'orish uchun suv manbalarining tanqisligi, Orol muammosi, yangi o'zlashtiriladigan yerlarni kengaytirish imkoniyatini cheklaydi. SHuning uchun qishloq xo'jaligini jadallashtirishda sug'oriladigan yerlardan samarali, intensiv foydalanish, bir yilda 2 va 3 hosil olish, respublikamizda don, sabzavot, poliz, moyli ekinlar va yem-xashak yetishtirishni ko'paytirishning muhim zahirasi hisoblanadi.

So'ngi yillarda, Respublika hukumati tomonidan fermerchilik harakatini qo'llab - quvvatlash bo'yicha izchil siyosat amalga oshirilmoqda. Mustaqillik yillarida ekin maydonlari tarkibi keskin o'zgardi, boshqoli don ekinlarining maydonlari kengaytirildi, hosildorligi 2 barobardan ko'proqqa oshdi, mamlakatimiz g'alla mustaqilligiga erishdi. SHu bilan birgalikda qishloq xo'jaligini modernizatsiyalash jarayonida sug'oriladigan yerlardan intensiv, samarali foydalanish, tuproq meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha dasturiy ishlar amalga oshirilmoqda. Respublikamiz tuproq-iqlim sharoiti kuzda ekilgan boshqoli don ekinlari hosilidan bo'shagan maydonlardan takroriy, ang'iz, kuzgi oraliq ekinlarni ekib ikkinchi, uchinchi hosilni olishga imkon beradi. O'zbekiston hududida qadimdan sug'oriladigan yerlardan foydalanishda dehqonlar kuzda ekilgan bug'doy, arpadan bo'shagan dalalarga takroriy, ang'iz ekinlaridan tariq, qo'noq, mosh, oqjo'xori, turp, sholg'om, sabzi uchun joy ajratishgan.

Takroriy, ang'iz, kuzgi oraliq ekinlarni ekish imkoniyatlarini belgilaydigan asosiy iqlim omillariga kuzda ekilgan boshqoli don ekinlari hosili yig'ishtirib olingandan keyingi issiq davrining davomiyligi, yog'ingarchiliklar miqdori, harorat, yorug'lik muhim ahamiyatga ega. Bu omillarga yuqoridagi ekinlar hosilining yetilishi, hosildorligi va hosil sifati chambarchas bog'liq.

Boshqoli don ekinlari hosili yig'ishtirib olingandan keyin Respublikamiz janubiy viloyatlarida 130-140 kun, qolgan viloyatlarda 110-120 kun sovuq

bo'lmaydigan kunlar qoladi. Bu davrda o'simliklar uchun ijobiy harorat yig'indisi janubiy viloyatlarda 2400-3200 °S, qolgan viloyatlarda 1300-1600 °S bo'lib, yillik issiqlik zahirasiining hatto yarimidan ortiqrog'ini tashkil etadi. Zarafshon vodiysida arpa, bug'doy hosili yig'ishtirilgandan keyingi davrida FAR (fotosintetik aktiv radiatsiya) yig'indisi 13,0-17,1 mln MDj bo'lib, bu quyosh energiyasi takroriy ekinlar ekilmaganda foydalanilmasdan qoladi. Shuning uchun mavsumning issiq davrida FARdan, namlikdan, tuproq unumdorligidan, mineral va organik o'g'itlardan to'la foydalanish uchun boshqoli don ekinlaridan bo'shagan maydonlarga ikkinchi ekin sifatida o'suv davri qisqa takroriy ekinlardan tariq, soya, marjumak, mosh, loviya, yeryong'oq, makkajo'xori, moyli kungaboqar, kunjut, sabzavot ekinlaridan pomidor, qalampir, boyimjon, sabzi, sholg'om, turp, kartoshka, oqboshli, qizilbosh va gulkaram, poliz ekinlaridan: tarvuz, tarvuz, qovoq, bodring, shirin makkajo'xori ekish mumkin. Ma'lumki, hozirgi paytda Respublikamizda sug'oriladigan yerlarda bioiqlim resurslardan, kimyo vositalaridan foydalanish darajasi nihoyatda past.

Samarqand qishloq xo'jalik instituti olimlari tomonidan ishlab chiqilayotgan sug'oriladigan yerlardan intensiv foydalanish tizimi, don, yem-xashak, sabzavot, poliz, oraliq ekinlarni o'stirishning intensiv texnologiyalarini qo'llash sug'oriladigan yerlarda bir yilda ikki-uch hosil olishni, tuproq unumdorligini oshirishni ta'minlaydi. Institut olimlari va boshqa qator muassasalarda o'tkazilgan tadqiqotlarning ko'rsatishicha takroriy, ang'iz va kuzgi oraliq ekinlar faqat qo'shimcha don, sabzavot, poliz va yem-xashak manbai bo'lib qolmasdan, begona o'tlarga qarshi kurashda tuproqning fizik-suv va kimyoviy xususiyatlarini yaxshilashda ham ahamiyati katta. Bu ekinlar suv va shamol eroziyasining zararli ta'sirini kamaytiradi, tuproqni organik moddalar bilan boyitib, unumdorligini oshiradi.

Takroriy ekinlar ekilgan sug'oriladigan yerlarda tuproq yuzasini uzluksiz ravishda o'simlik qoplami bilan ta'minlashi ko'p bo'ladi, tuproq yuzasi juda qizib ketmaydi, namlikni yo'qolishi, tuproqni sho'rlanishi va qurib qolishi

kamayadi. Takroriy va ang'iz ekinlari ekinzor mikroiklimini, dalaning fitosanitar holatini, tuproqdagi mikrobiologik jarayonlarni yaxshilaydi.

N.I.Vavilov (1926) ta'kidlashicha, O'rta Osiyo madaniy o'simliklarning kelib chiqish o'chog'i va tarvuzning kelib chiqishi bo'yicha esa ikkilamchi o'chog'i hisoblanib, uning yirik tur hillari jamlangan. Xalq seleksionerlari tomonidan turli tuproq-iqlim sharoitlariga yetishtirilishga moslashgan tarvuzning ko'plab navlari yaratildi. Shunday tor mahalliy navlar ham mavjudki, ular ma'lum bir mintaqaga, hattoki hudud alohida bir aholi punkti doirasida etishtirishga moslashgan. Ko'plab mahalliy navlar asosida keng tarqalish miqyosiga ega bo'lgan yangi seleksion navlar yaratildi.

O'zbekistonda hozirgi davrda tarvuzning 160 dan ortiq madaniy navlari tarqalgan bo'lib, ular pishib etilish muddati, hosildorligi, ta'mi, mevalarining saqlanish muddati bo'yicha o'zaro farqlanadi va ularning ko'pchilik qismi jahonda shuhrat qozongan.

Hozirgi davrda tarvuzning 36 navi davlat Reestriga bo'lib, shundan: 9 tasi ertapishar, 15 tasi o'rtapishar, 12 tasi kechpishar navlardir. Davlat Reestriga kiritilgan navlarning sakkiztasi mahalliy navlarga mansubdir. Davlat Reestriga kiritilgan ko'pchilik tarvuz navlari bir necha o'n yilliklar mobaynida yetishtirilib kelinmoqda.

O'zbekiston respublikasi- Markaziy Osiyoning eng yirik polizchilik mintaqasidir. Bu erda har yili 35-40 ming gektardan ortiq er maydoni poliz ekinlariga ajratiladi va yalpi hosil 450-500 ming tonnani tashkil etadi, shundan Qoraqalpog'istonda poliz ekinlari 5,5 ming gektar maydonga ekilib, 39 ming t. miqdorida yalpi hosil olinmoqda.

Tarvuzning mevasi ajoyib ta'mga hamda ko'pgina foydali xususiyatlarga egadir. Uning tarkibida 85,0-92,0% suv, 8,0-15,0% quruq modda, 0,8% oqsil 1,8% kletchatka va 6,2% boshqa uglevodlar, 0,9% moy, 0,6% kul, 20,0-30,0 mg/% C darmondorisi, 0,03-0,07 mg/% boshqa darmondorilar, Zn, Fe, Ca, Mg, K, P kabi

mikroelementlar, organik va mineral tuzlar mavjud. O'rta Osiyo tarvuz navlari mevalaridagi qand modasi miqdori - 14,0-16,0 foizga etadi. Tarkibida fruktoza moddasi miqdorining ortiqqligi sababli tarvuzning eti o'ta shirin, glyukoza moddasi ko'proq bo'lganda esa eti nimshirin ta'mga egadir. Ushbu sifatlar tarvuzning parhez oziqa jixati, dorivor xususiyatlari va halq tabobatida qo'llanilishi bo'yicha ahamiyatini belgilab beradi.

Ulug' alloma olim-tabiblar Iskari Olim (miloddan avval IV asr) va Abu Ali ibn Sino (milodiy X asr) asarlarida tarvuzni ko'pgina kasalliklarni davolashda ishlatilganligi keltiriladi. Tarvuzning dorivor xususiyatlarini 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. Tarvuz urug'i damlamalari yo'tal, teri va tosh kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

Tarvuz to'y va boshqa tantana dasturxonlarining an'anaviy bezagidir. U har bir oilada huzur bilan iste'mol qilinadi.

Tarvuz etidan turli retseptlar bo'yicha konserva hamda qandolatchilik sanoatida murabbo (shinni), qiyom, sukat, pirog, pryaniklar va pechenya tayyorlashda foydalaniladi.

Tarvuzdan tayyorlangan, tarkibida 60 foizgacha qand bo'lgan va ajoyib ta'mga ega bo'lgan qizg'ish-jigar tusli o'ziga xos asal- «bekmes» alohida e'tiborga molikdir. Sharq shirinligidan biri bo'lgan holva bekmesni un bilan qorilgan holda tayyorlanadi. O'ta pishib ketgan tarvuz mevasi un qo'shib yasalgan kulchalar quyoshda quritilgan holda tarvuzqurt tayyorlanadi va ular quruq, salqin joyda bahorga qadar saqlanishi mumkin.

Tarvuzning oftobda quritilgan tilimlari yuqori qand moddasiga ega bo'lgan tabiiy mahsulotga aylanadi, uning tarkibida 50 foizdan ortiq qand moddasi tashkil etadi va mahalliy aholi tomonidan iste'mol qilinadi va horijga eksport qilinadi.

Tarvuz po'sti va xom mevalari chorvachilikda qo'shimcha ozuqa manbai hisoblanadi. Uning urug'i tarkibida 35,0% moy miqdori - bo'lib, uni provans

moyidan qolishmaydigan yuqori sifatli moy tayyorlashda ishlatiladi.

Zamonaviy ijtimoiy sharoitlar va qishloq xo'jaligi ishlab-chiqarishining rivojlanishi tarvuz navlarining tarqalishiga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. So'nggi o'n yillikda havaskor tarvuzchilar tomonidan etishtirib kelinayotgan mahalliy navlar soni kamayib, halq selektsiyasining ba'zi qimmatli qadimiy navlarini yo'qotish havfi vujudga keldi. Shu bilan birgalikda, tarvuzchilarning sa'yi-harakatlari tufayli bu ekinning yangi ajoyib, istiqbolli, barqaror shakllari va navlarini tanlash va ko'paytirish yo'li orqali mavjud mahalliy navlarni yaxshilash jarayoni davom etmoqda.

O'rta Osiyodagi tarvuzning mahalliy navlari germoplazmasi selektsiya va tarvuz genofondini saqlash uchun ulkan boylik hisoblanib, davlat ahamiyatiga egadir. Shu munosibat bilan respublikamiz olimlari tomonidan bu ekinning mavjud va yo'qolib ketayotgan mahalliy navlarini ekspeditsiyalarda yig'ish, ilmiy muassasalar kolleksiylarida saqlash yo'llari bilan avaylab asragan holda kelajak avlodlarimizga etkazish va ularni har tomonlama o'rganish borasida zaruriy ishlar olib bormoqdalar.

Shuningdek, seleksioner-olimlar tomonidan tarvuzning mahalliy tarvuz navlarini yaxshilash bo'yicha ularga un shudring va fuzarioz so'lish kasalliklariga chidamlilik xususiyatini berish hamda yangi navlar va F_1 geterozis duragaylarini yaratish borasidagi ilmiy tadqiqotlarni davom ettirmoqdalar. Respublikada ekologik toza mahsulot olishga, tarvuzning nav tarkibini boyitish va urug'lik etishtirishni ko'paytirishga, himoyalangan tuproq sharoitida ertapishar va duragay navlarni etishtirishga, lalmi polizchilik va qayta ishlash sanoati rivojlantirishga hamda yangi va quritilgan tarvuz mahsulotlari etishtirish va eksport qilish bo'yicha ishlarga katta e'tibor berilmoqda. Yozma tarixiy manbalar bundan 2 ming yil ilgari ham tarvuz yetishtirilganligidan dalolat beradi. Qoraqalpog'iston Respublikasining Beruniy shahridan 80 km uzoqlikda joylashgan Tuproqqal'ada olib borilgan qazilma ishlari jarayonida milodiy III asrga taalluqli madaniy tarvuz urug'lari topilgan. As-Saolibiy (milodiy IX asr) va sayyoh Ibn Batutta (XIV asr) o'z kitoblarida Xorazm tarvuzlariga ta'rif berishgan. Zaxiriddin Muhammad Bobir

(XV asr) va undan keyingi davrda bir necha sayyohlar Movarounnahr bo'ylab safarlari davomida bu farovon o'lkaning ajib tarvuzlariga qoyil qolishgan.

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

Qadimda tarvuzni yaxshi shamollatiladigan joylarda, quruq qumda, don, somon ichida, osib qo'yish yo'li bilan hamda mahsus qurilgan tarvuz omborlari - tarvuzxonalarda keyingi yilning aprel-may oyiga qadar saqlash usullari ma'lum bo'lgan.

O'zbekiston hududida hozirgacha tarvuzning achchiq va nordon ta'mli yovvoyi turi o'sadi, u Markaziy Osiyoda tarqalgan madaniy tur hillarning asoschisi hisoblanadi.

Dehqonlar asrlar davomida qimmatli-xo'jalik belgilariga ega bo'lgan yangi shakllar ustida doimiy izlanishlar olib borish va eng maqbul sara tarvuz 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.

Tarvuzchilik o'choqlaridagi ana shunday ijodiy jarayon natijasida halq selektsionerlari tomonidan turli tuproq-iqlim sharoitlarida o'sishga moslashgan xilma-xil 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 tarvuzchilik 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.

Tarvuzchilikning rivojlanishi muayyan bir joyning etnik an'analari bilan chambarchas bog'liq bo'lib kelgan. Tarvuzning Osiyoda keng yoyilishiga hozirgi kunga qadar davom etib kelayotgan yaxshi urf-odat yordam berdi. Har yili tarvuz pishig'i davrida «tarvuz sayli» deb ataladigan bayram an'analari o'tkazilib, unda tarvuzchilar tarvuzning hilma-hil navlari namoyish etiladi va ular orasida halq selektsiyasining nodir namunalari mavjuddir. Tarvuz 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.

Halq selektsionerlari tomonidan asrlar davomida yaratilgan tarvuzning mahalliy navlari o'zining hilma-hilligi 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, Butunittifoq o'simlikshunoslik institutining O'rta Osiyo tajriba stantsiyasi va Xorazm tajriba stantsiyasi olimlari tomonidan tarvuz etishtirish xududlari tadqiq etildi va uning xilma-xil namunalari to'plandi. Mahalliy tarvuz 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 halq selektsionerlari Aligavharov A., Karimshoev O', Tojiev T., Muydinov SH. va boshqalar o'zlarining ulkan hissalarini qo'shdilar.

Tarvuz navlariga nom berish ularni ta'riflovchi belgilariga qarab: tur xilma-xilligi nomidan oldin qo'shilganiga qarab (Qizil gulobi, Qizil beshak); tarvuz so'zidan oldin keladigan ta'rifga qarab (Oqtarvuz, Qoratarvuz); olib kelingan mamlakatiga

qarab (Xitoyi); joyning nomiga qarab (Paxtaobod ko'kchasi, Baytqo'rg'on, Urganji); joy nomiga ta'rifini qo'shilganiga qarab (Samarqand Oqnovvoti); seleksioner yoki yaqin kishi ismiga qarab (Davlatboy, Mullasapo) yoki tarvuzinig egasining nomiga qarab (Xojitarvuz); asosiy nomga «i» egalik qo'shimchasining qo'shilishiga qarab (Kamoli, Doniyori); tuyg'ular ifodasiga qarab (Dexqonsevdi, Lazzatli, Rohat), hamda farqlanuvchi tashqi belgilarga, ya'ni: shakliga (Qo'ybosh), mevaning rangi va Suratiga (Qorapo'choq, Olacha, Ko'kcha), etining sifatiga (Nongo'sht), etining rangiga (Ichqizil); etining zichligiga (Yog'ochtarvuz, Bekzod); urug'ining rangiga (Qizilurug'), uzoq saqlanishiga (Umrboqiy), pishish muddatiga (Chillaki) qarab nom berilardi.

Ko'p yillik halq selektsiyasi natijasida yaratilgan O'rta Osiyo tarvuzlari hozirda quyidagi guruhlariga bo'lingan: morfologik belgilari yuqori bir xilligi darajasiga ega navlar, asosiy navdan biologik va morfologik belgilari bilan butunlay farqlanadigan, lekin avvalgi nomini saqlagan nav-populyatsiyalari (Amiri, Beshak, Oqqosh, Gulobi, Bo'rikalla va boshqalar) hamda morfologik belgilari o'xshash va o'z nomiga, ko'pincha bir o'zakka ega navlar (Gurvak, Oq gurvak, Ola gurvak, Bosvoldi, Qora bosvoldi, Oq bosvoldi va boshqalar). Ayrim navlar o'z sinonimlariga egadir. Bo'rikalla nomi bilan bir-biridan farqli ravishda ikki nav tarqalgan. Buxoro viloyatida bu nav handalak hiliga tegishli bo'lsa, Farg'ona vodiysida kassaba hiliga mansubdir. Ertapishar Qoraqosh navi Samarkand viloyatida, uning kechpishar shakli esa Qoraqalpog'iston va Xorazm viloyatida tarqalgan. O'zbekiston va Qoraqalpog'istonda tarqalgan navlar halq tomonidan mahalliy tilda nomlanadi, lekin adabiyotlarda ularning nomlari ba'zan o'zgartirib ko'rsatilgan (Oq jambo'lsha- Oq zamcha). Eski navlarning bir necha o'n yilliklar davomida tabiiy duragaylanishi jarayonida belgilarning o'zgaruvchanligi natijasida yangi shakllar namoyon bo'ldi. Ular aholi tomonidan yetishtirib, ko'pincha navning eski nomini saqlab qolgan holda doimo yaxshilanib bormoqda. Olahamma, Alleke, Amiri, Bekzodi, Beshak, Baqiraman, Gulobi, Gurvak, Nongo'sht, Madaniy zamon navlarining bir necha shakllari mavjuddir.

Tarvuzchilik vohalarining nav tarkibi barqaror emas. Bu erda eski mahalliy va

yangi selektsion navlar etishtiriladi. Ayrim navlar kam miqdorda etishtiriladi yoki umuman ekilmaydi.

O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida, O'zbekiston sabzavotpoliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutida, Qoraqalpog'iston dexqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida tarvuzlarning butun dunyoda tarqalgan xilma xil turlari (1330 dan ortiq namunalari) jamlangan va saqlanib kelinmoqda.

Tarvuz, qovun va qovoq yetishtirishni o'rganuvchi qishloq xo'jalik sohasiga polizchilik deb aytiladi. Polizchilik fan sifatida tarvuz, qovun va qovoq o'simliklarining morfologik va biologik xususiyatlarini o'rganish bilan birga, ulardan yuqori hosil yetishtirish yo'llarini ham ishlab chiqadi.

Polizchilikning asosiy vazifalaridan biri-aholini yil davomida poliz mevalariga bo'lgan talabini qondirish, yuqori texnologiyalar, mexanizatsiyani qo'llab, sarf-harajatlarni kamaytirishdir.

O'zbekiston asrlar davomida polizchilik keng rivojlangan mintqa hisoblanib, so'nggi yillarda bu sohaga yangi texnologiyalar joriy qilish ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bundan maqsad, mavjud bo'lgan ekin maydonlarini kengaytirmasdan, yangi texnologiya va mexanizatsiyalarni joriy etib, yuqori va sifatli mahsulot yetishtirishdir.

Soha mutaxassislari oldida O'zbekistonda poliz ekinlarining potensial hosilini yanada oshirish, aholini poliz mevalari bilan mumkin qadar uzoqroq vaqt ta'minlash, buning uchun esa ertapishar va uzoq vaqt saqlanuvchan navlar yaratishdek muhim masala turibdi.

So'nggi yillarda bir qancha yangi navlar yaratildi, ularning agrotexnikasi ishlab chiqildi, fan sohasida erishilgan yutuqlarni amalda qo'llash natijasida hosildorlik bir muncha ko'tarildi.

Shunday bo'lsada, O'zbekistonda ko'p sifatli navlar ekilmay, yo'qolib ketgan. Shularni tiklash va joriy etish hozirgi fan mutaxassislari oldidagi dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

2. Poliz ekinlari mevalari ko'p mamlakatlarda aholining eng sevimli oziq-ovqat

turlaridan hisoblanadi.

Poliz mevalarining iste'mol qilinishi sabablari - bu mevalar parxez mahsulot bo'lib, ularni ham yangiligicha, ham qayta ishlangan holda oziq-ovqatga ishlatish mumkin. Shu bilan birga, poliz mevalari shifobaxsh xususiyatlarga ega va ulardan tabobatda qadimdan foydalanib kelingan.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining Tibbiyot instituti xodimlari mamlakatimiz aholisi jon boshiga bir yilda 98 kg poliz mevalarini iste'mol qilishni tavsiya etadi, shu jumladan 54,5 kg tarvuz, 36,5 kg tarvuz va 7 kg qovoq mahsulotlari.

Tarvuz yangiligicha va qayta ishlangan holda iste'mol qilinadi. Ulardan tarvuz asali (bekmes), tarvuz asali (nardek), shinni, tarvuz sukatlari tayyorlanadi va ular tuzlab (tarvuz) va qoqi qilib (tarvuz) iste'mol qilinadi.

Tarvuz mevasi tarkibida 11-20% quruq moddalar, shu jumladan, qand 5-18% gacha, oqsillar-0,6 %, 0,8 %-kletchatka, 0,2 %-moy, 0,6 %-kul bor. Tarvuz mevasi S vitaminiga (30-40 mg), karotinga (1,5-2 mg %), RR (1-2 mg %), kaliy, kalsiy, fosfor, oltingugurt, temir, kobalt tuzlariga boy. Tarvuz tarkibidagi folat kislotasi organizmda qon ishlab chiqish uchun zarurdir. Tarvuz mevasi bronxit, sil, revmatizm, yurak va buyrak kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

Tarvuz mevasi tarkibida o'rta hisobda 10-12 % quruq modda, shu jumladan, 6-11 % shakar, 0,5 % oqsil, 0,5 % kletchatka, 0,1 % moy, 0,3 % kul moddalari mavjud. Tarvuz mevasi S vitaminiga (5-10 mg %), A; V₁ ; B₂; RR va boshqa vitaminlarga boy. Bundan tashqari, ular tarkibida temir, kalsiy, kaliy va oltingugurt tuzlari bor. Qandli diabet, yurak-tomir kasalliklari, ateroskleroz, kamqonlikni, buyrak kasalligini davolashda tarvuz mevasidan foydalaniladi.

Poliz ekinlari urug'larida ko'p miqdorda shifobaxsh moylar bor. Tarvuz urug'lari mag'zida 31-56 % gacha moylar bo'ladi. 1 gektar tarvuz va tarvuz ekin maydonlaridan 60-100 kg moy olinsa, qovoq ekinlari 1 gektar maydonidan 360-400 kg, ba'zi bir navlaridan esa-600-700 kg moy olish mumkin. Poliz ekinlari yem-xashak sifatida chorvachilikda ko'plab ishlatiladi. Shu bilan birga poliz ekinlari g'alla, paxta, sabzavot va xashaki ekinlar uchun yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi.

II Bob. Poliz ekinlarining chiqib kelishi va tarqalishi.

Madaniy tarvuzlar Hindiston, Iroq, Afg'oniston, Markaziy va Kichik Osiyodan chiqib kelgan. Bu mamlakatlarda hozirgacha tarvuzning yovvoyi turlaridan tortib to shirinligi bo'yicha tengi yo'q navlari o'sadi. Misrda 3-4 ming yillar oldin tarvuzning yarim madaniy shakllari bo'lganligi qadimgi qabr toshlarida chizilgan rasmlardan ma'lum. Markaziy Osiyoda tarvuzlar eramizdan oldingi IV asrda yetishtirilgan. Bu to'g'rida qadimiy Xorazm shaharlaridagi arxeologik qazilmalardan topilgan tarvuz urug'lari dalolat beradi.

Eramizning IV asrida Rumda tarvuz keng maydonlarda o'stirilgan. Tarvuz o'simligining chiqib kelish markazi Janubiy tropik va Markaziy Afrika hisoblanadi. Tarvuzning shakllanish va tarqalish markazi Misrdir. Bu yerda tarvuz 4000 yil avval ma'lum bo'lgan.

Tarvuzning chiqib kelish markazlaridan biri Hindistondir. Eramizdan oldingi II asrda bu yerda tarvuz yetishtirila boshlagan.

Qovoqning barcha madaniy turlari Amerikadan chiqib kelgan, shu jumladan, yirik mevali qovoq-Janubiy Amerika, qattiq po'stli qovoq-Shimoliy Amerika va muskat qovoqlari-Janubiy Meksika va Markaziy Amerikadan chiqib kelgan. Arxeologik qazilmalar ko'rsatishicha, qovoqning madaniy shakllari eramizdan 3000 yil avval insoniyatga ma'lum bo'lgan. Poliz ekinlari yer kurrasining tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli barcha mamlakatlarda yetishtiriladi. Jahon bo'yicha poliz ekinlari ekiladigan maydon-2,8-2,9 mln. gektarni tashkil etadi. Shulardan 70 %-tarvuz, 20 %-qovun va 10 %-qovoq ekinlari tashkil etadi. Butun dunyo bo'yicha poliz mahsulotini ishlab chiqarish ko'rsatkichi: tarvuz-23-26 mln. tonna, qovun-6,4-6,6 mln. tonna, qovoq-4-5 mln. tonnani tashkil etadi.

Poliz mevalarini eng ko'p yetishtiradigan mamlakatlar qatoriga Xitoy, Hindiston, AQSh, Rossiya Federatsiyasi, O'zbekiston Respublikasi, Yaponiya, Ukraina kiradi. Bu mamlakatlarda 1 mln. tonnadan ortiq mahsulot ishlab chiqariladi. Meksika, Ispaniya, Italiyada 500 ming tonna poliz mevalari yetishtiriladi. Poliz ekinlarining yirik maydonlari Qozog'iston, Misr, Ruminiya, Yugoslaviya, Bolgariya, Gretsiya, Eron, Afg'oniston, Yaqin Sharq mamlakatlari, Markaziy va

Janubiy Amerika va Avstraliyada joylashgan.

Tarvuzning 95 % turli namunalari Rossiyaning janubida, AQSh, Xitoy, Yaponiya, Kichik va Markaziy Osiyo mamlakatlarida to'plangan.

2.1.O'zbekiston Respublikasida tarqalgan polizchilik turlari.

1.Sug'oriladigan yer polizchiligi - bunda poliz ekinlari o'suv davri davomida 10-14 marotaba sug'oriladi. Mamlakatimizda sug'oriladigan poliz ekinlari maydonlari 88-90 % ni tashkil etadi.

2.Lalmikor polizchilik - bunda poliz ekinlari dengiz sathidan 1200-1500 metr balandlikda bo'lgan, chirindiga boy, to'q tus bo'z tuproqli va tabiiy yog'in miqdori 545 mm gacha bo'ladigan tog' oldi zonasida yoki dengiz sathidan 500-700 metr balandlikda joylashgan tipik bo'z tuproqlar va yog'in miqdori 250-300 mm bo'ladigan adir tekisliklarda sug'orilmasdan yetishtiriladi. Lalmikor poliz ekinlari maydoni umumiy poliz maydonining 9-10 % ini tashkil etadi.

3.Yarim sug'oriladigan polizchilik - bunda poliz ekinlari suv tanqis bo'lgan tog' oldi zonalarida yetishtiriladi. Bunday yerlarda asosan tarvuz ekilib, ekish oldidan bir marta va o'suv davrida 1-2 marta suv havzalarida to'plangan yog'in suvlari, shuningdek tog' buloqlari suvi bilan sug'oriladi.

4.Jangil polizchiligi - bu yerlarda poliz ekinlarining kechki navlari sug'orilmasdan, yer osti sizot suvlari hisobiga yetishtiriladi. Ekish muddatlari bu yerda biroz kechiktiriladi. Bu turdagi polizchilik daryo bo'ylarida, sizot suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan yerlarda keng tarqalgan.

5.Cho'l polizchiligi - bunday yerlarda poliz ekinlari qumga yoki yerga xandaklar qazib ekiladi. Bu polizchilik turida ham yer yuzasiga yaqin joylashgan sizot suvlaridan foydalaniladi.

6.Himoyalangan joy polizchiligi - mamlakatimizdagi bu polizchilik maydonlari deyarli katta emas. Poliz ekinlaridan (tarvuz va tarvuz) erta hosil olish uchun plyonkali issiqxonalardan va kichik hajmdagi plyonkali qurilmalardan foydalaniladi.

O'zbekistonda asrlar davomida tarvuz va tarvuzlarning dunyoda tengi yo'q navlari yaratilib, tarvuzchilik makonlari shakllangan.

III Bob.Asosiy qism.

3.1.Xorazm vohasining joylashishi.

Xorazm viloyati O'zbekiston Respublikasining shimoliy-g'arbiy qismida 40-42 ° shimoliy kengliklar, 60-62 ° sharqiy uzunliklar oraligida joylashgan.

Viloyat shimoliy-garbdan janubiy-sharkda 280 km ga cho'zilgan. Tadqiqot o'tkaziladigan joy yani Urganch tumani va Yangibozor tumanlarining «Uygur» va «Istiklol» fermerlar uyushmasi viloyatning Urganch shaxri joylashgan kenglikdan g'arbdan-sharqqa uzunligi taxminan 40 km atrofida.

Viloyat geografik o'rniga ko'ra dunyo mamlakatlari bilan bir xil kenglikda joylashgan. Ammo Xorazm tabiiy sharoiti siz aniqlagan davlatlardan farq qiladi. Viloyatning 80 % dan ortik xududi Amudaryoning chap soxilidan, qolgan kismi esa ung soxilida joylashgan. Ung soxilidagi xududlar Buxoro, Navoiy viloyatlarining o'zlashtirilmasdan yotgan kismlarini Xorazm viloyatiga berish munosabati bilan vujudga keldi.

Viloyatning Amudaryo chap soxilidagi yerlari maydoni 4,5 ming kv km. Uning soxilidagi erlari bilan hisoblaganda esa uning maydoni taxminan 6,3 ming kv kmni tashkil qiladi. Viloyat maydonining kattaligi bo'yiga mamlakatimiz viloyatlari ichida keyingi o'rinlardan birini egallaydi. Ammo uni Xorijiy davlatlar bilan qiyoslasak Trinnidad, Tabalo, Barbados, Gvadalupa, Maldiv davlatlaridan maydon jixatidan bir muncha kattadir.

Viloyat shimoldan Turkmaniston va Qoraqolpog'iston bilan, G'arbiy-janubiy chegaralari Qoraqum orqali yana Turkmanistonga to'g'ri keladi. Yuqoridagi chegaralarning barchasi tekisliklardan o'tadi. Sharqiy chegara Amudaryo orqali Qoraqolpog'iston Respublikasi, janubiy-sharqiy chegara esa, Amudaryoning uning qirg'og'ida Buxoro viloyati orqali o'tadi.

Viloyatning eng uzun chegarasi janub va g'arb tomonidan Qoraqum cho'liga to'g'ri keladi. Bu qum Kopetdog' va Kaspiy dengizigacha boradi. Qum asosan uchlamchi davr va qisman bur davri jinslaridan tashkil topgan. Usti esa sariqqum tepaliklaridan iborat.

Qoraqum degan nom qumning rangiga emas, balki ularning xilvat, hayotsiz ko'rinishiga qarab qo'yilgan nomdir. Bu nom aslida "Yovuz qumlar" demakdir. Qoraqum Vohaning janubiy chekkasi buylab "katta yoy" hosil qiladi. Ba'zi yerlarda qumlar Vohaning ichki qismlariga suqulib kirgan. Buni Xiva, Sho'rko'l atroflarida ko'rish mumkin.

Qoraqum allyuvial tekislikdan 20-30 m baland kutarilmagan. Vohaga yondashib kirgan qumli joylarda ular o'simliklar bilan mustahkamlangan. Bu erda qum tepaliklari va shamol ta'sirida osonlik bilan ko'chib yuradigan sochma barxanli qumlar kam uchraydi. Viloyatning Amudaryoning ung kirgokidagi xududi janubiy va G'arbiy Qizilqum bilan chegaralanadi. Qizilqum reliefi uni tashkil etgan bur davri jinslari bilan mustahkam aloqada.

Qoraqum va Qizilqum cho'llari kelib chiqishi va geologik shakllanishi buyicha deyarli bir-biridan farq qilmaydi.

Ular avvalo ona jinslar emirilishi allyuvial yo'l bilan hosil bo'lgan. Qumlarning allyuvial yo'l bilan paydo bo'lgan kulrang xillari kam uchraydi. Ular dyunalar, barxanlar, barxan tizmalari shaklida daryo qirg'oqlari kamda eski uzan atrofida yastanib yotadi. Barxanlar katta massivlarni egallab, kuchli shamollar esgan tomonga qarab siljiydi. Do'ngli kumlar nisbatan turg'un bo'lib, ularning ustida ko'pincha o'simlik o'sadi.

Xorazm janubidagi Toshsoqa plotasi, Zaungunz kumlari, asosan ohaktoshdan va qumlardan tashkil topgan.

Amudaryoning hozirgi vodiysi asosan ularning chap qirg'og'ini egallagan.

Vodiyning kengligi bir necha yuz metrdan 7-8 km gacha boradi. Viloyat hududini qoplab olgan allyuvial yotqiziqlar bir necha sm dan 20-30 metrgacha etadi. Xorazm viloyati er yuzasi tuzilishi jixatdan 2 qismga: dengiz sathidan 100 – 110 m balandda bo'lgan katta shimoliy qismga va dengiz sathidan 120 – 150 m gacha chekka janubiy qismga bo'lish mumkin. Viloyat yer yuzasi asosan tekislikdan iborat bo'lib, janubi-sharqdan shimolga tomon sekin – asta qiyalashib boradi. Vohaning dengiz sathidan o'rtacha balandligi 95 – 105 m atrofida. Xorazm vohasining G'arbiy va janubiy qismi Qoraqum cho'lga tomon

balandlashib boradi.

Tekislikda sayoz chuqurliklar, marzasimon quruq uzanlar ancha serob. Viloyat relefida balandligi 2-7 metrli inson faoliyati natijasida vujudga kelgan antropogen relefi shakllari anchagina maydonlarni ishg'ol qiladi. Ular insonning ko'p asrlar jarayonidagi ariqlarni qazish, kollektorlar chiqarish faoliyati natijasida vujudga kelgan. Amudaryo vodiysi qirg'oqlari daryo uzaniga tomon pasayib boradi va atrofidagi erlarga asta-sekin tutashib ketadi.

Tuyamo'yin suv omboridan boshlab daryo doriysi birmuncha kengayib boradi. Tuyamo'yin suv ombori qurilgunga qadar voxada tez-tez suv bosish hodisasi bo'lib turgan. Inson suv bosish xavfining oldini olish uchun dambalar qurib tashlagan.

Amudaryo qirg'og'ida o'nlab kilometr masofada dambalardan tashkil topgan relef shakllari ancha maydonlarni egallaydi.

Insonning yuz yillar maboynidagi mehnat faoliyati viloyatning tabiiy yer yuzasini o'zgartirib yuborgan.

Sug'orish ishlarining nihoyatda rivojlanganligi, tuproqlarga ko'p ishlov berilishi tufayli Vohaning yer yuzasi ancha tekislanib ketgan.

Viloyatda yuz yillar oldin qazilgan kanallar bilan birga, o'nlab yangidan bunyod etilgan ariqlar, zey suvlari uchun qazilgan zovurlar, suv inshootlari, ariq, solma zovurlarini tozalashdan hosil bulgan marzalar (baland past tepaliklar) voha yer yuzasini sal past – baland qilib turadi.

Qoraqum va Qizilqum cho'llariga chegaradosh bo'lgan joylarida shamol faoliyatida hosil bo'lgan relef shakllari kam uchraydi.

Viloyat hududida allyuvial, ya'ni daryo faoliyati bilan boglik bulgan relef shakllari anchagina. Keyingi paytlarda Tuyamo'yin suv omborining qurilishi tufayli, daryo keltiradigan unumdor loyqa juda kam kamayib ketdi, ba'zi joylarga esa umuman kelmasdan qo'ydi. Bu kam voxa relefining shakllanishida juda sezilarli rol o'ynadi. Ilgari Amudaryo xar yili gektariga 120-150 kg unumdor loyqa yotqizardi. Vohadagi cho'kindi loyqa qatlamining o'rtacha qalinligi 70-80 m ga yetadi.

Viloyat hududining aksariyati Kaynazoy erasining turtlamchi davr hozirgi zamon yotqiziqlaridan tashkil topgan. Vohaning chekka janubiy Qoraqum va Qizilqum cho'li bilan chegaradosh tumanlarida neogen yotqiziqlari uchraydi. Viloyatning Amudaryo o'ng qirgoqidagi ayrim xududlarda orollar tarzida mezazoy erasining bo'r davri va Paleogen davrining yotqiziqlari tarqalgan. Xorazm viloyati xududi kam Turon platformasining bir xududi xisoblanadi. Million yillar maboynda bu xudud dengiz tagi bo'lgan. Keyinchalik ularning chekinishi tufayli quruqlikka aylangan. Viloyat xududida kristalli dengiz va allyuvial cho'kindi jinslar keng tarqalgan.

Mezazoy erasida va Paleogen davrida viloyat hududi chuqur dengizning tagi bo'lgan. Daryoning qirg'oqidagi Sulton-Uvays tog'lari orol tarzida dengizdan ko'tarilib turgan. Dengizda har xil qisqichbaqalar mikrofaunalar bilan bir qatorda yirik akulalar kam yashagan. Birinchi va ikkinchi tipdagi yotqiziqlar xorazm voxasida juda kam tarqalgan. Umuman olganda xorazmning geologik kesimida 4 ta tipdagi yotqizidlarni uchratish mumkin.

Qadimgi kristalli jinslardan tashkil topgan hududlar (Yumurtog', Qubatog').

Amudaryoning ung qirg'og'ida bo'r yotqiziqlaridan tashkil topgan.

tuyato'yin suv ombori atrofida Paleogen jinslardan iborat bo'lgan joylar.

Neogen jinslardan iborat Zaunguz Qoraqumi.

Xorazm viloyati xududi 7 balli seysmik zonaga kiradi. Ammo bunday kuchdagi zilzilalar xar 10 000 yilda takrorlanishi mumkin. Viloyat foydali qazilmalarga birmuncha kambag'al, bu yerda ko'p miqdorda g'isht xom ashyosi, silikat materiallar ishlab chiqarish uchun qum, shag'allar uchraydi.

Iqlimi

Viloyatning shimoliy va sharqiy tomonlarida tabiiy to'siqlarning yo'qligi Arktikadan va Sibirdan sovuq xavo massalarining bemaolol kirib kelishi uchun qulay imkoniyatlar yaratadi.

Viloyat iqlimi keskin kontinental bo'lib yilliy amplituda juda yuqori. Maksimal va minimal xaroratlar orasidagi farq 78 °S ga etadi. Orol dengizi

viloyat iqlimi tashkil topishida sezilarli rol o'ynamaydi. Aksincha voha iqlimining tashkil topishida Qizilqum va Qoraqum cho'llari kam ro'l o'ynaydi. Viloyat xududining qumlar bilan o'ralganligi xavo haroratining 43-45 °S gacha ko'tarilishini ta'minlaydi. Vohada yillik o'rtacha xarorat +12 °S, chekka janubiy qismida +15 °S ga etadi. Bu ko'rsatnich Urganch shaxrida +14 °S ni tashkil etadi.

Vilotning janubiy hududlarida yanvarning o'rtacha harorati -3 °S ga, qolgan qismlarida -4-5 °S ga etadi. Vohada eng past harorat -32-33 °S ga boradi. Iqlimning o'rtacha harorati +28 °S, Urganch shaxrida bu ko'rsatkich 28,5 °S ga teng. Viloyat hududida yillik sovuqsiz kunlar o'rtacha 200 kunni tashkil etgani holda, chekka janubda 204, shimoliy qismlarda esa 195 kunni tashkil etadi.

Viloyat hududining shimoldan janubga cho'zilganligi shimol va janubiy hududlar o'rtasida sovuqsiz kunlarning turlicha bo'lishiga olib keladi.

Paxta, sholi, makkajuxori, anjir, uzum, tarvuz, anor va boshqa issiqsevar o'simliklarning barq urib o'sishi uchun haroratlar miqdori yetarli.

Xorazm viloti iqlimi va tabiati o'ziga xos xususiyatlarga ega. Uning okean va dengizlardan minglab km uzoqda bo'lganidan uni tipik kontinental o'lkalar qatoriga kirishiga imkon tug'dirgan. Bu erda yozning issiq, qishning sovuq kelishi, ob-xavoning sutka davomida keskin o'zgarib turishi, yog'in-sochinning kamligi, xavoning quruqligi, viloyat iqlimining asosiy xususiyalaridir.

Iqlimning bu xususiyatlari viloyat xududining geografik o'rniga, quyosh nurlarining tushishiga va yer yuzasining tuzilishiga bog'lik.

Vilotda yil davomida quyoshli kunlar ko'p bo'lib, yozda quyosh ufqdan ancha yuqori ko'tariladi. Masalan: 22 iyunda Urganchda quyosh ufqdan 71,5 ° kutariladi, 22 dekabrda esa quyoshning ufqdan balandligi 25,5 ° ga teng bo'ladi. Quyosh nur sochib turadigan davr 2900-2950 soatdan ziyod. Qishda quyosh nur sochib turadigan davr nur sochishi mumkin bo'lgan davrning 35-50 % ni, yozda esa 80-90 % ini tashkil qiladi.

Viloyat quyoshli kunlar eng ko'p bo'ladigan o'lkalardan biridir. Bu erda quyosh nur sochib turadigan davr respublikaning boshqa o'lkalariga nisbatan ko'p. Masalan: may oyidan oktyabr oyigacha ya'ni paxta va boshqa qishloq

xo'jalik ekinlari pishib yetiladigan vaqtda bu davr viloyat xududining janubida (Xazoraspda) 1800 soatga, Qohirada esa 1613 soatga teng. Viloyatda yozda quyoshning ufqdan balandligi va quyoshli kunlarning ko'p bo'lganligi sababli kam uning hududi quyosh radiatsiyasining boy, uning har bir kv m eri 140 kkal issiqlikni qa'bul qiladi.

1-jadval

Viloyatda oylar bo'yicha quyosh nur sochib turadigan davr (soat hisobida)

Stantsiya nomi	Oylar												Yil davomida
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Urganch	96	133	180	235	318	373	394	376	334	273	174	112	2952

Yillik yalpi radiatsiyaning 70-75 % to'g'ri radiatsiya xisobiga to'g'ri keladi.

Yerning yuzasi quyoshdan keladigan radiatsiyaning hammasini qa'bul qila olmaydi. Uning 25-30 % i yer yuzasidan qaytadi.

Musbat harorat yig'indisi 4000-4400 °S ni tashkil qiladi. Yuqoridagi jarvaldan ko'rinib turibdiki yozda qishdagiga nisbatan 4-5 marta ko'proq issiqlik tushadi. Shuning uchun viloyatda yoz oylarida ob-xavo kam o'zgaradi. Qishda esa quyosh radiatsiyasi susayadi va kirib kelgan har bir xavo massasi xaroratni va umuman ob-xavoni tez o'zgartira oladi.

Qish oylarida ob-havo o'zgarishining boshqa sabablari ham bor. Noyabr oyining o'rtasidan to mart oyigacha yerning nur sochish yo'li bilan yo'qotadigan issiqligi unga quyoshdan keladigan issiqlikdan oshib ketadi. Bu kam qish oylarining bir muncha sovuq bo'lishiga ma'lum darajada sabab bo'ladi. Quyosh radiatsiyasi iqlimning tarkib topishida muhim ro'l o'ynashi bilan birga, viloyatning eng yirish tabiiy boyligi hisoblanadi. Natijada viloyatda issiqsevar o'simliklarni yetishtirishga, paxtachilik, bog'dorchilik, uzumchilik, sholichilikni rivojlantirishga imkon beradi. Fan-texnikaning jadal rivojlanishi bilan kelajakda

viloyatda quyosh energiyasidan unumli foydalanish imkoniyatlari mavjud.

Viloyat iqlimining tashkil topishiga atmosfera sirkulyatsiyasi, ya'ni havo massalarining almashinib turishi ham muhim o'rin tutadi. Mamlakatimiz kabi viloyatda ham yerdan 2-3 km dan 12 km gacha balandlikda asosan G'arbiy va janubi-G'arbiy havo massalari ustunlik qiladi. Bunday oqimlar mavjudligi 5-7 ming m balandlikdagi havo bosimi va xavo oqimlarini ko'rsatuvchi aerologik kartalardan yaxshi bilib olish mumkin.

O'zbekistonga nam zapaslarini ana shu havo oqimlari olib keladi. Ba'zan ob-havo o'zgarishi natijasida 5-7 ming m balandlikda havo oqimlari deyarli meridian yo'nalishda xarakatlanadi. Bunday vaqtlarda O'zbekistonga goh shimoldan, goh janubdan tropik xavo bosib keladi. Qanday xavo kirib kelsa, u ob-xavo sharoitini ma'lum darajada o'zgartiradi. Yoz oylarida tuproq ustki qismi xarorati 50 °S dan oshadi. Viloyatning hududlarida yilning deyarli barcha fasllarida shimoli-shurqiy shamollar ustun. Yozda garmisel shamollari ham esib turadi. Bunday paytda issiq yoqimsiz shamol esadi, o'simlik barglari so'ladi, xavo xarorati keskin ko'tariladi, nisbiy namlik pasayadi.

Xorazm viloyati respublikada yog'in kam yog'adigan hududlardan biri hisoblanadi. Bu yerda sug'ormasdan hech qanday dehqonchilik qilib bo'lmaydi. O'rtacha yillik yog'in 80-110 mm ni tashkil qiladi. Bug'lanish esa yog'in miqdoridan 18-19 marta yuqori. Yog'inning 40 % i bahor fasliga, 20-25 % i kuzga, 30-35 % qishga, atigi 10 % i yozga to'g'ri keladi. Yog'inganchilikning fasllar bo'yicha bunday taqsimlanishi qishloq ho'jaligi ekinlari vegetatsiyasini tezlatish yoki pasaytirishga ta'sir qilmaydi. Iyul, avgust, sentabr oylarida o'rtacha oylik yog'in miqdori 2 mm ga to'g'ri keladi. Eng kp yog'in mart oyida yog'adi.

Viloyatda xavoning nomligi Orol va Kaspiy dengizlari hisobiga shakllanadi. Uning o'rtacha yillik namligi 53-60 % ga teng.

Yozda viloyat hududida termik depressiya vujudga keladi. Natijada frontsiz, kam harakatchan past bosimli oblast vujudga keladi. Natijada ochiq, quruq va juda issiq havo tarkib topadi. Termik depressiya havo massalarining

transformatsiya jarayonlari shakllanishiga yordam beradi va havo xaroratining tez ko'tarilishiga imkon yaratadi.

Viloyatda yil davomida bir havo massasi ikkinchi havo massasi bilan almashinib turadi. Havo massalari almashinishining takrorlanishi, shamolning kuchiga, yil fasliga, ob-xavo sharoitiga, umuman hudud iqlimiga katta ta'sir qiladi.

Masalan sovuq havo massalari tez-taz kelib turasa, havo sovuq keladi, issiq havo massalari kelsa aksincha havoning isib ketishiga sabab bo'ladi. Viloyatda havo massalarining almashinishi, bevosita havo massalari bilan bog'lik. Havo massalarining almashinish xususiyatlarini aniq tasavvur qilish uchun yilning bir-biridan keskin farq qiladigan yoz va kuz misolida ko'rib chiqaylik. Qishda sibirda yuqori bosim antitsikli vujudga keladi.

O'zbekiston bu oblastdan janubi-g'arbda joylashgan. Shu tufayli kam respublikamizda atmosferaning pastki qatlamlarida ko'pincha kuchsiz shamol esadi. Havo ochiq bo'lsa, kechasi yer nur sochish yo'li bilan sovuydi. Kunduz kunlari quyosh uni yana isitadi, yog'inlar deyarli yog'maydi. Bunday sharoitda boshqa rayonlardan kelgan havo o'z xususiyatlarini o'zgartirib mahalliy kontinental Turon tropik xavosiga aylanadi. Mazkur xavoni "transformatsiya havosi" ham deyiladi. O'zgarish qishda 28 % gacha takrorlanib turadi. Bunday vaqtda nafaqat viloyatni, balki butun O'zbekistonni sovuq xavo qoplab oladi. Bu sovuq xavo massasini Eron, Afg'onistondagi iliq xavodan ajratib turuvchi Qutb fronti tashkil topadi. U Respublikaning janubiy chegarasida vujudga keladi. Front atrofida siklonlar hosil bo'ladi va uning xarakati kuchayadi. Ana shu issiqlik tropik xavoni olib kelishi tufayli, xavo xarorati oldingisiga nisbatan 10-20 °S ga ko'tarilib bulutlar ko'payishiga sabab bo'ladi. Demak, qish oylarida viloyatda va respublikada havoning isib ketishi, erondan tropik xavo massasining kirib kelishi bilan bog'lik ekan. Yo'ginlarning ham aksariyati anashu havo massasi o'tganda yog'adi. Qish kunlarining taxminan 25 % ga yaqinida shunday kunlar tashkil qiladi. Viloyat hududiga siklonlarning kirib kelishi bahorda ham sodir bo'ladi. Natijada bahorda kam yog'in ko'p yog'adi. Viloyat hududiga qishda G'arbiy

havo massalari ham kirib keladi.

Bu havo asosan Qora dengiz va Atlantika okean ustida shakllanganligi tufayli sernam va iliq bo'ladi. Ular yomg'ir va qor yog'ishiga sabab bo'ladi. Shimoldan va shimoliy g'arbdan kam sovuq xavo massalarining kirib kelishi xaroratni 10-20 °S ga pasayishiga olib keladi. Arktika havosi bostirib kirganda xavorat 25-32 °S gacha pasayadi. 1930 yil dekabr, 1969 yil yanvar, 1993 yil noyabr, dekabr, 1994 yil yanvar oylarida shunday bo'ldi.

Demak viloyat qish oylari ob-havoning tashkil topishida havo massalarining almashinishi nisbatan quyidagicha bo'ladi:

Janubiy siklonik jarayonlar – 25 %

Shimoliy va shimoliy – G'arbiy oqimlar 24 %

Transformatsiya jarayonlari – 28 %

G'arbiy oqimlar – 11 %

Boshqa xususiyatlar – 12 %

Qishda viloyat xududida xarorat va ob-havoning tez o'zgarib turishi, bulutlarning ko'payishi, yog'ingarchilik bo'lishining sababi kam yuqoridagi havo massalari bilan bog'liq. Yoz faslida havo massalarining almashinishi mutlaqo boshqacha tarzda namoyon bo'ladi. Viloyat xududining qumlar bilan o'ralganligi, yozda xavoning juda isib ketishi mahalliy kontinental xavoning tarkib topishiga sabab bo'ladi. Tropik xavo Eron cho'llari xavosidan qolishmaydi. Iyuldagi o'rtacha xarorat viloyatning Qoraqum bilan bo'lgan chegaralarida +28 +30 °S ga chiqadi. Yozda frontlar bo'lmaganligidan yog'inlar juda kam yog'adi. Havoning juda qizib ketganligidan mamlakatimiz, umuman O'rta Osiyo ustida bosim oblasti vujudga keladi. Uning markazi Janubiy Tojikistonda joylashadi. Termik depressiya xuddi nasosdek shimoldan va g'arbdan xavo massalarini so'rib oladi. Yozda G'arbiy, shimoliy va shimoliy-G'arbiy havo massalarining bostirib kirishi qishdagiga nisbatan ikki marta takrorlanadi. Bu jarayon ob-havoni 3 – 10 °S ga pasaytirishi mumkin. Demak, yozdagi atmosfera sirkulyatsiyasining qishdagidan asosiy farqi shuki, yozda ob-xavoga ta'sir etuvchi janubiy omillar (siklonlar) yo'qoladi.

Butun hududni tropik havo qoplab oladi. Viloyat iqlimining tashkil topishida qishda atmosfera sirkulyatsiyasi, yozda esa quyosh radiatsiyasi muhim rol o'ynaydi.

Viloyat iqlimining shakllanishida relefning ham roli katta. Xuddi ruspublikamizga o'xshab viloyat xududi ham g'arb va shimol tomondan tog'lar bilan to'silmaganidan sovuq havo massalari g'arb va shimoldan bostirib kirib qishki haroratni ancha pasaytirib yuboradi. Xorazm voxasi iqlimiy sharoitlari shakllanishiga inson kam ta'sir ko'rsatadi. Aholining xo'jalik faoliyati natijasida katta maydonlarning reliefi o'zgardi, minglab gektar yangi yerlar ochildi, kanallar, shaxarlar, qishloqlar bunyod etildi. Natijada shu yerlarda havo xarorati, namlik darajasi shamolning kuchi kam birmuncha o'zgaradi. Suv bilan yaxshi ta'minlangan, o'simlikka boy voxalarda yozda xavoning xarorati atrofdagi cho'llarga nisbatan $1,5 - 3^{\circ}\text{S}$ past, sutkalik amplituda kamroq, nisbiy namligi 10-15 % oshiq, salqin bo'ladi, xullas uziga xos voha iqlimi tarkib topadi.

3.2. Sug'oriladigan yerlarda poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi

Poliz ekinlari tuproqning mexanik va himik xossalariga, uning unumdorligiga juda talabchan o'simliklardir. Havo va namlikni yaxshi o'tkazadigan g'ovak tuproqlarda poliz ekinlari juda yaxshi natija beradi. Organik va mineral o'g'itlarga boy bo'lgan hamda bog' va tokzorlardan yangi bo'shagan yerlarga ekilgan poliz ekinlari kasallikka chalinmay, yuqori hosil beradi. Poliz ekinlaridan yuqori hosil olish uchun almashlab ekishni to'g'ri joriy qilish zarur. Poliz ekinlarini yaxshi unib rivojlanishida o'tmishdosh ekinning ahamiyati katta. Qadimdan poliz ekinlarini yangi o'zlashtirilgan qo'riq va bo'z yerlarga ekib kelishgan. Ko'p yillik beda ham poliz ekinlari uchun yaxshi o'tmishdosh ekin hisoblanadi. Ko'p yillik beda tuproq strukturasini yaxshilaydi, unumdorlikni oshiradi. Bunga sabab poliz ekinlari ildizlari joylashgan tuproq qatlamida boshqa ekinlardagiga nisbatan ko'proq miqdorda chirindi to'planadi, nitrat va fosforli elementlar miqdori ortadi.

Ko'p yillik beda ekilgan yerlarda begona o'tlar kam bo'lib, poliz ekinlari uchun eng xavfli kasallik-fuzarioz so'lish kasalligini tarqatuvchi zamburug'lar kam bo'ladi. Poliz ekinlarini ekishdan oldin o'tmishdosh ekinni yaxshi o'rganib, yuqorida qayd qilingan kasalliklar bo'lmagan yerlarga poliz ekinlarini joylashtirish kerak.

Poliz ekinlari uchun o'tmishdosh ekin sifatida donli, dukkakli ekinlar, karam, kartoshka va ildiz mevali o'simliklar eng yaxshi hisoblanadi. Poliz ekinlarini makkajo'xori, sholi o'simliklaridan so'ng ekilsa, fuzarioz so'lish va nematoda kasalliklari bilan kasallanish darajasi birmuncha kamayadi.

O'zbekiston sharoitida poliz ekinlari uchun uch dalali almashlab ekish sxemasi joriy qilingan. Bu sxema quyidagicha: 1-2-3 yili beda, 4-yil poliz ekinlari, 5-yil poliz va kechki xashaki ekinlar, 6-yil ertagi sabzavot va kechki kartoshka, 7-yili piyoz va karam, 8-yili poliz ekinlari.

Poliz ekinlarining qishki navlarini ikkinchi ekin sifatida ertagi kartoshka, sabzi, karam, rediska va ikki yillik sabzavot o'simliklarining urug'idan bo'shagan

yerlarga ekilsa, juda yaxshi natija beradi.

Poliz ekinlarini yetishtirishda yerni tayyorlash keyingi barcha agrotexnika chora-tadbirlarining yaxshi naf berishida muhim shartdir. Yerga belgilangan muddatlarda va poliz ekinlarining xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlov berish kerak. Poliz ekinlarini ekish uchun yerni tayyorlash yuzasidan bajariladigan asosiy ish kuzgi shudgor qilishdan boshlanadi.

O'tmishdosh ekinlardan barvaqt bo'shaydigan sug'oriladigan yerlarga avval suv qo'yiladi, so'ngra T-4A chopiq traktoriga tirkalgan ChKU-4 markali chizel-kultivator bilan yer yumshatib chiqiladi. Yerni haydashdan oldin RTT-4,2 o'g'it solg'ich seyalka bilan mineral o'g'itlar va RTO-4 mashinasi yordamida organik o'g'itlar solinadi.

Kuzda 30 sm chuqurlikkacha shudgor qilish uchun odatda, to'rt korpusli PLCh-4-35 osma plug, qo'sh yarusli qilib haydash uchun qo'shyarusli 4 korpusli, chuqur haydagichli (40 sm) PD-4-35 pluglar qo'llaniladi.

Ko'p yillik begona o'tlar bilan ifloslangan yerlarda kuzgi shudgorlash oldidan tuproqni yumshatmasdan oldin VKS-1,8 mashina vositasida o'tlar ildizlari tirmalab, yig'ishtirib olinadi. Buzilgan pushta va egatlar GN-2,8 tekislagich-greyder yordamida tekislanadi.

Erta bahorda yog'inlar tufayli to'plangan namlikni saqlab qolish uchun yer maydoniga 6-8 sm chuqurlikda ishlov beriladi. Tuproqning turi va holatiga qarab, og'ir yoki o'rta vaznli tirkamalardan foydalaniladi. U shudgorlash yo'nalishiga nisbatan biroz qiyalatib solinadi.

Ekish oldidan yer maydoni ChKU-4 kultivatori bilan 18-20 sm chuqurlikda chizellanadi. Yerni tekislash uchun VP-8 tekislagichdan foydalaniladi. Poliz ekinlari erda muddatlarda (aprelda) ekilganda yerni bahorda qayta haydashning hojati yo'q.

Bu ekinlar kechki muddatlarda (may oyi oxirlarida) ekilganida qayta haydash zarurati tug'iladi. Chunki ekish paytida tuproq zichlashadi va uni begona o'tlar bosib ketadi. Bu holda yerni ag'darmasdan turib, yana 22 sm chuqurlikda haydab chiqish zarur bo'ladi.

Poliz ekinlari ekiladigan maydonga kuzgi shudgorlash oldidan 15-20 t/ga go'ng yoki kompost, fosforli o'g'itlarning yillik normasidan 75 % va kaliyli o'g'itlarning to'liq normasini solish tavsiya etiladi. Fosforli o'g'itlarning qolgan qismi (25 %) ekish oldidan solinadi. Azotli o'g'itlarning 50 % ekish oldidan yoki ekish bilan birga, qolgan qismini esa o'simliklar 3-4 ta chinbarg yozganda oziqlantirish uchun solish kerak. O'g'itlarni solish me'yori va muddatlariga amal qilinishi, poliz ekinlaridan yuqori sifatli va shirin mevalar olinishini ta'minlaydi.

Poliz ekinlariga mineral o'g'itlarni solish miqdori.

(kg/gektariga sof modda hisobida)

2-jadval

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

Urug'ni tayyorlash. Ekish uchun to'liq urug'lar olinadi. Urug'lar 3-5 % li osh tuzi eritmasiga solinib, eritmada cho'kkan urug'lar tanlab olinadi. Saralangan urug'lar toza suvda yuvib tashlanadi. Urug'ni ekish oldidan ivitish tavsiya etiladi. Buning uchun urug'lar tez-tez almashtirilib turiladigan iliqroq suvda 8-10 soat davomida ivitilishi lozim. Urug'ni ekishdan oldin sal quritib olish maqsadga muvofiq, chunki bunda ular sepiluvchan bo'ladi.

O'simliklar kasalliklarga chalinishini oldini olish maqsadida urug'larni ekish oldidan o'simlikka biogen ta'sir etuvchi moddalarning suvli eritmasida ivitish-metilen ko'ki (metilenovaya sin) -12 litr suvga 4 gramm modda hisobida; salitsil kislotasi -1 litr suvga 0,1-0,5 mg va mikroelementlar eritmasida ivitish (0,1-0,5 % li bor kislotasida); 0,02-0,05 % li marganets sulfat tuzida; 0,005-0,01 % li kobalt sulfat tuzi yoki 0,02-0,04 % li alyumin-molibdat nordon tuzi eritmasida ivitish ularning o'sishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Poliz ekinlarini ekish normalari (me'yorlari) ekish usuli, bir uyaga ekiladigan urug' miqdori va urug'lar katta-kichikligiga bog'liq. Tarvuz urug'lari bir uyaga 4-5 ta, qovoqniki 3-4 ta urug' ekiladi. 1 ga maydonga 3-4 kg tarvuz urug'i, 4-5 kg qovun urug'i va 3-5 kg qovoq urug'i ekiladi.

O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida tarvuz o'simliklarining oziqlanish maydoni 1-2 m² va qovoqniki 3-4 m². Joylashtirish usullari (sxemalari) o'simliklarning gektardagi kerakli sonini ta'minlabgina qolmay, balki poliz ekinlarini yetishtirish va hosilini yig'ish bilan bog'liq bo'lgan ishlarni maksimal mexanizatsiyalashtirishga qaratilgan bo'lishi zarur. Buning uchun o'simlikning qator oralari kengligi traktor va mashinalarning yurishi uchun qulay bo'lishi kerak. Mamlakatimizda ishlatiladigan traktorlarning oldingi va orqa g'ildiraklarining oralig'i, ya'ni kolleyasi 120; 140 va 180 sm, shuni hisobga olgan holda o'simliklarni joylashtirish usullarini tanlash zarur. O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida ariqlar orqali sug'orishda poliz ekinlarini lentasimon qo'shqatorlab ekish usuli qo'llaniladi. Bunday usulda tor qator oralari (0,7-0,9 m) va keng pushtalar (2,1-3,6 m) navbatma-navbat joylashadi. Tor qator oralaridan sug'oriladigan egatlar olinadi, pushtalarda o'simlik palaklari joylanadi.

Poliz o'simliklari hozirgacha turli usullarda joylashtiriladi. Lekin quyidagi usullar eng ko'p tarqalgan:

- qo'sh qatorli lentasimon (tarvuz)

$$\frac{210+70}{2} \times 70 \text{ sm va } \frac{280+70}{2} \times 70 \text{ sm usullari va bir qatorli } 180 \times 70 \text{ usuli,}$$
- qo'sh qatorli lentasimon (tarvuz)

$$\frac{280+70}{2} \times 70 \text{ sm va bir qatorli } 180 \times 90 \text{ sm usullari;}$$
- qo'sh qatorli lentasimon (qovoq)

$$\frac{330+70}{2} \times 70 \text{ sm va bir qatorli } 180 \times 90 \text{ sm usuli.}$$

Bunda, 1 gektardagi o'simliklar soni tegishli ravishda tarvuz 8-10 ming dona, qovun 6-8 ming dona va qovoq 5,0-5,5 ming dona bo'ladi.

O'zbekiston sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti

olimlari tarvuzni quyidagi qo'sh qatorli lentasimon usullarda joylashtirishni tavsiya etadilar:

tekis maydonlarda

$$\frac{270+90}{2} \times 70$$

qiyali maydonlarda

$$\frac{290+70}{2} \times 70 \text{ sm}$$

Bunda 1 gektardagi o'simliklar soni 7,9 ming dona. Ushbu ekish usullari (sxemalari) qo'llanilganida 270-290 sm keng qator oralari o'rtasidan texnologik egat olinadi, bunday egat poliz ekinlarining qator oralariga ishlov berish mahalida to'rt g'ildirakli traktorlarini (T-28X4M, barcha rusumdagi «Belarus», TTZ-100 QX, Jahongir va b.) hosilni yig'ish paytida esa 2 PTS-4-793A traktor pritsepini ishlatishga imkon beradi. Urug'lar SBU-2-4A poliz seyalkasining ikkita ekish agregati yordamida ekiladi.

O'zbekiston mexaizatsiyalash va elektrifikatsiyalash ilmiy tekshirish instituti xodimlari tarvuzni 3 qatorli joylashtirish usulini taklif qilganlar. Bunda qator oralari 180 sm va o'simliklar oralig'i ham 180 sm ni tashkil etadi. 1 ga maydondagi o'simliklar 1,9 ming dona bo'ladi. O'simliklar bu usulda joylashtirilganda, SBU-2-4A seyalkasiga ekish egatlari olinadigan NPB-3 moslamasini ulab, oralig'i 1,2 m bo'lgan 3 qatorga bir vaqtning o'zida urug'lar ekiladi.

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

Bahor yomg'irli bo'lganda tuproq qatqalog'ini yumshatish zarurati tug'iladi. Urug'lar unib chiqmasidan oldin qatqaloqqa qarshi kurashish uchun MVN-2,8 yoki MVX-5,4 markali rotatsion motigalaridan foydalanish mumkin. Nihollar yalpi unib chiqishi bilan qatqaloqni yumshatish uchun KRX-3,6; KNB-5,4 kultivatorlari yoki MUB-5,4 mashinasiga osilgan rotatsion yulduzchalar ishlatiladi.

O'simliklar birinchi chinbarg chiqarganda birinchi yaganalash o'tkaziladi, bunda har bir uyada 2 tadan o'simlik qoldiriladi. Uyada qoldiriladigan o'simliklarga shikast yetkazmaslik uchun yagana qilinadigan o'simlik qirqib olinadi. Xatosiga

ivitilib, nishlagan urug'lar ekib chiqiladi.

O'simliklar 3-4 chinbarg chiqarganda har bir uyada bitta rivojlangan o'simlik qoldirilib, ikkinchi yaganalash o'tkaziladi. Yaganalash bilan birga ekinlar chopiq qilinadi, bunda o'simlik atrofidagi tuproq yumshatilib, begona o'tlar yulib tashlanadi. Ikkinchi chopiq 25-30 kundan keyin, o'simliklar gullashidan oldin o'tkaziladi.

Nihollar yalpi unib chiqishi bilan qator oralarini yumshatishga kirishiladi. Sizot suvlari chuqur joylashgan yerlarda birinchi sug'orishgacha bir marta, yer osti suvlari yaqin joylashgan maydonlarda esa ikki marta kultivatsiya qilinadi. Keyingi kultivatsiyalar sug'orishlardan keyin, tuproq yetilishi bilan o'tkaziladi. O'suv davri davomida 4-5 kultivatsiyalanadi va har safar o'simlik himoya zonasi oshirib boriladi. Sug'orish egatlari KRX-3,6; KRX-4,2; KRN-5,6; KNB-5,4 kultivatorlari yordamida, 3 qatorli ekish usullarida esa MUB-5,4 mashinasida olinadi.

O'simliklarni oziqlantirishda ham shu markali kultivatorlar qo'llaniladi. Traktor va agregatlarning o'simliklarga shikast yetkazmasdan o'tishi uchun kultivatoridagi pleteukladchiklar yoki NBCh-5,4 universal moslama kompleksiga kiradigan chilpigich yordamida o'simlik palaklari taraladi va rostlanadi. Tarvuz palaklarini tarash, tarvuz palaklarini chilpish maqsadga muvofiqdir.

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

O'zbekiston sharoitida tarvuz ko'pincha sug'orib yetishtiriladi. Buning uchun suv oqadigan ariqlar urug' ekish bilan bir vaqtda 22-24 sm chuqurlikda qirqiladi. Ariqlarni bunday chuqurlikda olish o'simlik ildizi atrofida namni ko'proq to'planishiga imkoniyat yaratadi. Natijada o'simlik yaxshi rivojlanib, palagi kasalliklardan saqlanadi. Shuning uchun, tarvuz o'suv davrida o'simlik ildizi joylashgan tuproq qatlami doimo nam, o'simlik palagi yoyilib yotadigan qatlami quruq bo'lishi kerak. Tuproq namligining yuqori bo'lishi o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tarvuz uchun tuproq namligi quyidagicha bo'lishi kerak: yozgi

eti qattiq tarvuzlar uchun tuproqning sug'orishdan oldingi namligi tuproq dala nam sig'imi bo'yicha 60-65-60 %, yoki 65-70-75 bo'lishi kerak. Tuproqning bunday namligiga gektariga 600-700 m³ miqdorida 3-4 marta sug'orish bilan erishiladi. Bu sug'orish sxemasi 0-2-1 yoki 1-2-1 hisobida belgilanib, gullash fazasidan oldin-0, qiyg'os gullash fazasida-2, meva tugish davrida-1 marotaba sug'orish demakdir. Tuproqni 60 sm chuqurligigacha nam borishi uchun yuqorida aytilgan normadagi suv bilan tekis joylarda 2 kun, nishab joylarda esa 3 kun sug'orish kerak.

Tarvuz ekini uchun tuproq namligi 70-80-70 yoki 70-70-70 % bo'lishi kerak. Bunday namlik darajasi 600 m³ suv bilan 6 marotaba sug'orib hosil qilinadi. Shunda umumiy suv miqdori bir gektar yerda 3600 m³ ni tashkil etadi. Sxema tarzida bu 2-2-2 ifodalanib, gullaguncha 2 marotaba, qiyg'os gullaganda 2 marotaba va meva tugish davrida 2 marotaba sug'orish demakdir. Qovoq o'simligining palagi juda katta, ya'ni novdalari uzun (5-7 m), barglari juda katta bo'lganligidan namlikni juda ko'p talab qiladi. Shu sababli tuproq namligi qovoq o'simligi uchun doim 80 % bo'lishi kerak (80-80-80%).

3.3.Tarvuz turlari va navlari.

Tarvuzning kenja turlari:O'rta Osiyo tarvuzi,[ssp. Rigidus(Pang).Fil]. Kichik Osiyo tarvuzi[ssp. Orientales Sageret] , Yevroap tarvuzi [ssp. Europaens Fil] yarim madaniy kenja turlari : ilonsimon tarvuz[ssp. Flexuosus (L) Grebensc],Xitoy tarvuzi [ssp. Chinensis (Pang) Fil.],yovvoyi xolda tarvuzlar [ssp. Spontaneum(Pang) Fil.] bor.

O'zbekistonda ekiladigan tarvuz navlari turt botanik turga mansub; xandalak (M shandalak.) Amiri (M.amiri) kasaba (M.cassaba) va zard(M.zard).

Xandalak turiga deyarli barcha ertapishar tarvuz navlari – ko'kcha,xandalak , sariqTarvuzning yangi uzilgan xolda qayta ishlovdan o'tkazib xalq iste'mol

qilish mumkin. Qayta ishlangan maxsulotlarga shinni ,tarvuzqoqi, marinadlar , murabbolarni misol qilib keltirish mumkin.

Tarvuz foliev kislotasiga boy . Undan bronxit,sil , revmoitzm,kuyik, yarak hamda buyrak kasalliklari davolashda foydalanilmoqda. Kamqonlikda xam tavsiya etiladi. Sepkil , dog' va boshdagi qazg'oqni yo'qotishga foyda qiladi.

Xalq tabobatida podarga piqrizga davo peshob xaydovchi, qabziyadan xoli qiluvchi , asabni tinchlantiruvchi omil sifatida foydalaniladi.

Amiri turiga barcha yozda pishadigan tarvuz navlari Davlatoy Tashloqi navlari kiradi.

Zand turiga qishqi tarvuz navlari Umrboki, Qo'ybosh Gulobi navlari kiradi.

Urug'i tuproq xarorati 14-16°ga yetganda unga una boshlaydi. 13°dan past xaroratda urug' chirigdi. Ekilgandan keyin 5-7 kunda maysa unib chikadi.

Tarvuzning ertapishar, o'rtapishar, kechpishar, navlari bor. Ertapishar navlari 55-65, o'rtapishar navlar 67-70, kechpishar navlari 80-90 kunda yetiladi. Ertapishar navlari 10-30 aprelda , o'rtapishar navlari 20-apreldan 15-maygacha , kechpishar navlari 10-30 mayda pushta kengligi 2.8 -3 metr , tuplar oralig'i 70X90 sm qilib dorilab 2-3 kun uvutilgan urug'lar 3-4 tadan 3-6 sm chuqurlikka ayrim xo'jaliklarda xanjuvar qilib ekiladi.

Chopiq paytida egana bittadan o'simlik qoldiriladi. O'suv davrida qator yerlari 2-3 marta yumshatiladi, chopiq qilinadi. Tuproq sharoitiga qarab 5-6 marta sug'oriladi. Hosildorligi 250/300 ts/ga O'zbekistonda tarvuzning 36 dan ortiq navi rayonlashtirilib 2004 – yilda davlat reystriga kiritilgan. Eng ko'p ekiladigan ekiladigan navlari Oqko'p ekiladigan ekiladigan navlari Oqurug', Asati, Bo'rikalla, Ko'kcha, Cho'gari va boshqalar. Erta xosil olinishi uchun issiqxonalarda yoki ochiq dalada plyonka ostida ko'chatidan ekib yetishtiriladi.

Tarvuzning biologik xususiyatlari .

O'rta Osiyo tarvuzlari 5 turga bo'linadi: yertagi yoki yumshoq mag'zli tarvuzlar, yozgi qattiq etli tarvuzlar xamda kuzgi va kechki tarvuzlar Kichik Osiyo tarvuz turlari 3 turga yozgi , qassobi xamda g'urbek naviga bo'linadi. Tarvuzning

palagi dumaloq , cho'zinchoq va tarmoqlangan bo'lib barglari aksariyat yerni qalin qoplab turadi.O'rta Osiyo navlari palagining uzunligi 2.5 – 3 metrga yetadi.Barglari yapoloq – yapoloq ,yon-bargsiz , tukli,buyraksimon yoki dumaloq , yaxlit bir burchakli, botiq yoki parraknamo ko'rinishda bo'ladi.Bargining rangi yashildan ko'proq yashil kqrinishgacha ildiz sistemasi kuchsizroq rivojlangan bo'ladi.O'qildizning uzunligi 60-100 sm yon tomonlariniki 2-3 m . Aksariyat tarvuz navlarining urg'ochi (navi) guli ikki jinsli b. Aksariyat tarvuz navlarining urg'ochi (navi) guli ikki jinsli bo'ladi.Biroq bazi navlariniki aloxida-aloxida jinsli xam bo'ladi.Gullari urug'i bilan yo'ldoshi joylashgan yo'ldoshi odamga 3, ba'zida 4-5 pallali bo'ladi.Bazilarining yo'ldoshi quruq bazilariniki nam bo'lib butun bo'shliq bo'ylab mag'ziga yopishib turadi.

Tarvuz quruqlikka chidamliligi tuproqdan navni o'zlashtirishi yaxshi ekanligi xamda tuproqda namlik kam bo'lgan paytda tanasidagi suvni bo'g'lantirishni kamaytira olishi bilan izoxlanadi.Ildizi o'qildiz , palagi ingichka yotib o'sadi.Juda ko'plab yon shoxlar chiqaradi.Barglari uzun bandli , palakda ketma-ket joylashgan gultoji sariq,odatda , 5 tojibargli , otaliqlari 5 ta , changdonlari 2 ta , uyali bir uyli , ayrim jinsli. Tarvuz mevasining shakli turlicha bo'ladi(yumaloq,ovalsimon,cho'zinchoq va boshqa). Po'sti qalin 1.5-2 sm ,qattiq ,eti juda yumshoq , kuvrak , sersuv ,sershira , qumoq , ba'zilariniki talash rangi oq,qizil yashilroq urug'i oq,och sariq va sariq.Ming donadona urug'i vazni 30-45 gr naviga qarab tarvuz vaznida.

Eti 63-84 , po'sti 10-30 , urug'i va urug' tutamlari 3.1 -7.7 % ni tashil etadi. Tarvuz issiqsevar,yorug'sevar o'simlik.Qurg'oqchilikka tuproq sho'rlanishiga chidamli.Jaxonda eng yaxshi tarvuz O'zbekistonda yetishtiriladi.

IV.Bob. Tarvuz yetishtirish agrotexnikasi.

Navlari: O'rinboy, Manzur, Dehqon, Fermer, CHillaki F1, Krisbi F1, Krimstar F1, Surxon tongi, Dilnoz, Sharq ne'mati, Hayit qora, Qo'ziboy.



1-rasm. Tarvuz mevalarining shakllanishi

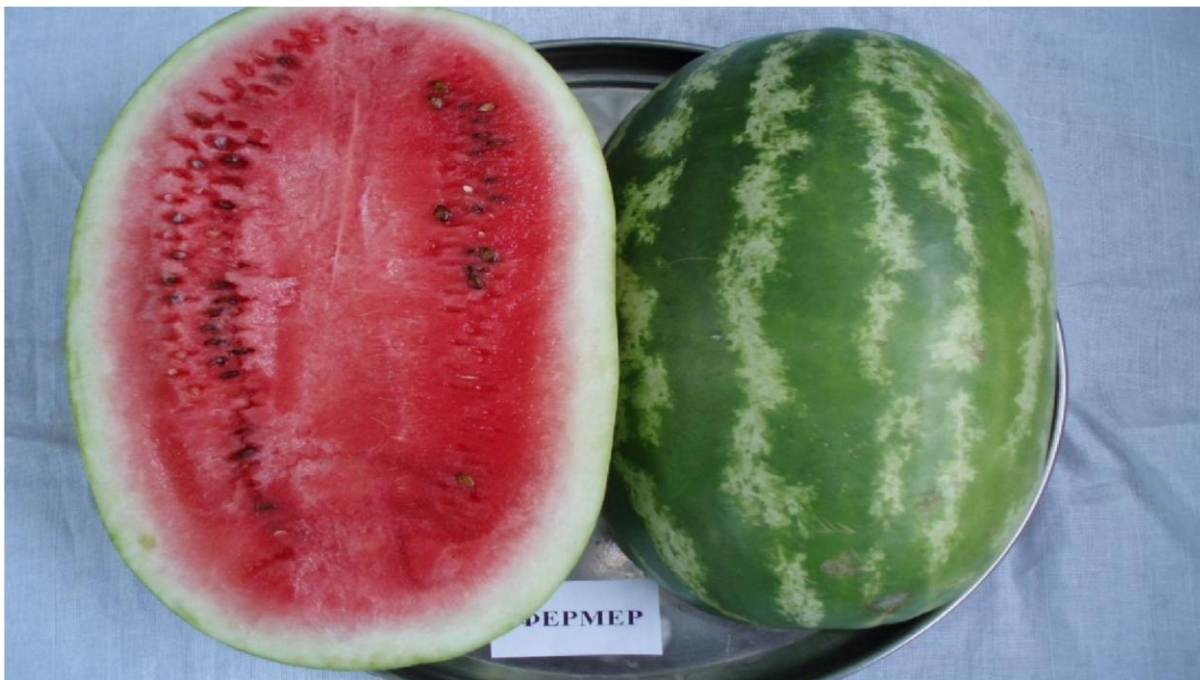
Dehqon navi. 2008 yilda Davlat reestriga kiritilgan. Samarqand qishloq xo'jalik institutida yaratilgan. Tezpishar. O'suv davri 73-75 kun. Hosildorligi yuqori – 25,0-29,0 t/ga. Bitta mevasining vazni o'rtacha 4,8-7,2 kg. Shakli tsilindirsimon, ba'zan tuxumsimon, och yashil rangda. Eti qizil. Qand miqdori -

8,2-8,4 %. Un shudring va qurg'oqchilikka chidamli. Tashiluvchan. Mazasi yaxshi 4,2-4,5 ball. Asosiy va takroriy ekin sifatida o'stirish mumkin.



2-rasm. Tarvuzning Dehqon navi

Fermer navi. 2009 yilda Davlat reestriga kiritilgan. Samarqand qishloq xo'jalik institutida yaratilgan. Tezpishar. O'suv davri 74-76 kun. Hosildorligi yuqori – 28,0-30,0 t/ga. Bitta mevasining vazni o'rtacha 4,5-8,8 kg. Shakli silindrsimon, to'q yashil mozaikali rangda, eti to'q qizil. Qand miqdori - 7,6-9,2 %. Un shudring va qurg'oqchilikka chidamli. Tashiluvchan. Mazasi yaxshi 4,75,1 ball. Asosiy va takroriy ekin sifatida o'stirishga mos.



Rasm-3

tanlash. Ekiladigan tarvuz urug'i toza, yuqori unuvchan, kasallik yuqmagani, o'rtacha kattalikda, butun (sinmagan) bo'lishi zarur. Urug'lar boshqa o'simliklar urug'lari va aralashmalaridan tozalanadi, so'ngra ekisholdi makro va mikroo'g'itlar, o'stiruvchi stimulyatorlar 0,02-0,05 % li eritmasida 10-12 soat davomida eritiladi.

Yer tayyorlash. Polizchilikda yerni ekishga tayyorlash keyingi barcha texnologik chora-tadbirlarni yaxshi naf berishini ta'minlovchi muhim omildir. Boshqoli don va ertagi ekinlardan bo'shagan maydonlarni tayyorlash o'simlik qoldiqlaridan tozalashdan boshlanadi. Buning uchun KPS-5 markali yumshatgich yoki boronalarda, kichik maydonlarda esa qo'l kuchi bilan o'simlik qoldiqlari yig'ishtirib, daladan chiqariladi, sug'oriladi, yetilgach shudgorlanadi. Yerni shudgorlash oldidan mineral va organik o'g'itlar beriladi. Tarvuz kechki muddatlarda ekilganda tuproqni ag'darmasdan 22-25 sm chuqurlikda yumshatiladi, chizel-borona va molalanadi.

Ekish muddati va sxemasi. Samarqand viloyatida tarvuzning navlari takroriy ekin sifatida 10–20 iyunda ekiladi. Qator oralari 210–280 sm bo'lgan keng egat olinadi. Bunday egatlar tarvuz palaklarini yaxshi taralishiga imkon

beradi. Urug'lar 3–6 sm chuqurlikka ekiladi. Mayda urug'li tarvuzlarni ekish uchun 1 gektarga 4,5–5,0 kg, yirik urug'li tarvuzlarni ekish uchun 5,5– 6,0 kg urug' sarflanadi.

Parvarishlash. Agar urug' nam tuproqqa ekilsa nihollar unib chiqquncha sug'orish talab etilmaydi. Tarvuz ekinini asosiy parvarishlash ishlari o'simliklarni yaganalash, tuproqni yumshatish, ekinni oziqlantirish, chopiq qilish, sug'orish, palaklarni to'g'rilash, begona o'tlar va zararkunandalarga qarshi kurashishni o'z ichiga oladi. Yaganalash ikki bosqichda: o'simlik chinbarg chiqarganda va birinchi chopiq vaktida o'tkaziladi.

Nihollar yalpi unib chiqishi bilan qator oralarini yumshatishga kirishiladi. Nihollar unib chiqqandan 20–25 kun o'tkazib, ya'ni ularda ikkita-uchta chinbarg paydo bo'lganidan keyin ekin birinchi marta chopiq qilinadi, dastlabki suv beriladi, oziqlantiriladi. Ikkinchi chopiq birinchisidan 25–30 kundan keyin o'tkaziladi. Vegetatsiya mobaynida qator oralari 4–5 marta chopiq qilinadi.

O'g'itlash. Tarvuz bo'z tuproqli yerlarda o'stirilsa gektariga ta'sir etuvchi modda hisobida N-100-150, P₂O₅-100-150, K₂O-50-60 kg hisobida; o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqli yerlarda N-100-120, P₂O₅-100-120, K₂O-50-60 kg hisobida solinadi. Bo'z tuproqli yerlarda o'suv davrida ekinni gektariga 400–500 m³ hisobidan 8–9 marta sug'orish kifoya. Sizot suvi yuza joylashgan dalalarda esa bo'z tuproqli yerlarga qaraganda kamroq, 4–5 marta sug'oriladi.

Kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish.

Urug'ni ekishga tayyorlash oldidan bir sutka davomida suvda ivitiladi. 1 kg uruqqa 34% Vitavaks preparatining 2 foizli yoki 60,7% Previkur preparatining 1,5 foizli eritmasini purkash orqali urug'ni zararsizlantirish tavsiya etiladi. Ekinga kasalliklardan ildiz chirish, fuzarioz so'lish, unshudring, zararkunandalardan poliz biti (shirasi), o'rgimchakkana, oqqanot, tarvuz pashshasi katta zarar yetkazadi.

Zararkunandalarga qarshi gektariga Mospilan 20% n.kuk. (250– 300 g), Agrofos D 55% (1,5 l) va kasalliklarga qarshi Previkur 72,2% s.e.k. (1,5 l),

Kurzat R n.kuk. (2,0–2,5 kg), Ridomil gold 68% s.d.g. (2,0–2,5 kg) yoki 1 foizli Bordo suyuqligini qo'llash mumkin. 600–700 litr suvga tayyorlangan aralashma purkaladi. Bu kimyoviy preparatlarni mutaxassislar nazoratida qo'llash zarur.

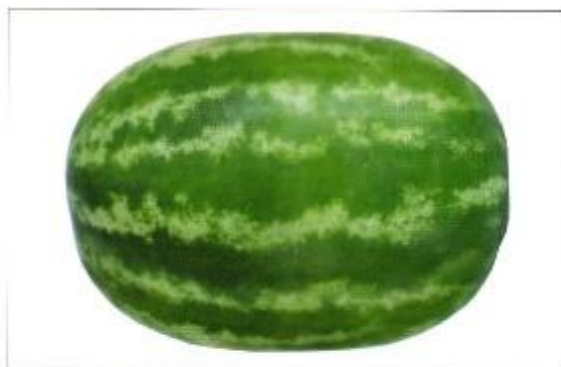
Hosilni yig'ishtirish. Takroriy ekin sifatida ekilgan tarvuz hosili bir marta yig'ishtirib olinadi. Pishgan tarvuzlar polizda uzoq muddat turib qolsa nobud bo'ladi

ТАРВУЗ НАВЛАРИ



ЎРИНБОЙ

Этапишар нав, ўсув даври 70–75 кун. Палаги ўртача, ён шох ва барглари сони ўртача. Барги конуссимон, яшил рангли, биров майин, тукли, оч яшил тусли. Меваси думалоқсимон, юзаси силлиқ, пўсти оч яшил ранг, юзасида четлари жим-жима, интичка, тўқ яшил рангли тасмалари мавжуд, вазни 2–3 кг. Эти қизил, серсув. Таркибида қанд миқдори 6,0–6,5%. Ҳосилдорлиги 20–25 т/га. Плёнка остида етиштиришга яроқли.



ФЕРМЕР

Тезпишар нав, ўсув даври 74–76 кун. Меваси цилиндрсимон, тўқ яшил мозаика рангли, эти тўқ қизил, вазни 4,5–8,8 кг. Таркибидаги қанд модда миқдори 7,6–9,2%. Ҳосилдорлиги 28–30 т/га. Ун шудринг касаллигига ва қурғоқчиликка чидамли.



МРАМОРНИЙ 2150

Ўртапишар нав, ўсув даври 100–105 кун. Палаги ўртача, ён шох ва барглари сони ўртача. Барги конуссимон, яшил рангли. Меваси шарсимон, ўртача, вазни 2,5–3,5 кг, юзаси силлиқ, узок-узок бир биридан бир ҳил масофада жойлашган мармар гуллари мавжуд, тасмалар мева банди атрофида зичлашади, пўсти қаттиқ. Эти малина ранг, серсув, ширали. Таркибида куруқ модда миқдори 7,9%, қанд миқдори 6,9%. Ҳосилдорлиги 27–30 т/га.



ГУЛИСТОН

Кечпишар нав, ўсув даври 108–120 кун. Палаги узун. Меваси юмалоқсимон, юзаси силлиқ, яшил рангли, юзида четлари жимжима ингичка тўқ яшил рангли тасмалар мавжуд, вазни 5–6 кг, пўсти қаттиқ. Эти қизил, серсув, ширали, эрувчан, баъзан толали, дегустацион баҳоси 4,7 балл. Таркибида куруқ модда миқдори 8,7%, қанд миқдори 7,6%. Уруғи йирик, япалоқсимон, оқ тусли, юзаси силлиқ. Ҳосилдорлиги 31–35 т/га. Узок масофаларга жўнатишга яроқли.

Tajribada tarvuz ekinlarni yetishtirishda qilingan agrotexnik tadbirlar.

Almashlab ekishni amalda joriy etish, tuproq unumdorligini oshirishga keng yo'l ochib berdi. Bug'doy yig'ib olingandan so'ng yoz oylarining ikkinchi yarmidan to kuzning ohirigacha qolgan 120-130 kun davomida takroriy ekinlar ekib, bir yilnini o'zida ikki hosil etishtirish imkoniyati yaratildi. Ma'lumki, boshqoli don ekinlarining pishish davri Xorazm viloyatida iyun oyining o'rtalariga to'g'ri keladi. Takroriy ekin ekish uchun erni tuproq sharoyitiga qarab П-3-35 pluglar bilan tuproq maydalandi, namni yaxshi saqlaydi. So'ngra maydonlar 2-ГН текислагич bilan tekislandi, ОПУ-2,2 moslama vositasida yirik kesaklar maydalanib ekishga tayyorlandi.

Urug'ni ekishga tayyorlash: Urug'lar 3-5% li osh tuzi eritmasiga solib aralashtiriladi va 5-7 minut ushlab turiladi, so'ng pastga cho'kkan urug'lar olinib toza suvda yuviladi va quritib olinadi, qalqib yuqoriga ko'tarilgan urug'lar esa brak qilinadi. Quritib olingan urug'lar ekiladi.

Ekish muddatlari: Viloyatimiz sharoitida tarvuz 10-15 aprelda ekiladi. G'alladan keyin takroriy ekin sifatida: Urug'lar 10 iyungacha ekiladi.

Ekish sxemasi : o'simliklar 360x60 sm. va $270+90/2 \times 70$ sm shaklda 2 joylashtiriladi. Urug sarfi: 5-6 kg/ga. Urug'larni ekishda har bir uyaga 3-4 ta dan urug' 4 sm. chuqurlikda tashlanadi.

Parvarishlash: Tarvuz quyosh nuri yaxshi qizdiradigan yengil qumoq tuproqli dalalarda yetishtiriladi. Organik moddalarga boy tuproqlarda hosildorligi yanada yuqori bo'ladi. Yerning 30-35 sm chuqurlikda haydalishi esa yuqori hosildorlik garovidir. Tarvuz uchun organik va mineral o'g'itlarni birga solish eng yaxshi natija beradi. Organik o'g'it chirigan bo'lishi kerak, aksincha mevaning sifati yomon va kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

O'g'itlash: Go'ng 35 t/ga. Mineral o'g'itlar, 1 ga yerga 105 kg azot va 105 kg dan fosfor va 85 kg kaliy beriladi.

Sug'orish: Tarvuzdan 30-35 tonna hosil yetishtirish uchun gektariga 700-800 m³ suv berilib, 7-8 marta sug'oriladi.

Tarvuzning kimyoviy tarkibi.

Tarvuzning tarkibida o'rtacha 11-20% quruq modda shu jumladan 5-18% shakar, 0,6% oqsil, 0,8% biriktiruvchi to'kima 0,2 % yog', 0,6% kul mavjud. Tarvuz S (30-40 mg%) karotin (1,5-2 mg %) RR (1-2%), darmondorilar, kaliy, kalsiy, fosfor, oltingugurt, temir, magnit, kobalet, tuzlari xamda boshqalarga boy.

Tarvuzning tezpishar navlarida 6,0-8,0 % qand 7-12 % quruq modda bo'ladi. O'rtapimar navlvrida 8,3-11,8 % qand va 10,1-14,2 % quruq modda bo'ladi. Uzoq muddat saqlab bo'lmaydi, Tamligiga o'rtacha vazni 2,5dan 7 kg gacha: Kechpishar navlarda 9,5-11,5 % quruq modda va 4,4-13,5 % kand bo'ladi. Saqlashga chidamli xisoblanadi.

Tarvuz saqlashni ahamiyati va saqlash usulari.

Axolining oziq-ovqat iste'molida tarvuz aloxida o'rin tutadi. Tarvuz sershiraligi, shixobaxshiligi bilan inson salomatligini ta'minlashda muxim bo'lib, tarkibida tana uchun zarur organik va mineral tuzlar vitaminlar ko'pdir.

Buyuk olim Abu Ali ibn Sino o'z asarlarida oddiy dorivorlar haqida xususan shunday yozgan edi: " Tarvuz, xususan, uning urug'i va eti qon tomirlarni kengaytiradi, , terini tozalaydi. Tarvuz urug'i oftob urushidan xam saqlaydi. Sepkil va bosh qag'izg'oqini yoqotadi. Pishgan xam, sapcha tarvuz xam siydik qopchig'i va jigardagi toshlarini yo'qotadi.

Maxsulotga qo'yiladigan talablar. Tarvuz to'liq saqlash uchun shakllangan, yetilgan va iste'molga yaroqli bo'lishi kerak. Iste'mol uchun yetilgan maxsulotlar totag'i ko'rinish va emining konsistentsiyasiga ko'ra eng yuqori sifatga ega bo'ladi. Standart talablarga ko'ra yangi uzilgan tarvuz va boshka maxsulotlarning yetilish darajasini tasiflaydigan sifat ko'rsatkichi nazarda to'tilgan. Bunday standartlarga ichki xolatini tekshirish uchun kesib ko'rishga ruxsat etiladigan mevalar miqdorining me'yori joriy etilgan. Poliz maxsulotlari tashqi ko'rinishi bo'yicha maxsulotlari tashqi ko'rinishi bo'yicha yangi, butun, sog'lom, ifloslanmagan, batanik naviga mos meva rangi va shakli xamda meva bandiga ega bo'lishi kerak. Kesilgan va tirlalmagan shakli boshqacha, ammo buzilmagan shaklli navlarni saqlashga ruxsat yetiladi, to'plamda 10% gacha boshqa nav mevalari almashnishga ruxsat yetiladi.

Tarvuzni uzoq muddat saqlash uchun qulay iqlim sharoiti va xavo xarorati muxim o'rin tutadi. Tarvuz past ijobiy haroratda uzoq vaqt saqlanadi. Toshkent sharoitida tarvuzing kuzgi-qishgi navlari faqat martning oxirigigacha saqlanigidan dololat beradi.

Xorazm va Qaroqalpoqig'istonda esa to may oyigacha saqlash imkoni bor. Ma'lumki Xorazm va Qaroqalpoqig'istonda esa to may oyigacha saqlash imkoni bor. Ma'lumki xaroratning muntazam past va barqaror bo'lishi tarvuzi uzoqroq xama sifatli saqlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillardir. Tarvuz mevalarilotni

terish va topishida shikast langan qismlari saqlash davrida tezda chirib ketadi. Mevalar to'la yetilgandan keyin palagidan kesib teriladi. Bazida mevalar to'liq yetilmasdan 10-12 kun oldin saqlashga qo'yiladi. Agar xo'jalikda omborxona bo'lsa dastlabki ishlov berish xosil terish vaqtida o'tkazilib shikastlangan katta-kichikligi va shakli nostandard, yaroqsiz mevalar ajratiladi. Xosil tezda saqlashga kuyilib sotishdan oldin mevalar katta-kichikligiga karab ajratiladi va qadoqlanadi. Bunday texnologiya xosilini terish va saqlashga qo'yishni tezda amalga oshirish xamda ishlov berishni kam ishchi kuchi sarflab o'tkazishini imkonini beradi. Tarvuz saqlashga eng qulay ilmiy asoslangan va iqtisodiy jixatdan samarali usuldan foydalanish ularni uzoq vaqt saqlash imkonini beradi. O'zbekistonda tarvuzlarni osib, terib, yashiklarga solib va qumga ko'mib saqlanadi. Tarvuzi yaxshi shamollatiladigan binolarda zo'x, kanop ip, to'r xaltalarga solib so'ri mixlariga bir-birlariga tegmaydigan qilib osib saqlash yaxshi usul xisoblanadi. Tarvuz qumga qo'mib saqlash usulida ular tikka qilib qumga botiriladi yoki yarimigacha ko'miladi.

Saqlash jarayonida tarvuzlar vazning tabiiy kamayishi, %

(A. Rasulov ma'lumoti)

3-jadval

tarvuz navlari	Oktabr	Noyabr	Dekabr	Yanvar
qizilrang'iloniy	6,80	3,03	2,32	2,40
qizilrapo'choq	7,70	3,03	2,10	1,90
qizilrangard	7,60	3,19	2,18	2,40

Saqlanayotgan 100 tonna tarvuzning joy xajmini xisobi.

1. Tarvuzni massasi-100 tonna.

2. Bitta tarvuzni o'rtacha massasi-4.65 kg.

3. 100 tonna tarvuz soni $N=M/m$

Bu yerda N-jami tarvuz soni, dona

M-Jami tarvuz massasi , kg

m-alohida bitta tarvuz massasi , kg

Demak $N=M/m=100000/4.65=21505$ dona

4. Endi jami tarvuz xajmini aniqlash uchun aloxida o'rtacha tarvuzni olib xajmi aniq suv to'ldirilgan idishga tarvuzni botiramiz va idishdan siqib chiqarilgan suv tarvuz xajmiga teng bo'ladi. TSilindr idish xajmi

$$V_q = \pi * R^2 * h$$

Bu yerda: V_q -silindr xajmi, M^3

R^2 - silindr radiusi , M^2

h-silindr balandligi, M

$\pi=3,14$, konstanta

$$\text{Demak } V_q = 3,14 * (0,18)^2 * 0,38 = 0,038$$

Tarvuz tsilindrardan siqib chiqargan suv massasi 5.9 kg.

$$0.038 M^3 \rightarrow 38 \text{ kg}$$

$$X=5.9$$

$$X = (0.038^3 * 5.9) / 38 = 0.005 M^3$$

Jami tarvuz xajmi

$$1 \rightarrow 0.005 M^3$$

$$21505 \rightarrow X$$

$$X = (21505 * 0.005) / 1 = 107.5 M^3$$

Demak, 100 tonna tarvuzni saqlash uchun xar qavat uzunligi $35.8 M^3$ bo'lgan 3 qavatli saqlash maydoni kerak bo'ladi.

Xulosa

Ma'lumki ,boshqoli don ekinlarining pishish davri Xorazm viloyatida iyun oyining o'rtalariga to'g'ri keladi.

1.Takroriy ekin ekish uchun erni tuproq sharoyitiga qarab П-3-35 pluglar bilan tuproq maydalanib, 2-ГН tekislagich bilan tekislash,OПY-2,2 moslama vositasida yirik kesaklar maydalanib ekishga tayyorlash kerak .

2.:Urug'lar 3-5% li osh tuzi eritmasiga solib aralashtiriladi va 5-7minut ushlab turiladi, so'ng pastga cho'kkan urug'lar olinib toza suvda yuviladi va quritib olinadi, qalqib yuqoriga ko'tarilgan urug'lar esa brak qilinadi. Quritib olingan urug'lar ekiladi.

3.Ekish muddatlari G'alladan keyin takroriy ekin sifatida: Urug'lar 10 iyungacha ekiladi.

4.Ekish sxemasi : o'simliklar 360x60 sm. va 270+90/2×70 sm shaklda 2 joylashtiriladi.

5.Urug sarfi: 5-6 kg/ga. Urug'larni ekishda har bir uyaga 3-4 ta dan urug' 4 sm. chuqurlikda tashlanadi.

6.Parvarishlash:Tarvuz quyosh nuri yaxshi qizdiradigan yengil qumoq tuproqli dalalarda yetishtiriladi. Organik moddalarga boy tuproqlarda hosildorligi yanada yuqori bo'ladi. Yerning 30-35 sm chuqurlikda haydalishi esa yuqori hosildorlik garovidir. Tarvuz uchun organik va mineral o'g'itlarni birga solish eng yaxshi natija beradi. Organik o'g'it chirigan bo'lishi kerak, aksincha mevaning sifati yomon va kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

7.O'g'itlash: Go'ng 35 t/ga. Mineral o'g'itlar, 1 ga yerga 105 kg azot va 105 kg dan fosfor va 85 kg kaliy beriladi.

8.Sug'orish: Tarvuzdan 30-35 tonna hosil yetishtirish uchun gektariga 700-800 m³ suv berilib, 7-8 marta sug'oriladi.

Adabiyotlar:

- 1.Адашкевич Б.П. / Энтомофаги овощных культур. Афидофаги. - М.: 1975.- с.113.
- 2.Azimov B.D. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikning hozirgi ahvoli va dolzarb muammolari. //O'zbekiston agrar fan xabarnomasi. - Toshkent: SHarq, 2000 – B.18.
- 3.Azimov B.J., Hakimov R.A. – O'zbekistonda sabzavotchilik, polizchilik, kartoshkachilikning ahvoli, istiqboli va ilmiy izlanishlarning asosiy yo'nalishlari. Osnovnye napravleniya issledovaniy. Dokl. Mejdn.nauchno-prakt.konf. –Toshkent: 2003.- S.92-95.
- 4.Азимов Б.Д. Технология сортов томата в Узбекистане. Патинент. Фан, 1995-с. 241.
- 5.Алимухамедов С., Хўжаев Ш. Ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Меҳнат, 1991.- 193 б.
- 6.Атаханов Ш. Особенности развития хлопковой белокрылки в условиях Хорезмской области //Сб.тр.УзНИИЗР. Интегрированный метод защиты растений, предотвращающий загрязнение окружающей среды. – Ташкент. 1993. С.23-24.
- 7.Бобобеков К., Ашуралиева Ш.С. Микробиологик препаратларни ғўза зараркунандаларига қарши самарадорлигини ошириш омиллари. //Ўсимлик зараркунандалари, касалликлар ва бегона ўтларга қарши кураш тўпламида. ТошДАУ. -Тошкент, 1995. С.25-26.
- 8.Бондаренко Н.В., Асякин Б.П. Испытание эффективности галлица *Aphidoletes aphidimyza* Rond. в борьбе тлями в зимних теплицах //Записки ЛСХИ, 1975.-Т.270.-С.29-33.
- 9.Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. Москва. Агропромиздат, 1977.- 278с.
- 10.Душамов Б., Раматов Б., Маткаримова О. Ғўза оққанотига қарши энкарзияни қўллаш ва уни самарадорлигини ошириш // Ўзбекистон

Республикаси Мустақиллигининг 10 йиллигига, ЎзНИИТИ нинг ташқил топганлигининг 90 йиллигига бағишланган илмий-амалий конференция маърузаларининг тезислари. 2001. 86-88 б.

11.Дурдиев К. Новая технология защиты хлопчатника от подгрызающих совок с учетом ребований интегрированной защитыг.

Автореф.дисс...канд.с.-х.наук: 06.01 .11. Энтомология-Ташкент, 1991.18с.

12.Вассер Р.Э. К вопросу о влияние климатических факторов на развитие хлопкового паутинного клещика (*E. althaeae* V. Hanst): Защита растений. М. – Л., 1938.- № 17.- С.39-60.

13.Давлетшина А.Г. К фауне тлей рода *Aphidiidae* Бостанлыкской лесной дачи. //В кн.: Вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана и их энтомофаги. – Ташкент: Фан, 1970. -С.150-161.

14.Давлетшина А.Г. Тли рода *Aphis* L. Фауны Узбекистана. - Ташкент: Наука, 1964.-135 с.

15.Захидов Ф.М. Белокрылка в Узбекистане //Защита и карантин растений. Москва.- 2001. - №11.- С.21.

16.Злобин В.В. К фауне минирующих мух семейства *Agromyzidae* (Diptera) Зейского государственного заповедника //Тр.зоол. инс-та АНССР, 1986. – .146. -51с.

17.Зорин П.В., Хищные насекомые для защиты овощей в теплицах // Сб.ВИЗРа, 1933, №5.С.-.154-158.

18.Кандыбин Н.В. Общая характеристика битоксибациллина. //Патогенные микроорганизмы вредителей растений. - Рига, 1972. – С.56-60.

19.Кандыбин Н.В., Гребельский С.Г., Чеверда И.Г., Стусь А.А. Овицидное действие термостабильного экзотоксина //Бактериальные средства борьбы с вредителями и грызунами. – Л., 1972.- С.150-155.

20.Кимсанбоев Х.Х., Рашидов М.И., Қодиров А., Сулаймонов Б.А.,

Зохидов Ф.М. Энкарзияни кўпайтириш ва қўллаш. Услубий қўлланма. Тошкент. Ўқитувчи, 1999.- 8 б.

21.Кимсанбаев Х.Х., Кадирходжаев А., Зуев В., Сулаймонов Б.А. Вредители и болезни паслёновых овощных культур и меры борьбы с ними. Учеб.пос. Т.: 2006.- 145 с.

22,.Мирзалиева Х.Р. /Методологические указания по разведению и полевому применению габробракона против совок на хлопчатнике и томатах, кукурузе, люцерне, кенафе. Ташкент. МСХ УзССР, 1981.- С.35-36.

23.Пионтковский Ю.А. Паутинный клещик подрода *Epitetranychies zacher* вредитель хлопковое культуры в Туркестане, //Хлопковое дело, 1928, № 5-6, С. 365-370.

24.Рашидов М.И. Биологические основы интегрированной защиты рпсленовых культур от вредителей. Автореферат док.дисс.биол.наук, г.Ташкент,2000г., с.3-47.

25.Рузметов П. Биолого-токсикологическое обоснование борьбы против совок на томатах. Автореферат дисс.канд.с.наук., г.Ташкент,1994 г.

26.СулаймоновБ.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинларинини зараркунандалари ва улар сонини бошқариш.// - Тошкент 2008.- №4(8).- Б.26-28.

27.Сухорученко Г.И. Резистентность вредных организмов к пестицидам – проблема защиты растений второй половины XX столетия в странах СНГ //Вестник защиты растений. – Санкт-Петербург, Пушкин, 2001. –

28.Танский В.И. Вредоносность насекомых и методы ее изучения. Обз. Инф. - М., 1975. - С.67.

29.Х.Ch.Bo'riev, O.A.Ashurmetov «Poliz ekinlari biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi», Т.: «Mehnat» 2000.

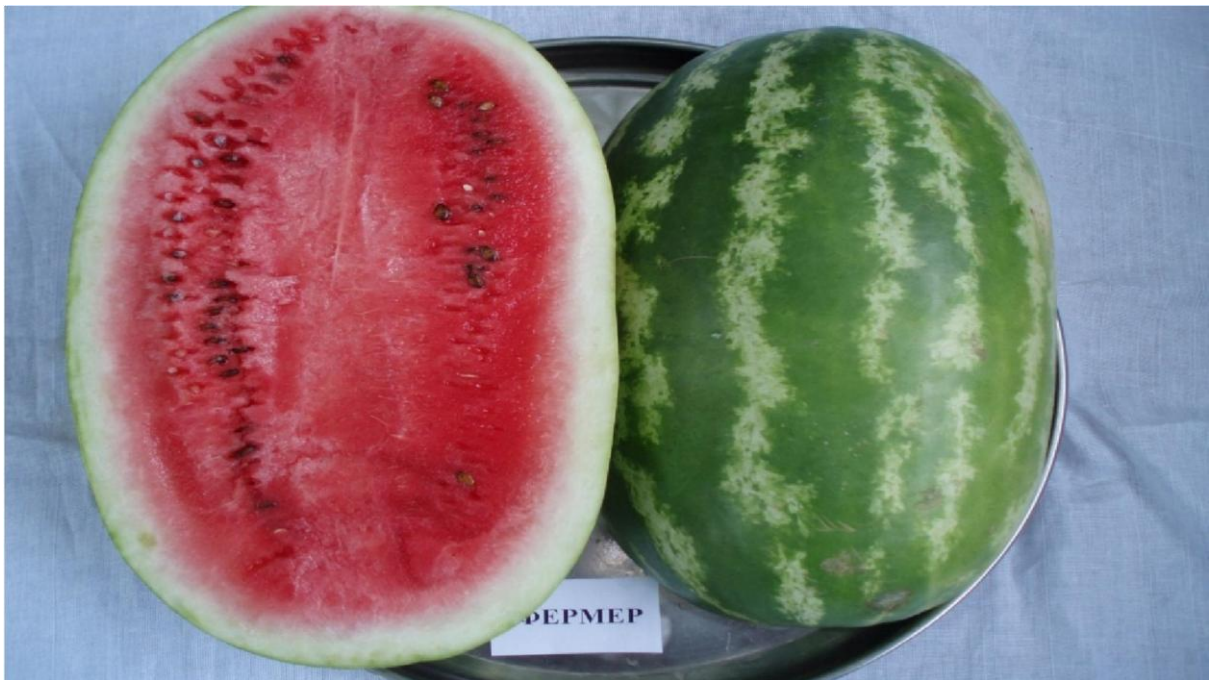
30. В.Ф.Белик «Бахчеводство» М.: «Колос» 1982.

31.Х.Ч.Буриэв «Справочная книга бахчевода» М.: «Колос» 1984.

32. Х.Ч.Буриэв «Биология развития и семенная продуктивность тиквенных культур», Т.: «Мехнат» 1992.
- 33.Х.Ч.Бо'риев, V.I.Zuev, A.A.Umarov «Polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar» Т.: «Mehnat» 1997.
- 34.Н.Ч.Бо'риев «Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi», Т.: «Mehnat» 1999.
- 35.Q.Qo'chqorov va boshq. «O'zbekistonda sabzavot, poliz ekinlari urug'chiligi», Т.: «O'zbekiston» 1985.
- 36.«O'zbekiston hududida ekishga tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari» Davlat reestri. Т.: 2000.
- 37.Андарсов А.О культуре дин в средней Азии местные сорта. “Промышленное садоводство и агородничество”.- 1940.- № 1-4, - 98-100 б.
38. Арасимович В.В. Биохимия дини.//В кн.: «Биохимия культурных растений».- М .- 1938.- Т. 4. - 295-328 б.
39. Ашурметов А.А. О самостоятельности рода Мело Аданс.//В сб.: «Проблемы сохранения и использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур для селекционной работы».- Тошкент- 1995.- 166-176 б.
- 40.Балашев Н.Н. Бахчеводство.//Т. «О'қитувчи».- 1976. - 423 б.
- 41.Бел-Кузнецова В.Ф., Зхитнева Н.Э. Дини Узбекистана.//Т. Изд. Комитета наук УзССР.- 1937. - 127 б.
- 42.Белик В.Ф. Бахчевые культуры.//М.: «Колос».- 1982. - 186 б.
- 43.Дудко П.Н. Сортовое богатство дин Узбекистана.//Т.- 1956. 150 б.
- 44.Дудко П.Н., Каримов А.К., Эрмохин Б.Н., Успенская Э.В. Атлас «O'zbekiston qovunlari. Дини Узбекистана»./Т.: УДН- 1962.- 184 б.
- 45.Эрмохин Б.Н. Дини Узбекистана.//Т.: «Фан».- 1974.- 23 б.
- 46.Эсенов А., Каров Д. Туркменские дини. Атлас.//Изд. 2.- Асххабат.: «Рух».- 1999.- 288 б.
- 47.Филов А.И. Бахчеводство.- М.: Селхозгиз.- 1959 . 155 б.

- 48.Филов А.И. К вопросу о систематике дини.//«Вестник сельскохозяйственной науки».- № 1.- 1960. 126-132. б.
- 49.Флора Узбекистана.//Т.: «Фан».- 1961. 268 б.
- 50.Голдгаузен М.К. Бахчевые культуры.//В кн.: «Овощеводство Молдавии».- Кишинева.- 1972. 380-418 б.
- 51.Гуцалюк Т.Ю., Эренбург П. Бахчеводство.//Алма-ата: «Каинар».- 1965.- 175 б.
- 52.Камилова Ф.Г. О путях эволюции морфологических и анатомических признаков семейства тыквенных.//Т.: «Фан».- 1974.- 229 б.
- 53.Каракалпакстан кауинлари. Дини Каракалпакии. Атлас.//Нукус.: «Каракалпакстан».- 1977.- 127 б.
- 54.Каримов А.К. Дини Ферганской долины.//Ж.:«Сад и огород».- 1948.- № 1. 15-16 б.
- 55.Хакимов А.С. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития бахчеводства в Узбекистане.//Сб.: «Состояние и пути дальнейшего увеличения производства, заготовок и улучшения качества продукции бахчевых культур».- Астрахан.- 1989 44-55 б.
- 1.<http://ravnovesie.biz/economy/economy3.html> Вредители овощных культур в закрытом грунте 2009 г.
- 2.<http://kmk.molbiol.ru/agro.html> Фурсов В.Н.Биометод - альтернатива химии в вашем хозяйстве.
- 3.http://www.ru/zashita_rasteny Защита растений огурцов и томатов от вредителей и меры борьбы с ними.
- 4.<http://www.ru/dezinfection-greenhouses> Обеззараживание почвы в парниках и теплицах.

ILOVA





МРАМОРНИЙ 2150

Ўртапишар нав, ўсув даври 100–105 кун. Палаги ўртача, ён шох ва барглари сони ўртача. Барги конуссимон, яшил рангли. Меваси шарсимон, ўртача, вазни 2,5–3,5 кг, юзаси силлиқ, узок-узок бир биридан бир ҳил масофада жойлашган мармар гуллари мавжуд, тасмалар мева банди атрофида зичлашади, пўсти қаттиқ. Эти малина ранг, серсув, ширали. Таркибида қуруқ модда миқдори 7,9%, қанд миқдори 6,9%. Ҳосилдорлиги 27–30 т/га.



ГУЛИСТОН

Кечпишар нав, ўсув даври 108–120 кун. Палаги узун. Меваси юмалоқсимон, юзаси силлиқ, яшил рангли, юзида четлари жимжима ингичка тўқ яшил рангли тасмалар мавжуд, вазни 5–6 кг, пўсти қаттиқ. Эти қизил, серсув, ширали, эрувчан, баъзан толали, дегустацион баҳоси 4,7 балл. Таркибида қуруқ модда миқдори 8,7%, қанд миқдори 7,6%. Уруғи йирик, япалоқсимон, оқ тусли, юзаси силлиқ. Ҳосилдорлиги 31–35 т/га. Узок масофаларга жўнатишга яроқли.