



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS VAZIRLIGI  
SAMARQAND BETERINARIYA MEDITSINASI INSTITUTI**

**AGRONOMIYA FAKULTETI**

**«O`simlikshunoslik » kafedrası**

**5410200 – Agronomiya ta'lim yo'nalishi bitiruvchi kurs talabasi**

**YUSUFOVA CHAROS NASRIDIN QIZI**

# **BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**MAVZU: Tariqni takroriy ekin sifatida etishtirishning o'ziga xos xususiyatlari**

**Ilmiy rahbar, assistent**

**G'.B.Obruyev**

Ish ko'rib chiqildi  
va himoyaga qo'yildi

kafedra mudiri, professor

\_\_\_\_\_ N.Halilov

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 yil

Agronomiya fakulteti  
dekani, dotsent

\_\_\_\_\_ D.S.Normurodov

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 yil

**SAMARQAND – 2018**

## MUNDARIJA

<b>KIRISH.</b> .....	<b>4</b>
<b>I. ADABIYOTLAR SHARHI</b> .....	<b>7</b>
1.1. Tariq yetishtirishning ahamiyati.....	7
1.2. Tariqning tarixi va botanik tavsifi.....	17
1.3 Tariqning biologik xususiyatlari.....	21
<b>2 Tariq yetishtirish texnologiyasi</b> .....	<b>25</b>
<b>3. Tariq hosildorligiga ekish me'yorlarining ta'siri bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalari va ularning tahlili</b> .....	<b>34</b>
3.1 Tariqning hosil elementlariga ekish me'yoring ta'siri.....	37
<b>4. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha xarakteristik strategiyasi</b> .....	<b>48</b>
<b>5. Hayot faoliyati xavfsizligi chora tadbirlari</b> .....	<b>51</b>
<b>6. O'zbekistonda ekologik muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari</b> .....	<b>53</b>
<b>Xulosa va takliflar</b> .....	<b>59</b>
<b>Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati</b> .....	<b>61</b>
<b>Ilova (rasmlar)</b> .....	<b>66</b>

## KIRISH

Respublika qishloq xo'jaligini iqtisodiy islohatlarini ta'minlashning muhim omillaridan biri aholini don va oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'liq ta'minlashdan iboratdir. Hukumatimiz tomonidan qishloq xo'jaligini rivojlantirishga, har bir madaniy ekin turidan olinadigan hosildorlikni oshirishga katta e'tibor berilmoqda. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini yanada oshirish prinsipial muhim ahamiyatga ega ekanini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilayotgan yer maydonlarini optimallashtirish borasida zarur ishlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasining Yer kodeksiga va "Fermer xo'jaligi to'g'risidagi qonuni" ga muvofiq hamda fermer xo'jaliklarini qayta tashkil etish va ularning yer maydonlarini optimallashtirish tartibi to'g'risidagi Nizomda - ijaraga berilgan qishloq xo'jalik ekinzorlaridan norasional foydalanish muntazam (uch yil mobaynida) normativ kadastir bahosidan past hosil olish, fermer xo'jaligiga ijaraga berilgan qishloq xo'jalik ekin maydonlaridan maqsadga muvofiq foydalanmaslik, kontraktasiya shartnomasida nazarda tutilmagan qishloq xo'jalik ekinlarini ekish kabi ishlarga yo'l qo'ymaslik va qonunchilikka so'zsiz rioya etilishini ta'minlashni ta'kidlaydi I.A.Karimov. [1].

Jahon bozorlarida oziq-ovqat mahsulotlarining narxi yuqori bo'lib turgan bir paytda, mamlakatimizda o'z vaqtida ko'rilayotgan zarur chora-tadbirlar tufayli, aholini sifatli va arzon narxdagi oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni to'liq ta'minlash maqsadida oziq-ovqat ekinlari yetishtiriladigan maydonlar kengaytirilishi bunda muhim o'rin tutmoqda.

Aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan izchil ta'minlash, narxlar asossiz o'sishining oldini olishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni to'liq qondirish maqsadida bunday ekin maydonlarini kengaytirish va hosildorlikni yanada oshirish choralari ko'rilayotir.

Mamlakatimizda donchilikni jadal rivojlantirishning asosiy manbalaridan yana biri kuzgi boshqoli don ekinlarining ang'izida takroriy don ekinlari yetishtirish hisoblanadi. Ushbu masalaning dolzarbligi O'zbekistonning barcha mintaqaviylik xususiyatlaridan o'suv davrining uzunligi bo'lib, bu sharoitlarda takroriy ekin sifatida makkajo'xori, sholi, mosh, jo'xori va boshqa donli ekinlar bilan bir qatorda tariq ekinini ham yetishtirib, undan mo'l hosil olishga erishish mumkin.

Yerdan yil davomida uzluksiz foydalanib, bir yilda ikki marta don hosili yetishtirishda asosiy ekin kuzgi boshqoli don va undan keyin takroriy ekilayotgan donli ekinlarning hosildorligi pastligicha qolmoqda. Buning asosiy sababini sug'oriladigan yerlardan foydalanish texnologiyasining takomillashmaganligidan deb qarash mumkin. Chunki asosiy ekin kuzgi bug'doyni o'z muddatida ekmasdan kechikib ekilishi oqibatida hosilining pasayishi, pishib yetilgan hosilni o'z vaqtida yig'ib olmaslik oqibatida takroriy ekinlarning ham kechiktirib ekilishi natijasida pishmasdan qolishi sodir bo'ladi. Dehqonchilik madaniyatini oshirish, ekin hosilini ko'paytirish va sifatini yaxshilashda qisqa navbatli almashlab ekish dalalari, xususan g'alladan bo'shagan yerlardan unumli foydalanish katta ahamiyatga ega.

Tariq doni tarkibida 10-14% oqsil, 54-83 % kraxmal, 2-4% moy, 7,9 % to'qima, B vitamini guruhi, karotin, PP vitamini, nikel, sink, marganes ko'p bo'ladi. Donidan tayyorlangan yorma (psheno) mazaliligi va to'yimliliigi bilan mashhur. Tariqning doni tozalangandan keyin qolgan chiqitlari qoramollar uchun yaxshi ozuqa. Doni butunligicha yoki tegirmonda tortilib parrandalar va cho'chqalarga beriladi. 1 kg donida 0,97 o.b. bor. Poxolining 1 kg da 0,51 o.b. to'ponida 0,42 o.b. saqlaydi. Uning 5,1 kg yashil massasi bir ozuqa birligiga teng.

Tariq donidagi kraxmal guruchnikiga nisbatan tezroq qandga aylanadi. Tariq yormasi sutda pishirilganda uning oziq-ovqat va biologik xossalari ortadi.

Tariq muhim yem-xashak ahamiyatiga ega o'simlik. Gektaridan 250-300 sentner ko'k massa va 50 70 senter don hosili beradigan navlari bor, deb ma'lumot beradi, [www.apk-inform.com/showart](http://www.apk-inform.com/showart) sayti. Ma'lumki, tariq somoni va pichani tarkibida bug'doy, arpa va suli somoniga nisbatan hazmlanadigan protein, kalsiy va ozuqa birligi ko'p bo'ladi. 1 kg tariq pichanida 37 gramm hazmlanadigan protein, 3,8 gramma kalsiy, 1,4 gramm fosfor va 0,52 o.b. bo'ladi. Ko'k massasi ham yeyiluvchanligi bo'yicha yuqori o'rinda turadi.[62].

O'zbekistonning och tusli tipik bo'z tuproqlari sharoitida yozning ikkinchi yarmida havodagi nisbiy namlikning kamligi, ekinlarni sug'orish uchun suvning yetishmovchiligi suvni kam bug'latadigan ekinlarni takroriy ekinlar sifatida to'g'ri tanlanishiga bog'liq. Tariq ana shunday sug'urta ekini jumlasiga kiradi.

Tariqning don ekinlarga nisbatan suv bug'latishi 2-3 hissa kam, tuproq va havo qurg'oqchiligiga hamda issiqlikka o'ta bardoshli, urug'i yozning issiq kunlarida ham yaxshi unib chiqadi va buning uchun o'z og'irligiga nisbatan atigi 25-30 % namlikni talab qiladi. Ayniqsa tezpisharligi, qisqa kun o'simligi, ekish me'yoring kamligi uning qimmatini yanada oshiradi. Undan siyraklashgan g'alla maydonlarini ta'mirlashda ham foydalanish mumkin.

## I. ADABIYOTLAR SHARHI

### 1.1. Tariq yetishtirishning ahamiyati

Sug'oriladigan yerlarni samaradorligini oshirish maqsadida yerdan yil davomida uzluksiz foydalanib bir yilda bir necha marta hosil yetishtirish bo'yicha bir qancha olimlar qator tajriba ishlari o'tkazib oraliq va takroriy ang'iz ekinlarining samaradorligini yuqori bo'lishini ko'rsatib o'tgan. Bunday ekinlar ikkinchi marta hosil yetishtirib, samaradorlikni ikki hissaga oshirish bilan birga tuproq unumdorligini oshirish, begona o'tlar, hasharotlar va kasalliklarga qarshi kurashda asosiy vosita hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda yer doim ekinlar qoplami bilan band bo'lsa, yerni erroziyadan saqlab unumdorligini oshiruvchi organik moddalar ko'p to'planadi, yerning yuzasi ortiqcha qizib, namlik behuda bug'lanib ketmaydi, kam sho'rlanadi, qurib qolmaydi. Bunday holat oraliq, takroriy ang'iz ekinlari asosiy ekinlar bilan to'g'ri navbatlashtirilib joylashtirilgandagina yuzaga keladi. [30, 46, 19, 9, 37]

Dehqonchilik madaniyatini oshirish, ekin hosilini ko'paytirish va sifatini yaxshilashda qisqa navbatli almashlab ekish dalalari, xususan g'alladan bo'shagan yerlardan unumli foydalanish katta ahamiyatga ega. G'alladan bo'shagan yerlarga siderat ekin sifatida mosh, arpa, javdar, raps, soya va ko'k no'xat ekildi. Bu ekinlar oktyabr-noyabr oylariga qadar gektariga 11,6-36,2 tonna ko'k massa hosili berdi. Siderat ekinlar yerga haydalib tashlangach, erta bahorgacha chirish jarayonini o'tadi, tuproqning agrofizi, kimyoviy va biologik xossalarini yaxshilab, asosiy ekinlar hosildorligini oshirish imkonini berdi. [18]

Sug'oriladigan yerlarda ang'iz ekinlari ekilsa tuproqda qo'shimcha organik moddalar hosil bo'lishi natijasida tuproq unumdorligining oshishi va undan keyin ekiladigan ekinlarning o'sishi va rivojlanishi yaxshilanishi evaziga hosildorlik va samaradorlikni keskin oshishini qayd etishadi. Ushbu tajribalar natijalaridan aniqlanishicha tariq ang'izga ekilganda suvga chidamli agregatlar ko'payadi. Takroriy tariq ekilguncha tuproqni 0 – 30 sm qatlamida

suvga chidamli agregatlarni 100 % deb olinsa, bunday agregatlar takroriy tariq ekilganidan so'ng 111 %, takroriy makkajo'xoridan so'ng 107,8 % tashkil etgan. [44]

Ang'iz ekinlari dalalarida mikroiklim yaxshilanishi natijasida (Snegova V.) tuproqning unumdorligiga ijobiy ta'siri oshadi. Chunki, jazirama issiq paytida ang'iz ekinlari orasida harorat 5-7°S kam bo'ladi. Natijada bunday yerlardan namlikni behuda bug'lanishi kamayadi, ham ang'iz ekinlari begona o'tlarni soyalab ularning rivojlanishiga salbiy ta'sir etadi. [32]

Vatanimizning yer, suv, iqlim sharoiti va foydali harorat yig'indisi yerdan yil davomida foydalanib bir yilda ikki marta don hosili yetishtirish imkoniyatini yaratadi. Boshqoli don ekinlari yig'ishtirib olinganidan so'ng yozning ikkinchi yarmidagi 120 – 130 kunlik o'suv davrida makkjo'xori, mosh, sholi, tariq, kunjut va boshqa don ekinlar yetishtirish mumkin. [25]

Hozirgi vaqtda sug'oriladigan yerdan yil davomida foydalanib o'simlik mahsulotlarini ko'paytirish ikki xil usulda amalga oshiradi. Birinchidan – quyosh energiyasining samaradorligini yuqori darajada oshirish, ikkinchidan esa yerdan yil davomida foydalanib oraliq, takroriy ang'iz ekinlari yetishtirish. [26]

Gavrilov A.ning tajribalarida ang'iz ekinlari ekilgan maydonlarda ular ekilmagan maydonlardagiga nisbatan kelgusi yil ekilgan ekinlar maydonidagi begona o'tlar 2 – 3 marta kam bo'lganligi aniqlangan. Kelgusi yili shu maydonlarga ekilgan ekinning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi oshgan. Uning o'tkazgan tajribalarining natijalarini iqtisodiy tahlil qilish yo'li bilan yerdan yil davomida foydalanib, ang'iz ekinlari yetishtirilganda moddiy texnika resurslari, ishchi kuchlari, yoqilg'i, ish vaqti tejalib arzon mahsulot yetishtirish mumkinligini qayd etish mumkin. [10]

Oxirgi yillarda sug'oriladigan yerlarga organik o'g'itlar solishga nisbatan ma'dan o'g'itlar ishlatish oshib bormoqda. Shuning uchun ham

ang'iz ekinlarining organik qoldiqlari tuproqdagi organik moddalarning balansini yaxshilaydigan yagona vosita bo'lishi mumkin.

Ang'iz ekinlarini ekish janubiy O'zbekistonda yozning ikkinchi yarmida ayni garmsel shamollarining ekish vaqtiga to'g'ri keladi. Bu davrda yer ang'iz ekinlari bilan band bo'lsa tuproqdagi namlikni behuda sarflanishi kamayadi, shamol erroziyasining salbiy ta'siri pasayadi, hamda keyingi ekinlarning hosildorligi oshadi. [11, 28, 4]

Melnikov M. va Xalilov A.lar ang'iz ekinlarining hosildorligi bahorda ekiladigan asosiy ekinlar hosildorligidan qolishmasligini yozadi. [23] Shu bilan bir qatorda Abdukarimov D., Zubenko V., Xalilov N. va Panjiyev A. lar ang'iz ekinlari hosildorligini bahorda ekiladigan ekinlar hosildorligiga nisbatan kam bo'lishini ta'kidlashadi. [3, 14, 34]

Lekin har qanday sharoitda ham bir yilda ikki marta hosil yetishtirilganda ekinlarning hosildorligini umumiy salmog'i keskin oshadi. Agar masalaga Gasanov G., Mamedguseynov K., Ostonov V., Sidenko V., Snegova S., Shostak Ch., Aliboyev A., Yusupov X.lar fikri bo'yicha yondashilsa tuproq unumdorligini oshishi evaziga keyingi ekinlarning hosildorligiga ijobiy ta'sir bo'yicha ang'iz ekinlarining samaradorligini bebaho boylik ekanligini qayd etish mumkin. [11, 28, 32, 45, 4]

O'zbekiston Paxtachilik ilmiy-tadqiqot institutining tajriba bazasida Romanov X. tomonidan o'tkazilgan tajribalarda kuzgi bug'doy hosildorligi 43,7 s/ga, uning ang'izida ko'kat ozuqa uchun yetishtirilgan makkajo'xorining ko'kat massasi 414 s/ga ni tashkil etgan. Buxoro viloyati sharoitida o'tkazilgan tajribada kuzgi bug'doy hosildorligi 63,7 s/ga, ang'izida don uchun yetishtirilgan makkajo'xorining hosildorligi 53,8 s/ga ni tashkil qilgan. Har ikkala ekinlarning ham birgalikdagi hosildorligi 117,5 s/ga ni tashkil etgan. Natijada faqat kuzgi bug'doy yoki makkajo'xori don uchun ekilgandagiga nisbatan ancha yuqori bo'lgan. [30]



Oxirgi yillarda kuzgi boshqoli don ekinlari ang'izida takroriy ekinlar yetishtirishga bo'lgan e'tibor ancha kuchaydi.

Olimlarning ko'rsatishicha mamlakatimizda donchilikni yanada rivojlantirishning asosiy omillaridan biri kuzgi boshqoli don ekinlari ang'izida takroriy donli ekinlar yetishtirish hisoblanadi. Ayniqsa ang'iz ekinlarining tuproq unumdorligini oshirishi, hamda iqtisodiy foyda keltirishi hozirgi davrdagi bozor iqtisodiyoti qonuniyatlariga mos kelishini ko'rsatadi. [52, 20, 53, 25, 39]

Kamolov A.K. tajribasida kuzgi bug'doy ang'izida takroriy marjumakni turli muddatlarda ekib, uning hosildorligiga o'tmishdosh ekinlarni keyingi ta'sirini o'rgangan. Tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, marjumak 1 avgustda ekilganda 15 avgustda ekilganga nisbatan hosildorligi ancha yuqori bo'lishi aniqlangan. Birinchi muddatda ekilgan marjumak hosildorligi toza shudgor fonida 12,9 s/ga ni tashkil etgani holda, 15 avgustda ekilganida 8,4 s/ga ni tashkil etgan. Shunga muvofiq ravishda mosh fonida birinchi muddatda 12,8 s/ga ni, ikkinchi muddatda 7,5 s/ga, makkajo'xori fonida birinchi muddatda 11,2 s/ga, ikkinchi muddatda 6,4 s/ga ni tashkil etgan. Demak, marjumak kuzgi bug'doy ang'izida ko'proq mosh va makkajo'xori ang'izida avgust oyining boshida ekilgani ma'qul. [17]

Qoraxonov A., To'xtakuziyev A., Qirg'izov X.lar kuzgi boshqoli don ekinlaridan bo'shagan yerlarni takroriy ekinlar ekishga tayyorlash bo'yicha maxsus tajribalar o'tkazgan. Ular kuzgi bug'doy ang'izini takroriy ekinlar ekishga tayyorlashning uch xil usulini sinab ko'rib, yerni ikki yarusli plug bilan ag'darib haydalishining afzalliklarini ko'rsatib o'tishgan. [51]

Isroilov I. kuzgi bug'doy ang'izida soyaning turli navlarini Toshkent viloyati sharoitida yetishtirib, uning Orzu navi 75-77 kun mobaynida o'sib va rivojlanib 11,7 – 20,8 s/ga hosil berishini, O'zbekiston-2 navi esa 78-80 kun mobaynida 12,4-28,2 s/ga don hosili berishini yozadi. [15]

Mirzajanov K. va Nurmatov Sh. lar Farg'ona sharoitida yerdan yil bo'yi uzluksiz foydalanib bir yilda ikki marta hosil yetishtirishda asosiy ekin sifatida ekilgan arpadan 58,4 s/ga va uning ang'izida don uchun yetishtirilgan makkajo'xoridan 57,5 s/ga hosil olishga erishganlar. Har ikkala ekinlardan yil davomida 15,9 s/ga don hosili yetishtirishga erishilgan. Ushbu ko'rsatkich mamlakatimizda donchilikni yanada rivojlanishi uchun asos bo'la oladi. [24]

Shuningdek, Surxondaryo viloyati sharoitida Tojiyev M., Xujmanov S. lar tajribalarining natijalari bo'yicha ham kuzgi boshqoli don ekinlari ang'izida makkajo'xoridan yuqori don hosili yetishtirish mumkinligini ko'rsatilgan. [33]

Hozirgi vaqtda aksariyat ilmiy-tekshirish ishlarida kuzgi boshqoli don ekinlarining ang'izida takroriy ekin sifatida ekish uchun transpirasiya koeffitsiyenti yuqori bo'lgan makkajo'xori tanlanadi. [48, 49, 50]

Ang'iz ekinlari ko'proq O'zbekiston va hamdo'stlik davlatlarining janubiy mintaqalarida tarqalmoqda. Ushbu mintaqalarda yozning ikkinchi yarmidagi harorat va yorug'lik yetarli darajada bo'ladi. [8, 29]

Kabardin-Bolqariyaning sug'oriladigan yerlarida makkjo'xori ang'iz ekini sifatida ekilganida o'suv davri 18-20 kunga, jo'xori 14 kunga kungaboqarning o'suv davri 21-23 kunga qisqaradi. Shimoliy Osetiya sharoitida makkajo'xori ang'iz ekini sifatida ekilganida 5-6 kunga, kungaboqar esa 16-17 kunga bahorda ekilgandagiga nisbatan tezroq pishishi aniqlangan. [40, 22]

Loshakov V., Ivanov S., Krujkov N. lar ang'iz ekinlarining ko'kat massasini ko'kat o'g'it (siderat) sifatida ishlatishni taklif qiladilar. [21]. Shu sababli ham Rossiya, Chechen-Ingushetiya va Kabardin-Bolqariyada yem-xashak va ko'kat o'g'itining asosiy qismini ang'iz ekinlari tashkil etadi. [22, 31]

Cherenkov V. tajribalari natijalariga asoslanib tuproq unumdorligi faqat oziq moddalargagina bog'liq bo'lib qolmasdan tuproqning strukturasi ham bog'liqligini va tuproq strukturasi ekinlarni faqat turigagina bog'liq bo'lib

qolmasdan uning hosildorligiga ham bog'liq bo'lishini qayd etadi. Shuning uchun ham asosiy ekin sifatida ekilgan kuzgi bug'doyning takroriy ekiniga keyingi ta'siri uning o'sish rivojlanish sharoitiga bog'liqligini ko'rsatadi. [41]

Ang'iz ekinlarini samaradorligini oshirishning bosh omili, asosiy ekinni maqbul muddatlarda ekilishini ta'minlash yoki yerdan 2-3 marta hosil yetishtirish mo'ljallangan bo'lsa ekinlarni to'g'ri tanlanishiga erishish lozim. [47]

Mamalakatimizning sug'oriladigan yerlarining samaradorligini oshirishning asosiy usullaridan biri yerdan yil davomida uzluksiz foydalanib, bir necha marta hosil yetishtirish mumkinligining ilmiy yechimlari olimlarning tajribalarida alohida qayd etilgan. [36,37]

Fedorov A. o'suv davri qisqa bo'lgan mintaqalarda tariqning tez pishar navlari ekilishi lozimligini, o'suv davri uzun bo'lgan mintaqalarda kech pishar navlarni ko'proq hosil berishini ta'kidlaydi. [35]

Hozirgi vaqtda tariq doni va somoniga talab oshib ketdi, deb yozadi Sh.I.Irnazarov. Ayniqsa parrandalarni tariq doni bilan oziqlantirilganida tuxumni ko'p berishi, Samarqand vino zavodida tariq donidan yuqori sifatli maxsus konyak spirti olinayotganligi, Toshkent shahridagi bir nechta pechenye ishlab chiqaradigan xususiy va qo'shma korxonalarini tomonidan tariq donining unidan yuqori sifatli pechenye ishlab chiqarayotganliklari ang'izga tariq ekish maydonini tobora kengayib borishiga sabab bo'lmoqda.

Ang'izda yetishtirilayotgan tariq maydonining kengayotganligining va yanada kengayishining ikkinchi sababi birgina Qashqadaryo viloyatining o'zida sug'oriladigan yerlarning 15 ming gektaridan ko'prog'ida kuzgi boshhoqli don ekinlari yetishtirilayotgan yerlarda davlat buyurtmasining yo'qligi tufayli yozning ikkinchi yarmida ijarachilar va fermerlar tomonidan shaxsiy manfaatlari uchun tariq ekilishidir. Ushbu yangilikning boshlanishi va ishlab chiqarish sharoitida o'zini to'la oqlaganligi tariqning janubiy

O'zbekistonda g'o'za va boshqoli don ekinlaridan keyin uchinchi ekin sifatida tan olinishiga sababchi bo'lishi mumkin.

Takroriy ekinlarining ahamiyatini tahlil etar ekanmiz, bu xil ekinlar orasida tariq suvni kam bug'latishi, yuqori haroratga, qurg'oqchilikka chidamliligi janubiy O'zbekiston sharoitida istiqbolli takroriy ekin ekanligini ko'rsatadi. [15]

Tariqni takroriy ekin sifatida ekish muddatini tahlil etishda uning yuqori haroratga, yorug'lik, namlik va boshqa omillarga munosabati masalasi alohida ahamiyat kasb etadi.

Tariq issiqsevar o'simlik. Urug'ning unib chiqishi uchun eng past harorat  $+8-10^{\circ}\text{S}$ , lekin bunda unib chiqish 15 kungacha davom etishi mumkin.  $+16-19^{\circ}\text{S}$  haroratda esa jami 3 kunda unib chiqadi. Tariq amal davrida issiqlikka chidamliligi bilan farq qiladi, shuning uchun yuqori haroratdan kamroq zarar ko'radi. Tariq qisqa kun o'simliklariga kiradi, qisqa kunda rivojlanishi tezlashadi, uzun kunda esa cho'zilib ketadi. Tariqning ildiz tizimi namlikni o'lik zahiralardan ham so'rib olishga qodir. O'simlikning suvsizlanishish hosildorlikning kamayishiga ta'sir etmaydi. Sug'oriladigan yerlarda aprel oyi oxirida va ang'izga takroriy ekin sifatida iyun va iyulning boshlarida ekiladi. [5, 3]

Tariq urug'i  $+8^{\circ}\text{S}$  haroratda 10-15 kunda,  $15^{\circ}\text{S}$  da 4-5 kunda,  $+20-25^{\circ}\text{S}$  da 3 kunda una boshlaydi. Harorat tuproqda  $+12-15^{\circ}\text{S}$  bo'lganda urug'lar 5-kundan keyin qiyg'os unib chiqadi.  $+40^{\circ}\text{S}$  lik haroratda urug'lar unib chiqishdan to'xtaydi. Tariq yuqori haroratga chidamli,  $+38-40^{\circ}\text{S}$  da ham barg og'izchalari faoliyatini yaxshi saqlaydi. Tariq namlikka kam talabchan bo'lib, suv o'tkazish tizimi yaxshi bo'lganligi uchun garmsel va tuproq qurg'oqchiligiga juda chidamli. Ayniqsa ro'vagi egilgan va yumaloq zich shakllari qurg'oqchilikka chidamli.

Tariqni optimal ekish muddati boshqa ekinlarnikiga nisbatan ancha davomli, ammo juda erta shuningdek kech ekish urug'lar dala

unuvchanligining pasayishiga olib keladi. O'zbekistonda tariq kuzgi boshqoli don ekinlaridan keyin ang'izda, shuningdek erta yetiladigan sabzavot ekinlaridan keyin takroriy ekin sifatida don uchun iyun oyida, iyulning birinchi o'n kunligida ekiladi. Ang'izga va takroriy ekilganda ertapishar navlar tanlanadi. [27]

Takroriy ekilgan tariqning o'suv davri 15-20 kunga qisqaradi. Lalmi yerlarda ekish muddati aprel-may, sug'oriladigan yerlarda aprel oyining oxiri yoki ang'izga iyun va iyulning boshlanishida ekiladi. Ekish usuli - unumdor tuproqlarda yoppasiga qatorlab, unumdorligi past tuproqlarda keng qatorlab ekiladi, qator orasi 45-60 sm bo'ladi. Urug' - ekish me'yori 8 kg/ga, sharoitga qarab o'zgaradi. [6]

Tariq qisqa kun o'simligi. Yozning ikkinchi yarmida havo bulutli bo'lsa, tariq susut rivojlanadi va o'suv davri cho'ziladi. Juda qalin ekilsa, yoki begona o'tlar bosgan bo'lsa, tariqning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Takroriy ekilgan tariqning o'suv davri 15-20 kunga qisqaradi. [13]

O'zbekistonda tariq asosiy va takroriy ekin sifatida ekiladi. Undan siyraklashgan g'alla maydonlarini ta'mirlashda ham foydalanish mumkin. Tariq lalmi yerlarda aprel-may, sug'oriladigan yerlarda aprel oyining oxiri yoki ang'izga iyun va iyulning boshlanishida ekiladi. [7]

Tariq Osiyo xalqining sholi ekini tarqalguncha oziq-ovqati bo'lgan. Uning doni tarkibida kaliy, sink, natriy, yod, magniy, brom, V guruh vitaminlari bo'ladi. Tarkibida foliy kislotasi bug'doynikidan ko'p, fosfor esa go'shtdagidan 1,5 barobarga ko'p bo'ladi. Yog' kislotasi suliga nisbatan kam bo'ladi. Tariq donidagi yog' kislotasi tez achib qolganligi uchun yangi, bir yilgacha saqlangan donlardan ovqat tayyorlash lozim. Oqsil arpa va sholiga nisbatan ko'p bo'lib, kraxmal 80% ni tashkil qiladi. Tariq (so'k) inson organizmidagi antibiotiklarni chiqarib tashlaydi, shuning uchun davolanishdan keyin kuniga bir marta so'kdan ovqat qilib yeyish tavsiya qilinadi. Bu ekin jigarni

tozalab, terini yaxshilaydi, lekin sekin hazm bo'lgani uchun oshqozon-ichak kasalliklarida va kislota kamligida ko'p iste'mol qilish tavsiya etilmaydi. [54]

Tariq doni tarkibida 12% oqsil, 3,5 % moy bo'ladi. Pichanida 0,51 o.b. bor. Tariq nomi bilan ko'plab har xil avlodga mansub ekinlar ataladi. Ular boshli yoki italiya tariq'i (chumiza, mogar), oddiy mayda donli tariq, afrika tariq'i, qonsimon (rasichka) tariq, teff va boshqalar. Tariqning o'tsimon turi bor bo'lib, qurg'oqchilik bo'lgan yillari yuqori ko'k massa hosili beradi. Ekish me'yoring kamligi, qisqa o'suv davri va takroriy ekin sifatida ekish mumkinligi bu ekinni almashtirib bo'lmaydigan sug'urta ekini qiladi. Dunyo bo'yicha 40 mln/ga yerga, RF da 1 mln/ga yerga ekiladi. Tariq qisqa o'suv davrida yuqori don va somon hosili yaratish xususiyatiga ega. Tariqni bahorgi ekinlar ekilgandan 3 hafta keyin ekilishi kerak. Tariqni aprel oyi boshidan iyun oxirigacha ekiladi. Iyun oyida ekilganda qatorlab va tor qatorlab ekiladi. [55]

Tariq ekini qurg'oqchilikka chidamli, qisqa yorug'lik kunli, o'suv davri qisqa, shuning uchun janubda ang'iz, takroriy ekin sifatida ekiladi. Tariq sug'urta ekini, noqulay obi-havo sharoitida 10 s/ga gacha hosil beradi. Agrotexnik tadbirlarga amal qilinganda, optimal ko'chat qalinligida ekilganda hosildorlik 14-17 s/ga bo'ladi. Urug'ni 48-60 soat davomida namlash 5-6 kun oldin urug'larning unib chiqishiga yordam beradi Bu o'simliklar erta tuplaydi va baquvvat ildiz hosil qilib, ko'p barg sathini to'playdi [56]

Tariq tuproq 12-15°S isiganda ekiladi. Ekish muddati dashtli zonalarda aprel oyi oxiri, o'rmon-dasht zonalarda may oyi o'rtasidan oxirigacha. Tezpishar navlarini 1-5 iyulda ekilganda janubiy viloyatlarda sovuq tushguncha pishib yetiladi. Undan kechikib ekilsa yer qurib ketadi va hosil kamayadi. Ekish me'yori lalmi yerlarda keng qatorlab ekilganda 2,5 mln/dona urug' 1 gektar yerga (17-18 kg/ga), oddiy va tor qatorlab ekilganda 3 mln. dona/ga (20-22 kg/ga), o'rmon dasht zonalarda 3 va 4 mln. dona /ga (22 va 30 kg/ga). Noqulay obi-havoda hamda takroriy ekin sifatida ekilganda ekish me'yori 15-25% ga oshiriladi. Ekish

chuqurligi tuproq sharoitiga qarab 4-5 sm dan 6-8 sm ga, 10 sm gacha bo'ladi. Ro'vagi 80-85% pishganda o'rib, keyin doni yanchiladi. Tariq 15 sm balandlikda o'riladi. [57]

Tariq donini oziq-ovqatdan tashqari, yuqori konsentratli yem sifatida parrandalarga va chorva hayvonlariga berish mumkin. Tariqni pichan va ko'k massa uchun yetishtirish mumkin. Tariqning o'suv davri qisqa bo'lganligi uchun uni kechki muddatlarda ekish mumkin. Shuning uchun kuzgi va bahorgi g'alla ekinlarining nobud bo'lgan o'simliklari o'rniga hamda takroriy ekin sifatida ekiladi Tariq yaxshi agrotexnika qo'llanilganda 30-45 s/ga don hosili beradi. Tariq chuqur haydalgan tuproqlarni yoqtiradi. [58]

Tariq yuqori istiqbolli ekin bo'lib, gektaridan 20-40 tonna ko'k massa hosili olish mumkin. Tariq qisqa kunli, qurg'oqchilikka chidamli ekin bo'lgani uchun bir yillik o'tlarning o'rnini bemalol bosa oladi. Makkajo'xori urug'ining qimmatliligi va silosi tarkibida suvning ko'pligi uning o'rnini bosuvchi ekinni izlab topishni taqoza qiladi. Bunday ekinning o'rnini tariq ekini bemalol bosadi. [59]

Tariqning Xarkovskoye xashaki navi soya ekini bilan qo'shib ekilganda 230-370 s/ga ko'kat hosili berdi. Soyani sof holda ekilganda 175-250 s/ga ko'kat hosili olindi. Qo'shib ekilganda 45 kg soya va 16 kg tariq urug'i gektariga sarflanadi. Xashaki tariq may oyining boshida keng qatorlab, qator orasi 45 sm qilib gektariga 30 ug urug' yoki 3,5 mln dona ekiladi. Ko'kat hosili avgust boshida o'riladi. Xarkov DAU ning o'simlikshunoslik kafedrasini va O'simlikshunoslik instituti olimlari tariqni 15 iyulda ekib don hosilini sentyabrning ikkinchi yarmida yig'ib olishdi. Takroriy ekin sifatida ekilgan tariqning vegetasiya davri 10-15 kunga qisqarib 55-60 kunda to'la don pishdi. [60]

Tariq urug'i +8-10°S haroratda 10-15 kunda unibchiqadi, +15°S haroratda 4-5 kunda va +20-25°S haroratda 3 kunda unib chiqadi. Maysalash davridagi haroratning pasayi tariqning keyingi o'suv davriga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tariqning tezpishar navlarining o'suv davri 70-90 kun, kechpisharlari 110-120 kunda pishadi. [61]

Yuqorida keltirilgan adabiyotlardan xulosa qilish mumkinki, takroriy ekinlarning ahamiyatini ilmiy adabiyotlar asosida, turli mintaqalar sharoitida o'tkazilgan tajribalarning natijalariga asoslanib quyidagilarni alohida qayd etish mumkin:

### **1.2.Tariqning tarixi, botanik tavsifi.**

O'zbekistonda juda keng tarqalgan yorma ekinlaridan biri. Uning donidan tayyorlangan yorma (psheno) mazaligi va to'yimliliigi bilan mashhur. Tariqdan tayyorlangan non hajmi kichik, tez qotadi.





**Tariq.** 1, 2-unib chiqish va donlarning to'lish fazalaridagi oddiy tariq;  
 3-kenja turlarning ro'vklari; a-sochilgan, b-tarqoq, v-zich, g-ovalsimon zich;  
 4-boshqcha; 5-donlar (o'ngda va pastda natural kattalikda)

Tariqning chiqtlari (qayta ishlashda hosil bo'lgan) qoramollar uchun yaxshi oziqa. Doni butunligicha yoki tegirmonda tortilib parrandalar va cho'chqalarga beriladi, 1 kg donida 0,97 o.b. bor. Poxolining 1 kg 0,51 o.b. to'ponida 0,42 o.b. saqlaydi. Tariqning poxoli va to'ponida muvofiq holda 3,9 va 7,9 % oqsil, 38,6 va 39,5 AEM, 33,9 va 32,4% kletchatka 1,8 va 2,9 yog', 5,8 va 19,6 % kul bor. Uning 5,1 kg yashil massasi bir oziqa birligiga teng.

Donida kraxmal miqdori 57,6 %, yormasida (psheno) 71 % ga yetadi. Tariqning kraxmali guruchnikiga nisbatan tezroq qandga aylanadi. Tariq yormasi sutda pishirilganda uning oziq-ovqat va biologik hossalari ortadi.

O'zbekistonda tariq asosiy va takroriy ekin sifatida ekiladi. Bir yilda ikki don hosili yetishtirishda uning ahamiyati katta. Ayniqsa, ekish me'yorining kamligi, tezpisharligi, qisqa kun o'simligi bo'lishi uning qimmatini yanada oshiradi. Undan siyraklashgan g'alla maydonlarini ta'mirlashda ham foydalanish mumkin.

Markaziy Osiyoning quruq, issiq havosi sharoitida yuqori hosil beradi. U g'alla ekinlari orasida qurg'oqchilikka, issiqlikka eng bardoshlilik bilan ajralib turadi. Kasallik va zararkunandalarga chidamli.

**Tarixi.** Tariq eramizdan oldin 4-5 ming yil muqaddam yetishtirila boshlangan. Kelib chiqishi va shakllanish markazi Sharqiy va Markaziy Osiyo. Hozirgi O'zbekiston va Qozog'iston davlatlari hududlarida qadimdan ekilib kelinayotgani arxeologik topilmalarda isbotlangan.

Dunyo dehqonchiligida 2004 yil tariqning ekin maydoni 33,8 mln ga hosildorligi 7,9 s/ga, yalpi hosil 27,6 mln.t. bo'lgan. U Xitoy, Afg'oniston, Turkiya va Yevropada ko'p ekiladi. AQSh sharqiy shtatlarida va Afrikada ham yetishtiriladi. Rossiya, Ukraina va Shimoliy Kavkazda tariq katta maydonlarni egallaydi.

Tariq O‘zbekistonda sug‘oriladigan yerlarda 25-40 s/ga, lalmikorlikda 7-15 s/ga don hosili beradi. Ang‘izda yetishtirilganda don hosili 20-30 s/ga yetadi.

**Botanik tavsifi.** Tariqning ikkita alohida turi bor: oddiy tariq (*Panicum miliaceum* L.) va qo‘noq (*Setaria italica* L.). Oddiy tariq to‘pguli – ro‘vak, qo‘noqda boshqochasimon ro‘vak. Qo‘noqning Italiya tarig‘i (*S. italica*) turi ikkita kenja turga *S. italica maxima* AL- baland bo‘yli, vegetatsiya davri uzun, yaxshi rivojlangan o‘simlik hamda *S. italica mocharium* Al. – bo‘yi nisbatan past, vegetatsiya davri qisqa mog‘orga bo‘linadi. Italiya tarig‘i yoki qo‘noqda ro‘vaklar uzunligi 15-30 sm ga yetadi. U O‘zbekistonda, Qozog‘istonda, Kavkaz ortida keng tarqalgan va doni hamda yashil massasi uchun yetishtiriladi. Mog‘or asosan don, ba‘zan pichan yoki yashil oziqa uchun ekiladi. Eng ko‘p tarqalgan turi oddiy tariq.

Oddiy tariq (*Panicum miliaceum* L.) bir yillik ekin. Uning 5 kenja turlari bor: sochilgan, tarqoq, tigiz (egilgan), yarim kom yoki ovalsimon va kom.

Tariqning 1000 donining vazni 5-10 g, donida jo‘yagi, po‘pilchasi yo‘q. Gul qipidlari donning 15-25 % ini tashkil qiladi. Urug‘i ko‘karganda 1 murtak ildizi hosil qiladi va epikotili rivojlangan.

Poyasining balandligi 75-100 sm, tuplanish tugunidan poyalar, poyaning yer ustki bo‘g‘inlaridan novdalar hosil qiladi (shoxlanadi). Bitta o‘simlikda 5-20 poyalar hosil qiladi. Shuning uchun u keng qatorlab ekilganda ham 1 m<sup>2</sup> poyalar soni kamayib ketmaydi.

**Ildiz tizimi** – popuk, tuproqqa 105 sm chuqurlikka, atrofga 115 sm tarqaladi. Yon ildizlar soni 120 ga yetadi. Ildiz tizimining rivojlanish darajasi navga, qo‘llaniladigan agrotexnikaga bog‘liq. O‘simlikning tuplanish bo‘g‘inidan ikkilamchi ildizlar hosil bo‘ladi. Ildiz massasining ortishi asosan tuplashdan ro‘vaklashgacha davom etadi. Tuproq yuza qatlami qurib qolganda bo‘g‘in ildizlari hosil bo‘lmaydi, o‘simlik yomon rivojlanadi. Faqat murtak ildizlari bo‘lgan tariq yarim yotgan holatda bo‘ladi. Unib chiqish-tuplashda ildizlar umumiy biomas-

saning 20 %, tuplash-naychalashda 34 %, naychalash-ro‘vaklashda 30 % ini tashkil qiladi. Ro‘vaklashdan keyin ildiz rivojlanishi sekinlashadi, gullashga kelib to‘xtaydi.

Poyaning pastki bo‘g‘inlaridan havo ildizlari hosil bo‘ladi. Ular o‘simlikning qurg‘oqchilikka, yotib qolishga chidamliligini oshiradi. Tariq ildiz tizimining o‘zlashtirish xususiyati suli va arpanikidan kam. Shuning uchun u yangi o‘zlashtirilgan yerlarda yuqori hosil beradi.

**Barglarining** uzunligi 18-65 sm va kengiligi 1-4 sm bo‘ladi. Lentasimon, tukli.

**To‘pguli** – ro‘vak, uzunligi 10-60 sm, shoxlari soni 10-40 ta. Har bir shox bittadan boshqoqcha bilan tugaydi. Boshqoqchalari ikki gullik, odatda yuqori boshqoqcha rivojlanadi. Ob-havo qulay bo‘lganda pastki gul ham don hosil qiladi. Gullari ikki jinsli. Chala o‘zidan changlanadi – 80 %. Chetdan 15-20 % gullar changlanadi. Doni mayda, sharsimon yoki ovalsimon, 1000 don vazni 3,5-9 g. Don mag‘zi oq, och-sariq, sariq, yashil-sariq. Mag‘zining cheti shishasimon, markazi unsimon. Po‘stliligi 12-22 %. Yorma chiqishi 1000 don vazni, uning shakliga, po‘stliliga bog‘liq holda 67-84 %.

### **1.3.Tariqning biologik xususiyatlari.**

Tariqning urug‘lari 8-10 °C da una boshlaydi va bo‘rtishi uchun o‘z og‘irligiga nisbatan 25 % suvni yutadi. Harorat 8 °C da urug‘lar 10-15 kunda, 15 °S da 4-5 kunda, 20-25 °C da 3 kunda una boshlaydi. Harorat tuproqda 12-15 °C bo‘lganda urug‘lar 5-7 kundan keyin qiyg‘os unib chiqadi. Optimal harorat 20-30 °C, juda yuqori 40 °C haroratda urug‘lar unib chiqishdan to‘xtaydi. Maysalari -2-3 °C da zararlanadi, 3 °S sovuqda nobud bo‘ladi. O‘suv davrida faol harorat yig‘indisi 1800-2100 °S.

Tariq yuqori haroratga chidamli, 38-40 °S ham barg og'izchalari faoliyatini yaxshi saqlaydi. Kuzgi bug'doyda og'izchalar faoliyatini to'xtatishi 38-40 °C da 15-25 soatdan, sulida 4-5 soatdan keyin kuzatiladi.

Ro'vagida urug'larning pishishi yuqoridan pastga, chetdan markazga qarab boshlanadi. Shuning uchun urug'lar ro'vak uchida pishganda, o'rtadagilari mum pishish fazasida, pastki qismidagilari sut pishish holatida bo'ladi.

Navlar va o'stirish sharoitiga qarab vegetatsiya davri 60 kundan 115 kungacha.

Tariq issiqsevar o'simlik. Salqin va seryomg'ir ob-havo sharoitida dondagi oqsil 11 %, qurg'oqchilik yillari 17 % ga yetadi.

**Namlikka talabi.** Tariqning eng muhim xususiyatlaridan biri uning boshqa ekinlarga nisbatan namlikka talabchanligi kamligi, qurg'oqchilikka chidamliligidir. Uning transpiratsiya koeffitsiyenti 200-250. Tariqning suv o'tkazish tizimi yaxshi bo'lganligi uchun garmsel va tuproq qurg'oqchiligiga juda chidamli. Ayniqsa, ro'vagi egilgan va yumaloq zich shakllari qurg'oqchilikka chidamli.

Bu ekinning qurg'oqchilikka chidamliligi, uning uzoq vaqt so'lishga va to'qimalarining suvsizlanishiga chidamliligidir. Qurg'oqchilikda ildiz chiqarmagan maysalar nobud bo'lganday holatga (anabioz) tushadi, ammo yomg'ir yog'sa yoki sug'orilsa ular yana ildiz otib, jadal o'sa boshlaydi. U unib chiqishidan naychalashgacha qurg'oqchilikka juda bardoshli bo'ladi. Naychalash fazasidan ro'vaklashgacha eng talabchan (kritik) davri hisoblanadi. Bu davrda o'simlik namlik va oziqa moddalar bilan qancha ta'minlansa, hosildorlik shuncha baland bo'ladi. Yozning oxiri, kuzning boshlanishidagi yomg'irlardan samarali foydalanadi.

**Yorug'likka talabi** – yuqori, u jo'yaklari shimoldan janubga yo'naltirib ekilsa hosildorligini 6-10 % oshiradi. Eng yuqori fotosintez jadalligi donning

to'lishidan pishishigacha kuzatiladi. Shuning uchun vegetatsiyasining ikkinchi yarmida bulutli havo bo'lsa pishish kechikadi. U zich ekilganda yoki begona o'tlar bilan ifloslanganda vegetatsiya davri cho'zilishi mumkin. Ang'izga ekilganda o'suv davri 15-20 kun qisqaradi.

**Tuproqqa talabi.** Tariq tuproqqa juda talabchan emas, ammo unumdorlikka ta'sirchan. Ildiz tizimining o'zlashtirish qobiliyati bug'doynikidan yuqori, ammo sulnikadan kam. Tariqni yengil qumoq tuproqdan tortib og'ir loy tuproqlarga ham ekish mumkin.

O'zbekistonda begona o'tlardan toza, tarkibida organik moddalar ko'p bo'z, o'tloq bo'z hamda yangi ochilgan qo'riq va bo'z yerlarda yaxshi hosil beradi. Optimal tuproq muhiti 6,5-7,5. Eng o'g'itga talabchan davri, unib chiqqandan keyin 30-45 kun (ro'vaklash oldidan). U ayniqsa, azotli o'g'itlarga talabchan.

**Rivojlanish fazalari.** Tariqning vegetatsiya davrida quyidagi fazalar belgilanadi: 1) urug'larning bo'rtishi, 2) unib chiqish, 3) uchinchi bargning hosil bo'lishi. Bunda o'sish to'xtaydi, ikkilamchi ildizlar rivojlanib boshlaydi, 4) tuplanish, unib chiqishdan 15-20 kun o'tgach boshlanadi, 5) naychalash – tuplanishdan 10-12 kun o'tgach boshlanadi, 6) ro'vaklash - tuplashdan 20-25 kun o'tgach boshlanadi, 7) gullash - ro'vaklashdan 2-6 kun o'tgach boshlanadi, 8) pishish 15-20 kun davom etadi, usuv davri 55 kundan 115 kungacha.

**Asosiy kenja turlari va tur xillari.** Oddiy tariq beshta kenja turga bo'linadi: 1) sochilgan – ro'vak o'qi to'g'ri va uzun, shoxlari o'qdan kuchli chetlangan, 2) tarqoq – ro'vak o'qi to'g'ri va uzun, yon shoxlari kam chetlangan, 3) **siqiq** – o'qi uzun, egilgan, yon shoxlari markaziy o'qqa yopishgan, 4) **ovalsimon** – ro'vagi qisqa, zich, pastki shoxlari chetlangan, 5) **komovoy** – ro'vagi qisqa, to'g'ri, zich, yostiqlari yo'q.

Ro'vagi sochilgan tariq xilining qurg'oqchilikka chidamliligi past, is-siqsevarligi yuqori emas. Juda tezpishar. Doni nisbatan mayda, yorma chiqishi

kam. Roʻvagi siqiq tariq issiqsevar, qurgʻoqchilikka chidamli, kuchli rivojlangan (doni yirik, yorma chiqishi yuqori). Komovoy tariq – eng issiqsevar, qurgʻoqchilikka chidamli, ammo don yirikligi va yorma chiqishi boʻyicha siqiq tariqdan keyin turadi.

Kenja turlar donning poʻstidan ajralishi, gul qipiqlarining rangi, boshqacha qipiqlarida antotsian pigmentining boʻlishi yoki boʻlmasligiga qarab quyidagi tur xillarga boʻlinadi: itellinum, flavum, album, densum va boshqalar.

**Navlar.** Oʻzbekistonda tariqning bitta navi ekish uchun Davlat reestridan oʻtkazilgan:

**Saratovskaya–853**, sobiq Saratov tajriba stansiyasida yaratilgan, respublikamizning shartli sugʻoriladigan va lalmikor yerlarida ekish uchun tumanlashtirilgan. U siqiq tariq kenja turiga va gul kichik guruhiga mansub. Qurgʻoqchilikka chidamli, roʻvagi yirik, kalta va zich, kam egiluvchan. Doni toʻq qizil, yirik. 1000 don vazni 6,8 g. Doni kam toʻkiladi. Oʻsuv davri 60-105 kun. Qurgʻoqchilikka bardoshli. Hosildorligi lalmida 4-6, suvlikda – 25-30 s/ga.

Hozirda tariqning Saratovskaya-3, Barnaul-80, Mironovskaya-51, Kozon-596 navlari keng tarqalgan. Bu navlarning vegetatsiya davri 64-86 kun.

Orlov pakanasi, Xarkov-57 angʻizda ekishga juda qulay, 55-60 kunda pishadi.

## 2. Tariq yetishtirish texnologiyasi.

Tariq o'zidan keyin tuproq unumdor, begona o'tlardan toza holda qoldiradigan ekinlardan keyin joylashtiriladi. Bunday o'tmishdoshlarga beda, sebarga, dukkakli don ekinlari, kuzgi don ekinlari, qand lavlagi, kartoshka, poliz ekinlari kiradi.

Tariq bitta dalaga surunkali ekish uchun yaroqsiz. Buning sababi u dastlabki rivojlanish davrida sekin o'sadi va shuning uchun begona o'tlar bilan ifloslanadi va fuzarioz, gelmintosporioz, bakterioz, qorakuya kasalliklari bilan zararlanadi. Makkajo'xoridan keyin tariq ekish tavsiya etilmaydi. Sababi har ikkala ekin ham makkajo'xori kapalagi bilan kuchli zararlanadi. Yangi o'zlashtirilgan bo'z va qo'riq yerlarda tariq yuqori hosil beradi.

**Tuproqni ishlash.** Tariq uchun tuproqni ishlash mintaqaviy dehqonchilik tizimi talablariga muvofiq holda o'tkaziladi. Asosiy e'tibor begona o'tlarni maksimal darajada yo'q qilishga, tuproqda namni saqlashga, yerni yaxshilab tekislashga, mayin qilishga qaratiladi. Tariq ekiladigan dalalar kuzda shudgor qilinadi. Kuzgi shudgor qancha erta o'tkazilsa hosil ham shuncha ortadi.

O'zbekiston sharoitida tuproq 28-30 sm chuqurlikda haydaladi. Odatda dala begona o'tlar bilan ifloslangan bo'lsa yerni haydash oldidan lushchilniklar bilan yoki diskalar bilan ishlanadi. Ildizbachkili begona o'tlar paydo bo'lsa, diskalash qayta o'tkazilishi mumkin. Lushchilniklar LDG-15A, LDG-5A, diskali boronalardan BD-10A, BDT-3, BDT-7, BDT-10 larni tuproq mexanik tarkibiga qarab qo'llash mumkin.

Tuproqni shudgor qilish, ekishga tayyorlash tuproqning eroziyaga uchraganligi, o'tmishdosh, dalani begona o'tlar bilan ifloslanganligi, tuproq namligi, bahorgi, kuzgi davri davomiyligiga qarab o'tkaziladi.



Ekishdan oldin erta bahorda tuproq ikki izli qilib boronalanadi va ikki kultivatsiya qilinadi. Birinchisi 8-10 sm qilib begona o'tlar paydo bo'lishi bilan, ikkinchisi 4-5 sm chuqurlikda ekish oldidan o'tkaziladi. Bir tekis ekilishi uchun ekish oldidan dala g'altaklanadi yoki mola bosiladi.

**O'g'itlash.** Tariq 30 s don va shunga muvofiq 60 s somon hosil qilish uchun tuproqdan 103,5 kg azot, 36 kg fosfor va 85,8 kg kaliy o'zlashtiradi. Hosil bilan  $NP_2O_5$ :  $K_2O$  chiqish nisbati 1:0, 35:0,83 bo'ladi. 1 s don va somon hosil qilish uchun tariq 3,0-3,2 kg azot, 1,3-1,5 kg fosfor, 2,0-3,4 kg kaliy o'zlashtiradi. Dastlabki rivojlanish davrida tariq fosfor yetishmasligiga juda ta'sirchan. Tuplanishgacha eng ko'p, azot elementini (7-8% umumiy ehtiyojiga nisbatan), keyin kaliy, kalsiy, fosforni o'zlashtiradi. Oziqa moddalarni jadal o'zlashtirishi tuplanish – gullash davriga to'g'ri keladi. Bu davrda o'suv organlari massasi jadal ortib boradi va ro'vak shakllanadi. Shuning uchun bu davrda o'simlikni azot, fosfor va kaliy bilan yetarli oziqlanishi yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Bu davrda o'simlik o'suv davrida o'zlashtiradigan azotning 70 % ini, fosforning 60 % ini, kaliyning deyarli hammasini o'zlashtiradi. Eng ko'p fosfor o'zlashtirilishi o'suv davrining oxirida, donning shakllanish, to'lish davriga to'g'ri keladi.

Tariqning oziqlanishida mikroelementlardan magniy, temir, bor, marganes, rux, molibden, mis, muhim ahamiyatga ega. Ular fermentlar faolligini, o'simlikdagi biokimyoiy jarayonlarni tezlashtiradi, oqsillar, uglevodlar, aminokislotalar, vitaminlar sintezini kuchaytiradi.

Tariq organik va ma'danli o'g'itlarga juda ta'sirchan. Organik va ma'danli o'g'itlar samaradorligini oshirish uchun paykallarning agrokimyoviy va fitosanitar holati tekshiriladi, tegishli pasportlar tuziladi.

Chirigan go'ng bir gektarga 20 t solinganda 10 s qo'shimcha don hosili olingan.

Tariq nitrofoska solinganda hosildorlikni keskin oshiradi. Fosforli, kaliyli o'g'itlar yillik me'yorining asosiy qismi kuzda yerni haydash oldidan beriladi.

Tariqdan 30 s/ga don hosili olish uchun 50-60 kg azot, 100-105 kg fosfor, 70-80 kg kaliy solish tavsiya etiladi. Rejalashtirilgan hosil ko'p bo'lsa  $N_{120}P_{120}K_{90}$  beriladi.

Ekish paytida urug'lar bilan qatorlarga 10-15 kg ta'sir qiluvchi modda hisobida granulalangan superfosfat yoki ammofos solinadi. Fosforni ekish bilan qatorlab solish don hosilini 2-3,6 s/ga oshiradi, har bir kilogramm fosfor hisobiga 16-19 kg qo'shimcha don hosili olinadi.

Azotli o'g'itlarning asosiy qismi ekish oldidan kultivatsiya bilan, keng qatorlab ekilgan maydonlarda 15-20 kg/ga qator oralarini birinchi ishlov bilan beriladi. Don to'lish paytida tariqni azot bilan barglaridan oziqlantirish (5-10 kg/ga) don tarkibidagi oqsilni oshiradi (hosilni emas).

O'g'itlarni solishda NRU-0,5, RMS-6, RUM-8, RUM-16 mashinalaridan foydalaniladi.

**Urug'larni ekishga tayyorlash.** Ekish uchun yirik, to'la, unuvchanligi va o'sish energiyasi yuqori urug'lardan foydalanish yuqori hosil yetishtirishning muhim omillaridan biridir. Tariq ro'vagining yuqori qismida hosil bo'lgan yirik, og'ir donlarni (diametri 2 mm) urug'lik sifatida ajratib, saralab ekish hosildorlikni 15-20% oshiradi.

Urug'lar ekishdan oldin qorakuya va boshqa kasalliklardan o'simlikni himoya qilish uchun Vitovaks 200-300 g/s, Fundazol 300 g/s, Panaktin 200 g/s me'yorda, parda (plyonka) hosil qiluvchi polivinil spirti (PVS) yoki boshqalari bilan qo'shib ishlanadi. Bu usul urug'dagi va tuproqdagi yuqumli kasalliklar zaxirasini kamaytiradi, urug' unuvchanligi va o'sish energiyasini oshiradi. Urug'lardagi namlik konditsiya talablari darajasida bo'lsa, dorilashni ekishdan ikki – uch oy

oldin o'tkazish mumkin. Qorakuya bilan zararlangan urug'lar dorilanganda urug'larni zaharli dorilar bilan kontakt davri uzaytiradi. Dorilash PS-10, «Mobitoks», parda bilan o'rash (inkrustatsiya) – KPS-10 mashinalarida o'tkaziladi.

**Ekish muddatlari.** Tariqning Davlat ro'yxatiga o'tgan, istiqbolli navlarining 1 va 2 sinf talabalariga javob beradigan urug'lari, optimal muddatlarda ekiladi. Tariq issiqsevar ekin bo'lganligi tufayli uning urug'lari yetarli darajada qizigan tuproqlarga ekiladi. Urug'larni ko'mish chuqurligida tuproq 12-15 °C qiziganda ekish ma'qul. Bunda kalendar muddatlar belgilanganda, kunlarning sovub ketish ehtimoli ko'p yillik ma'lumotlarga asoslanib e'tiborga olinadi.

Tariqni optimal ekish muddati boshqa ekinlarnikiga nisbatan ancha davomli, ammo juda erta shuningdek kech ekish urug'lar dala unuvchanligining pasayishiga olib keladi.

O'zbekistonda tariqni sug'oriladigan yerlarda, janubiy viloyatlarda bahorda martning uchinchi o'n kunligi, Samarqand viloyatida aprelning uchinchi o'n kunligida, Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm viloyatlarida aprelning oxirgi o'n kunligi, mayning boshlarida ekish optimal hisoblanadi.

O'zbekistonda tariq kuzgi boshhoqli don ekinlaridan keyin ang'izda, shuningdek erta yetiladigan sabzavot ekinlaridan keyin takroriy ekin sifatida don uchun iyun oyida, iyulning birinchi o'n kunligida ekiladi. Ang'izga va takroriy ekilganda ertapishar navlar tanlanadi.

Tariq lalmikorlikda qir-adir joylarda ikki muddatda – aprelning o'rtalarida yoki ikkinchi yarmida va mayning ikkinchi yarmida ekiladi. Tog' oldi mintaqasida may oyining boshlarida, tog'lik joylarda mayning ikkinchi o'n kunligida ekiladi.

Tariq qurg'oqchilikka chidamli ekin bo'lishiga qaramasdan lalmikorlikda, O'zbekiston sharoitida yaxshi moslashmagan. May oyida yog'ingarchiliklar bo'lsa, tariq lalmikorlikda ham yaxshi ildiz otib 6 –8 va 10 s/ga don hosili beradi. Ammo

may oyida yog‘ingarchiliklar bo‘lmasa ikkilamchi bo‘g‘in ildizlari hosil bo‘lmaydi va faqat murtak ildizlari bilan qoladi, yomon o‘sadi, yotib keladi va qurg‘oqchilikdan nobud bo‘ladi.

**Ekish usuli.** Tariq –yaxshi tuplanishi, dastlabki rivojlanish davrida sekin o‘sganligi va begona o‘tlar bilan ifloslanishi, yorug‘likka talabchanligi, ildizlari atrofga tarqalganligi tufayli keng qatorlab ekiladigan ekin. Keng qatorlab ekilganda o‘simlikning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Shunday bo‘lsada ekish usullarini tanlash o‘tmishdoshlar, suvlik yoki lalmikorlikda ekilishi, tuproq unumdorligi, paykalni begona o‘tlar bilan ifloslanganligi, nav xususiyatlariga bog‘liq.

Ekish qatorlab, keng qatorlab, ko‘p qatorlab, lenta va tor qatorli o‘tkazilishi mumkin. Keng qatorlab ekish bir izli 45 yoki 60 sm qatori 45x15; 60x15 qilib o‘tqaziladi.

Sug‘oriladigan yerlarda keng qatorli (60 sm) qilib lenta usulida ekish qatorlab ekishga nisbatan (60 sm) gektaridan 4 s ko‘p don hosili olishni ta‘minlagan. Lalmikorlikda qator oralari 30 yoki 15 sm qilib ekish yaxshi natija beradi. Baland bo‘yli qo‘noq navlari keng qatorlab (60 sm) ekilganda qator oralari 45 yoki 30 sm bo‘lgandagiga nisbatan 5 –6 s/ga ko‘p hosil olishni ta‘minlagan. Don uchun ekilganda keng qatorlab ekish ma‘qul. Yangi yaratilgan navlar urug‘lik uchun ekilganda keng qatorlab ekiladi. Urug‘likni tez ko‘paytirishga va navni ishlab chiqarishga tezroq joriy etishga imkon beradi. Yashil massa uchun ekilganda ko‘p qatorlab yoki lentali usulda ekish keng qatorlab bir izli qilib ekishga nisbatan afzal.

**Ekish me‘yori.** Ekish me‘yorlari belgilanganda nam bilan ta‘minlanganlik, qaysi maqsadda ekilganligi, ekish sxemasi e‘tiborga olinadi. Tariq keng qatorli qilib ekilganda ekish me‘yori 10-12 kg/ga, lenta usulida yoki qator orasi 30-45 sm ekilganda 25-30 kg/ga oshiriladi. Sug‘oriladigan yerlarda ekish paytida tuproqda nam kam paykallar begona o‘tlar bilan ifloslangan bo‘lsa ekish me‘yorlari 15-20%

oshirilishi ma'qul. Ekish me'yorlari gektariga dona hisobida 2-5 mln. o'zgarishi mumkin.

**Ekish chuqurligi.** Urug'lar 4-5 sm chuqurlikka tashlanadi. May oyida tuproq yuzasi qurib ketsa (lalmikorlikda) urug'lar 5-7 sm chuqurlikka ekiladi. Mexanik tarkibi yengil, qumoq tuproqlarda, tuproq yuza qismi qurib qolganda, ekish chuqurligini 8-10 sm oshirish mumkin.

Tariq oddiy qatorlab ekilganda SZ-3,6, SZP-3,6, SZS-2,1 seyalkalari bilan qator oralari 15 sm qilib ekiladi. Keng qatorlab ekish lavlagi ekadigan SST-12A (B) maxsus STYa-23000 moslamasi bilan jihozlanib ekiladi.

**Sug'orish.** Tariq ekishdan oldin tuproqda namlik kam bo'lsa, ekishdan oldin gektariga 800-1000 m<sup>3</sup> me'yorda nam to'playdigan sug'orish o'tkaziladi. Bunda sug'orish tariqni eng maqbul muddatlarda ekilishiga ta'sir etmasligi kerak, tuproq yetilishi hisobga olinib sug'orish muddati belgilanadi.

O'suv davridagi birinchi sug'orish o'simlik 3-4 barg hosil qilganda, ikkinchisi naychalash fazasida, uchinchisi tariqning eng ko'p suv talab qiladigan davri – ro'vaklashda o'tkaziladi. O'zbekiston sharoitida yozda havo judda issiq bo'lganda, donning to'lish davrida to'rtinchi sug'orish ham o'tkaziladi. Sug'orish me'yorlari tuproq mexanik tarkibi, sizot suvlar sathiga qarab belgilanadi. Ammo sug'orish me'yorini juda oshirish o'simlikning yotib qolishiga sabab bo'lishi mumkin (ayniqsa ro'vaklash, donning to'lish davrida).

**Tariqning o'suv davrida sug'orish me'yori** – egatlab sug'orilganda 500-600 m<sup>3</sup>/ga, yomg'irli sug'orilganda 300-400 m<sup>3</sup>/ga.

Tuproqdagi namlik tariq ildizlarining asosiy qismi joylashgan 60 sm tuproq qatlamida, namlik ChDNS ning 65 –70% kam bo'lmagan holda ushlanishi ma'qul. Sug'oriladigan yerlarda tariq 1 t don hosil qilish uchun 660 –900 m<sup>3</sup>/ga suv sarflaydi. Mavsumiy sug'orish me'yori 1800 –2400 m<sup>3</sup>/ga.

**Ekin parvarishi.** O‘zbekiston sharoitida tariq bahorda ekilganda, yomg‘irlardan keyin tuproqda qatqaloq hosil bo‘ladi. Bunday hollarda urug‘lar hali unib chiqmagan bo‘lsa, tishli g‘altaklar yoki kalta tishli borona bilan tuproq ishlanadi. Ishlov qatqaloqni yo‘qotadi, namni saqlashga, urug‘larni qisqa vaqt davomida unib chiqishga imkon beradi va hosildorlik 8–10% ortadi.

Sug‘oriladigan yerlarda keng qatorlab ekilgan maydonlarda erta bahorda hamda o‘suv davridagi sug‘orishlardan keyin kultivatsiya qilinadi. Birinchisi 4–5, ikkinchisi 6–8 sm chuqurlikda o‘tkaziladi va bir yo‘la oziqlantiriladi. Begona o‘tlarga qarshi dikoteks (2M –4X) tuplanish fazasida 1,3-1,5 kg/ga me’yorda qo‘llaniladi. Shuningdek lontrel, propazin ham qo‘llanilishi mumkin.

Tariqda 30 dan ortiq kasalliklar va zararkunandalar uchraydi va hosilning 10-12 %, ayrim yillari (epifitotiya) 50-60 % i yo‘qotiladi. Ekinzor qorakuya, bakterial kasalliklar, urug‘ melanozi bilan kasallanadi. Urug‘larni ekishdan oldin saralash, tozalash, dorilash juda muhim.

Ekinzorda zararkunandalardan yo‘l-yo‘l g‘alla burgasi, tariq pashshasi, sikadalar, tripslar, makkajo‘xori kapalagi va boshqalar uchraydi. Bevosita hosil uchun xavf tug‘ilganda 40% metofos 0,5-1 kg/ga, 50% karbofos 0,5-1 kg/ga bilan ertalab yoki kechki soatlarda ekinzor ishlanadi.

**Tariqni ang‘izda o‘stirish.** Sug‘oriladigan yerlardan samarali foydalanishda tariqni boshqoli don ekinlaridan bo‘shagan maydonlarda o‘stirish muhim ahamiyatga ega.

Boshqoli don ekinlaridan bo‘shagan maydonlar hosil yig‘ishtirilishi bilan darhol sug‘oriladi. Yer yetilishi bilan tuproq sharoitiga qarab 28-30 sm chuqurlikda haydaladi. Yerni haydash oldidan gektariga 60-70 kg fosforli 40-50 kg kaliyli o‘g‘it solinadi. Haydashdan keyin darhol tuproq chizellanadi va ikki iz qilib boronalanadi. Ekishdan oldin kultivatsiya bilan 30-40 kg azotli o‘g‘it beriladi.

Ekish iyun oyining boshidan iyul oyining birinchi yarmigacha o'tkaziladi. Ekish me'yorlari 12-16 kg/ga. Naychalash fazasida kultivatsiya bilan 30–40 kg ammiakli selitra solinadi.

Qashqadaryo viloyati, Koson tumanida Sanzar-4 bug'doy navi hosildan keyin Saratovskaya-853 navi ekilib, gektaridan 30 s don hosili olingan. Yer chizellanib tariq ekilgandagiga nisbatan ikki yarusli plug bilan ishlanib ekilganda hosildorlik 6-8 s/ga oshgan.

**Hosilni yig'ishtirish.** Tariq donlari bir tekis yetilmaydi. Dastlab tariq ro'vagining uchki qismidagi donlar yetiladi. Ro'vakdagi donning 80-85 % i to'la pishganda, don namligi 26-28 % bo'lganda ikki fazali o'ringa kirishiladi. Bu paytda boshqoqcha qipiqlari sariq somonsimon rangga kiradi. O'ringa donlarining 25-30 % i to'la pishganda kirishilsa rejalashtirilgan hosil 50 % kamayadi. Ro'vakning pastki qismidagi donlar pishganda uchki qismidagi donlar to'kilib boshlaydi.

Asosiy o'rish usuli ikki fazali. Qirqish balandligi 12-18 sm. O'rish JVN-6-0,1 va JVR-10-03 larda o'rib dastalanadi. O'rish 3-4 kunda tugallanadi. Dastalar 3-5 kundan keyin yanchib olinadi. Dastalarni yanchishda don namligi 15-17 % dan oshmasligi lozim. Don nobudgarchiligining oldini olish uchun kombaynlar PKK-5 moslamasi bilan jihozlanadi, barabanlarning aylanish tezligi minutiga 550-800 ga kamaytiriladi. Kombayn tezligi 6 km/soatdan oshmasligi lozim.

O'zbekistonda bir fazali o'rish ko'p qo'llaniladi. Bunda o'rim ro'vakdagi hamma donlar pishganda boshlanadi. Urug'lik ekinzorlar ikki marta yanchiladi. Birinchisida o'rib yanchish «yumshoq» rejimda o'tkaziladi. Ikkinchisida pishmagan va mayda urug'lar yanchiladi.

Yanchilgan donlar don tozalaydigan, quritadigan joylarda saralanadi. Qimmatli navlarni urug'larida maydalangan, ko'kargan urug'lar 6%, shu jumladan ko'kargan urug'lar 1%, begona o'tlar urug'lari 1,5%, yaroqsiz donlar 0,5% dan

ortiq bo'lmasligiga erishish lozim. Kampirchopon, ko'kmaraz urug'larining bo'lishiga mutlaqo yo'l qo'yilmaydi.

Saratov viloyatining mahalliy tarig'idan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan. O'zbekistonda ushbu nav 1933 yildan buyon keng miqyosda shartli sug'oriladigan va lalmikor yerlarda ekib kelinmoqda va tumanlashtirilgan. Nav qisq tariq guruhiga va cho'l kichik guruhiga kiradi. Boshqa guruhlarga nisbatan tuproq va havo qurg'oqchilikka ancha bardoshlilik bilan ajralib turadi. Hozir ang'iz ekini sifatida kuzgi g'alla ekinlaridan bo'shagan sug'oriladigan maydonlarda keng miqyosda ekilmoqda.

Ro'vagi yig'iq, yirik, qisqargan kalta va tig'iz, kuchsiz egilib turadi, kam egiluvchan (15-20 sm). Doni to'q qizil, yirik. 1000 dona don vazni 6,2-7,5 gramm. Doni kuchsiz to'kiladi. Po'stliligi 16-20 %, don naturasi yuqori 720-780 g/l. Qurg'oqchilikka bardoshli. O'rtapishar nav. O'suv davri 65-105 kun. O'rtacha don hosildorligi lalmikor yerlarda gektaridan 4-6 s. Sug'oriladigan yerlarda gektaridan 25-30 s. don hosili beradi.



### **3. Tariq hosildorligiga ekish me'yorlarining ta'siri bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalari va ularning tahlili.**

Tariq dastlabki rivojlanish davrida +18-25°S harorat talab qiladigan o'simliklar guruhiga kiradi, holbuki uning urug'i +5-8°S una boshlaydi, ammo bunday haroratda tariq urug'i 15 kundan keyin unib chiqadi. Baravaravj maysalarning unib chiqishi uchun tuproq harorati + 10-12°S bo'lishni talab qiladi. Tariq yuqori haroratga chidamli bo'lib, + 38-40°S da ham barg og'izchalari faoliyatini yaxshi saqlaydi. Tajribada uch xil ekish me'yori o'rganilgan bo'lib, 2 mln dona/ga va 3 mln/dona ga va 4 mln/dona qilib belgilandi.

Tariqni 20 iyun kuni ekilganda, gektariga 2 mln dona urug', yoki 14 kg sarflangan variantda to'la maysalash davrida 1 m<sup>2</sup> dagi maysalar soni 184,4 dona bo'ldi. Unib chiqmagan urug'lar 156 ming dona bo'lib, 7,8 foiz urug'larning nobud bo'lgani aniqlandi. Bu variantda urug'larning dalada unish darajasi 92,2 % ni tashkil qildi. Urug' ekish me'yori oshirilgan, gektariga 3 mln dona urug', yoki 21 kg sarflangan variantda esa 274,2 dona unib chiqqanligi ma'lum bo'ldi. Unib chiqmagan urug'lar 258,0 dona bo'lib, 8,6 % urug'larning nobud bo'lishi aniqlandi. Bu variantda urug'larning dalada unish darajasi 91,4 % ni tashkil qildi. Urug' ekish me'yori gektariga 4 mln dona urug'ga oshirilganda, yoki 28 kg sarflangan variantda esa 360,8 dona unib chiqqanligi ma'lum bo'ldi. Unib chiqmagan urug'lar 392,0 dona bo'lib, 9,8 % urug'larning nobud bo'lishi aniqlandi. Bu variantda urug'larning dalada unish darajasi 90,2 % ni tashkil qildi.

Ekish me'yori kam bo'lgan variantda urug'larning unib chiqishi ko'p bo'lganligi kuzatildi, bunda ekish me'yoriga bog'liq ravishda 156 mingdan 392 ming donagacha urug'lar unib chiqamagan. Foiz hisobida 0,8 dan 2,0% gacha urug'lar unmagani. Urug'larning unib chiqishi urug' sarfi kam bo'lgan variantda ko'p 92,2% va urug' sarfi 2 barobar oshirilgan variantda kam 90,2 % ni tashkil qilishi aniqlandi.

1.-jadval

**Tariq urug'ining unib chiqish va o'simlikning saqlanish darajasi (Z.Yulosheva, Yu.Abzairov ma'lumoti.)**

Vari antla r	Ekish muddati	Urug' sarfi, kg/ga	Urug' sarfi, mln,dona/ ga	1 m <sup>2</sup> da unib chiqqan o' simlik soni, dona	Unib chiqmagan urug'lar,		Urug' ning unib chiqish darajasi,%	1 m <sup>2</sup> da o' suv davri oxirida saqlanib qolgan o' simliklar soni, dona	1 gektar yerdagi o' simlik tup soni, mln, dona
					ming dona/ga	%			
1	20 iyun	14,0	2,0	184,4	156,0	7,8	92,2	183,4	1,834
		21,0	3,0	274,2	258,0	8,6	91,4	272,6	2,726
		28,0	4,0	360,8	392,0	9,8	90,2	358,5	3,585

Tariq urug'ining unishi juda yuqori  $+40^{\circ}$  haroratda to'xtaydi. Unish uchun optimal harorat  $20-30^{\circ}\text{S}$  hisoblanadi. Asosiy ekilganda tariq urug'ining unib chiqishi uchun muqobil harorat bo'lgan bo'lsa, takroriy ekilgan tariq urug'ining unuvchanligining past bo'lishini haroratning iyul oyida yuqori bo'lishi bilan ifodalash mumkin.

O'suv davri oxirida  $1\text{ m}^2$  dagi va bir gektar yerdagi saqlanib qolgan o'simliklar soni aniqlandi. 20 iyun kuni asosiy ekin sifatida ekilganda, gektariga 2 mln dona urug' sarflangan variantda 184,4 dona o'simlikdan 183,4 dona o'simlik o'suv davri oxirida saqlanib qoldi. 1,0 dona o'simlik nobud bo'lib, o'simlikning saqlanish darajasi 99,5 % ni tashkil qildi. Bir gektar yerda shunga muvofiq 1,83 mln dona o'simlik tup soni saqlanib qolganligi aniqlandi.

Ekish me'yori 3 mln/ga dona bo'lgan variantda 274,2 dona o'simlikdan 272,6 dona saqlanib qolgan bo'lsa, 1,6 dona o'simlik nobud bo'lib, saqlanish darajasi 99,4 foizni tashkil qilgan. Bir gektar yerda shunga muvofiq 2,726 mln dona o'simlik tup soni saqlanib qolganligi aniqlandi.

Ekish me'yori 4 mln/ga dona bo'lgan variantda 360,8 dona o'simlikdan 358,5 dona saqlanib qolgan bo'lsa, 2,3 dona o'simlik nobud bo'lib, saqlanish darajasi 99,3 foizni tashkil qilgan. Bir gektar yerda shunga muvofiq 3,585 mln dona o'simlik tup soni saqlanib qolganligi aniqlandi.

Erta ekilgan muddatda kech ekilgan muddatga nisbatan o'simliklarning saqlanishi 1-1,5 dona o'simlikka ko'p bo'ldi. Ekish me'yori 2 mln/ga dona bo'lgan variantlarda tajribadagi ekish muddatlarida o'suv davri oxirida saqlanish darajasi yuqori bo'ldi. 4 mln/ga dona urug' sarflanganda esa o'simliklarning nobud bo'lishi  $1\text{ m}^2$  maydonda asosiy ekilganda 1-2,3 donagacha, takroriy ekilganda 2-3,8 donagacha nobud bo'lishi ma'lum bo'ldi.

1 gektar yerda 20 iyunda ekilgan muddatda o'simlik tup soni ko'p saqlanib qolishi aniqlandi. Kech ekilganda aksincha kam bo'lishi kuzatildi. Bunga sabab urug'larning unib chiqish darajasining pastligidir.

Asosiy va takroriy ekin sifatida ekilganda urug' ekish me'yori kam bo'lgan variantda urug'ning unib chiqishi urug' sarfi yarim va bir barobarga oshirilganga nisbatan ko'p bo'lib, o'suv davri oxirida o'simliklarning nobud bo'lishiga ekish me'yorining oshirilishining ta'siri bo'lmadi.

### **3.1 Tariqning hosil elementlariga ekish me'yorining ta'siri**

Tariq hosildorligini uning hosil elementlari belgilaydi. Ayniqsa o'simlikning mahsuldor tuplanishi, ro'vak uzunligi, ro'vakdagi don soni va massasi, 1000 dona donining vazni, don naturasi va boshqa ko'rsatkichlari tariqning hosildorligini aniqlovchi xususiyatlardir. Tariq odatda yuqori mahsuldor ekin bo'lib, navlarning xili, o'sish sharoiti, biologik va agrotexnik xususiyatlari, o'suv davrining uzunligi, barg maydoni va boshqa xususiyatlarga mos holda o'zgarib turadi. Tajribamizda ham olingan ma'lumotlar bo'yicha tariqni takroriy ekin sifatida turli me'yorlarda ekilganda hosil elementlari unga muvofiq ravishda o'zgarib borishi aniqlandi. (2-jadval)

Mahsuldor poyalar soni erta asosiy ekin sifatida ekilgan muddatda takroriy ekin sifatida kech ekilgan muddatlarga nisbatan ko'p hosil bo'ldi. Ekish muddati kechiktirilganda mahsuldor poyalar kam hosil bo'lishi aniqlandi. Mahsuldor poyalar urug' me'yorini oshirilganda unga muvofiq ravishda kamayib borishi kuzatildi.

20 iyunda 3 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda hosil bo'lgan mahsuldor poyalar tajribada o'rganilayotgan boshqa ekish me'yorlaridan ko'p bo'lishi bilan ajralib turdi. Bunda 2,4 dona mahsuldor poya hosil bo'lgan bo'lsa, 2 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda 2,1 dona poya hosil bo'ldi, yoki 0,3 dona poya kam hosil bo'ldi. 4 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda yuqoridagi ikkita variantga nisbatan 0,3 donaga (1,9 dona) kam poya hosil bo'ldi.

Mahsuldor poyalardagi ro'vaklar uzunligi aniqlandi. 10 mayda 2 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda ro'vak 54,2 sm uzunlikda ekanligi aniqlangan bo'lsa, ekish me'yori 3 mln/ga ga oshirilgan.

**Tariqning hosil elementlariga ekish me'yorining ta'siri. (Z.Yulosheva, Yu.Abzairov ma'lumoti.)**

Vari antla r	Ekish muddat lari	Ekish me'yor, mln dona/ga	Umumiy poyalar, dona	Mahsul dor poyalar, dona	Ro'vak		Ro'vakdagi don		Don chiqishi, %
					uzunligi	og'irligi	soni	og'irligi	
1	20 iyun	2,0	12,1	3,1	54,2	5,12	568,0	4,04	89,0
		3,0	12,4	3,4	56,0	6,31	584,8	4,27	89,6
		4,0	11,9	2,9	55,3	5,63	511,0	3,61	88,0

variantda 56,0 sm bo'ldi, yoki 1,8 sm ga baland bo'ldi. Ekish me'yori 4 mln/ga ga oshirilgan variantda ro'vak uzunligi 55,3 sm bo'ldi. Bu variantda birinchi variantga nisbatan 1,1 sm ga baland va ikkinchi variantga nisbatan 0,7 sm ga past bo'ldi.

Mahsuldor poyalardagi ro'vak asosiy ekin sifatida ekilganda takroriy ekin sifatida ekilgandan uzun bo'lishi aniqlandi. Bunda ro'vaklar 2 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda 19,8 sm ga, 3 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda 21,0 sm ga va 4 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda 19,9 sm ga uzun bo'lishi aniqlandi. Ekish me'yorining oshirilishi ro'vaklarning uzun bo'lishiga sabab bo'ldi.

Mahsuldor ro'vaklarning og'irligi tarozida tortilib aniqlanganda quyidagilar aniqlandi: 20 iyunda 2 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda ro'vak 5,12 gramm og'irlikda ekanligi aniqlangan bo'lsa, ekish me'yori 3 mln/ga ga oshirilgan variantda 6,31 gramm bo'ldi, yoki 1,2 grammga 1chi variantga nisbatan yengil bo'ldi. 4 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda ro'vak og'irligi 5,63 gramm bo'lib, 1chi variantga nisbatan 0,51 grammga og'ir va ikkinchi variantga nisbatan 0,68 grammga og'ir bo'lishi aniqlandi.





**1-rasm. 3 mln dona/ga ekilgan tariqning ro'vagi**





**2. rasm. 4 mln. Dona/ga ekilgan tariqning ro'vagi**

og'ir va ikkinchi variantga nisbatan 0,44 grammga og'ir bo'lishi aniqlandi.

Mahsuldor poyalardagi ro'vak erta ekilgan muddatda takroriy ekilgan muddatlardan og'ir vaznga ega bo'lishi aniqlandi. Bunda 2 mln dona /ga urug' sarflab ekilgan variantda 1,57 grammga, 3 mln/ga ga oshirilgan variantda 2,47 grammga va 4 mln/ga ga oshirilgan variantda 2,23 grammga og'ir vaznga ega bo'lishi aniqlandi.

Ekish muddati erta bo'lganda mahsuldor poyalardagi ro'vaklar og'ir bo'lib, aksincha takroriy ekin sifatida ekilganda ro'vaklar yengil bo'lib rivojlanishi aniqlandi. Ekish me'yoring oshirilishi ro'vaklarning yengil bo'lishiga sabab bo'ldi.

Tariqning ekish me'yorlari va muddatlarining bitta ro'vakdagi don soni va massasiga ta'siri ko'proq bo'ldi. 20 iyunda gektariga 2 mln dona urug' sarflangan me'yorda ro'vakdagi don soni 568,0 dona bo'lib, uning og'irligi 4,04 gramm keldi. Ekish me'yori oshirilib, gektariga 3 mln dona qilib sarflanganda 584,8 dona don hosil bo'ldi, og'irligi esa 4,27 gramm keldi. Bunda birinchi variantga nisbatan 16,8 donaga don soni ko'p vazni ham 0,23 grammga og'ir bo'lgan bo'lsa, uchinchi variantga nisbatan 73,8 donaga don soni ko'p va vazni ham 0,66 grammga og'ir bo'lishi kuzatildi. 4 mln dona urug' sarflangan me'yorda ro'vakdagi don soni 511,0 dona bo'ldi, og'irligi 3,61 gramm keldi. Bunda birinchi variantga nisbatan 57,0 donaga don soni ko'p vazni ham 0,43 grammga og'ir bo'lgan bo'lsa, ikkinchi variantga nisbatan 73,8 donaga don soni kam va vazni ham 0,66 grammga yengil bo'lishi kuzatildi.

Ro'vakda don hosil bo'lishi ko'rsatkichlari bo'yicha ham mahsuldor poyalar, ro'vak uzunligi va og'irligi bo'yicha kuzatilgan qonuniyat takrorlandi. Ekish muddati erta bo'lganda ro'vaklardagi don soni ko'p va og'ir bo'lib, aksincha takroriy ekin sifatida ekilganda yengil bo'lib rivojlanishi aniqlandi. Ekish me'yoring oshirilishi ro'vaklarda don sonining kam va yengil bo'lishiga sabab bo'ldi.

Ro'vaklarda don chiqishi 20 iyunda gektariga 2 mln dona urug' sarflangan me'yorda 89,0%, gektariga 3 mln dona qilib sarflanganda 89,6 % bo'ldi. Bunda birinchi variantga nisbatan 0,6% ga kam bo'lgan bo'lsa, uchinchi variantga nisbatan 1,0 % ga ko'p bo'lishi kuzatildi. 4 mln dona urug' sarflangan me'yorda ro'vakdan don chiqishi 88,0 % ni tashkil qildi. Bunda birinchi variantga nisbatan 1,0 % ga va ikkinchi variantga nisbatan 1,6 % ga kam bo'lishi kuzatildi.

### **Tariq hosildorligi**

Tariq issiqsevar hamda o'suv davri qisqa ekin bo'lgani uchun takroriy ekin sifatida kuzgi g'alla ekinlaridan keyin ekib yuqori don hosili olish mumkinligi to'g'risida ko'plab olimlar ma'lumot beradi. Bizning tajribamizda tariqni ham asosiy, ham takroriy ekin sifatida ekib o'rganildi va mavsumda tariqdan bitta maydondan ikki marotaba don hosili olish mumkinligi va bunda yuqori hosil olish mumkin bo'lgan ekish me'yorlari aniqlandi.

20 iyunda asosiy muddatda ekish me'yori 2 mln/ga bo'lgan variantdan 28,6 s/ga don hosili olindi. Ekish me'yori 3 mln/ga bo'lgan variantdan 31,0 s/ga don hosili olindi. Ekish me'yori oshirilgan variantda don hosili ekish me'yori 2 mln/ga bo'lgan variantga nisbatan 2,4 s/ga ko'p bo'lishi aniqlandi. Ekish me'yori 4 mln/ga bo'lgan variantdan 29,0 s/ga don hosili olindi. Bu variantda 2 mln/ga bo'lgan variantga nisbatan 0,4 s/ga va 3 mln/ga bo'lgan variantdan 2,0 s/ga kam don hosili olindi.

Demak, tariqni 20 iyunda ekilsa yuqori don hosili olishga erishish mumkinligi tajribada isbotlandi. Ekish me'yori gektariga 3 mln dona qilib belgilanganda 2 mln/ga urug' sarflanganga nisbatan o'simliklar soni hisobiga 2,4 s ko'p hosil olishga erishish mumkinligi aniqlandi. Ammo ekish me'yori gektariga 4 mln donaga oshirilganda hosildorlik 2,0 s ga kamayib ketdi va bunda o'simlik sonining ko'p bo'lishi hosildorlikning pasayishiga olib keldi.

Tariqning don hosili yig'ib olingandan keyin poyasi yig'ib olinib hosildorligi aniqlandi va quyidagi natijalar olindi: poya hosilini aniqlashda don hosilini olingandagi qonuniyatlar takrorlandi. 20 iyunda ekish me'yori 2 mln/ga bo'lgan variantdan 45,2 s/ga poya hosili olindi. Ekish me'yori 3 mln/ga bo'lgan variantdan 49,0 s/ga poya hosili olindi. Ekish me'yori oshirilgan variantda poya hosili ekish me'yori 2 mln/ga bo'lgan variantga nisbatan 4,2 s/ga ko'p bo'lishi aniqlandi. Ekish me'yori 4 mln/ga bo'lgan variantdan 45,8 s/ga poya hosili olindi. Ammo bu me'yorda tajribadagi kam ekilgan me'yorlardan kam poya hosili (4,8 s/ga) olinganligi aniqlandi.

3- jadval

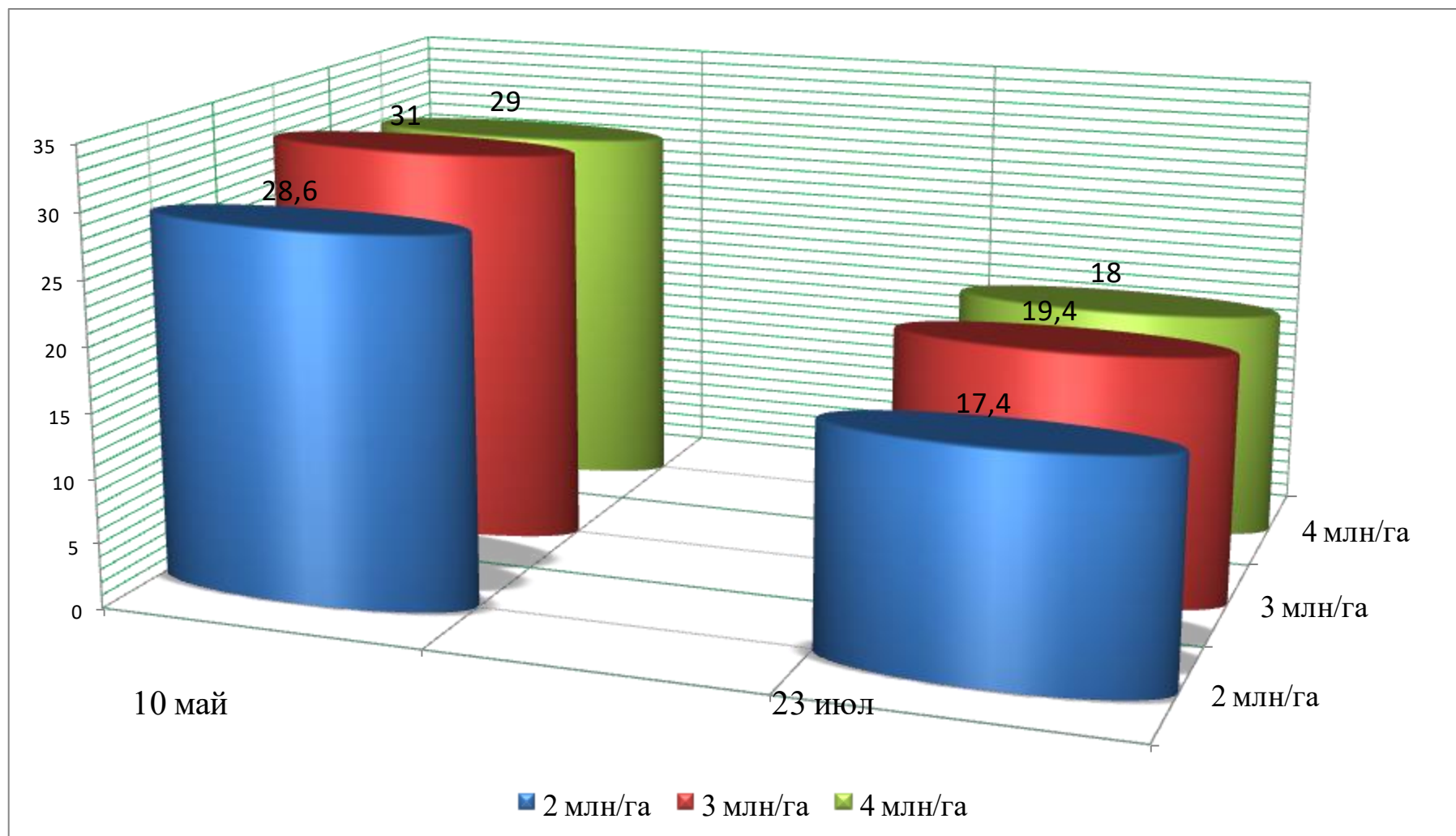
**Tariq hosildorligi. (Z.Yulosheva, Yu.Abzairov ma'lumoti.)**

Vari antla r	Ekish muddatlari	Ekish me'yori, mln dona/ga	Don hosili, s/ga	Poya hosili, s/ga	1000 dona urug' vazni, gramm
1	20 iyun	2,0	28,6	45,2	7,1
		3,0	31,0	49,0	7,3
		4,0	29,0	45,8	7,0

Laboratoriya sharoitida hisobli o'simliklardan ajratib olingan donlar sanalib 1000 dona urug'ning vazni aniqlandi. 20 iyunda 1 chi muddatda ekilganda 2 mln/ga urug' sarflangan variantda 1000 dona urug'ning og'irligi 7,1 gramm bo'lgan bo'lsa, 3 mln/ga urug' sarflangan variantda 7,3 gramm bo'ldi va ekish me'yori oshirilganda 0,2 grammga og'ir bo'ldi. 4 mln/ga urug' sarflangan variantda 7,0 gramm bo'lib tajribadagi boshqa variantlardan yengil bo'lishi aniqlandi.



## TARIQ HOSILDORLIGI



1000 dona urug' 20 iyunda 1 chi muddatda ekilganda takroriy ekilgan muddatga nisbatan og'ir bo'lishi aniqlandi. Ekish me'yori oshirilganda barcha ekish muddatlarida 1000 dona urug' vazni yengil bo'lishi aniqlandi.

#### **4. 2017-2021 YILLARDA O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINI RIVOJLANTIRISHNING BESHTA USTUVOR YO‘NALISHI BO‘YICHA XARAKATLAR STRATEGIYASI**

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son Farmoni bilan tasdiklangan «**2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Xarakatlar strategiyasi**»da modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish bo‘yicha quyidagi vazifalarga etibor qaratilgan.

Strategiya loyihasi dolzarb hamda aholi va tadbirkorlarni tashvishga solayotgan masalalarni kompleks o‘rganish, qonunchilik, huquqni muhofaza qilish amaliyoti va xorijiy tajribani tahlil qilish yakunlari bo‘yicha ishlab chiqildi. Hujjat internetda e‘lon qilinib, ekspertlar va jamoatchilikning keng muhokamasidan o‘tdi.

Harakatlar strategiyasi besh bosqichda amalga oshirilib, ularning har biri bo‘yicha yil nomlanishidan kelib chiqqan holda alohida bir yillik davlat dasturini tasdiqlashni nazarda tutadi. Xususan, 2017 yil-Xalq bilan muloqot va inson manfaatlarini yili deb e‘lon qilindi.

**2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha xarakatlar strategiyasi (quyida-yanada batafsil)**

**-davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirishga** yo‘naltirilgan demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va mamlakatni modernizatsiya qilishda parlamentning hamda siyosiy partiyalarning rolini yanada kuchaytirish, davlat boshqaruvi tizimini isloh qilish, davlat xizmatining tashkiliy-huquqiy asoslarini rivojlantirish, «Elektron hukumat» tizimini takomillashtirish, davlat xizmatlari sifati va samarasini oshirish, jamoatchilik nazorati mexanizmlarini amalda tatbiq etish, fuqarolik jamiyati institutlari hamda ommaviy axborot vositalari rolini kuchaytirish;

**-qonun ustuvorligini ta‘minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilishga** yo‘naltirilgan sud hokimiyatining chinakam mustaqilligini hamda

fuqarolarning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini mustahkamlash, ma'muriy, jinoyat, fuqarolik va xo'jalik qonunchiligini, jinoyatchilikka qarshi kurashish va huquqbuzarliklarning oldini olish tizimi samarasini oshirish, sud jarayonida tortishuv tamoyilini to'laqonli joriy etish, yuridik yordam va huquqiy xizmatlar sifatini tubdan yaxshilash;

**-iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirishga** yo'naltirilgan makroiqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash va yuqori iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolish, milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish, iqtisodiyotda davlat ishtirokini kamaytirish bo'yicha institutsional va tarkibiy islohotlarni davom ettirish, xususiy mulk huquqini himoya qilish va uning ustuvor mavqeini yanada kuchaytirish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik rivojini rag'batlantirish, hududlar, tuman va shaharlarni kompleks va mutanosib holda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiy ettirish, investitsiyaviy muhitni yaxshilash orqali mamlakatimiz iqtisodiyoti tarmoqlari va hududlariga xorijiy sarmoyalarni faol jalb etish;

**-ijtimoiy sohani rivojlantirishga** yo'naltirilgan aholi bandligi va real daromadlarini izchil oshirib borish, ijtimoiy himoya va sog'lig'ini saqlash tizimini takomillashtirish, xotin-qizlarning ijtimoiy-siyosiy faolligini oshirish, arzon uy-joylar barpo etish, yo'l-transport, muhandislik-kommunikatsiya va ijtimoiy infratuzilmalarni rivojlantirish hamda modernizatsiya qilish bo'yicha maqsadli dasturlarni amalga oshirish, ta'lim, madaniyat, ilm-fan, adabiyot, san'at va sport sohalarini rivojlantirish, yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirish;

**-xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash, chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy ruhdagi tashqi siyosat yuritishga** yo'naltirilgan davlatimiz mustaqilligi va suverenitetini mustahkamlash, O'zbekistonning yon-atrofida xavfsizlik, barqarorlik va ahil qo'shnichilik muhitini shakllantirish, mamlakatimizning xalqaro nufuzini mustahkamlash.



Farmon bilan 2017–2021 yillarda O‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirish bo‘yicha Milliy komissiya, shuningdek ustuvor yo‘nalishlarni amalga oshirish bo‘yicha komissiyalar tashkil etildi.

**Milliy komissiyaga Prezidentning o‘zi boshchilik qiladi.** Hujjatda harakatlar strategiyasini o‘z vaqtida va samarali amalga oshirish barcha davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari hamda ularning mansabdor shaxslari faoliyatining birlamchi vazifasi va bosh ustuvor yo‘nalishi hisoblanishi belgilangan.

## 5. XAYOT FAOLIYATI XAFSIZLIGI TADBIRLARI

Atmosfera muxitining ifloslanishida kishilarning xo'jalik faoliyati tufayli vujudga kelgan xar xil kimyoviy moddalarning roli katta.

Xozirda sanoat korxonolari va maishiy xizmat ko'rsatish kambinatorlarining ana shunday chiqindilarning miqdori juda xam ko'pdi. Atrof muxitni ifloslantiruvchi asosiy manbalardan biri zaxarli ximikatlardir .Zaxarli kimyoviy preparatlar umumiy xolda pestidsidlar deb yuritiladi. Pestidsidlar sog'liqni saqlashda va ayniqsa qishloq xo'jaligida ko'plab ishlatilamoqda.

Zaxarli ximikatlari bir necha, turga bo'linadi : Chunonchi, o'simliklarning o'sishi va rivojlacha nishga ta'siri kimyoviy moddalar – regulyatorlarda, bargini tukuvchi preparatlar defoliyantlar : shuningdek xashoratlari va kemiruvchilarni qiruvchi preparatlar ularni jalb etuvchi xashoratlarni va boshqalarni sterizisalaydigan preparatlar va xokozo.

O'simliklarni o'sishini tartibga soluvchi pestiyidlardan samarali va ilmiy asosda foydalanilsa, xosildorlik 10 % dan -80 % gacha oshadi. Ayniqsa , ular donli va ayrim poliz, xamda mevali ekinlari uchun juda kata foyda beradi .

Pestisidlarning ishlata verilishi oqibatida zaxarga chidamli zararkunandalar ko'payib, ularning tabiy kushandalari va xashoratlari esa qirilib ketmoqda. Xozirgi vaqtda 150 kg /ga yaqin xashorat turlari zaxarli ximikatlarga moslashib olgan. Ularning yarmi qishloq xo'jaligi zararkunandalarni,kamonlari esa kasal tarqatuvchilardir.

Qishloq xo'jaligida va ayniqsa xalq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi kurashda zaxarli ximikatlarni qo'llash metodidan voz kechib bo'lmaydi. Chunki, bu metod orkali ko'pgina qo'shimcha maxsulotlar olinayotganligi ma'lum. Ammo zaxarli ximikatlari foyda keltirsh bilan birga kata zarar xam keltiradi.

Bunday pereparatlarning xossasini, uning taxsillik darajasini parchalanish muddatini, joyinig land shaft xususiyatlarini to'g'ri bilish kerak.

Atrof-muxitni ifloslanishiga olib kelmaydigan, kichik organizimiga xafli bo'lgan fosfirli organik pestisidlar (fosfororganik); korbofos, rogermetofos va boshqalar qishloq xo'jaligida qo'llanilib kelinmoqda.

Foydali hayvonlar va o'simlik organizimlarga zsyon yetkazmaslik, hamda o'simliklarnig xosildorligini oshirish geografik muxiti ifloslantirmaslik uchun zararkunandalrga qarshi kurash choralaridan biri o'simlik urug'larni ekishdan oldin pestisidlar bilan qayta ishlashdir. Bundan tashqari zararkunanda organizimlarning erkaklarini nur tasirida sterilizasiyalangan orqali ularning ko'payishiga chek qo'yilmoqda. Nazariy xisoblashlarga ko'ra, bu usul natijasida turtinchi avloddan keyin xashorat populyasiyasi yo'qolishi mumkun

## **6. O'ZBEKISTONDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO'LLARI**

O'zbekistonda erishilayotgan taraqqiyotning barqaror sur'ati iqtisodiyotni isloh qilishning byeshta muhim tamoyiliga asoslangan va dunyo hamjamiyati tomonidan iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishning «o'zbek modyeli» sifatida tan olingan yo'lning naqadar to'g'ri ekanligidan dalolatdir.

So'nggi yillarda erishilgan natijalar, mamlakatimiz nafaqat global inqiroz tahdidlariga qarshi tura olish, balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning barqaror sur'ati, yuqori hayot darajasi va xalq farovonligini ham ta'minlaganini ko'rsatmoqda. O'zbekiston bozor iqtisodiyoti tamoyillari asosida huquqiy dyemokratik davlatni muvaffaqiyatli shakllantirish barobarida tabiatga madaniyatli munosabatda bo'lish mye'yorlariga ham amal qilmoqda. Tub iqtisodiy islohotlarni amalga oshirayotgan barcha mamlakatlar kabi yurtimiz uchun ham barqaror ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga yerishishning ekologik jihatlarini hisobga olish muhim ehtiyoj hisoblanadi. Ekologik omilning qat'iy xususiyati shunday shartlar bilan bog'liqki, unga ko'ra, mamlakatning umumiy ijtimoiy-iqtisodiy rivojini oldindan aytish mumkin.

Orol dyengizi suv sathining kyeskin pasayishi tufayli yuzaga kyelgan ekologik fojia Orol havzasidagi ekologik barqarorlikni qariyb izdan chiqardi. Jumladan, nafaqat ichimlik suvi, balki ijtimoiy-iqtisodiy hayotning dyeyarli barcha jabhalari uchun ham syezilarli darajada obi-hayot taqchilligi yuzaga kyeldi. SHu bois jahon hamjamiyati Markaziy Osiyo mintaqasida dunyodagi yeng jiddiy ekologik falokat o'chog'i paydo bo'lganini allaqachon tan olgan. SHuning uchun ham so'nggi bir nyecha o'n yillik davomida butun dunyo sayyoramizning tabiiy-iqlim va suv-yekologiya bo'yicha barqarorligini siyosiy jihatdan va davlatlararo munosabatlar bilangina chyegaralab bo'lmasligini anglab yetdi. CHunki ushbu ekologik muammo Orolbo'yi havzasida yashovchi ko'p millionli aholining turmush tarziga syezilarli darajada ta'sir ko'rsatdi. Bu ekologik tanazzul bir-biriga uzviy bog'liq

bo'lgan va global ahamiyat kasb yetuvchi ijtimoiy-iqtisodiy muammolarning yaxlit hamda murakkab majmuini vujudga kyeltirdi. Bu — fojia yuz byergan hudud uchungina xos bo'lmay, balki global oqibatlariga olib kyelishi mumkinligini butun dunyo ko'z o'ngida isbotladi. Oqimi tobora kamayib borayotgan daryolar suvidan borgan sari ko'proq foydalanilayotgani va daryo ryesurslari kamayib borayotgani hamda o'tgan asrning so'nggi o'n yilligida yog'ingarchilikning oldingi davrlarga nisbatan syezilarli kam bo'lgani mintaqada tuz va suvning tabiiy mutanosibliyi buzilishiga olib kyeldi. Natijada, bir paytlar yopiq suv havzalari ichida kattaligi jihatidan dunyoda to'rtinchi o'rinda turgan Orol dyengizi qariyb «o'lik dyengiz»ga aylandi. Uning qurigan tubida 5 million gyektardan ziyod ekologik muammo o'chog'i hisoblangan yangi Orolqum cho'li paydo bo'ldi va u o'ziga tutash hududlarga tuz-qumli bo'ronlar tarqatuvchi makonga aylandi. Bu yerdan havoga ko'tarilayotgan changli bo'ronlarning harakat doirasi 400 kilomyetrdan iborat bo'lib, ayrim hollarda hatto 500 kilomyetrdan ham olisga yetib borayotgani Orol muammosining qamrovi naqadar kyeng yekanidan dalolat byeradi. Har yili Orolqumdan atmosferaga 100 million tonnagacha chang ko'tarilayotir. O'tgan asrning 80-yillaridan boshlab bu yerdagi chang bo'ronlari yilning 90 kunidan ham ko'proq davrda kuzatilmoqda. Orolga suv qu-yilishining kamayishi dyengiz va uning yekotizimidagi gidrologik va gidrokimyoviy mye'yorlarning tiklab bo'lmas darajada o'zgarishiga olib kyeldi. Dyengizning baliqchilik sohasidagi ahamiyati o'ta kamayib 3-4 barobar tushib kyetdi. Oqibatda, baliqni qayta ishlash, kyemachilik, kyemalarni ta'mirlash kabi mintaqa uchun bir paytlar salmoqli daromad manbai bo'lgan sanoat sohalari inqirozga yuz tutdi. Vaqtida port va baliqchilik sanoatining yirik markazlaridan hisoblangan Mo'ynoq va Qozoqdaryo aholi maskanlari yendilikda Orol dyengizi qirg'oqlaridan yuzlab kilomyetr masofada uzoqda qoldi.

O'zbyekiston Ryespublikasi Pryezidyenti Islom Karimov «O'zbyekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot

kafolatlari» asarida ta'kidlaganiddek: «Daryolar oqimi asosan Qirg'iziston va Tojikiston tog'laridan boshlanadi. Suv zaxiralarining ko'pchilik qismidan Markaziy Osiyodagi barcha ryepublikalarning yerlarini sug'orish uchun foydalaniladi. SHu munosabat bilan mintaqadagi barcha davlatlarning manfaatlari yo'lida hamda yekologiya talablarini, daryolar dyeltalarida va Orol dyengizida maqbul hayotiy shart-sharoitlarni yaratish maqsadida bu yerlarga suvning o'tishini ta'minlash zarur. SHu bilan birga, Orol dyengizi havzasining chyeklangan suv zaxiralarini birgalashib, kyelishgan holda boshqarish muammosini amaliy hal qilish talab yetiladi».

Albatta, asrlar osha mazkur daryolar havzasida joylashgan davlatlar va ular aholisining hayotiy yehtiyolarini qondirishga doimiy ravishda xizmat qilib kyelgan transchyegaraviy daryolar ryesurslaridan foydalanishga alohida ye'tiborni qaratish zarur. Bu mintaqadagi 55 milliondan ortiq aholining manfaatlarini nazarda tutishni kun tartibiga qo'yadi. SHu bois, transchyegaraviy daryolar oqimidan foydalanishdagi barcha sa'y-harakatlar, jumladan, har qanday gidroyenyergyetik inshootlar qurilishida ushbu daryolar vohasidagi barcha davlatlar manfaati hisobga olinishi, oldindan chuqur o'ylanib, o'zaro hamjihatlikda hal yetilishi zarur. Aks holda, gidroyenyergyetik inshootlar bunyod yetish bo'yicha har qanday faoliyat Amudaryo va Sirdaryoning quyi oqimida joylashgan hududlarni suv bilan ta'minlashni yanada murakkablashtiradi. Orolning butunlay qurib qolishiddek ekologik fojiani tyezlashtiradi hamda O'zbyekiston, Qozog'iston va Turkmanistonning ushbu mintaqadagi o'n millionlab aholisi yashash sharoitini nihoyatda og'ir ahvolga soladi.

O'zbyekiston Orol bo'yidagi muammoli vaziyatni yumshatishga qaratilgan Markaziy Osiyodagi atrof-muhit muhofazasi bo'yicha mintaqaviy hamkorlik jarayonlarida faol qatnashmoqda. Mamlakatimiz Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasini tashkil yetish (Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlarining 1993 yilgi Qozog'istonning Qizil O'rda shahridagi qarori) hamda tabiiy ryesurslarni

boshqarish, atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish bo'yicha muammolarni hal yetishga, bu boradagi faoliyatni muvofiqlashtirishga yo'naltirilgan Barqaror rivojlanish va suv xo'jaligini boshqarish davlatlararo komissiyasini tashkil yetish bo'yicha tashabbuskorlardan biri hisoblanadi.

Markaziy Osiyo davlatlari tomonidan ekologik masalalar yo'nalishida «Orol dyengizi havzasini barqaror rivojlantirish muammolari bo'yicha Markaziy Osiyo davlatlari va xalqaro hamjamiyatning Nukus dyeklarasiyasi», «Olmaota dyeklarasiyasi», «Ashxabod dyeklarasiyasi» kabi muhim hujjatlar imzolangan. Ularda mintaqadagi davlatlarning ekologik siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish masalalarida o'zaro bir xil yondashuvga yerishish, xalqaro tashkilotlar, donor davlatlar va boshqa manfaatdor tomonlarning Markaziy Osiyo mamlakatlarning mintaqaviy va global ekologik muammolarni hal yetishga qaratilgan sa'y-harakatlarini qo'llab-quvvatlashga jalb yetish alohida ye'tiborga olingan.

Ayni paytda ikki va ko'p tomonlama iqtisodiy hamda tabiatni muhofaza qilish bo'yicha turli kyelishuvlarning mavjudligi tufayli mintaqadagi o'zaro munosabatlar mustahkamlanmoqda. 1993 yilda yerishilgan «Orol dyengizi va Orolbo'yidagi muammolarni hal yetish, Orol mintaqasidagi ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ta'minlash bo'yicha kyelishuv» va qabul qilingan «Orol dyengizi havzasidagi ekologik vaziyatni yaxshilash bo'yicha aniq harakatlar Dasturi» Markaziy Osiyodagi byeshta davlat rahbarlari tomonidan imzolangan ilk muhim hujjat bo'ldi.

O'zbyekiston atrof-muhit muhofazasiga qaratilgan 12 ta xalqaro shartnomaga, shu jumladan, «Transchyegaraviy suv oqimlari va xalqaro ko'llardan foydalanish va muhofaza qilish bo'yicha» (1992 yil, Xelsinki) va «Xalqaro suv oqimlaridan kyemalar qatnamaydigan holatlarda foydalanish tartibi to'g'risida»gi (1997 yil, Nyu-York) Birlashgan Millatlar Tashkiloti Konvyensiyalariga qo'shilgan.

Davlatimiz rahbari tashabbusi bilan 2008 yilning mart oyida Toshkentda «Orol muammosi: uning aholi, o'simlik va hayvonot olami genofondiga ta'siri, uning oqibatlarini yumshatish bo'yicha xalqaro hamkorlikdagi choralar» bo'yicha xalqaro konferensiya o'tkazildi. Anjuman doirasida.

Deklaratsiya qabul qilinib, xalqaro tashkilotlarga, moliya institutlariga, xorijiy va boshqa donor davlatlarga Orol bo'yidagi iqlim o'zgarishi bo'yicha yuzaga kelyan holatni yaxshilashga qaratilgan qator loyihalar taqdim yetildi. Yuqorida qayd yetilgan muammolarni hal yetish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan Orol dengizi havzasidagi ekologik vaziyatni va ijtimoiy-iqtisodiy holatni yaxshilash bo'yicha aniq harakatlar Dasturi doirasida diqqatga sazovor amaliy faoliyat olib borilmoqda.

Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlari qabul qilgan qarorlar ijrosini ta'minlash uchun Orolni qutqarish Xalqaro jamg'armasi Ijroiya qo'mitasining Nukus filiali tomonidan ham qator loyihalar ishlab chiqildi. Jumladan, 1997-2006 yillar davomida jami 13 004,9 million so'mlik 22 ta loyiha tayyorlandi. SHu paytga qadar ularning 14 tasi to'lig'icha amalga oshirilib, 6 ta loyiha asosidagi ishlar davom ettirilmoqda.

O'zbekiston Orolni qutqarish Xalqaro jamg'armasi Ijroiya qo'mitasi qoshida Mintaqaviy gidrologiya markazi tashkil yetilishida faol ishtirok yetdi. Ushbu Xalqaro jamg'arma ishtirokchilari bo'lgan davlat rahbarlarining 2009 yilning aprelida bo'lib o'tgan uchrashuvida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov Orolni qutqarish Xalqaro jamg'armasida ishtirokchi davlatlarning 2001-2015 yillar uchun faoliyat Dasturini va Orol havzasi muammolarini hal yetishga jahon hamjamiyatini yanada kyengroq jalb yetish konsyepiyasini ilgari surdi. Darhaqiqat, Orol fojiasining ko'lami shunchalik kyeng va murakkabki, uni butun bir yaxlit holatda va albatta, xalqaro hamkorlikni mustahkamlamay turib, jahon hamjamiyatining ko'magisiz bartaraf yetish nihoyatda mushkul. SHuningdek, Markaziy Osiyoda yuzaga kelayotgan ko'pgina ekologik



muammolar global miqyosda bo'lib, ularni faqat bir davlat kuchi bilan bartaraf yetishning iloji yo'q.

Bu o'rinda Orol dyengizi havzasida yuzaga kyelgan ekologik fojia munosabati bilan Markaziy Osiyo davlatlari tomonidan birgalikda ko'rilyotgan choralar o'zaro hamkorlikdagi harakatlarning samarasi nihoyatda katta yekanini isbotlab byerdi. SHu munosabat bilan O'zbyekiston o'z fuqarolarining munosib hayot kyechirishini ta'minlashga qaratilgan va barcha yo'nalishdagi ijtimoiy-iqtisodiy siyosatni bosqichma-bosqich yekologiyalashtirish bo'yicha sobit-qadamlik yo'lini tanlagani ibratga molikdir.

O'zbyekistonning barqaror rivojlanishi qator muhim tamoyillarga asoslangan. Birinchidan, ekologik xavfsizlik iqtisodiy va ijtimoiy xavfsizlik bilan bir qatorda mamlakat milliy xavfsizligining ajralmas bir qismi bo'lishi lozim. Ikkinchidan, barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun hamma sub'yektlarni qamrab olgan holda ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy xavfsizlik nuqtai nazaridan atrof-muhitga ta'siri bo'lgan barcha turdagi tabiiy ryesurslar va manbaalarning yaxlit tizimini shakllantirish zarur. Uchinchidan, barqaror rivojlanishni boshqarish tizimining doimiyligini va uning ekologik hamda ijtimoiy-iqtisodiy kyeng ko'lamli vazifalarni amalga oshirish bilan mutanosibligini ta'minlash darkor. To'rtinchidan, mavjud ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik vaziyat hisobga olingan holda barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan tadbirlarning ustuvorligigiga yerishish lozim.

Albatta, bu o'rinda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning atrof-muhitga ta'sirining uzoq muddatga mo'ljallangan bashoratlari asosidagi yaxlit ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik siyosat yuritilishi talab yetiladi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

“Tariq hosildorligiga ekish me’yoringa ta’siri” mavzusidagi ilmiy tadqiqot ishini bajarib, olingan natijalar bo’yicha quyidagi xulosaga keldik:

1. Asosiy va takroriy ekin sifatida ekilganda urug’ ekish me’yori kam bo’lgan variantda urug’ning unib chiqishi urug’ sarfi yarim va bir barobarga oshirilganga nisbatan ko’p bo’lib, o’suv davri oxirida o’simliklarning nobud bo’lishiga ekish me’yoringa oshirilishining ta’siri bo’lmadi.

2. Tariq asosiy ekin qilib ekilganda ekish me’yori kam bo’lganda 59-68 kunda urug’ pishsa va ekish me’yori oshirilganda 3-4 kunga cho’zilishiga sabab bo’lar ekan.

3. 10 mayda ekilganda umumiy va mahsuldor poyalar ekish me’yori 3 mln/dona/ga bo’lgan variantda kam ekilgan va oshirilgan variantlarga nisbatan ro’vakdan don chiqishi, don soni asosiy (16,8-73,8 dona) ko’p bo’lishi aniqlandi.

4. 10 mayda asosiy muddatda ekish me’yori 2 mln/ga bo’lgan variantdan 28,6 s/ga, 3 mln/ga bo’lgan variantdan 31,0 s/ga va 4 mln/ga bo’lgan variantdan 29,0 s/ga don hosili olindi.

### **Ishlab chiqarishga tavsiyalar**

1. Samarqand viloyatining sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida tariqni asosiy va takroriy ekin sifatida yetishtirib mavsumda ikki marotaba don hosili olish mumkin.

2. Tariq urug'i gektariga 3 mln dona sarflanganda ijobiy natijaga erishiladi

3. Asosiy ekinlarining hosilini yig'ishtirish kechikkanda tariqni 20 iyuldan keyin ekish ham yaxshi natija beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. . Fermer xo'jaliklarini qayta tashkil etish va ularning yer maydonlarini optimallashtirishda qonunchilikka rioya etish chora-tadbirlari to'g'risida / O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami - Toshkent. 2011. - № 16. 25 aprel – 18-20 b.
2. Abdukarimov D.T. va boshqalar Ang'iz, takroriy va kuzgi-qishki oraliq ekinlarni yetishtirish texnologiyasi. – Samarqand,1995.-38 b.
3. Aliboyev A., Yusupov X. Sug'oriladigan yerlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini takroriy ekish: Ilmiy to'plam. - Toshkent,1993. – 8-11 b.
4. Atabayeva X.N. Donli ekinlarning biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi. Toshkent, 2009. – 128-130 b.
5. Atabayeva X., Yuldasheva Z., Islamov A. Yem-xashak yetishtirish agronomiya asoslari bilan. – T."Yangi asr avlodi", 2009.-154 b.
6. Atabayeva X., Yuldasheva Z., Isroilov I Agronomiya va yem-xashak yetishtirish. – Toshkent."Iqtisod-Moliya", 2010.-110 b.
7. Belova T. Vliyaniye sorta i normy vyseva na uroжайnost zelenoy massy podsolnechnika pri poukosnom poseve posle ozimoy rji. Trudy Leningradskogo s/x instituta, 1978. – 44-49 s.
8. Valiyev R.Z. Vliyaniye gustoty stoyaniya na uroжай kukuruzы pri vesennem i letnem sroках poseva // Tezisy dokladov respublikanskoй shkoly molodyx uchyonyx. – T., 1984. 37—40 s.
9. Gavrilov A. M. Promejutochnyye posevy v oroshayemom zemledelii // Vestnik s/x nauk. –M, 1985. - № 12. – 55-62s.
10. Gasanov G., Mamedguseynov K. Uxudshayet li pojnivnyye posevy plodorodiya pochvy // Zemledeliye. – M, 1972. – № 9. -30-31 s.
11. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari O'zPITI. Toshkent. 2007.
12. Yoqubjanov O, Tursunov S, Muqimov J. Donchilik. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2009. -161 b.

13. Zubenko V.X. Povtornyye posevy. – Moskva, 1973. – 128 s.
14. Isroilov I Soya navlari takror ekilsa // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 1998. -№ 4. – 34-35 b.
15. Irnazarov Sh.I. Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida ekish muddatlarini asosiy va ang'iz ekinlarining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri: Q/x f.n. ilm. dar. olish uchun dis. – Qarshi, 2002. -95 b.
16. Kamolov A. Marjumak hosiliga o'tmishdosh ekinlar va ekish muddatlarini ta'siri // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2001. -№ 1. – 51-52 b.
17. Kenjayev Yu., Oripov R. Takroriy ekinlarning o'sish va rivojlanish xususiyatlari // AGRO ILM - O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIGI. – Toshkent, 2007. -№ 3(3). – 14 b.
18. Kostenko Ye.P. Produktivnost kukuruzы v pojnevnom poseve v Zarafshanskoy doline // Tezisy dokladov respublikanskoy shkoly molodyx uchyonyx po povыsheniyu effektivnosti kukuruzovodstva –Toshkent, 1984. -18-19 s.
19. Kurbanov G., Umarova M. Osobennosti vyraщivaniya psheniы // Selskoye khozyaystvo Uzbekistana. – Toshkent, 1999. -№ 6. – 21-22 s.
20. Loshakov V.G., Ivanov S., Krujkov N. Pojnevnyye zelenyye udobreniya v polevyyx sevooborotax Nechernozemnoy zony. – Izd. TSXA, 1976. –выр. 224. – 71-75 s.
21. Lgov G.K. Uplotneniye sevooborotov // Intensifikasiya oroshayemogo zemledeliya. – Ordjanikidze, 1977. 36-39 s.
22. Melnikov M.M. Dva urojaya v god s polivnogo gektara. – Simferepol. 1975. – 79 s.
23. Mirzajanov K., Nurmatov Sh. Qulay muddat // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 1996. -№ 6. – 35-36 b.
24. Oripov I. Muhim omil // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2000. -№ 2. – 38-39 b.

25. Oripov R. Zimniye promejutochnyye kultury v zemledelii Uzbekistana, ix vliyaniye na plodorodiye pochvy, urojaynost xlopchatnika i drugix kultur: Avtoref. dis.na sois. uch. st. dok. s/x nauk.- 1983, 36 s.
26. Oripov R, Xalilov N. – O’simlikshunoslik – O’quv qo’llanma, Toshkent, 2006, -200-202 b.
27. Ostanov V., Sidenko V. Promejutochnyye posevy pri polive // Zemledeliye. – M, 1976. – № 6. -56-57 s.
28. Pompayev N. B. Osobnosti formirovaniya urojayev odnoletnykh kormovyx kultur v osnovnykh povtornyx posevax: Avtoref. dis.na sois. uch. st. kand. s/x nauk.- 1981, 30 s.
29. Romanov X. Vozdelivaniye kormovyx kultur na oroshayemyx zemlyax. – Toshkent, 1986. – 155 s.
30. Slyusarev A.M. Zelenyy konveyer dlya krupnogo rogatogo skota. – Groznyy, 1978. – 6-7 s.
31. Snegova V.S. Promejutochnyye posevy i urojay posleduyuyushix kultur. // Zemledeliye. – M, 1984. – № 3. -53 s.
32. Tojiyev M., Xujmanov S. Ang’izga makkajo’xori ekilsa // O’zbekiston qishloq xo’jaligi. – Toshkent, 2000. -№ 3. – 29-30 b.
33. O’simlikshunoslik / Atabayeva X.N va boshqalar – Toshkent: “Mehnat”, 2000. – 97-98 b.
34. Federov A.K. Prodoljitelnost vegetasionnogo perioda zernovyx opredelyayetsya ix reaksiyey na svet // Zernovyye kultury. – M, 1999. – № 6. -23-26 s.
35. Xalilov N., Panjiyev A. Dva urojaya v god // Selskoye xozyaystvo Uzbekistana. – Toshkent, 1992. -№ 4. – 16 s.
36. Xalilov N. Pojnevnyye posevy masha i prosa – vajnyy rezerv uvelicheniya ix proizvodstva / Problemy nauchnogo obespecheniya povysheniya effektivnosti selsko – xozyaystvennogo proizvodstva – Beshkek, 1992 121-122 s.

37. Xalilov N. Promejutochnyye kultury na oroshayemyx zemlyax. Moskva. - 1988. -127s.
38. Xudoyqulov J. Yil davomida sug'oriladigan sharoitda ikki marotaba hosil yetishtirish texnologiyasining muammolari // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi. – Toshkent, - ToshDAU. 2000. -№ 1. – 109 b.
39. Segoyev S. M. Produktivnost zvena polevogo sevooborota pri razlichnom uplotnenii yego posevami promejutochnyx kultur v lesostepnoy eone Severnoy Osetii: Avtoref. dis.na sois. uch. st. kand. s/x nauk.- Ordjanikidze. - 1976, 24 s.
40. Cherenkov V.V. Agrofizicheskiye svoystva chernozemov v posevax ozimoy pshenisy pri razlichnyx usloviyax vozdelvaniya. // Zernovyye kultury. – Moskva, 2001. -№ 2. – 20-22 s.
41. Shatilov I.S. Metodika issledovaniy pri postanovke balansovyx polevyyx opytov. Pogrammirovaniya urojayev selskoxozyaystvennyx kultur – Moskva, 1975. S. 34-35.
42. Sheveluxa V.S. Periodichnost rosta selskoxozyaystvennyx rasteniy i puti yeyo regulirovaniya. – Moskva: Kolos, 1980. -432 S.
43. Shevchenko D. P., Kobzar V. M. Intensivnoye ispolzovaniye oroshayemyx zemel – Moskva, 1982. -67 s.
44. Shostak Ch.A., Medvedskiy A. I. Prmejutochnyye posevy v Belorussii // Zemledeliye. – M, 1979. – № 5. -21-22 s.
45. Eshmirzayev K. I drugiye Vliyaniye pojnevnyx posevov na proizvoditelnost pashni // Selskoye xozyaystvo Uzbekistana. – Toshkent, 1991. -№ 5. – 17 s.
46. Eshmirzayev K., Omonov A Muammo hal etilsa // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 1997. -№ 3. – 33-34 b.
47. Yusufjanov X., Abdulkarimov A. Bir yilda ikki marta don hosili yetishtirish. Paxta majmuasidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlantirishning istiqbollari. – Toshkent. – 1996. – 218-219 b.

48. Yadgarov D. S., Akramov R., Maxmudov M. Buxoro viloyati sharoitida bir yilda ikki marta don hosili yetishtirishdagi agrotexnologiya usullari. Paxta majmuasidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlantirishni istiqbollari. - Toshkent. – 1996. – 213-215 b.
49. Qodirov A.T., Tojiyev M.T. Donli ekinlardan ikki marta hosil olish va paxtadan yuqori hosil yetishtirish texnologiyasi. Paxta majmuidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlantirishni istiqbollari. -Toshkent. – 1996. – 215-217 b.
50. Qoraxonov A., To'xtaqo'ziyev A., Qirg'izov X. Takroriy ekinlar, ularni ekish uchun kuzgi boshqli don ekinlaridan bo'shagan dalalar qanday tayyorlanadi. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, - 1998. -№ 3. – 29-30 b.
51. Qurbanov G'. Don mustaqilligi, unga erishish uchun nimalar qilish kerak. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, - 1997. -№ 5. – 24-29 b.
52. Qurbanov G'., Movlanova R. Sug'oriladigan yerlar samarasi // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, - 2000. -№ 6. – 41-42 b.
53. [http // www. poleznovam. ru.](http://www.poleznovam.ru) Proso
54. [http // www proso. ru.](http://www.proso.ru) Proso
55. [http // www urozhayna - gryadka. narod. ru.](http://www.urozhayna-gryadka.narod.ru) Agrotexnika i texnologiya vьgащivaniya proso.
56. [http // www agrisoft. ru.](http://www.agrisoft.ru) Texnologiya vozdelьvaniya proso.
57. [http // www. Nedvi – jimosti. ru.](http://www.Nedvi-jimosti.ru) Proso.
58. [http // www.agromage. ru.](http://www.agromage.ru) Texnologiya vьgащivaniye
59. [http // www.dissercat/com. ru.](http://www.dissercat.com.ru) Texnologiya vozdelьvaniya proso.
60. [http // www.ark – inform.com. ru.](http://www.ark-inform.com.ru) Xozyaystvenno – biologicheskaya xarakteristika sortov prosa i osobennosti ix vozdelьvaniya
61. [http // www. fermer. ru.](http://www.fermer.ru) Texnologiya vozdelьvaniya proso.
62. [www.apk-inform.com/showart.php?id...](http://www.apk-inform.com/showart.php?id...) Xozyaystvenno-biologicheskaya xarakteristika sortov prosa i osobennosti ix vozdelьvaniya



# ILOVALAR (RASMLAR)



**3-rasm. 3 mln/dona ekilgan tariq ro'vagi**



**4– rasm. 2 mln/dona ekilgan tariq ro’vagi**