

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIGI INSTITUTI

Qo'lyozma huquqida

ISMOILOV Vohid Isropilovich

**YUMSHOQ BUG'DOY NAVLARINING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA
HOSILDORLIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH**

**5A410202- O'simlikshunoslik (donchilik) mutaxassisligi bo'yicha
magistrlik darajasini olish uchun yozilgan**

MAGISTRLIK DISSERTASIYA

Ilmiy rahbar: q-x.fanlari nomzodi, dotsent

Hamzayev Abdushukur Xudoyqulovich

SAMARQAND – 2014

	MUNDARIJA	Bet
	KIRISH.....	3
I-BOB.	ADABIYOTLAR SHARHI.....	5
1.1.	O'zbekistonda g'allachilikning rivojlanishi.....	5
1.2.	Ekish muddatlarinig kuzda ekiladigan bug'doy don hosili va sifatiga ta'siri.....	22
II-BOB.	TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITI VA USLUBI.....	30
2.1.	Tajriba joyining tuproq-iqlim sharoitlari.....	30
2.2.	Tajribada ekilgan bug'doy navlari tavsifi.....	33
2.3.	Tadqiqot o'tkazish uslubi.....	34
2.4.	Tajribada qo'llanilgan agrotexnologik tadbirlar.....	36
III - BOB.	TAJRIBA NATIJALARI.....	40
3.1.	Kuzgi bug'doy navlarining unib chiqishi dinamikasi.....	40
3.2.	Kuzgi bug'doy navlarining ko'chat qalinligi, qishlash darajasi va tup soni.....	44
3.3.	Kuzgi bug'doy navlarining rivojlanish davrlari.....	49
3.4.	Kuzgi bug'doy navlarining asosiy poya balandligi.....	55
3.5.	Boshqoq uzunligi, boshqoqdagi don soni va 1000 dona don og'irligi.....	58
3.6.	Kuzgi bug'doy navlarining don va somon hosildorligi ..	61
3.7.	Kuzgi bug'doy yetishtirishda iqtisodiy samaradorlik....	65
IV-BOB.	2013 YILDA MAMLAKTIMIZNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YaKUNLARI VA 2014 YILGI IQTISODIY DASTURNING ENG MUHIM USTUVOR VAZIFALARI.....	69
V-BOB	MAMLAKAT TARAQIIYoTI, IQTISODIYoT BARQARORLIGI VA FARAVONLIKNING MUSTAHKAM ASOSI	73
	XULOSALAR	84
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	86

K I R I S H

Mavzuning dolzarbligi. G'allachilik qishloq xo'jaligining yetakchi tarmoqlaridan biridir. Aholi ehtiyoji uchun zarur bo'lgan bir necha million tonnalik don ming mashaqqatlar bilan chetdan keltirilgan mamlakatda 22 yil mobaynida haqiqiy mo'jiza yuz berdi. 1991 yili atigi 879,1 ming tonna bug'doy yetishtirilgan yurtimizda 2013 yilda 7 million 800 ming tonnalik xirmon yaratildi.

Bu ulkan yutuqlarga o'z-o'zidan erishilmadi, albatta. Yurtboshimiz 1993 yilda Oliy Majlis sessiyasida Respublikada boshqoli don ekinlari hajmini sug'oriladigan yerlarda 1 mln gektarga, hosildorlikni 35—40 sentnerga yetkazish xususida alohida to'xtaldi.

Buning uchun avvalo huquqiy zamin yaratildi. 1996 yilda (30—31 avgust) O'zbekiston Respublikasining “Urug'chilik to'g'risida” va “Seleksiya yutuqlari to'g'risida”gi qonunlari qabul qilindi.

Hukumatimiz tashabbusi bilan g'allachilikning ilmiy bazasini mustahkamlash maqsadida 1995 yilda Andijon sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy-tadqiqot instituti, 2008 yil Qashqadaryo boshqoli don ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etildi.

Mazkur institut va uning joylardagi filiallari hamda boshqa daxldor ilmiy muassasalar tomonidan o'tgan yillar davomida bug'doyning 27, arpaning 8 ta mahalliy yangi navlari yaratildi. Qurg'oqchilikka chidamli, ertapishar Chillaki, Do'stlik, Bobir, Andijon—1, Andijon—2, Mars—1, Zamin—1, Durdona, Shavkat, Zamin va boshqa mahalliy bug'doy navlari shular jumlasidandir. Hozirgi kunda bug'doyning 26 ta mahalliy yangi navlari davlat nav sinovidan o'tkazilmoqda.

Don mustaqilligiga erishish borasida fermerlarga asosiy o'rin berildi. Dehqonning yerga va mahsulotga nisbatan egalik hissi ortdi.

Sifatli urug'lik tayyorlash maqsadida viloyatlarda urug'likni tozalab, saralab, dorilab, qadoqlab beradigan 44 ta zamonaviy sexlar qurilib, faoliyat ko'rsatmoqda. Mamlakatimizga “Keys”, “Klass” va “Nyu Xolland” kabi yuzlab zamonaviy o'rim kombaynlari keltirildi.

Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarning bosqichma-bosqich amalga oshirib borilishi don yetishtirishni ko'paytirishda o'z samarasini bermoqda.

Endilikda O'zbekiston g'alla mustaqilligiga erishib, g'allani import qiladigan mamlakatdan eksport qiladigan davlatga aylandi.

Hisob-kitoblarga ko'ra, har yili respublika bo'yicha qariyb 2,5—2,8 million tonnadan ortiq don fermerlarning o'zlarida qolmoqda.

Don mustaqilligining barqarorligi xalqimizning un, non va non mahsulotlariga bo'lgan talab va ehtiyojini qondirishni to'liq kafolatlaydi. Davlat va xalq manfaatlari o'zaro uyg'unlashdi. Bu esa Prezidentimiz boshchiligida olib borilayotgan siyosatning naqadar xalqchil ekanligini namoyon qilmoqda.

Mamlakatimiz xududiy joylashuvi va mintaqalariga ko'ra o'ziga xos tuproq va iqlim sharoitiga ega. Shu sababli ham istiqbolli nav deb qaralayotgan, yaqin yillarda rayonlashtirish rejalashtirilayotgan istiqboli navlar joylarda ilmiy - amaliy tajribalarda sinovdan o'tishi kerak. Shu bilan bir qatorda yangi istiqboli navlar uchun qo'llaniladigan yangi agrotexnologik tadbirlar majmui shu joyning tabiiy sharoitidan kelib chiqqan holda ishlab chiqilib, g'allakorlarga tavsiya etilishi kerak.

Biz ham yuqoridagi masaladan kelib chiqib, O'simlikshunoslik kafedراسi topshirig'iga va shaxsiy qiziqishlarimizga ko'ra ushbu mavzudagi bitiruv malakaviy ishimizni bajardik.

I - BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. O'zbekistonda g'allachilikning rivojlanishi

Kuzgi bug'doy – muhim qishloq xo'jalik ekinlaridan biri bo'lib, aholining non va non mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishda muhim o'rin tutadi. Kuzgi bug'doydan muntazam ravishda yuqori va sifatli don hosili yetishtirishda ilg'or zamonaviy yetishtirish texnologiyalardan mukammal foydalanish alohida ahamiyatga ega. Kuzgi bug'doy har qanday tuproq sharoitida parvarish qilinmasin – boshqoli don ekinlari orasida tuproq unumdorligiga talabchan o'simlik hisoblanadi.

Hurmatli Prezidentimiz I.A. Karimov [2] "O'zbekiston g'allakor-lariga" deb nomlangan tabrigida g'allachilik sohasida katta mehnat unumdorligining yaqqol aksi 6 mln. 250 ming tonnadan ziyod g'alla xirmoni bunyod etishga erishilganligida ko'ringanligi inobanga olib, shuningdek hosildorlik darajasining yuqoriligi bilan barcha g'allakorlarni chin qalbidan tabriklab o'tgan. Ayniqsa hosildorlik darajasi Andijon viloyatida 60 s/ga, Qashqadaryo, Samarqand, Farg'ona viloyatlarida 55 - 60 s/ga dan yuqori bo'lganligi diqqatga sazovor yutuq bo'lganligi ma'ruzada o'z aksini topgan.

H. Mahmudov[42] keltirgan ma'lumotlarda g'alla hosildorligini oshirishda to'liq ko'chat olish - mo'l hosil garovi hisoblanadi. Buning uchun kuzgi bug'doy ekilgandan keyin to'liq ko'chat olguncha qadar sug'orish talab etiladi. Bir gektarga 600 – 800 m³ suv sarflanadi. Agar tuplash fazasi shu muddatdan kechiksa 1m² dagi nihollar soni 200 - 300tani tashkil qilsa va nihollarda sarg'ayish alomatlari paydo bo'lsa 1 gektar maydonga sof holda 30 - 35 kg azotli o'g'itlar bilan oziqlantiriladi.

Yu. Djumaniyozova, N. Ibragimovlar [27] kuzgi bug'doyda azotli o'g'itlar va turli sug'orish tartiblarining samaradorligini o'rganish hosilni zamonaviy uskunalar yordamida tezkor bashoratlashga bag'ishlangan ilmiy izlanishlar Xorazm viloyatining o'tloqli allyuvial (o'rtacha qo'moq) tuproqlari sharoitida amalga oshirish ishlarini amalga oshirganlar. Tadqiqotlarda kuzgi bo'g'doyning asosiy davrlari bo'ylab don hosilini bashoratlash maqsadida Fikes bo'yicha

kodlash usulidan foydalaniladi. Izlanishlardagi kuzgi bug'doyning yashil biomassasi ekinning tuplash fazasidan donning mum pishish davrigacha 14 kunda jihoz yordamida o'lchab borildi.

Mamlakatimiz g'allachiligi tarixida ilk bor dalalardan 6mln 250 ming tonnadan oshirib xirmon ko'tarildi. Dalalarda eng kamida 25-30sm chuqurlikda tekis qilib xaydash, tekis maydonlarda don ekish uchun S3 – 3,6 yoki S3 - 4-36 hamda DEM-36 diskali don ekish seyalkalardan foydalaniladi (Toshboltayev [69]).

R. Siddiqov (2008) o'z maqolasida mamlakatimizda 2008 yil hosili uchun ekilgan kuzgi boshqoli don ekinlari keyingi 40 - 50 yilda kuzatilmagan ob-havo sharoitida qishlovdan chiqqanligini ta'kidlab o'tgan. Muallivning fikricha - Rossiyaning Krasnodar qishloq xo'jaligi ilmiy tadqiqot institutidan bug'doyning 1000 dan ortiq nav namunalarini olib kelib mamlakatimiz sharoitida turli sinovlardan o'tkazildi. Hozirgi kunda Kroshka, Polovchanka, Tanya, Kuma, Nota, Moskvich kabi navlari Respublikamizning asosiy maydonlarida ekilib yuqori hosil olinmoqda. G'allaning boshqolash, gullash, don shakllanish va don to'lish fazalarida azotli o'g'itlar yillik meyorining 15-20% ni berish kerak. Gektariga 800 - 1000 m³ hisobida fekal va sharbat bilan sug'orish yaxshi natija beradi.

S. Sulliyeva [66] Surxandaryo viloyatida kuzgi bug'doy dalalarida ikki pallali boshqoli begona o'tlar keng tarqalib don hosildorligi va sifatiga katta zarar yetkazayotganligini alohida ta'kidlab o'tgan. Daladagi jami begona o'tlar soni 1m² maydonda 20 marta aniqlanganda o'rtacha 120 donani tashkil etib, uning 58 tasi ikki pallali 37 tasi boshqoli, 25 tasi ikkala guruhga mansub bo'lmagan boshqa begona o'tlardan iborat bo'lganligini ta'kidlab o'tgan.

S. Tursunov, S. To'rajonov[73]lar olib borgan ilmiy tadqiqot ishlarida Andijon viloyatining sug'oriladigan o'tloqi bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doyning mahalliy va xorijdan keltirilgan Chilla, Krasnodar 99, Bobur, Andijon - 4, Kroshka, Kuma navlarining hosildorligi sinab ko'rildi. Olingan tajriba natijalari ma'lumotig'isha ko'ra: "Krasnodar – 99" navidan 66 s/ga; "Bobur" navidan - 63,2

s/ga; “Andijon – 4” navidan 63,8 s/ga, “Kroshka” navidan 62,3 s/ga va “Kuma” navidan 61,4 s/ga hosil olingani qayd etilgan.

Bug’doy navlarining rivojlanish fazalari bo’yicha fenologik kuzatuvlar olib borilganda navlarning biologik xususiyatlariga ko’ra turli muddatlarga to’g’ri kelganligi aniqlangan. Jumladan: “Chillaki” navida unib chiqishi 3.11; tuplanishi 16.11; nay o’rashi 10.03 boshqalashi 16.04; gullashi 21.04 va pishishi 04.06. oy sanalariga to’g’ri kelgan bo’lsa, “Krasnodar - 99” navida unib chiqish 4.11; tuplanish 18.11; nay o’rash 16.03; boshqalash 25.04; gullash 30.04 va pishish 16.06; “Bobur” navida unib chiqish 3.11; tuplanish 17.11; nay o’rash 15.03; boshqalash 23.04; gullash 28.04 va pishish 14.06 ; “Andijon - 4” navida unib chiqish 2.11; tuplanish 17.11; nay o’rash 15.03; boshqalash 23.04;. gullash 28.04 va pishish 14.06; “Kroshka”navida unib chiqish 2.11;. tuplanish 17.11; nay o’rash 12.03; boshqalash 20.04; gullash 25.04 va pishish 12.06; “Kuma”navida unib chiqish 3.11; tuplanish 18.11; nay o’rash 14.03; boshqalash 23.04; gullash 28.04 va pishish 16.06 oy sanalariga to’ri kelganligi qayd etilgan.

Mualliflar fikricha Andijonda bug’doy ekiladigan maydonlarda “Chillaki” navini ekkanda boshqa navlarga nisbatan 10-14 kun oldin pishib yetilishi tasdiqlangan.

X. Mahmudov[43] maysa parvarishidagi eng muhim tadbirlardan biri bu g’allani 1 - oziqlantirishni sifatli o’tqazish ekanligini e’tiborga olib, oziqlantirish 10 - 25 fevralgacha amalga oshirish lozimligini ta’kidlab o’tadi. Bunda azotli o’g’itlar yillik me’yorining 25 % bilan oziqlantirish lozim. Bunday tadbirlar g’allaning rivojlanish fazalariga qarab turli xil

M. Toshboltayev [69] maqolasida hosilni nest - nobudsiz qisqa muddatda yig’ishtirib olish ko’p jihatdan g’alla kombaynlarining sifatli tamirlanishiga bog’liq ekanligini eslatib o’tgan holda, g’alla xosili “Niva”, “Don”, “Yenisey”, “Klass” va boshqa rusumlardagi eng zamonaviy kombaynlar yordamida yig’ishtirib olinishi maqsadga muvofiqligini ta’kidlab o’tgan.

Bug'doyzorlarga jiddiy zarar keltiruvchi hashoratlardan biri bu zararli xasvadir. Havoning harorati 17 °S bo'lganda uchib tarqaladi. Bu esa maysaning tuplanish davriga to'g'ri keladi, lechinkalarning ikki to'rt yoshlariga o'tishi bug'doyning sut mum pishish davriga to'g'ri keladi.

Bu davrda boshqqa chiqib uni so'rib zarar keltiradi. Zararli hasvaga qarshi quyidagi insektisidlarni: Karate 5% em.k -0,15 - 0,2 l/ga; Karote zeon – 5 % sus.k - 0,15 -0,2 l/ga; Kurash - 5% em.k. 0,15 - 0,2 l/ga; BI-58(yangi) 40 % em.k-1,5 l/ga; Desis 2,5 % em.k - 0,25 l/ga; Nurell-D 55% em.k - 0,5l/ga me'yorlarda ishlatish tavsiya etiladi. Ishchi eritmaning bir tekis purkalishi samaradorlikni yanada oshirishi takidlab o'tilgan (Po'latov, Bekchanov, [60]).

I.A. Muravin[50]ning fikricha, bug'doy azotli o'g'itlarga mum pishish davrigacha, fosforli o'g'itlarga boshqqlash davrigacha, kaliyli o'g'itlarga gullash davrigacha extiyoj sezadi.

Bug'doy tuproqdan fosfor va kaliyga qaraganda azotni ko'proq oladi. Masalan, 1 t bug'doy hosili uchun 35 - 37 kg ga yaqin azot, 13 - 14 kg fosfor va 20 - 23 kg kaliy talab qilinadi (Ernazarov, [96]; Musayev, [49]).

A.X. Mamadaliyev[45] ning fikricha Andijon viloyatining o'tloqi botqoq tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy 1 s. don va shunga mos somon hosili bilan 3,0 kg azot, 1,05 kg fosfor, va 2,0 kg kaliy o'zlashtiradi.

Ma'lumki, ma'dan o'g'itlar ichida azotli o'g'itlar alohida ahamiyatga ega bo'lib, ular o'simlikni o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir etadi, o'sish davomida kechadigan fiziologik jarayonlarning jadal suratlarda o'tishiga xizmat qiladi, fiziologik boshqaruvni me'yorda ushlab turadi (Davletiyorov, Achilov, [26]).

Azotli o'g'itlarning bug'doy doni hosili va uning sifat ko'rsatkichlariga ijobiy ta'siri to'g'risida bir necha olimlar (Klimashevskiy [39]; Poso'panov, [59]; Omonov[56]; Siddiqov[63]; Kuliyeu [38]) ta'kidlab o'tishganlar.

Fosforli o'g'itlar kuzgi bug'doyning o'sish va rivojlanishida boshqa ma'dan o'g'itlar qatorida ahamiyati kattadir. Ma'lumotlarga qaraganda bug'doyga fosforli o'g'itlarni qo'llash azotli va kaliyli o'g'itlar berishdan oldin boshlangan. Kuzgi

bug'doy fosforiga ehtiyoji rivojlanishning dastlabki davrlaridanoq seziladi, shu tufayli fosforli o'g'itlarning asosiy qismini (70 - 80 %) ekishdan oldin solish tavsiya etiladi (Atabayeva, Umarov, Bo'riyev va boshq. [4]; Musayev[49]).

I.E. Ernazarov [33], V.G. Nebo'tov, V.V. Kolomeychenko [54], I.A. Muravin[50]lar fikricha fosforli o'g'itlar kuzgi bug'doyni ildiz sistemasini shakllanishiga va o'simlikda kechadigan barcha fiziologik jarayonlarga ijobiy ta'sir etadi. Fosfor bilan yetarli oziqlantirilganda ko'chatlarning yaxshi qishlab chiqishi, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi keskin oshadi.

Kaliyli o'g'itlar kuzgi bug'doy uchun asosiy oziqa elementlaridan biri hisoblanadi. Kaliy o'simlikni nafas olishida, fotosintez faoliyatida, murakkab organik elementlarni hosil qilishda, oqsil sintezida, fermentlar yetkazib berishni faollashtirishda, o'simlikni yotib qolishiga, hamda kasalliklarga chidamliligini oshirishda muhim o'rin tutadi, qisqa qilib aytganda, bug'doy organlarida kechadigan barcha fiziologik jarayonlar kaliy elementiga bog'liq.

Qora tuproqlar sharoitida kaliyli o'g'itlarni turli xil formalarini qo'llaganda, qo'shimcha 2,0-2,5 s/ga don hosili olishga erishgan. Umuman olganda ko'pchilik olimlar tomonidan bug'doyda kaliyli o'g'itlarni qo'llash, uning hosildorligini yuqori va donning sifatli bo'lishiga sabab bo'lishi asoslab berilgan (Ernazarov [33]; To'rayev [71]; Irnazarova [96]; Omonov, Bo'riyev, Gafurova, Nurbekov [55]).

Ma'dan o'g'itlarning qo'llash me'yorlari va muddatlarining samaradorligi tuproq iqlim sharoitiga, navlarning xususiyatiga bug'doyning suv bilan ta'minlanganligi darajasiga va boshqa omillarga bog'liq. N.X. Xalilov [78] Samarqand viloyatida o'tloqi tuproqlari uchun $N_{180}P_{70-90}K_{70}$ kg/ga, Sh. +ilichev, A. Rahimov[91] Xorazm viloyatida $N_{210-250}P_{150-180}K_{100-120}$ kg/ga, O. Ibragimov [31] Farg'ona viloyatida $N_{190-200}P_{90-100}K_{70-80}$ kg/ga, O. +odirov [92] Andijon viloyati o'tloqi botqoq tuproqlari sharoitida $N_{180}P_{80}K_{60}$ kg/ga, O. Mirzayev, B. Azizov, Z. Jumaboyev [47] $N_{200}P_{150} K_{120}$ kg/ga me'yorlarida qo'llash eng yuqori don hosildorligini ta'minlashligini asoslab berishgan.

Ma'lumki o'simlikning tuproq va o'g'itlardan o'zlashtiradigan oziqa moddalar miqdori o'simlik tarkibidagi azot, fosfor va kaliy miqdoriga qarab aniqlanadi. A.X. Mamadaliyev [45] keltirgan ma'lumotlarga ko'ra kuzgi bug'doy doni tarkibidagi oziqa moddalar azot – 2,5 %, fosfor – 0,8 %, kaliy – 0,5 %, somon tarkibida esa azot – 0,5 %, fosfor – 0,2 %, kaliy – 1,0 % ni tashkil etadi.

Tuproqning tabiiy unumdorligi, undagi chirindi va makrounsurlar miqdoriga ko'ra turlicha bo'ladi. Tuproqning tabiiy unumdorligi hisobiga yetishtiriladigan kuzgi bug'doy don hosildorligi 16-20 s/ga ni tashkil etadi.

B. Azizov [11] ning fikricha rejalashtirilgan hosil yetishtirishda kuzgi bug'doy uchun NRK qo'lanilganda o'g'it balansini to'g'ri belgilash asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Bunda oziqa elementlarini o'simlik orqali o'zlashtirish bilan birga faol ildiz qatlamini ham hisobga olish lozim. O'g'it me'yori 22 sm qatlam uchun belgilansa $m^2/100$ ni 30 koeffitsiyentga, 25 sm qatlam uchun belgilansa 34,4 koeffitsiyentga, 30 sm uchun esa 41 koeffitsiyentga ko'paytiriladi.

Kuzgi bug'doy 1 s don olish uchun 3,25 kg azot, 1,15 kg fosfor o'zlashtirsa o'simlik orqali o'zlashtirish koeffitsiyenti 0,67 va 0,30 bo'lsa, har bir sentner don uchun 4,85 kg azot va 3,83 kg fosfor solinishi lozim. Demak, azot bilan fosfor nisbati 1,26:1 bo'ladi va shunga ko'ra ma'danli o'g'it me'yori belgilanadi.

O'simlikni oziqaga bo'lgan ehtiyoji rivojlanishning dastlabki davrlaridan boshlanadi. O'tkazilgan tajriba natijalari asosida P.P. Vavilov [19], R. To'lanov, T. Jalolov, B. Azizov [72], S. Abduraxmonov [5], L.A. Gafurova, K.M. Mirzajonov [23] fosforli va kaliyli o'g'itlarning to'liq me'yorini, azotli o'g'itlarning esa 20 - 25 % ni asosiy o'g'it sifatida kuzda solishni tavsiya etadi.

M.M. To'rayev [74], N.I. Ernazarova, X. Xudaynazarov [96] lar kaliyli o'g'itlarning hammasini, fosforli o'g'itlarning 70 %, azotli o'g'itlarning esa 25 % ni ekishdan oldingi asosiy o'g'it sifatida solishni tavsiya etadi. Fosforli o'g'itlarning qolgan 30 % ni erta bahorda azotli o'g'itning 25 % bilan tuplanish

davrida, 25 % azotni nay o'rash, qolgan 25 % ni boshqalash – gullash davrlarida solib oziqlantirish lozim deb hisoblaydi.

Omsk Agrar universiteti professori L.I. Shakina [90] o'tkazgan tajribalarida, ma'danli o'g'itlar bir necha usulda: barcha me'yori bir martada va ikkiga bo'lib solib tajriba olib borildi. Tajribada variantlar o'rtasida sezilarli farq kuzatilmadi.

Andijon viloyatining ko'pchilik xo'jaliklarida kuzgi bug'doy ikki marta tuplanish, hamda naychalash davrlarida oziqlantirish amalga oshiriladi va yuqori don hosili yetishtiriladi (Azizov[11]; Mirzayev, Karimov [47]).

Ko'p yillik tajriba natijalariga asoslanib G'.Qurbonov [94]; N.X. Xalilov ([79]; [80]) va A.O. Amonov [101]lar O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida yuqori va sifatli don hosilini yetishtirish uchun kuzgi bug'doy o'suv davri davomida uch marta: kech kuzda – maysalash – tuplanish davrida, nay o'rash va gullash – hosil to'plash davrlarida o'tkazishni tavsiya etadilar.

Ko'p sonli ilmiy tadqiqotlar natijalariga qaraganda ma'dan o'g'itlarni qo'llash kuzgi bug'doy donining sifat ko'rsatkichlariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatar ekan. Azotli o'g'itlarning kuzgi bug'doy rivojlanish davri davomida taqsimlab berilishi donning to'liq bo'lib, don hajmi yuqori bo'lishiga, sut pishish davridagi oziqlantirish esa, don sifatiga ijobiy ta'sir etadi, ayniqsa kleykovina miqdorini keskin oshiradi (Omonov, Bo'riyev, ~afurova, [56]).

Don hosilini va sifatini oshirishda ma'danli o'g'itlar ichida azotli o'g'itlar alohida ahamiyatga ega. Chunki, azot eng muhim unsur bo'lib o'simlikning o'sish va rivojlanishida bevosita ishtirok etadi. O'simlik xo'jayrasida yadro va sitoplazmada eng ko'p miqdorda bo'ladi. Shuningdek oqsil tarkibida 11 % gacha azot unsuri mavjud.

Keyingi yillarda barcha joylarda bug'doy doni tarkibidagi oqsil miqdorining kamayganligi kuzatiladi. Buning asosiy sabablaridan biri - tuproqda o'simlik o'zlashtiriladigan azot miqdorining yetishmasligidir.

Kuzda ekilgan bug'doy don sifatining pasayishi amal davri davomida o'tkazilgan sug'orishlarda sodir bo'ladi. Ekishdan oldingi nam to'playdigan

sug'orishlar esa salbiy ta'sir ko'rsatmaydi, ba'zi holda don sifatini yaxshilaydi (Norqulov, Sheraliyev [53]).

Ma'danli o'g'itlar kuzgi bug'doy don sifatiga ta'siri turli davrlarda L. Mattson, L. Anderson [1998]; J. Holbrook [1998]; A.M. Shlehuber, B.T. Taker [2004]; H. Koble; singari xorijiy; M. Turdiyev, B. Azizov [71]; O. Mirzayev [46]; A. Omonov, H.Ch. Bo'riyev [55]; R.I. Siddiqov [63]; X.X. Kuliyeu [38] singari mahalliy olimlarning ilmiy ishlarida o'rganilgan.

Angliyaning Xezlington universiteti professori J. Holbrook [108] ta'kidlashicha ma'dan o'g'itlar qo'llash don hosilini oshirishi bilan birga, uning texnologik sifat ko'rsatkichlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Angliyaning o'tloqi yerlarida o'tkazilgan tajribalarda ma'dan o'g'itlar qo'llanilmagan andoza variantlarda don hosili 35,5 s/ga, don tarkibidagi oqsil miqdori esa 7,9 % ni tashkil etdi. Don hosili va sifati bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkichlar azot 240 kg/ga qo'llanilgan variantda qayd etildi. Bu variantda hosildorlik 84,5 s/ga ni, don tarkibidagi oqsil miqdori esa 12,1 % ni tashkil etdi.

A.M. Shlehuber, B.T. Taker [106], H. Koble, K. Muller [105] ning fikricha unumdorligi past bo'lgan podzol tuproqlarda ma'dan o'g'itlar me'yorini oshirish donning texnologik sifat ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Olimlar o'tkazgan vegetasion tajribalarda 1 sosudga azotli o'g'itlar me'yorini N-0,75 grammdan 60 grammgacha oshirish hisobiga kuzgi bug'doyning organik quruq massa to'plashi 5 martagacha, don tarkibidagi oqsil miqdori esa 9,5-21 % gacha ortishi kuzatilgan.

G'. Qurbonov [94], R. Siddiqov [63] singari bir qator olimlar don sifatini oshirish uchun bug'doy o'suv davri davomida uch marotaba oziqlantirishni tavsiya etadilar.

X.X. Kuliyeu [38] tomonidan o'tkazilgan tajribalarda don sifati bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkichlar NPK 180:90:60 kg/ga ko'llanilganda kuzatildi, ya'ni don tarkibidagi oqsil 13,7 %, kleykovina 34,1 % ni tashkil etdi.

Samarqand viloyatining o'tloqi bo'z tuproqli yerlarida o'tkazilgan dala tajribalarda o'g'itsiz nazorat variantda don tarkibidagi oqsil miqdori 10,6 % ni va

kleykovina 20 % ni tashkil qilgan holda, ma'danli o'g'itlar NPK 200:150:100 kg/ga me'yorda qo'llanilganda don tarkibidagi oqsil 16,6 % ni, kleykovina miqdori esa 28 % ni tashkil etdi (Qurbonov [94]).

Don sifatining muhim ko'rsatkichlardan biri donning shishasimonligidir. U oqsil miqdori va donning texnologik xususiyatlari bilan uzviy bog'liq. Shishasimon dondan yuqori sifatga ega bo'lgan unning chiqishi yuqori darajada bo'ladi (Abdugaliyeva, [19]).

Yog'ingarchilik miqdori o'rta va ko'p bo'lgan yillari don shishasimonligi past, quruq kelganda esa yuqori bo'ladi. Sug'orish shishasimonlikning pasayishiga olib keladi (Omonov, Bo'riyev, ~afurova [56]).

Yuqori sifatli don yetishtirish, hamda bug'doy doni tarkibidagi oqsil yetishmaslik muammosini azotli o'g'itlarni yuqori me'yorlarda qo'llash orqali hal etib bo'lmaydi (Xalilov [78]). Sug'oriladigan yerlarda intensiv tipli bug'doy navlariga yuqori me'yorlarda (240 ga/kg) azotli o'g'itlar solinganda don tarkibidagi oqsil miqdorining ko'payishi kuzatilmaydi. Solingan azotning asosiy qismi vegetativ massa (52 - 74 %) ko'payishiga va qolgani esa don tarkibidagi oqsil ko'payishida ishlatiladi.

P.P. Vavilov [19] ning ta'kidlashicha, kuzgi bug'doy azotli o'g'itni nay o'rash va boshqoqlash davrlarida eng ko'p iste'mol qiladi. Bu davrda azot bilan yetarli miqdorda oziqlantirish boshqoqlar yaxshi rivojlanib, boshqodagi don soni ortishiga olib keladi.

Kuzgi bug'doyning azotli o'g'itlarga ehtiyoji ikki davrga bo'linadi: tuplanish va donning shakllanish davri. Birinchi davrda azot yetishmasligi o'simlikni o'sish va rivojlanishidan orqada qolishiga, ikkinchi darvda azotning yetishmasligi esa don sifatini keskin pasayishiga olib keladi. Ayniqsa, don tarkibidagi oqsil va kleykovina keskin kamayadi.

O'simlikning azotli oziqalarga ehtiyoji M.A. Davletiyarov [26] ma'lumotlariga ko'ra kuzgi bug'doyning maysalash davridan seziladi. Bu davrda tuproqda azotning yetishmasligi o'simlikni o'sish – rivojlanish jarayonini sekinlashtiradi.

Rossiyaning sharqiy Sibir mintaqasida L.I. Shakina [19] tomonidan olib borilgan tajribalarda kuzgi bug'doy uchun azotli o'g'itlar me'yorini 30 kg/ga dan 60 kg/ga oshirish don hosiliga sezilarli ta'sir etmadi. Bug'doyni yozgi oziqlantirish kutilgan samara bermadi, biroq don sifatini yaxshiladi.

Ya. Po'latov [60] ta'kidlashicha, kuzgi bug'doy uchun asossiz ravishda azotli o'g'itlar me'yorini oshirish salbiy oqibatlariga olib keladi. Bunda tuproqning kislotalik darajasi ko'tariladi, sizot suvlariga nitratlarni, temir, alyumin, marganes, kalsiy va magniyni ortiqcha me'yorda yuvilishiga olib keladi. Bu xolat ekologiyaga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Olimning fikricha podzol tuproqlarda g'alla don ekinlari uchun 200 kg/ga dan oshmasligi kerak.

Asossiz ravishda bir tomonlama azotli o'g'itlar me'yorini oshirish mahsulot tarkibida nitrat va nitritlarni oshib ketishiga olib keladi. Bunday mahsulotlarni saqlanuvchanligi past bo'ladi, shuningdek ularni iste'mol qilish oshqozon ichak kasalliklarini keltirib chiqaradi.

Ma'danli o'g'itlarning kuzgi bug'doy don hosili yetishtirishdagi ahamiyatini I. Lestopadov[41] singari olimlar o'z ilmiy ishlarida o'rganganlar.

Bunday ilmiy tadqiqotlar O'zbekiston sharoitida ~.+. Qurbonov [94], A.X. Mamadaliyev, O. Mirzayev [45], X.N. Atabayeva, Z. Umarov [4] A.O. Omonov [101] B. Azizov [11] singari olimlar tomonidan o'tkazilgan.

Donning shakllanishiga turli faktorlarning ta'sirini baholashda har xil mulohazalar mavjud. Don shakllanishiga birinchi navbatda harorat, ikkinchidan yog'in - sochin miqdori va havoning namligi uchinchidan – agrotexnik chora - omillar o'tmishdosh ekin, sug'orish, o'g'itlash (Xalilov [79]; Turdiyev [71]; Atabayeva, Umarov, Bo'riyev [4]; Xalilov, Bobomirzayev [80]; Baxramov, [16]; Gafurova, Mirzajonov [23]) ta'sir ko'rsatadi.

1000 ta don massasi – hosil strukturasi elementlaridan biri bo'lib, u boshqoq mahsuldorligiga sezilarli darajada ta'sir etadi. Urug'likning 1000 ta don massasi o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillardan biridir.

N.X. Xalilov [78]; [79]; G'. Qurbonov [40]; [93] singari olimlar donning texnologik sifatini oshirishning asosiy omili - yangi intensiv tipdagi kuchli bug'doy navlarini ekish hisobiga amalga oshiriladi deb ta'kidlaydilar.

Krasnodar dehqonchilik ITida olib borilgan tajribalarda kuzgi bug'doyning "Bezostaya-1" navidan ma'danli o'g'itlar NPK 90:45:45 kg/ga qo'llanilganda, hosildorlik - 48,0 s/ga yetgan (Vavilov [19]).

M.A. Gabilov [21] olib borgan tajribalarda namlik bir xil saqlanadigan sharoitda NPK 45:45:45 kg/ga qo'llanilishi hisobiga don hosili andozaga nisbatan 3,8 - 9,8 s/ga ya'ni qariyb 8 - 38 % ga oshdi; Chernigov q/x tajriba stansiyasida o'tkazilgan tadqiqotlarda NPK 90:90:90 kg/ga me'yorda qo'llanilganda, hosildorlik 38,3 s/ga ni, 10-12 tonna organik o'g'itlar bilan qo'llanilganda don hosildorligi 40,9 - 46,3 s/ga ni tashkil etdi.

O'zbekiston sharoitida ma'dan o'g'itlar me'yorini kuzgi bug'doyning o'sib rivojlanishi va don hosildorligiga ta'siri N.X. Xalilov [78; 79; 80]; ~.+. Qurbonov [93; 94]; A.X. Mamadaliyev [45]; O. Ibragimov [31]; I. Irnazarov, X. Xudoynazarov [33]; M. Sattorov [62]; A. Omonov [55; 56]; S. Abduraxmonov [5]; B. Azizov [12] L.A. Gafurova, K.M. Mirzajonov [23] va boshqa olimlar tomonidan o'rganilgan.

Andijon viloyatining o'tloqi botqoq tuproqlarida O. +odirov [92] tomonidan olib borilgan tajribada kuzgi bug'doy uchun NPK 180:80:60 kg/ga me'yorida qo'llanilganida don hosildorligi 3 mln/ga urug' ekilganda 56,2 s/ga, 4 mln/ga urug' ekilganda 61,8 s/ga don hosili yetishtirildi. O'g'it me'yori NPK 210:180:100 kg/ga bo'lganda mos ravishda 82,0 s/ga va 86,3 s/ga don hosili olindi.

Toshkent viloyati sharoitida ma'dan o'g'itlarning yumshoq bug'doy navlari hosildorligiga ta'siri M.A. Sattorov, U. Abdusamatov, [62] o'z tadqiqotlarida o'rganishgan bo'lib, NRK 180:120:90 kg/ga qo'llanilganda, kuzgi bug'doyning intensiv tipdagi "Polavchanka" navidan eng yuqori 56,4 s/ga don hosili olingan.

Andijon viloyati "Mash'al" sh/x. da NRK 210:150:80 kg ga qo'llash hisobiga kuzgi bug'doyning "Kroshka" navida don hosildorligi 81,3 - 84,5 s/ga ni tashkil etdi (Mirzayev [47]).

Asaka tumani “O‘zbekiston mustaqilligi” sh/x. da esa yuqori me’yorda NRK 250:180:120 kg/ga qo‘llash hisobiga so‘ngi yillarda 83,7 – 86,6 s/ga dan don hosili yetishtirilmoqda, rentabillik ko‘rsatgichi 140,1 – 156,0 % gacha yetdi (Azizov [11]).

O‘zPITI Markaziy tajriba xo‘jaligining tipik bo‘z tuproqlari sharoitida S. Abduraxmonov [5] tomonidan kuzgi bug‘doyning mahalliy “Sanzar-8” navi uchun NPK 200:140:100 kg/ga me’yorda qo‘llanilganda boshodagi don soni 38,8 dona, 1000 ta don vazni 38,4 g., don hosildorligi 57 s/ga ni bo‘lishi aniqlandi.

Kuzgi bug‘doydan mo‘l va sifatli don hosili yetishtirish, o‘rish va rivojlanish jarayonida suvga bo‘lgan ehtiyojini yetarli darajada qondirishga bog‘liqdir. Bug‘doyning biologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, uni suvga bo‘lgan ehtiyoji rivojlanish davrlari bo‘yicha bir xil emas. Suvga bo‘lgan talab davri, nay o‘rash va boshoqlash davrlari hisoblanadi. Mana shu davrda nam yetishmasligi 21 - 40 % hosilni yo‘qotishga olib keladi (Isashev [34]; Umarov, Atabayeva [4]; +obulov, Omonov, Otaboyev [95], O. Ramazonov, O. Yusupbekov [61]; Norqulov [53]).

I.N. Ilinskaya, V.I. Ignatyev [35] ta’kidlashicha sug‘orish me’yorini oshirish qora tuproqlarning agrofizik va kimyoviy xossalari sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Tuproqda zararli tuzlar kamaysada, kalsiy miqdori ortadi. Biroq sug‘orish me’yori 30%ga oshirilganda kalsiyni yuvilish hollari kuzatildi.

G.G. Gulyuk [24] o‘tkazgan tajribada tuproqdagi namlik vegetasiya davomida muntazam ravishda o‘zgarib borishi aniqlangan bo‘lib, kuz oylariga kelib namlik miqdori haydalma qatlamda 15-17 %, 50-130 sm qatlamda 18-19 %, 130-150 sm qatlamda 20-22 % ni tashkil etdi. Bahorda esa 80-120 sm qatlamda 20-22 %, 60-80 sm qatlamda 22 - 24 %, haydalma qatlamda esa 30-32 % namlik bo‘ldi. May oylariga kelib kuzgi bug‘doy ekilgan tuproqdagi namlik miqdori kamayib bordi, shu tufayli muallif bu davrda sug‘orish kerakligini ta’kidlab o‘tgan.

Donning shakllanish davrida qo'llanilgan azotli o'g'itlarning don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdoriga ta'siri tuproqning yuza 0-20 sm qatlamidagi namlik miqdoriga bog'liqdir (Muravin, [50]). Namlik miqdori kam (NS-25 %) yoki yuqori (80 %) bo'lganda oziqlantirish kutilgan samara bermaydi. ~alla don ekinlarida ma'dan o'g'itlar samaradorligi sug'oriladigan sharoitda yuqori bo'ladi, bunda 1 kg NPK hisobiga 10 kg don yetishtiriladi.

Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqli yerlarida S. Abduraxmonov [5] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarida kuzgi bug'doyning "Sanzar - 8" navidan eng yuqori 57 s/ga don hosili sug'orish tartibi ChDNSga nisbatan 75-75-70 % ni tashkil etib, 3291 m³/ga suv sarflangan sharoitda yetishtirildi. Kuzgi bug'doyni yetarli miqdorda sug'orish o'simlik tomonidan ma'dan o'g'itlarni yaxshi o'zlashtirish imkonini beradi, bu holat o'simlikni o'sish-rivojlanish jarayonini tezlashtiradi.

Andijon viloyati o'tloqi bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doyning "Umanka", "Yuna" navlarining maqbul sug'orish rejimini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, tajriba natijalariga ko'ra sug'orish rejimi ChDNSga nisbatan 70-70-70 %, mavsumiy sug'orish me'yori 3640 - 4000 m³/ga, sug'orish tartibi 1-2-1 bo'lganda bug'doy navlarida o'sish va rivojlanish yuqori bo'ladi (Isashev, Qodirov [34]).

O'zPITining Farg'ona filiali sharoitida kuzgi bug'doyning "Umanka" navi 4 marta sug'orilib, mavsumiy sug'orish me'yori 4153,2 m³/ga ni tashkil etdi. Subirrigasiya qo'llanishi hisobiga gektariga 12881,4 m³/ga suv iqtisod qilib qolindi (Abdurasulov, Raximova, Urazmatov [10]).

Har qanday qishloq xo'jaligi ekinini yetishtirish uchun o'ziga xos ma'lum darajada suv talab qilinadi. Ekinlarni suvga bo'lgan talabi juda ko'p tabiiy va xo'jalik omillariga bog'liq bo'ladi. Bunday omillardan eng muhimlari, bu ekin ekiladigan hududning iqlim, tuproq, geologik, gidrogeologik va relyef sharoitlaridir. Shuningdek ekinlarni suvga bo'lgan talabi, ularni yetishtirish uchun

qo'llaniladigan agrotexnik omillarga, navning biologik xususiyatlariga, hamda ekinlarni o'suv davrlariga bog'liq bo'ladi.

Kuzgi bug'doyni suvga bo'lgan talabi, sug'orish tartiblari, ya'ni sug'orish soni, muddatlari va sug'orish me'yorlari bilan tartibga tushuriladi. Kuzgi bug'doyni suvga bo'lgan talabini o'rganib shunday xulosaga keldiki, kuzgi bug'doy suvga bo'lgan talabi o'suv davrlariga bog'liq bo'ladi va uning o'sib rivojlanishi kuchayib borgan sari suvga bo'lgan talabi ham oshib boradi, lekin umumiy suv sarfi ko'p jihatdan tuproq xususiyatlariga, tuproqdagi namlik miqdoriga, havoning harorati, nisbiy namligiga, tushadigan atmosfera yog'inlari, ildiz tizimining joylashish darajasiga, hamda ekin uchun beriladigan oziqa modalarning miqdoriga bog'liqdir.

P.P. Vavilov [19], A.M. Gasanov [22] va boshqa olimlar ekinlarni suvga bo'lgan talabi o'suv davrlari bo'yicha suvga va oziq moddalariga bo'lgan talabidan kelib chiqqan holda ta'minlash zarurligini ko'rsatdi. Bu olimlarning ko'rsatishicha agar o'simlik talabi hisobga olinmasdan sug'orish yoki ma'danli oziqlantirish omillari o'tkazilsa, uning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, hosildorlikni kamayishiga olib keladi, mahsulot sifati buzilib, talab darajasida bo'lmaydi. Kuzgi bug'doyni naychalash, boshoqlanish, gullash fazalarida namlikni yetishmasligi oqibatida esa don "och" (puch) bo'lib, vazni yengil bo'ladi.

Kuzgi bug'doyni sug'orishlardan oldingi tuproq namligi qanday miqdorda bo'lishi kerakligi bo'yicha ko'pchilik olimlar tadqiqotlar olib borishgan (Shamshetov [89]; Po'latov [60]; Tulanov [72]; To'rayev [74]; Xamidov [83]; Dariboyev, [25] va boshqalar).

A.M. Gasanov [22] Azarbayjon sharoitida "Agbuda - 13" va "Sharq" kuzgi bug'doy navlarini sug'orish tartiblarini o'rgandi, ikkala nav uchun ham sug'orishdan oldingi tuproq namligi 75 % bo'lganda yuqori hosil olingan, 60 % bo'lganda esa bug'doy don hosili kamaygan. Buning sababi sug'orish 60 % da

amalga oshirilganda bug'doy kech sug'orilgan bo'lib, uning suvga bo'lgan talabi to'liq qondirilmaganidadir.

D.N. Shamshevtov [89] ma'lumotida +araqalpog'iston Respublikasi sharoitida paxta - beda almashlab ekish tizimida kuzgi bug'doy sug'orish oldi tuproq namligini 0 - 40 sm hisobiy qatlamda ChDNS ga nisbatan 70 % da belgilaydi.

Ya.E. Po'latov [60] takidlashicha, Tojikistonning Xo'jant viloyati tipik bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doy sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS 70 % teng.

R. Tulanov [72] ma'lumotida +ozog'istonning janubiy sharqiy qismi tog' oldi, och tusli – kashtan tuproqlar sharoitida «Bezostaya-1» navini sug'orish oldi tuproq namligini boshqalash davrigacha yuqori, ya'ni ChDNS ga nisbatan 75-80 % da keyingi vegetasiya davrida ChDNS ga nisbatan 70 % sug'orilganda hosildorlik gektariga 60.4 s ni tashkil etgan.

R.A. To'rayev [74] o'z ilmiy kuzatuvlarida +ashqadaryo vohasi cho'l-sahro mintaqasi o'rta og'ir qumoq och tusli bo'z tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doyning mahalliy navlaridan «Yonbosh», «Sanzar-8» va xorijiy «Skifyanka», «Yuna» navlarini sug'orishni ChDNS ga nisbatan 70-85-80 % ni maqbul deb belgilaydi.

M.X. Xamidov va B.Sh. Matyakubov [83] ta'kidlashicha, Xorazm vohasining allyuvial tuproqlarida kuzgi bug'doyni sug'orish oldi tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 70-75-65 % teng bo'lganda yuqori hosildorlikka erishilgan.

Yu.A. Dariboyev [25] ma'lumotida Toshkent viloyatining bo'z tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doyni sug'orish oldi tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 75 % ga teng bo'lganda gektaridan – 62,3 s don hosili olingan.

Amerika va Yevropa mamlakatlarining olimlari kuzgi bug'doyni sug'orish mudatlarini meteorologik ko'rsatgichlar, yani sutkalik o'rtacha havoning harorati, sutkalik o'rtacha nisbiy namligi, havoda namlikning yetishmaslik miqdori, bug'lanish issiqlik va radiasiya balanslari bo'yicha aniqlashni tavsiya qiladilar. Shuningdek, bu omillar bilan bir qatorda o'simliklarning biologik xususiyatlarini ham hisobga olib sug'orish mudatlarini belgilashni tavsiya etadilar.

Kuzgi bug'doy yalpi suv iste'moli qiymatini va uni maksimal holatining rivojlanish bosqichlariga ko'ra turli mualliflar tomonidan quydagilar etirof etilgan. S.I. Harchenko [110] aniqlashicha, Tojikiston respublikasida sizot suvining 2,5 m dan 4 m gacha pasayishi kuzatilgan. Shundan xulosa qilgan holda sizot suvi yuza joylashgan sug'oriladigan maydonlarda ayrim hollarda qishloq jo'jalik ekinlarining kam me'yorda sug'orish kerak deb hisoblaydi.

Malumki, ortiqcha sug'orish yer osti suvlarining ko'tarilishini keltirib chiqarib, sho'r yuvish natijasida sug'orish me'yorlarini va sonini ortishi, hamda ekinlar hosildorligini pasayishiga olib keladi. Shuning uchun yer osti suvi yaqin va tez ko'tarilishi ehtimoli bo'lgan sug'oriladigan maydonlarda kuzgi bug'doyni sug'orish me'yori va aktiv qatlamini zahlatish chuqurligini belgilash tabaqalashgan holda belgilanadi. Sizot suvi yaqin joylashgan yerlarda qishloq xo'jalik ekinlarining sug'orish rejimini to'g'ri belgilashda ko'pchilik olimlar turlicha mulohaza bildirishgan.

N.X. Xalilov [80] Zarafshon vohasida kuzgi bug'doyni "Bezostaya-1" va "Sete-Serros" navlaridan yuqori hosil olish uchun tuproq namligi sug'orishlardan oldin 70% bo'lganda yetarli deb hisoblaydi.

R.P. Tripathi, A. Kumar, H.S. Kushwaha [109] ma'lumotida Hindistonning Uttar - Pradesh shtatining og'ir qumoq tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doyni sug'orishda gektariga 600 m^3 me'yorda bir marta sug'orish sonida 44,0 s. don hosili olingan bo'lsa, ikki marta sug'orish sonida 49,7 s/ga dan iborat bo'lgan.

D.N. Shamshetov [89] aniqlashicha, Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida sug'orish oldi tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 75 % da belgilangan holda kuzgi bug'doyni 1 – 1 - 0 sxemada, bahorgi bug'doyni esa 1-2-0 sug'orish sxemasida sug'organda mavsumiy sug'orish me'yori gektariga 1800 - 2000 m^3 ga teng bo'lgan.

N.X. Xalilov, P. Bobomirzayev, S. Daminov [80] ta'kidlashicha, Zarafshon vodiysi bo'z tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doyni maqbul rejimda sug'orishda kuzgi nam to'plashni (1200 m^3) amalga oshirgan holda, yilning iqlim sharoitiga

bog'liq sug'orish oldi tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 70 % ga teng gektariga 600 - 700 m³ me'yor bilan 3-5 marta sug'orishni taklif etadi.

X. Yusupov va T. Otaqulov [99] lar "G'alla" ICh birlashmasi yerlarida kuzgi bug'doy navlarini sug'orishdan oldingi tuproq namligi 75 % bo'lganda, har bir gektar maydondan 59 s don hosili olishga erishganlar.

R.I. To'rayev [79] +ashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyni "Yonbosh", "Sanzar-8", "Skifyanka" va "Yuna" navlarini sug'orish tartiblarini o'rganib, bu navlar uchun tuproqning sug'orishdan oldingi namligi ChDNS ga nisbatan 80 % bo'lgani maqul deb hisoblaydi.

U. Norqulov, X. Sheraliyev va E. Berdiboyev [53] lar Toshkent viloyati o'tloqi bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doyni o'suv davrlari bo'yicha sug'orishga tavsiya qiladilar. Bu olimlarning tavsiyalari bo'yicha naychalash davrida sug'orishdan oldingi tuproq namligi 70 %, boshqalanish - gullash davrida 80 % va pishish davrida esa 65 % bo'lishi kerak va shu tartibda sug'orilganda kuzgi bug'doyni gektariga 800-1300 m³/ga dan 3 marta sug'orish, mavsumiy sug'orish me'yorlari esa yillarning ob - havo sharoitiga bog'liq holda 2825 - 4170 m³/ga bo'lishligini, shuningdek birinchi sug'orishni naychalash, ikkinchi va uchinchi marotaba sug'orishlarni esa boshqalanish va gullash davrlarida o'tkazish kerakligini tavsiya qilishgan.

I. Qobulov, A. Omonov, Q. Otaboyev [95] lar kuzgi bug'doyni mahalliy va xorijiy mamlakatdan keltirilgan intensiv navlarni sug'orish tartiblarini o'rganishgan. Ularning tadqiqotlari bo'yicha kuzgi bug'doydan 70-75 s/ga don hosili olish uchun intensiv kuzgi bug'doy navlarini sug'orishdan oldingi tuproq namligi ChDNSga nisbatan 65-70 %, mahalliy navlar uchun esa 60-65 % ni tashkil etishi lozim. Intensiv tipdagi navlarni kuzda bir marta 550-600 m³/ga hisobida, o'suv davrida esa 3 marta sug'orish lozimligini ta'kidlaydilar.

Z.U. Umarov, H.N. Atabayeva va boshqalar [77] kuzgi bug'doyni oktyabr oyining birinchi o'n kunligida ekib, to'liq ko'chat olish uchun bir marta urug' suvi berilishi, o'suv davrida esa 3 marta (1- tuplanish; 2 - naychalash; 3 - chi marta esa

boshqalanish davrida) sug'orish kerakligini, sug'orish me'yorlari tuproq sharoitiga qarab 700-800 m³/ga dan 1000-1200 m³/ga gacha bo'lishligini tavsiya qiladi.

A.B. Urozkeldiyev [75] Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doyni "Intensivniy" navini sug'orish tartibini o'rganib, bu navni o'suv davrida 4 marta, shundan 2 marta sug'orish boshqalash davrigacha, qolgan 2 martasi esa boshqalashdan to to'liq pishib yetilguncha, ya'ni 2 – 2 - 0 tizimda sug'orishni, sug'orish me'yorlari 650 - 950 m³/ga, mavsumiy sug'orish me'yori esa 3600 — 3700 m³/ga bo'lishligini tavsiya qilgan.

T.U. Ataqulov [14] Jizzax viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy "Marjon" navini 3 yillik bedadan keyin ekib, kuzda shudgordan oldin va urug'ni undirib olish uchun 1000 m³/ga dan sug'orish, o'suv davridagi sug'orishlarda tuproqning namligi 70-70-70 % (ChDNSga nisbatan) hisobida 4-5 marta sug'orish, bunda 2 marta unib chiqish - naychalash davrida, 2 marta naychalash - boshqalash davrida va bir marta boshqalash - sut - mum pishish davrida sug'orish "Marjon" navi uchun eng maqbul me'yor, hamda yuqori va sifatli hosil – 52,8 s/ga (oqsil 16,4 %; kleykovina 36,4 %; IDK 75 ; yaltiroqligi 80 %) garovi ekanligini ta'kidlaydi.

1.2. Ekish muddatlarinig kuzda ekiladigan bug'doy don hosili va sifatiga ta'siri.

Zamonaviy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarni umumlashtirish, kuzda ekiladigan bug'doylarni ekish muddatlarini belgilash sug'oriladigan yerlarda yuqori va sifatli don olishning muhim omillaridan biri ekanligini ko'rsatadi. Ekish muddatlari urug'larning unib chiqish tezligiga, bug'doy ildiz tizimining shakllanish xususiyatlariga, rivojlanish fazalarining o'tash jadalliliga, to'planish tuguni va barglarda qandning to'planishiga, o'simlikning chiniqishiga to'planish tuguning eoylashish chuqurligiga o'simlik fotosintetik faoliyatiga, qishga, kasallik va zararkunandalarga chidamlilikka, don hosili va uning sifatiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi.

Ko'pgina tadqiqotchilar (Nosatovskiy A.N, 1965; Pruskov F.M 1977; Remeslo V.N, Sayko V.F, 1981 va boshqalar) kuzgi bug'doy ekishning nazariy asoslarini, mintaqalarning tuproq iqlim sharoitini hisobga olgan holda yaratish uchun bir necha uslublarni taklif qilishdi. A.I. Nosatovskiy (1965 y) kuzgi bug'doyni maqbul ekish muddatlarini aniqlashda, kuz davridagi kunlik ijobiy harorat yig'indisi asos qilibolish yaxshi natija berishini ko'rsatadi. Kuzgi bug'doyni kuz davrida me'yorida rivojlanishi uchun, qulay sharoitda maksimal $580\text{ }^{\circ}\text{S}$ ijobiy harorat yig'indisi kerak bo'ladi. Ammo bunday ijobiy harorat yig'indisi o'tmishdoshlarga, tuproqdagi namlikka, navning biologik xususiyatlariga bog'liq. Ya. V. Gubanov, N. N.G. Potexa (1967y); V.F. Sayko (1976 y); K.A Godunova (1977y) A, Adamovich, L, Yurrishevskis (1979)y ; H Witt (1980 y); V.Gormanov, I Sechnyak (1980y) S.A. Naumov (1983); A Vulle (1981); R. Drezdic (1982); V.I. Us (1983); Fadamovsky (1987); M Les (1988).

V.F. Sayko (1976 y); tajribalarida kuzgi bug'doyning, kuz davrida meyorl rivojlanishi uchun qora shudgorga ekilgan o'simlik uchun 450-500 s band shudgorga ekilganda $510-550\text{ }^{\circ}\text{S}$ Ijobiy harorat talab qilinishi aniqlangan. ; Pruskov F.M (1977); ko'rsatishicha, band shudgorga ekilgan kuzgi bug'doyning me'yorida rivojlanishi uchun kuz davridagi ijodiy harorat yig'indisi $590-600\text{ }^{\circ}\text{S}$ kerak bo'ladi. Demak, qora shudgorda bu ko'rsatkich birmuncha past. Shuning uchun kuzgi bug'doyni eng qo'lay ekish muddati ko'pgina tuproq mintaqalarida o'rtacha kunlik havo harorati $14-16\text{ }^{\circ}\text{S}$ bulganda ko'zatiladi.

Pruskov F.M (1977); ma'lumotlariga ko'ra, kuzgi bug'doy maqbul ekish muddati Shimoliy Kavkazda o'rtacha kunlik havo harorati $14-15\text{ }^{\circ}\text{S}$, markaziy qora tuproq mintaqasida $-15\text{ }^{\circ}\text{S}$ ga yaqin, Volga bo'yida $-16-17\text{ }^{\circ}\text{S}$, Qozog'istonning janubiy va janubiy-sharqiy rayonlarda $18\text{ }^{\circ}\text{S}$ da bo'ladi.

A.I. Nosatovskiy (1965) o'rtacha kunlik harorat yig'indisi bo'yicha turli rayonlar uchun kuzgi bug'doyning maqbul ekish muddatlarini hisoblab chiqqan. Ko'pgina hollarda ular dala tajribalarida aniqlangan eng qulay ekish muddatlariga to'g'ri keladi.

Kuzgi ug'doyni ekish kshpchilik tadqiqotchilarning Ya. V. Gubanov, N, N.G. Potexa (1967y); V.F. Sayko (1976 y); Barodin N.N va boshqalar, Nikifarov O.A. Pshenichnyy A.Ye, 1987) ko'rsatishicha, kuzgi vegetasiyasiini tugashiga 45-60 kun qolganda o'tkazilishii maqsadga muvofiq. Bu davrda ijodiy harorat yig'indisi 450-620 S ga yetadi hamda kuzgi bug'doy bitta o'simligida A.Ye Pshenichnyy (1987)tadqiqotlarida 2-3 tagacha V.F. Sayko (1976 y) tajribalarida 3-4 ta, F.. Pruskov, I.P Osinov (1990), N.Xalilov (1994) tadqiqotlarida esa 4-5 tagacha novda hosil bo'lgan. Bunday o'simliklarning qishga chidamliligi va mahsuldorligi ham yuqori bo'lishligi isbotlangan.

Kuzgi davrda haroratning pasayishi tezligi bir xil emas Markaziy Osiyo va Quyi Volga bo'yida kuzning boshlanishia harorat yuqori, oxirida ya'ni qishga o'tishda past bo'ladi. Boltiq bo'yi, Belorussiya respublikalarida va G'arbiy Ukrainada aksincha, kuzning boshlanishida harorat past oxirida esa yuqori bo'ladi. Binoborin O'zbekistonda zarur haroratni olish uchun Boltiqbo'yi, Ukraina, Belorussiya respublikalaridagiga nisbatan kam kun talab qiladi. Shuning uchun birinchi holda kuzgi bug'doyning kuz davridagi vegetasiyasi tugagungacha bo'lgan davr 40-45 kun, ikkinchi holda 50-60 kun kerak bo'ladi. N. Xalilov, Bobomirzayev (1996) ma'lumotlariga ko'ra bu davr biologik kuzgi navlarda bahorgi va duvarak navlarga nasbatan uzunroq bo'ladi.

Tuproqdagi namlikka bog'liq holda ekish unib chiqish, to'planish davrlaining davomiyligi ham o'zgaradi. Bu davrning cho'zilib ketishi kuzgi vegitasiyaning tugashigacha har bir o'simlikda 4-6 ta novda va rivojlangan ildiz tizimi hosil bo'lishiga imkon bermasligi mumkin. Bundan tashqari o'simlikning o'sishi rivojlanish jadalligi turlarda va navlarda bir xil emas. Shuning uchun kuzda ekiladigan bug'doyning ekish muddatlari tur, nav, tuproq-iqlim sharoiti, almashlab ekish dalasi, yilning konkert sharoiti hisobga olingan holda belgilanishi zarur.

Ya. V. Gubanov, N, N.G. Potexa (1967y) ma'lumotlari kuzgi bug'doy janubdan shimolga siljishi bilan ekish muddatlari ham erta muddatlarda boshlanishi lozimligini ko'rsatadi.

Qozog'iston respublikasining Olma-ota, Toldi-qo'rg'on va Jambul viloyatlarida kuzgi bug'doy mabul ekish muddatlari 10-15 oktyabr hisoblansa, (Hofizov A. Sh, 1976), Chimkent viloyatida M. Bedebayev (1981) olib borgan tajribalarida esa, kuzgi Dneprovskaya-521 bug'doy navining maqbul ekish muddati 20-30 sentyabgacha ekilganligi aniqlandi.

Krasnodar o'lkasida Ya.V. Gubanov, N.N. Ivanov (1988) olib borgan tadqiqotlari asosida kuzgi bug'doy ekishning maqbul muddati 5-15 oktyabrga to'g'ri kelishini ta'kidlaydi.

D K. Gadjiyev (1966) tajribasida, Ozarbayjon respublikasi g'arbiy shervoniya sharoitida kuzda ekiladigan bug'doyning optimal ekish muddati oktyabr oyining ikkinchi o'n kunligi ekanligi aniqlangan.

Armaniston respublikasi Sevansk basseynida kuzgi Mironovskaya-808 bug'doy navining maqbul ekish muddati sentyabr oyining birinchi o'u kunligi bo'ldi (Pivozyan A.G 1974). Ararat mintaqasi sharoitida V.G. Melkumyan (1988) tadqiqotlarida esa Armyanka-60 bug'doy navi urug'likka o'stirilganda maqbul ekish muddati oktyabr oyining birinchi o'n kunligi ekanligi aniqlandi.

Belorussiya markaziy mintaqasida kuzgi Mironovskaya-808 bugdoy navining qulay ekish muddati 30 avgustdan 10 sentyabrgacha ekanligini Ya.G. Ivankov (1976) tajribalari ko'rsatdi.

Ukraina kuzgi donli ekinlar ilmiy tekshirish institutining (Remeslo V.I.1977) ma'lumotlariga ko'ra, Ukraina respublikasi uchun kuzgi bug'doy maqbul ekish muddati 5 dan 20 sentyabrgacha, Ukrainaning dasht viloyatlarida esa bu muddat 5-10 setyablarda bo'lishligini K.N.Godunova (1977) tajribalari ko'rsatadi. Ukraina shimoliy dat markaziy rayonlari sharoitdia Bezostiya-1 navi ustida A.A Sozonov, G.P.Jemela (1983) olib borgan tadqiqotlaring ko'rsatishicha juda erta (23 avgust) va kech (% oktyab) muddatlarda ekilganda donning fizik ko'rsatkichlari (1000 ta don massasi va natura og'irligi) pasaygan va dondagi oqsil miqdori biroz oshgan.

Shimoliy Kavkazning Krasnodar o'lkasida toza shudgordan keyin Bezostiya-1 navi uchun maqbul ekish muddati 10-20 sentyabr hisoblanadi. (Pruskov F.M. Osipov I.P, 1990).

Noqora tuproq mintaqada asosan Mironovska-808 kuzgi bug'doy navi ekiladi va uning ekish muddatini belgilash muhim masalan o'rmon dasht mintaqasi Moskva va Orlov viloyatlarning qung'ir va to'q qung'ir tusli tuproqlarida kuzgi bug'doy maqbul ekish muddati 25-30 avgustda, Bryansk va Kostroma viloyatlarida 15-20 avgustda bo'lishini ko'rsatadi. (Pruskov F.M. Osipov I.P, 1990).

K.Saranin (1973) tadqiqotlarida ham Moskva viloyatida kuzgi bug'doyning eng qulay ekish muddatlari avgust oyining uchinchi o'n kunligi ekanligi aniqlandi.

Sug'oriladigan yerlarda kuzda ekiladigan bug'doy optimal ekish muddatlari hamma vaqt ham lalmikorlikda ekiladigan bug'doylarning optimal ekish muddatlariga to'g'ri kelmaydi. Sug'oriladigan yerlarda maydonlar ekish oldidan yoki urug' ekilgandan keyin darhol sug'oriladi. Bunday sug'orishlar urug'larni qisqa vaqt maboynda, bir tekis qiyg'os unib chiqishiga imkon beradi. Lalmikorlikda ekilgan bug'doy urug'larini unib chiqishi, asosan atmosfera yog'ingarchiliklariga bog'liq bo'ladi. Kuzda atmosfera yog'ingarchiliklarini kech yog'ishi yoki juda kam yog'ishi ko'pgina hollarda urug'larning unib chiqishini bahorga qadar suradi.

Ayniqsa O'zbekistonning janubiy viloyatlari bo'lgan Qashqadaryo, Surxondaryoda qish iliq bo'lganligi uchun lalmikorlikda buhdoy ekish dekabrda va hatto yanvarda ham davom etadi. Bunday hollarda kuzgi va bahorgi bug'doy ekish muddatlari o'rtasidagi farq juda shartli bo'lib qoladi (Lavronov A. G. 1969).

O'zbekistonda o'tkazilgan tajribalarning natijalariga kshra sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doyni ekish muddati tuproq-iqlim sharoitiga, navning biologik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

R.Jabborov (1978) tajribalarga ko'ra, Samarqand viloyati sharoitida sentyabr, oktyabr, noyabr oylarida kuzgi bug'doy ekilganda, eng yuqori hosil oktyabr oyida ekilgan bugdoyzordan olingan.

Keyingi o'tkazilagan tajribalar navning biologik xususiyatlariga maqbul ekish muddati bog'liq ekanligini ko'rsatadi.

N.Xalilov (1994) tajribalarida Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlarida biologik kuzgi bug'doy Bezostiya-1 navi uchun maqbul ekish muddati oktyabr oyining birinchi o'n kunligi, biologik bahorgi va duvarak navlar: Intensivnaya, Unumli bug'doy Sete-Serros-66 uchun oktyabr oyining ikkinchi o'n kunligi ekanligi aniqlangan.

N.Mamirov (1990) ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekiston sharoitida, ayniqsa, janubiy viloyatlarda, erta ekilganda o'simlik o'sib ketadi va yomon qishlaydi, ekish 20-25 kunga kechiksa, urug'larning dala sharoitida unuvchanligi keskin kamayadi.

Kuzgi bug'doy maqbul ekish muddati kompleks omillar va shuningdek navning genotipik xususiyatlari bilan aniqlanadi. U yaxshi rivojlangan ildiz tizimi, baquvvat to'planish bug'ini va yer ustki massasi hosil qilishini ta'minlashi kerak (Bondarenko V.I. Sobko A.A Gadulyan I.S. 1977).

Bug'doyning noqulay sharoitlarga sovuq g'aroratga, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishga chidamliliga ma'lum darajada o'simlik kuzgi vegetasiyasini to'xtatguncha kuchsiz yer ustki qismi va yaxshi rivojlanmagan ildiz tizimi xosil bo'ladi natijada noqulay kelgan qishlarda bug'doy ekinzor sezilarli darajada zararlanadi, siyraklashadi va o'simliklar ba'zan nobud bo'ladi, juda qulay kelgan kuzda ham ular kuzgi va bahorgi tuproqdagi namlik zahirisidan samarasiz foydalanadi. (Zadonsev A.I. Bondarenko V.I 1968).

Ekish muddatlari kuzda ekiladigan hisobga olib kuzgi bug'doyni maqbul muddatlarda ekish eng yuqori hosil olishni ta'minlaydi va odatda nisbatan fizik va texnologik sifati yaxshi don shakllanishiga imkon beradi. (Sudnov P.Ye 1965, Jemela G.P 1973; Kodanov I.M 1976).

M. G. Semin T.S. Burminstrova (1986) tajribalaida ko'rsatishicha, kech muddatda ekilganda erta ekilgandagiga nisbatan dondagi xom kleykovina Bezostiya-1 navida -1,5, Krasnodarskaya-57 -1,6, Stepnaya-7 da 3,4 va Partizanka navida esa 2,5 foizga oshgan. Bo-havo sharoiti qulay kelgan yillari, noqulay kelgan yillarga nisbatan donning kleykovena miqdori 0,6-10,8 % gacha oshgan.

Kuzda ekilgan bug'doy-don hosili va sifatiga ekish muddatlarining ta'siri bo'yicha adabiyotlarni o'rganish va umumlashtirish qo'yidagi xulosalarni qilish mumkin.

1. Kuzgi bug'doyni ekish muddatlarini o'rganish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan. Ammo ularning ko'pchiligi amaliy tavsiyalardan iborat. Sug'oriladigan yerlarda turli ekish muddatlarida kuzda ekilgan qattiq bug'doyning o'sish rivojlanish xususiyatlari, fotosintez mahsuldorligi, intensivligi, don va makaron sifati haqida ma'lumotlar kam uchraydi.

2. Sug'oriladigan yerlarda kuzda ekiladigan bug'doyni maqbul ekish muddatlari mintaqaning tuproq-iqlim sharoiti, navning biologik xususiyatlari, tuproqdagi namlik, xo'jalikni, dalani xususiyatlari hisobga olingan holda belgilanadi. O'zbekistonning lalmikor mintaqasidagi kuzda ekiladigan bug'doyning maqbul ekish muddatlari sug'oriladigan sharoitda o'stiriladigan kuzda ekilgan bug'doy maqbul ekish muddatlariga hamma vaqt ham to'g'ri kelavermaydi.

Yuqorida keltirilgan ilmiy manbalardagi ma'lumotlarni umumlashtirib quyidagi xulosalarga keldik:

1. Qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini yuqori bo'lishida birinchi navbatda kuzgi bug'doy navlari urug'ligi (30 %) bog'likligi hamda ma'dan o'g'itlarning ahamiyati katta ekan. Ma'dan o'g'itlar o'z navbatida tuproq unumdorligiga ham ta'sir qilar ekan.

2. Ma'dan o'g'itlar kuzgi bug'doy o'sish - rivojlanishi, don hosili va uning sifat ko'rsatkichlari (oqsil, kleykovina, shishasimonlik) ga me'yorida bo'lsa, ijobiy ta'sir qilishi tasdiqlangan.

3. Toshkent viloyati sharoiti, qolaversa boshqa manbalarda ham yumshoq va qattiq bug'doy navlarining oziqalarga bo'lgan talabi o'rganilganligi to'g'risida ma'lumotlar ilmiy matbuotda yetarli miqdorda keltirilgan.

4. Kuzgi bug'doy sug'oriladigan sharoitda yetishtirilganda yuqori hosil berishligi ma'lum bo'ldi.

5. Sug'oriladigan sharoitda bug'doy navlarining sug'orish tartiblarini turli iqlim – sharoitlarida o'rganish va ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish muhim masala bo'lib hisoblanadi.

6. Kuzgi bug'doyni parvarishlash davomida begona o'tlarga qarshi gerbisidlar, kasallik va zararkunandalarga qarshi fungisid va akaresidlar qo'llash yuqori don hosili olish garovi bo'lib hisoblanadi.

II. TADQIQOT O'TKAZISH SHAROITI VA USLUBI

2.1. Tadqiqotlar joyi va tuproq-iqlim sharoitlari

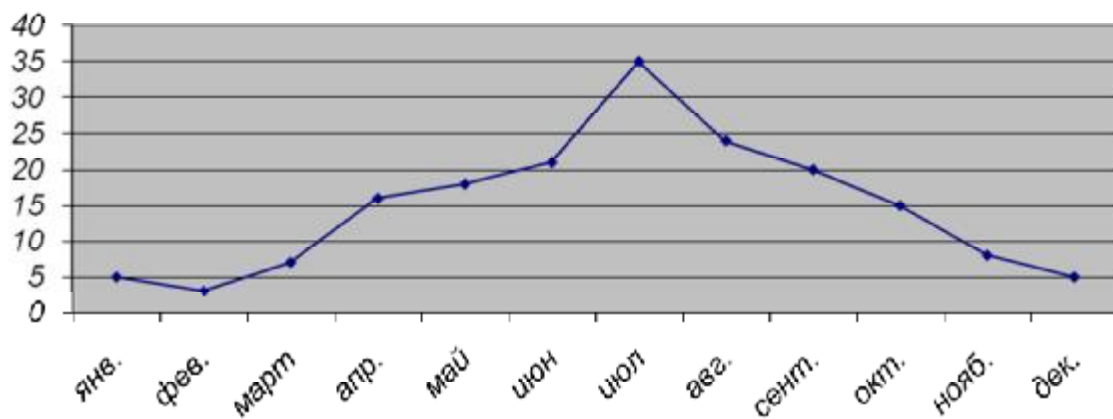
Zarafshon vodiysi tuproq qatlamining xarakterli tomoni bo'z tuproqlarning keng tarqalganligidir. Och tusli bo'z tuproqlar tekislikda, tipik bo'z tuproqlar tog'oldi mintaqalarda, adirlarda, o'tloq va o'tloq bo'z hamda o'tloq -botqoq tuproqlar daryo sohillarida joylashgan va bu tuproqlar dehqonchilikda foydalaniladi (M.I.Kogubay, G.G.Nagayev, 1983).

Och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan maydonlar asosan paxta ekini bilan band. Tipik bo'z tuproqlar, o'tloq va o'tloq-buz tuproqlar uchraydigan maydonlar esa qishloq xo'jaligining turli sohalari, ayniqsa bog'dorchilik, uzumchilik, sabzavotchilik va kartoshkachilik rivojlangan joylardir (L.A.Alibekov 1986).

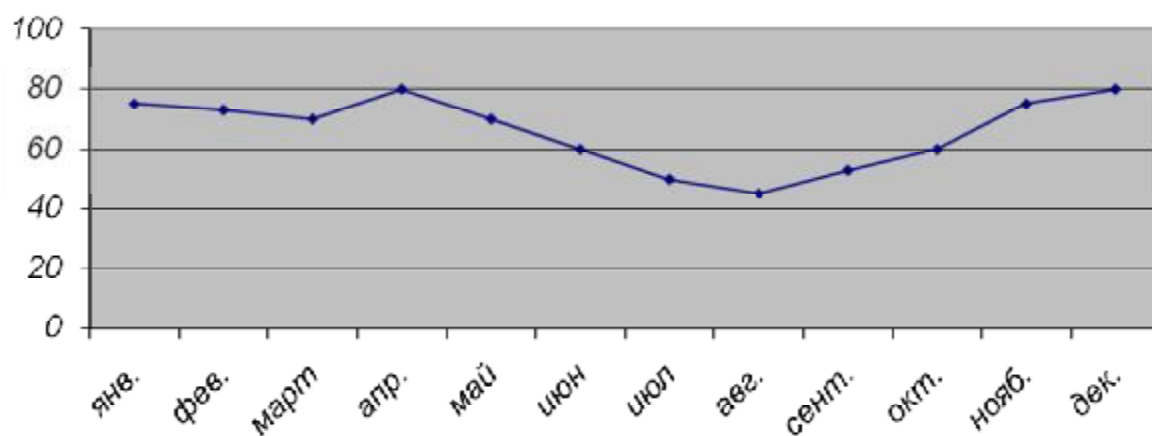
Zarafshon vodiysidagi mavjud sug'oriladigan yerlarni sug'orish uchun asosiy manba Zarafshon daryosi hisoblanib, uning uzunligi 760 km, boshlanishi abadiy muzlik-qorlardan kelib, o'rtacha yillik suv sarfi $-162 \text{ m}^3/\text{sek}$.

Vodiyning markaziy mintaqasida Zarafshon daryosining ta'siri tufayli yer osti suvlari 1-4 metrgacha chuqurlikda bo'lib, kam minerallasgan. Tog' va tog'oldi mintaqalarda yer osti suvlari 10-20 metr, ba'zi joylarda 30-40 metrgacha boradi.

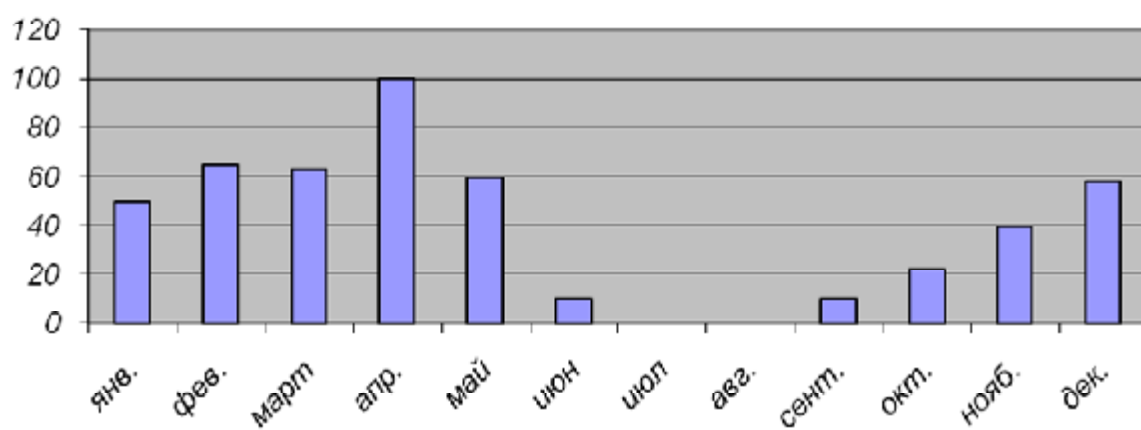
Samarqand viloyati vodiyni asosiy qismini egallab, tabiiy iqlim sharoitining xarakterli tomoni yuqori harorat va yorug'likning ko'pligi, quruq va issiq havo haroratining tez o'zgaruvchanligi, ob-havo sharoitining, ayniqsa bahor va kuz fasllarida kutilmagan darajada keskin o'zgarishiga olib keladi. Shu bilan birga tog' va tog'oldi mintaqalari, viloyatning iqlimiga, tuproq sharoitiga ta'siri kattadir. Tuproq relyefining turlicha, past-balandligi, qir-adirlardan tashkil topganligi, hudud bo'ylab tushadigan yog'in miqdori sezilarli ta'sir etadi (L.Alibekov 1996).



havo harorati



havo namligi



yog'ingarchilik miqdori

2–rasm. Oqdaryo tumanining metrologik sharoitlari (Dahbed metiostansiya ma'lumotlari asosida).

Yog'ingarchiliklar tog' va tog'oldi hududda bir muncha ko'p bo'lib, havo namligi yuqori, harorati pastroq. G'arbiy qismda yog'ingarchiliklar miqdori 150-200 millimetr atrofida bo'lsa, sharqiy zonada esa bu ko'rsatkich 2-4 barobar ko'pdir. Yillik yog'in miqdorining eng ko'pi mart, aprel oylariga to'g'ri keladi.

Zarafshon vodiysida sovuqsiz (issiq) kunlar 210-225 kungacha boradi (L.N.Babushkin 1977). Bu esa unda turli qishloq xo'jalik ekinlarini erta bahordan kech kuzgacha ekib, o'stirish mumkinligi ko'rsatadi. Vodiya yoz fasli juda issiq va havosi quruq bo'ladi. Iyul oyining o'rtacha harorati 24,9-27,0 °Sni, cho'l zonasida esa-30,2 °S va yuqori bo'lishi mumkin. Tekislik mintaqalarda absolyut maksimum havo harorati 44-46 °S, tog' oldi mintaqasida esa 42 °S dan oshmaydi.

Samarqand vilotida qishloq xo'jalik ekinlari ekiladigan yerlarning 70 %dan ziyod maydonini o'tloq-bo'z tuproqlar egallaydi. Shuning uchun ham biz dala va ishlab chiqarish tajribalarimizni viloyatning tipik sharoitida, **ya'ni Oqdaryo tumani** sharoitida olib bordik.

Xo'jalikda asosiy (90 % dan ziyod) maydonni o'tloq-bo'z tuproqlar egallaydi va relyefi janubdan g'arbga qarab nishablikka ega. Tajriba usatkasida yer osti suvlarining yuzasi 2-2,5 metr chuqurlikda bo'lib, tuproqning mexanik tarkibi o'rta qumoq. Haydalma qatlamda tuproq hajm massasi 1,32-1,35 g/sm³, g'ovaklik darajasi 35-38 % atrofida. Tuproq haydalma qatlami tarkibida chirindi miqdori 1,2-1,3 %, haydalma qatlam ostida esa 0,8-0,1 % ni tashkil etadi.

O'tloq-bo'z tuproqlar oziq elementlar bilan kam ta'minlanganligi bilan xarakterlanadi. Yalpi azot haydalma qatlamda 0,10-0,12 %, fosfor-0,20-0,28; kaliy-2,0-2,2 %. Harakatchan shakldagi nitrat azoti haydalma qatlamda 10,5-13,1 mg/kg, ammoniy shaklda esa-5,35-6,56 mg/kg, harakatchan fosfor -22,0-28,7mg/kg ni, harakatchan (almashinadigan) kaliy esa 200-275 mg/kg ni tashkil etdi **(1-jadval)**.

Tajriba uchastkasi haydalma qatlamidagi (0-30 sm) tuproq eritmasining reaksiyasi kuchsiz ishqoriy (rN-7,1-7,3). Xo'jalik dengiz sathidan 780-800 metr balandlikda joylashgan. Demak, tajriba uchastkasining va umumiy xo'jalik

tuproqlari mexanik tarkibi, fizik, suv- havo, issiqlik xossalari bo'yicha makkajo'xori va boshqa qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil yetishtirishga nisbatan unumdor tuproqlar hisoblanadi. Xo'jalikning barcha ekin ekiladigan maydonlaridan sug'orish yo'li bilan hosil olinadi.

Tajriba o'tkazilgan xo'jalikning iqlim sharoitlari Samarqand viloyati uchun tipik hisoblanib, bu yerda yoz issiq, bahor yomg'irli keladi. «Samarqand» metereologik stansiyasining ko'p yillik ma'lumotlariga ko'ra o'rtacha yillik yog'ingarchilik miqdori 358,0 mm. Yog'ingarchilikning asosiy qismi qish-bahor davri (yanvar-aprel oylari)ga to'g'ri keladi.

Tajriba o'tkazgan yilimizda (2012-2014.) eng ko'p yog'ingarchilik yanvar - mart oyida bo'lib, yillik yog'ingarchilikning 23,8-24,5 % ining tashkil etdi.

1-jadval

Tajriba uchastkasining agrokimyoviy ta'rifi

Tuproq qatlami, sm	Gumus,%	Yalpi,%			Harakatchan shakli, mg/kg			
		N	P	K	N-NO ₃	N-NH ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	1,19	0,08	0,23	2,0	9,8	6,40	25,4	196
30-50	0,86	0,05	0,15	1,6	4,9	4,10	15,8	174

Demak, Zarafshon vodiysi, shu jumladan Samarqand viloyatining tabiiy tuproq va iqlim sharoitlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, yoz oylarining haddan tashqari issiq va quruqligi, sovuqsiz kunlar ko'pligi (225 kungacha), sho'rlanmagan o'tloq, o'tloq-buz va tipik-bo'z tuproqli yerlarda ekinini turli muddat va usullarda ekib, muttassil hosil yetishtirishga mos ekan.

2.2. Tajribada ekilgan bug'doy navlari tavsifi.

«Hosildor» («Sanzar-8») seleksion navi O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti («Don» ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi) da yaratilgan.

Nav mualliflari: A.I. Kovalyov, S.G. ~aybullayev, A. Haytboyev, Yu.A. Kovalyov, K.E. Eshmirzayev, R.A. Udachin, I.Sh. Shaxmedov.

1996 yildan Respublikamizning sug'oriladigan yerlarida ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan. Hozirgi vaqtda "Hosildor" nomi bilan 2005 yil Davlat reyestridan o'rin olgan. Grekum turiga mansub. Biologik kuzgi yumshoq bug'doy. Boshog'i prizmasimon, o'rtacha uzunlikda va zichlikda. Boshog' qipig'i lansetsimon, kam tomirlangan, boshog'i qiltiqsimon, qiltanog'i tarqoq, oq dag'al. Yelkasi kalta, kesilgan, choki juda aniq. Doni o'rtacha kattalikda oq, dumaloq - silindrsimon, sayoz ariqchali, 1000 ta don vazni 42,5 gramm. Vegetasiya davri o'rtacha 228 kun, shimolda (Nukus nav sinash shaxobchasi) 250 kun, janubda 190 kunda pishadi. Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli, sovuqqa chidamli, 5,0 ball. O'g'itga, suvga talabchan, sug'oriladigan maydonlarda o'simlik poya balandligi 95,0 - 110 sm ni tashkil qiladi.

Ob – havo noqulay kelgan 1999 yili sariq zang bilan kuchli zararlanish Surxondaryo, Qashqadaryo va Xorazm nav sinash shaxobchalarida 75,0 – 100 % gacha, qolgan viloyatlarda kuchsizdan o'rtacha daraja (10,0 – 35,0 %) zararlandi.

Respublika don inspeksiyasi laboratoriyasining ma'lumotiga ko'ra navning texnologik va un sifati yomon emas: oqsil miqdori (protein) – 11,2 – 13,7%, kleykovinasi 24,0 dan 29,0% gacha, un chiqishi 67,0 dan 74,0% gacha, nonning ko'tarilish hajmi 337 sm³, umumiy non yopish bahosi yaxshi 4,0 ball.

2.3. Tadqiqot o'tkazish uslubi

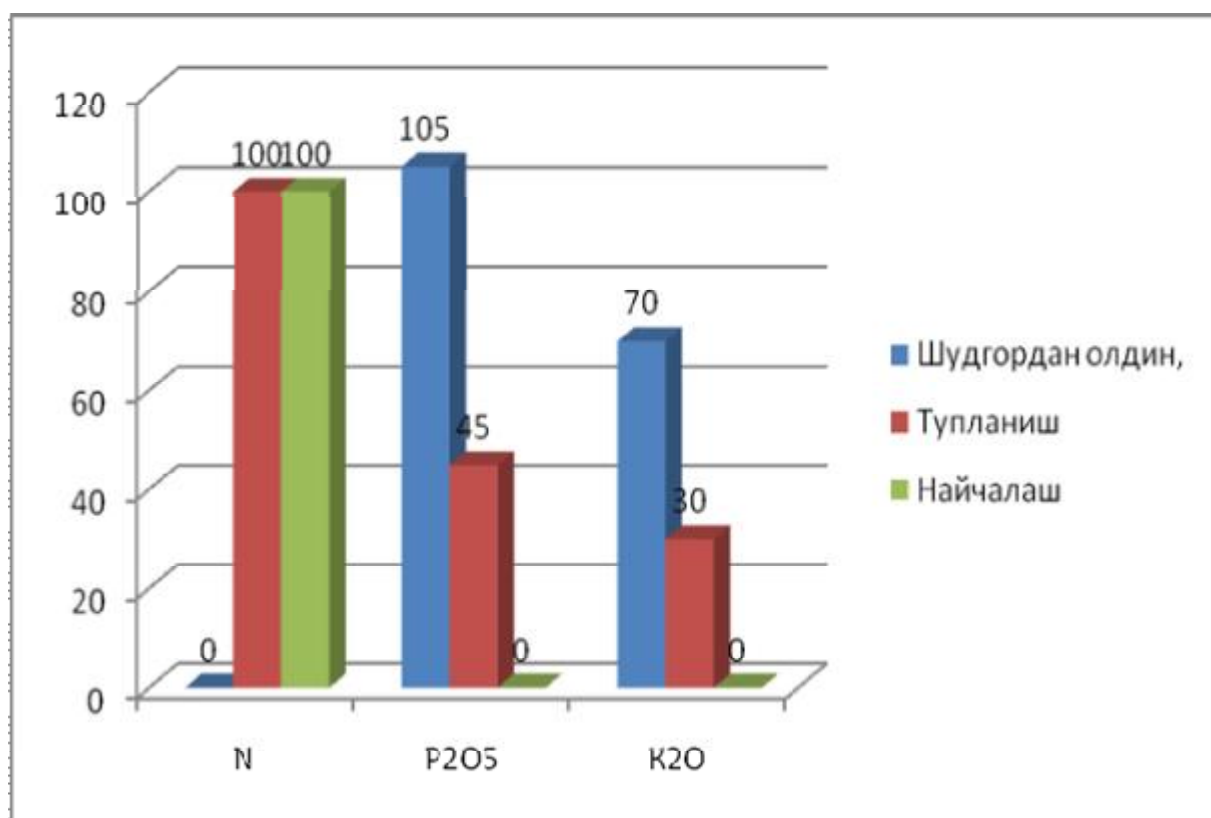
Ilmiy tadqiqot ishida "Hosildor" nazorat nav sifatida o'rganildi. ICARDA xalqaro tashkilotidan olib kelingan xorijiy 5 ta kuzgi bug'doy navlari har biri 5 metr uzunlikdan iborat 16 x 5 q 80 metr jami 224 m² maydonda olib borildi.

Kuzgi bug'doyni oziqlantirishda azotli o'g'itlardan ammiakli selitra (34 % N), fosforli o'g'itlardan ammosfos (12 % N; 46 % P₂O₅), kaliyli o'g'itlardan kaliy tuzi (54 % K₂O) ishlatildi. Kuzgi bug'doyda ma'dan o'g'itlarni qo'llash me'yorlari va muddatlari.

2. – jadval

Kuzgi bug'doyga ma'dan o'g'itlarni qo'llash me'yorlari va muddatlari.

№	Ma'dan o'g'itlarni yillik me'yorlari, kg/ga	Shudgordan oldin, kg/ga		Tuplanish davrida, kg/ga			Naychalash davrida, kg/ga
		P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N
1	N ₂₀₀ P ₁₅₀ K ₁₀₀	105,0	70,0	100,0	45,0	30,0	100



1-rasm. Kuzgi bug'doyga ma'dan o'g'itlarni qo'llash me'yorlari va muddatlari

Tajribada quyidagi fenologik kuzatishlar, hisoblashlar, laboratoriya tahlillari olib borildi:

1. Donning unib chiqish darajasi tajriba takrorlanishlarining barcha variantlarida kuzatildi;
2. Maysalar soni, ko'chat qalinligi 1 m² da barcha variantlarning 4 nuqtasida aniqlandi;

3. Fenologik kuzatuvlar – unib chiqish – maysalash, tuplanish, naychalash, boshhoqlash, gullash, pishish (sut, mum, to'liq) davrlari – hisobli o'simliklarda olib borildi;
4. Kuzgi bug'doyning:
 - tuplar soni; umumiy poyalar soni; mahsuldor poyalar soni tajribaning barcha variantlarining 4 nuqtasida 1 m² maydonda kuzatildi;
5. Har bir variantda 120 ta o'simlikda quyidagilar aniqlandi:
 - kuzgi bug'doyning poya balandligi (naychalash, boshhoqlash va to'liq pishish davrlarida); boshhoq uzunligi (to'liq pishish davrida); bitta boshhoqdagi don soni; bitta boshhoqdagi don og'irligi; 1000 dona don og'irligi;
7. Hosilni yig'ishtirish davrida tajribadagi barcha variantlar takrorlashlarining 4 nuqtasidan 1 m² dagi bug'doy o'rib olinib, undagi donlar yanchildi va tarozida tortish yo'li bilan don va somon hosildorligi hisoblandi;
8. Maqbul variantlar ishlab chiqarishga tavsiya etildi.

2.4. Tajribada qo'llanilgan agrotexnologik tadbirlar

Mamlakatimizning sug'oriladigan maydonlarida kuzgi bug'doy ekinidan barqaror yuqori va sifatli mo'l hosil yetishtirish uchun, shu ekinga mos dalani tanlash, o'tmishdosh ekin turiga qarash, maqbul sug'orish va oziqlantirish rejimiga hamda yuqori darajali agrotexnikaga asoslangan jadal texnologiyalarni keng joriy etish muhim omillardan sanaladi. Bu texnologiyalar asosida don yetishtirish o'simlikning me'yorida o'sishi va rivojlanishi uchun barcha omillarni (issiqlik, yorug'lik, oziqa moddalar, namlik va hokazolar) yaratishni talab qiladi. Barcha moddiy – texnika vositalari, suv, ma'danli va mahalliy o'g'itlar, kimyoviy vositalardan tejab – tergab foydalanish, hozirgi paytda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tuproqqa ekish oldi ishlovlari berish. Tajriba dalasini tekislash ishlari g'ildirakli "MTZ-80" traktorlariga tirkalgan "GN-2-8" osma greyderlar yordamida bajarilib, sug'orish shoxobchalari va jo'yaklar yopildi. Tuproq yetilgan so'ng

kuzgi shudgor «PYa – 3 - 35» rusumli omoch bilan bir tekisda 28 - 30 sm chuqurlikda sifatli qilib shudgorlandi. Ekish oldidan haydalgan va o'g'itlangan maydonlarag ChKU – 4 rusumli chizel - kultivator, so'ngra mola va borona bilan ikki yo'nalishda ishlov berildi.

Urug'lik sifati. g'alla ekinlaridan barqaror yuqori va sifatli hosil yetishtirishda urug'lik sifati va uning navi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tajriba o'tkazilgan yilda, tozaligi 100 % bo'lgan saralangan urug'lar ekildi.

Urug'ni ekishga tayyorlash. Urug'lik bug'doyni o'z vaqtida dorilanmasligi sug'oriladigan g'alla maydonlarida qorakuya, barg dog'lanishi va turli kasalliklarning keng tarqalishiga sabab bo'ladi.

Hisoblarga qaraganda jahonda zararli organizmlar ta'sirida bug'doy ekinida: zararkunanda hasharotlar – 5,0 %; kasalliklar – 9,1 %; begona o'tlar - 9,8 %; jami – 23,9 % nobud bo'lishi aniqlanilgan. Xalqaro tashkilotdan olib kelingan urug'lar saralangan va maxsus kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilgan holda olib kelindi va ekildi.

Dala tajribasida bajarilgan agrotexnik omillar.

T. r.	O'tkazilgan omillar	O'tkazilgan kunlar va yillar	
		2012	2013
1	Dalani tozalash	25.IX	-
2	Nam to'plash uchun sug'orish	27.IX	-
3	Kuzgi shudgor ostiga ma'dan o'g'itlar solish(P_2O_5 , K_2O)	4.X	-
4	Kuzgi shudgor	4.X	-
5	Chizel, borona, molalash	6.X	-
6	Pushta olish	9.X	-
7.	Bug'doyni ekish	10.X	-
7	Urug' suvi berish	10.X	-
8	Azotli o'g'it bilan oziqlantirish 1.	-	11. III
	2.	-	28. III
9	O'suv davridagi sug'orishlar	-	16. V
10	Begona o'tlardan tozalash 1.	-	14. III
	2.	-	4. IV
	3.	-	27. V
11	Hosilni o'rib - yig'ib olish		Navlar pishib yetilishiga qarab qo'l mehnati yordamida o'rib yanchib olindi.

Ekish muddatlari va me'yori. Mahalliy sharoitni nazarda tutgan holda tajribalarda ekish me'yori bir gektar maydonga 5 mln. unuvchan urug' hisobida oktyabr 10.X.da ekildi.

Ekish usuli va chuqurligi. Hozirgi davrda Respublikamizning sug'oriladigan maydonlarida g'alla urug'i SZ-3,6; SZU-3,6 rusumli seyalkalar yordamida avval dalaning bo'yiga, so'ngra ko'ndalangiga ekiladi, so'ngra qator

orasi 70 yoki 90 sm bo'lgan jo'yaklar olinadi. Ekish uchun dastlab KXU - 4 rusumli kultivator yordamida jo'yaklar 70 sm lik qilib olindi. Dala tajribalarimiz kichik maydonlarda o'tkazilganligi sababli urug' qo'l kuchi yordamida 3 - 4 sm chuqurlikka ekildi.

Oziqlantirish muddati va me'yori. Yer shudgorlashdan oldin oziqlantirish variantlariga ko'ra fosforli va kaliyli o'g'itlarning 70 % kuzgi shudgor ostiga solindi, kuzgi bug'doyni tuplanish davri oxiri – naychalash davrining boshlanishida qolgan fosforli, kaliyli o'g'itlarni (30%) azotli o'g'itlarning 50 % bilan bilan birga, ikkinchi marotaba esa nay o'rash davri oxiri boshloqlash davri boshlanishidan avval azotli o'g'itlarning qolgan 50 % bilan tajribada ekilgan bug'doy navlari oziqlantirildi.

Begona o'tlarga qarshi kurash. Kuzgi bug'doy navlari ekilgan tajriba dalasida begona o'tlarga qarshi 3 marta qo'l kuchi yordamida begona o'tlar va begona boshloqlar yulib chiqildi.

Hosilni o'rib – yig'ib olish. Pishib yetilgan hosilni yig'ishtirib olishda kechikish 15 % dan 25 % gacha va undan ham yuqori hosilni yo'qotilishiga olib keladi. Tajriba o'tkazilgan yillarda, don hosilini yig'ib olish jarayonida bunday salbiy holatlar kuzatilmadi. Dala tajribamizda ekin maydoni kichikligi sababli barcha nav namunalarida pishib yetilgan poyalari o'roq yordamida navbatma – navbat o'rib yig'ib olindi.

III - BOB. TAJRIBA NATIJALARI

3.1. Kuzgi bug'doy navlarining unib chiqishi dinamikasi

Kuzda ekilgan bug'doyning to'liq unib chiqishi juda ko'p omillarga bog'liq bo'lib, asosan navning biologik xususiyatlari, ekish mudatlari tuproq namligi, ma'dan o'g'itlar bilan oziqlantirilishi, harorat va boshqalar hisoblanadi.

Masalan, kuzgi bug'doyning doni unib chiqishi uchun o'z vazniga nisbatan 45 - 47 % suvni shimiy olish kerak. Bu jarayon ayniqsa, kuzda ekilgan bug'doylar uchun muhim ahamiyatga ega. Chunki kuzda ob – havo haroratining tez o'zgarib turishi natijasida tuproqdagi namlikni ham o'zgarishi natijasida unib chiqayotgan urug'ga ta'sir etishi mumkin (Atabayeva, 2000; Yormatova, 2000).

Kuzda o'simlik oziqlanishi uchun qulay sharoit yaratilishi kuzgi bug'doyning yaxshi qishlashi uchun zamin yaratib beradi (Remeslo, Sayko, 1981; Xalilov, 1994). Kuzgi bug'doyning qishlab chiqishi bilan o'suv davri oxirigacha bo'lgan davr oralig'i o'simlikning yashovchanligi hisoblanadi.

N. Xalilov tajribalarda (1994) Zarafshon vodiysi sharoitida sug'oriladigan kuzgi bug'doy yashovchanligi qo'llanilgan turli agrotexnik chora - omillarga bog'liq holda 52,6 - 70 % gacha o'zgargan.

ICARDA xalqaro tashkilotidan keltirilgan yumshoq bug'doy navlarini muhim xo'jalik belgilarni o'rganish bo'yicha olib borilgan izlanishlardan olingan ma'lumotlarda ham yuqorida ko'rsatilgan qonuniyatlar o'z isbotini topdi.

Olingan ma'lumotlarni ko'rsatishicha, kuzgi bug'doy navlari ekilgan oktyabr oyining birinchi o'n kunligida yog'ingarchilik miqdorining kam bo'lganligi sababli bir xil me'yorda urug' suvi berilishi, havo haroratining issiq bo'lishi bug'doy nihollarining ekilgan kundan 6 - 7 kun o'tgach paydo bo'la boshlashi va 12 - 14 kun o'tgach esa, maysalar qiyg'os unib chiqishi kuzatildi. Maysa hosil bo'lish davrida ekilgan navlar orasidagi unib chiqqan maysalar soni aniqlanganda, barcha variantlarda bir – biriga yaqin ma'lumotlar olinganligi qayd etildi.

Kuzgi bug'doy maysalarining hosil bo'lish dinamikasi,
(ekilgan urug'ga nisbatan 1m²/dona)

T.r.	Navlar nomi	Ekilgan kundan boshlab o'tgan kunlar, 1 m ² /dona					Qiyg'os maysalar hosil bo'lish darajasi, %
		16.X 6	18.X 8	20.X 10	22.X 12	24.X 14	
1	Hosildor (nazorat nav)	94	167	239	309	353	70,6
2	Karahan 99	99	183	250	318	378	75,6
3	Bagci	95	174	245	312	367	73,4
4	Suzen	110	155	213	278	350	70,0
5	Yildiz	97	147	201	272	352	70,4
6	BDMT06SK	91	139	182	267	339	67,8

Umuman olganda, O'zbekistonning hamma viloyatlarida bug'doy kuzda ekilishi kerak. Chunki, ular kuzgi qishgi, bahorgi yog'ingarchiliklardan to'la foydalanadi. Bahorda erta o'sa boshlaydi, bahorgi ekinlarga nisbatan 10 - 12 kun erta pishadi, shuningdek, kuzgi bug'doyning gullash davri yozgi issiq garimsil shamollarga duch kelmaydi va ular bahorgiga nisbatan yuqori (25-30 %) va sifatli hosil beradi.

Poyaga urug' qobig'ini yirtib tuproq yuzasiga chiqishiga harakat qila boshlaydi. Koleoptile o'sishdan to'xtaydi, yoriladi va tashqarida 1-chinbarg paydo bo'ladi. Unib chiqish davri boshlanadi. 14-16°S harorat va namlik yetarli bo'lganda ekkandan keyin 7-9 kunda unib chiqa boshlaydi, ekish - unib chiqish davrini uzunligi ekish muddatlariga bog'liq. Ekishning maqbul muddatlarida bu davr 1,5 - 2 kunga qisqaradi(Atabayeva, 2004).

Bundan tashkari kuzgi bugdoy sovuqqa chidamliligi bilan bahorgilardan farq qiladi. Bug'doy 12-13 °S sovuqqa chiday oladi, 16-18 °S sovuqda nobud bo'ladi.

Kuzgi bug'doyni sovuqqa chidamliligi birinchi navbatda har bir navning biologik xususiyatlariga, so'ngra uning o'sish sharoiti va agrotexnikasiga bog'liq bo'ladi. Birinchidan unib chiqqan maysalarning sovuqqa chidamligi ekish muddati va urug'ni ko'mish chuqurligiga qarab har - xil bo'ladi. Ertagi muddatlarda ekilganda (sentyabr,oktyabr oyining boshlari) maysalar unib chiqib kech kuzgacha yani sovuq tushgunga qadar tuplanib ulguradi va o'simliklar shu fazada qishlaydi. Tuplanish fazasi o'simliklarni qishlashi uchun qulay davr bo'lib, ular bu davrda sovuqqa chidamli bo'ladi. Kuzgi bug'doy kech muddatlarda ekilganda urug'lar sovuq tushguncha qadar maysa bermasligi mumkin yoki maysa hosil qilgan vaqtda ham tuplanib ulgurmasligi mumkin. Demak, urug'lar kech muddatlarda ekilganda, ular nish urib, maysa hosil qilgan holda yoki tuplanish boshlangan holatda qishlaydi. Bu davrlarda o'simliklar sovuqqa chidamsiz bo'ladi. Buning natijasida qishgi sharoitlarda o'simliklar nobud bo'ladi, hosil kamayadi. Urug'ni ekish chuqurligi ham katta ahamiyatga ega. Urug'lar ekish vaqtida normal chukurlikka ko'milsa, tuplanish bug'imi tuprokda chuqurroq joylashadi va sovuqqa chidamli bo'ladi.

Yuqorida olimlarimiz tomonidan ishlab chiqilgan kuzgi bug'doyni yetishtirish bo'yicha tavsiyalarga asoslanib, ilmiy tadqiqot ishimizda kuzgi bug'doy navlari oktyabrning birinchi o'n kunligida 3 - 4 sm chuqurlikda, 5,0 mln.dona/ga me'yorda ekildi. Tuproqda yetarli miqdorda namlik bo'lmaganligi sababli urug' suvi berib sug'orildi. Ob – havo haroratining esa issiq bo'lganligi tajribada ekilgan kuzgi bug'doy navlarining bir tekisda qiyg'os unib chiqishiga qulay sharoit yaratib berdi.

Kuzgi bug'doy maysalarining hosil bo'lish dinamikasi,
(ekilgan urug'ga nisbatan % hisobida).

T.r.	Navlar nomi	Ekilgan kundan boshlab o'tgan kunlar, 1 m ² /dona/%				
		16.X 6	18.X 8	20.X 10	22.X 12	24.X 14
1	Hosildor (nazorat nav)	18.8	33.4	47.8	61.8	70.6
2	Karahan 99	19.8	36.6	50.0	63.6	75.6
3	Bagci	19.0	34.8	49.0	62.4	73.4
4	Suzen	22.0	31.0	42.6	55.6	70.0
5	Yildiz	19.4	29.4	40.2	54.4	70.4
6	BDMT06SK	18.2	27.8	36.4	53.4	67.8

Yuqorida keltirilgan jadvalda kuzgi bug'doy maysalarining hosil bo'lish dinamikasi (ekilgan urug'ga nisbatan 1m²/dona) ko'rsatib o'tilgan bo'lib, nazorat "Hosildor" navida 16 oktyabrda 94 dona(18.8 %)ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat navga "BDMT06SK" - 91 dona (18.2 %); navida shu sanada aniqlanganda maysalar soni kamroq bo'lganligi, " "Karahan 99 " navida - 99 dona(19.8 %); "Bagci " navida – 95 dona (19.0 %); "Yildiz" navida - 97 dona maysalar unib chiqib, bu ko'rsatkichlar nazorat navga nisbatan yuqori maysalar unib chiqish ko'rsatkichiga ega ekanligi kuzatildi.

Bug'doy tuproqqa talabchan, ular unumdor begona o'tlardan toza, bo'z va o'tloqi tuproqlarda yashil rivojlanadi. Sho'rlangan tuproqlarda yaxshi o'smaydi, agar shunday yerlarga ekiladigan bo'lsa albatta yerni sho'rini yuvish kerak. Kuzgi bug'doy sug'oriladigan yerlarda oziqa elementlariga talabchan, ayniqsa azotga talabchan. Shuning uchun shu fazalardan oziqlantirilishi kerak. Lekin, ortiqcha oziqlantirilsa ayniqsa azot o'g'iti ko'p berilsa, o'simliklarni qishga chidamliligi pasayadi, yotib qolish xolati uchraydi.

Bizning ilmiy tadqiqot ishimizda ham kuzgi bug'doy navlarini fosforli va kaliyli o'g'itlar bilan oziqlantirishning yillik me'yori (fosfor – 150 kg/ga va kaliy - 110 kg/ga) ekishdan oldin kuzgi mavsumda qo'llanilib, azotli o'g'itlar bilan

oziqlantirish bahorgi mavsumda ya'ni tuplanish fazasi oxiri va naychalash fazasi boshlanishida (180 kg/ga) qo'llanildi. Fosforli va kaliyli o'g'itlar bilan belgilangan me'yorda oziqlantirish ilmiy tadqiqot ishimizda unib chiqqan kuzgi bug'doy maysalarining to'q yashil rangda va sog'lom bo'lishini ta'minlaganligi kuzatildi.

Yuqoridagi jadval ma'lumotlarida qayd etilgan ma'lumotlardan ham ko'rinib turibdiki, ob – havo haroratining oylik o'rtacha ko'rsatkichi har yilgidan yuqoriroq bo'lganligi, shuningdek urug' suvining berilishi maysalarning 24 oktyabr sanasiga kelib qiyg'os maysalar hosil qilgan holda unib chiqqan. “Hosildor” (nazorat nav) bu sanaga kelib 353 dona/m² (70,6 %) urug'lar unib chiqqan bo'lsa, BDMT06SK - 339 dona/m² (67,8 %) navida nisbatan pastroq maysalar soni unib chiqqanligi kuzatilgan bo'lsa, o'rganilgan navlar orasida “Karahana - 99” – 378 dona/m² (75,6 %) navida esa unib chiqqan maysalar soni boshqa navlarga nisbatan yuqori ko'rsatkichda bo'lganligi aniqlangan

Maysalanish fazasi davomiyligi bo'limiga xulosa qilib aytganda, navlar urug'ining yirik – maydaligi, ularning unib chiqish kuchi kabi biologik xususiyatlariga bog'liq holda unib chiqqan maysalar soni turli xil ko'rsatkichda bo'lganligi kuzatilib, eng yaxshi unib chiqqan maysalar soni “Karahana - 99” – 378 dona/m² (75,6 %) navida bo'lganligi kuzatildi.

3.2. Kuzgi bug'doy navlarining ko'chat qalinligi, qishlash darajasi va tup soni.

Qishloq xo'jaligi ekinlari, jumladan kuzgi bug'doy o'simligidan mo'l va sifatli hosil yetishtirishda ko'chat qalinligi muhim ahamiyatga ega. Amal davri oxirigacha yetarli tup soni bo'lishini ta'sminlashda bir qator omillar: ekiladigan urug'lik sifati, ekish usuli, me'yori, muddati, mahalliy va ma'danli oziqalar bilan oziqlantirish, sug'orish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish va boshqalar sabab bo'ladi. Kuzgi bug'doyda yuqoridagi omillarning o'simlik ko'chat qalinligiga ta'siri turli iqlim – sharoitlarida aniqlash bo'yicha ko'plab ilmiy – tadqiqot ishlari olib borilgan.

Z.U. Umarov (1994), R.I. Siddiqov (2005) ning ma'lumot berishicha kuzgi bug'doy yetishtirishda fosforli va kaliyli o'g'itlarni 15 – 20 t/ga mahalliy o'g'it bilan birga shudgor oldidan qo'llash ekinni qishga chidamlilik darajasiga ijobiy

ta'sir etadi. Shuningdek, shimoliy mintaqalarda ekilgan bug'doy urug'larining 15 - 20 % unib chiqmasdan nobud bo'lsa, 10 - 20 % qishlashda nobud bo'ladi

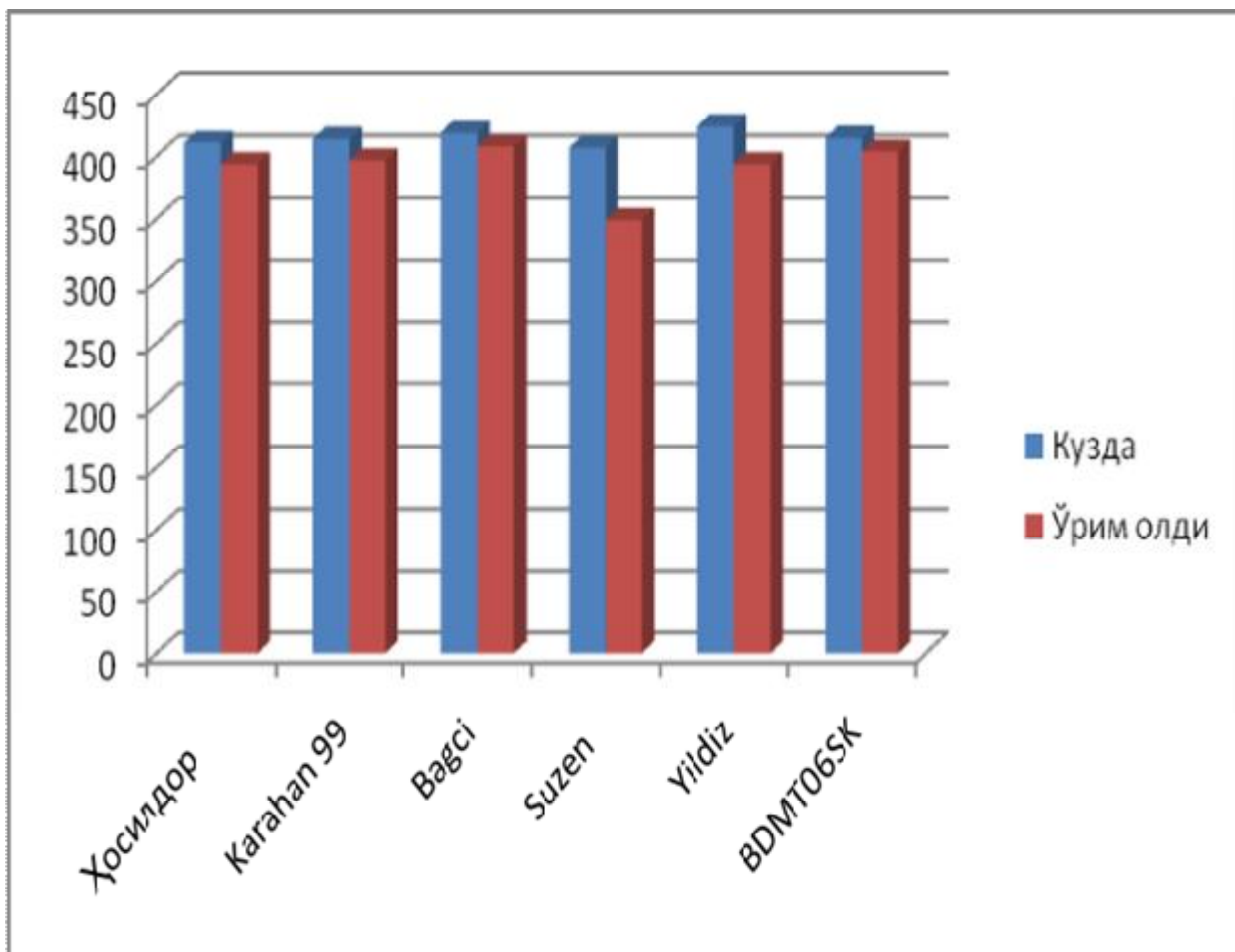
Tajribamizda olingan ma'lumotlarga qaraganda, kuzgi bug'doy urug'lari to'liq unib chiqib, asta - sekin tuplanish bilan birga qishlashga kirishdi. Kuzda tuplanish davri boshida olingan ma'lumotlarga ko'ra o'rtacha 1 m² da "Hosildor" navida o'rtacha 420 dona/m² (84.0 %)ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat navga nisbatan "Suzen" navida – 407 dona/m² (81.4 %) kuzda o'simlik tup soni ko'rsatkichlari past bo'lganligi kuzatildi.

6– jadval

Kuzgi bug'doy navlari tup sonini o'zgarishi, m²/dona

T.r .	Navlar nomi	Kuzda		O'rim oldi	O'suv davri oxiridagi poyalar soni, m ² /dona		Tupla nish daraja -si, %
		m ² /dona	%		Umumiy poyalar	Mahsuldor poyalar	
1	Hosildor	411	82.2	394	682	639	1,68
2	Karahan 99	414	82.8	397	774	691	1,94
3	Bagci	419	83.8	408	751	656	1,84
4	Suzen	407	81.4	349	699	603	2,01
5	Yildiz	424	84.8	394	586	444	1,48
6	BDMT06SK	415	83.0	404	715	625	1,76

Tuplanish fazasiga to'liq o'tgan holda "Karahan 99" - navida 414 dona/m² (82.8 %); "Bagci" navida – 419 dona/m² (83.8 %); "BDMT06SK" navida - 415 dona/m² (83.0 %) sonida bo'lib, kuzda o'simlik tup soni aniqlash jaryonida ushbu navlarda nazorat navga nisbatan yuqori sonida o'simlik tup soni bo'lganligi kuzatilgan.



2-Rasm. Kuzgi bug'doy navlari tup sonini o'zgarishi, m²/dona

O'simlikning qishlashi navlarning biologik xususiyatlaridan tashqari, tashqi muhitga, o'tkazilgan agrotexnikaga, o'g'itlash, sug'orish, ekish sxemasi, ekish muddati, oziqlanish maydoni va boshqa bir qator omillarga ham bog'liqdir. Ma'dan o'g'itlar bilan yaxshi oziqlangan kuzgi bug'doy o'simligini qishga chidamliligi ortishi ko'pchilik olimlar tomonidan aniqlangan.

O'simlikning qishlashi navlarning biologik xususiyatlaridan tashqari, tashqi muhitga, o'tkazilgan agrotexnikaga, o'g'itlash, sug'orish, ekish sxemasi, ekish muddati, oziqlanish maydoni va boshqa bir qator omillarga ham bog'liqdir. Ma'dan o'g'itlar bilan yaxshi oziqlangan kuzgi bug'doy o'simligini qishga chidamliligi ortishi ko'pchilik olimlar tomonidan aniqlangan.

Lekin, ma'dan o'g'itlarning kuzgi bug'doy o'simligining qishlab chiqishi ta'siri bo'yicha har xil fikrlar mavjud. Azotli o'g'it turlari g'alla ekinlarining

qishga chidamlilik qobiliyatini pasaytirs, fosforli va kaliyli o'g'itlar oshiradi, ammo belgilangan me'yordan oshirilsa bu ham pasaytirishi hammaga ma'lum.

O'simliklarga namlik, oziq moddalar, yorug'liklardan foydalanish uchun qanchalik qulay sharoit yaratilsa ularning ko'chat soni, mahsuldor poyalar soni ko'p va yuqori hosil shakllanishi uchun imkoniyat yaratiladi. Ammo namlik, oziqlantirish, harorat, yorug'lik, tup soni maqbul me'yorda bo'lganda, umumiy, hamda mahsuldor tuplanishlar o'rtasida farq kamayadi. Azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlar bilan belgilangan me'yorda va muddatlarda oziqlantirish kuzgi bo'g'doy don hosili va uning sifatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Jumladan: don tarkibidagi oqsil asosini tashkil etuvchi albumin, globulin, glyutiin va gliadin kabi aminokislotalar miqdoriga azotli o'g'itlarning ta'siri ijobiy bo'lishi qayd etib o'tilgan (Nasatovskiy 1965, Umarov 1994, Toreshev 2004, Siddiqov 2005).

O'rim oldidan kuzgi bug'doy navlarining tup soni aniqlanganda shu narsa ma'lum bo'ldiki, qishgi sovuq ta'sirida o'simlik tup soni ma'lum bir miqdorda kamayar ekan. Jadval ma'lumotlarida yuqoridagi fikrlarimiz o'z tasdig'ini topganligini guvohi bo'lishimiz mumkin. Jadval ma'lumotlariga ko'ra, nazorat "Hosildor" navida o'rim oldidan o'simlik tup soni kuzda aniqlanganga nisbatan 24 donaga kamayganligi va 387 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi. "Karahon 99" - navida 17 donaga kamayganligi va 397 dona/m^2 ; "Bagci" navida – 11 donaga kamayganligi va "Suzen" – 58 donaga kamayganligi 349 dona/m^2 ; "Yildiz" navida – 30 donaga kamayganligi va 394 dona/m^2 ; "BDMT06SK" navida – 11 donaga kamayganligi va 404 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi.

Tuplanish - Bu davr o'simlikda 3 - 4 ta chinbarg paydo bo'lganda boshlanadi. Tuplanish - bu poyaning yer osti bo'ynidan ikkilamchi poyaning hosil bo'lishidir, shu bilan birgalikda har qaysi navbatdagi novdaning ildizchasi bor. Asosiy poyadagi yuqori bo'g'im tuproqdan 1 - 3 sm da joylashib, ulardan ikkilamchi poyalar tarqaladi, ana shu tuplanish bo'g'ini deyiladi.

Tuplanish bo'g'ini o'simlikning muhim organi bo'lib hisoblanadi. Tuplanish bo'g'inining shikastlanishi o'simlikning xalok bo'lishiga olib keladi. O'simlikda

umumiy va mahsuldor tuplanishni farq qiladi. Umumiy tuplanish - bu bitta o'simlikdagi rivojlangan va rivojlanmagan novdalarining o'rtacha umumiy soni.

Mahsuldor tuplanish - bu mevasi bor poyalarning o'rtacha soni. Odatda umumiy tuplanish mahsuldor tuplanishga nisbatan ko'proq bo'ladi, chunki hamma novdalar hosil bermaydi.

Olib brgan ilmiy tadqiqot ishimizda ham o'suv davri oxiridagi poyalar soni aniqlanganda, umumiy va mahsuldor poyalar soni turli xil ko'rsatkichlarda bo'lganligi aniqlandi. Kuzgi bug'doy tup sonigi nisbatan mahsuldor poyalar soni ko'p bo'lishi bu tuplanish darajasi ko'rsatkichlari ham turlicha bo'lishidan dalolat berib turibdi. 3.2.1 – jadval ma'lumotlariga nazar salsak, nazorat “Hosildor” navida o'rim oldidan kuzgi bug'doydagi umumiy poyalar soni 682 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi. IKARDA dan keltirilgan yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich tup sonidagi singari har – xil miqdorda bo'lganligi kuzatildi. Jumladan: “Karahan 99” - navida 774 dona/m^2 ; “Bagci” navida – 751 dona/m^2 ; “Yildiz” navida – 586 dona/m^2 ; “BDMT06SK” navida – 715 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi.

Mahsuldor poyalar soni umumiy poyalar soniga nisbatan kam bo'lganligi kuzatilib, nazorat “Hosildor” navida o'rim oldidan kuzgi bug'doydagi mahsuldor poyalar soni 642 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi. IKARDA dan keltirilgan yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich tup sonidagi va umumiy poyalar sonidagi singari har – xil miqdorda bo'lganligi kuzatildi. Jumladan: “Karahan 99” - navida 691 dona/m^2 ; “Bagci” navida – 656 dona/m^2 ; “Yildiz” navida – 444 dona/m^2 ; “BDMT06SK” navida – 625 dona/m^2 ni tashkil etganligi aniqlandi.

Tajriba natijalariga ko'ra ushbu bobga shunday xulosa qilish mumkin:

1. Kuzgi bug'doy navlarida ekish muddati, usuli, ekish chuqurligi, kerakli namlik bilan me'yorda ta'minlanishi, ob – havo haroratining donlarning unib chiqishi uchun qulay kelishi natijasida barcha navlarda bir – biriga yaqin miqdordagi ko'chat sonlari unib chiqqanligi kuzatildi;
2. O'rim oldidan o'simlik tup soni kuzda aniqlanganga nazorat navga nisbatan: “Karahan 99” navida 3 tup; “Bagci” navida – 14 tup; “BDMT06SK” navida – 10 tup

miqdorda qishlab chiqqan poyalar tup soni yuqori ko'rsatkichda bo'lganligi aniqlandi.

3. "Yildiz" navida tuplanish darajasi (%) nazorat "Hosildor" naviga nisbatan past ko'rsatkichda, qolgan navlarda esa nazoratga nisbatan tuplanish darajasi (%) yuqori ko'rsatkichda bo'lganligi kuzatildi.

3.3. Kuzgi bug'doy navlarining rivojlanish davrlari.

Donli ekinlar rivojlanish davrida, ya'ni urug'dan unib chiqqandan yangi urug' hosil qilguncha ma'lum davr (faza)lar ni o'taydi. Rivojlanish davrlarida o'simliklarda morfologik o'zgarishlar sodir bo'ladi va yangi organlar shakllanadi.

Kuzgi bug'doy ekini ham boshqa donli ekinlar singari quyidagi: urug' unib chiqish (maysalanish), tuplanish, nay o'rash, boshqoqlash, gullash va pishish (sut, mum va to'liq pishish) davrlarini o'taydi.

Kuzda ekilgan bug'doyning rivojlanish sur'ati ma'lum darajada o'sish sharoitiga, tur va navning biologik xususiyatlariga, tup qalinligiga, tuproqning namligiga, havo xaroratiga, urug'larning ekish chuqurligiga, ekish muddatlariga, me'yorlariga, o'g'itlash va sug'orish me'yorlari va boshqa omillarga bog'liqdir.

Poyaga urug' qobig'ini yirtib tuproq yuzasiga chiqishiga harakat qila boshlaydi. Koleoptile o'sishdan to'xtaydi, yoriladi va tashqarida 1-chinbarg paydo bo'ladi. Unib chiqish davri boshlanadi. 14-16°C harorat va namlik yetarli bo'lganda ekkandan keyin 7-9 kunda unib chiqa boshlaydi, ekish - unib chiqish davrini uzunligi ekish muddatlariga bog'liq. Ekishning maqbul muddatlarida bu davr 1,5 - 2 kunga qisqaradi(Atabayeva, 2004).

Tuplanish - bu poyaning yer osti bo'g'inidan ikkilamchi poyaning hosil bo'lishidir, shu bilan birgalikda har qaysi navbatdagi novdaning ildizchasi bor. Asosiy poyadagi yuqori bo'g'im tuproqdan 1-3 sm da joylashib, ulardan ikkilamchi poyalar tarqaladi, ana shu tuplanish bo'g'ini deyiladi.

Tuplanish bo'g'ini o'simlikning muhim organi bo'lib hisoblanadi. Tuplanish bo'g'inining shikastlanishi o'simlikning xaloq bo'lishiga olib keladi. O'simlikda

umumiy va mahsuldor tuplanishni farqlaydilar. Umumiy tuplanish- bu bitta o'simlikdagi rivojlangan va rivojlanmagan novdalarining o'rtacha umumiy soni.

Mahsuldor tuplanish- bu mevasi bor poyalarning o'rtacha soni. Odatda umumiy tuplanish mahsuldor tuplanishga nisbatan ko'proq bo'ladi, chunki hamma novdalar hosil bermaydi.

O'simlikning xayotida tuplanish davrida sifat o'zgarishlar kuzatiladi ya'ni generativ organlari paydo bo'la boshlaydi.

Naychalash - tuproq yuzasida 5 sm balandlikda poyaning birinchi bo'g'ini paydo bo'ladi. Bahorda amal davrining boshlanishida naychalashning boshlanishigacha, o'rtacha sutkalik harorat $10,7^{\circ}\text{S}$, faol harorat yig'indisi 332°S bo'lganda 20-40 kun o'tadi. Bu davrda boshqoq faol shakllanadi va rivojlanadi.

Bug'doyning naychalash davrini faol o'tishi suv, oziqa, issiqlik va yorug'lik bilan ta'minlanganligiga bog'liq. Davrning oxirida o'simliklar maksimal balandlikka, barglarining ko'p yoki kamligiga ya'ni nav uchun xarakterli bo'lgan belgilarga ega bo'ladi.

Boshqoqlanish - Bargning yuqorigi qismidan boshqoqning $1/3$ qismi paydo bo'lganda davrning paydo bo'lishi belgilanadi, o'simlik o'sishda davom etadi, lekin juda sekin. Bu davrda suvga bo'lgan talabi yanada ortadi. Bu davrda o'rtacha sutkalik harorat $12,2-14,5^{\circ}\text{S}$ va o'rtacha sutkalik harorat yig'indisi $625-769^{\circ}\text{S}$ bo'lganda 10-15 kun davom etadi.(Shpaar).

Gullash - bu davr boshqoqlash boshlangandan 3-5 kun keyin boshlanadi. Boshqoqning o'zida gullash 3-5 kun davom etadi, hammasi bo'lib esa 8-10 kun davom etadi. Bir boshqoqning barcha gullari bir vaqtning o'zida gullamaydi.

Avvaliga o'rtadagi boshqoqchalar, keyin pastki va yuqorigi boshqoqchalar gullaydi. Gullashda gul qobiqchalari ochiladi, tashqarisiga changdonlari tushib va onaligiga keyin bo'g'inchaga tushadi.

Onalikka tushgan chang bo'kadi, o'simta hosil qiladi va bo'g'inchaga o'tadi shu bilan birgalikda erkaklik gametalaridan biri tuxum xujayra bilan qo'shilib murtak hosil qiladi, ikkinchisi markaziy yadro bilan qo'shilib endosperm hosil

qiladi. Gullash butun sutka bo'yicha davom etaveradi, lekin optimal harorat va havo namligida kunduz kuni faol kechadi.

Bug'doy o'zini-o'zi changlantiruvchi o'simlik bo'lib hisoblanadi, lekin tabiiy sharoitda chetdan changlanib qolishi mumkin.

Gullash uchun eng past harorat 6-7°, eng yuqorisi esa 25-27°S.

Pishish. Bug'doy bo'g'inidagi tuxum xujayra urug'langandan keyin donning shakllanishi boshlanadi. Bu vaqtda oziq moddalar barglardan va poyadan shakllanayotgan donga o'tadi. Donda murtak, endosperm va boshqa qismlari hosil bo'ladi. 10-16 kundan keyin muqobil o'zunlikka erishadi. Shu bilan donning shakllanish tugaydi.

Donning namligi 80-82%. Keyin donning to'lishishi boshlanadi, don yo'g'onlashadi, hamda uning qalinligi va kengligi ko'paya boradi, rangi yashil rang bo'lishning o'rniga sarg'aya boshlaydi, suvning miqdori 38-42% gacha kamayadi. Bu ko'rsatkichlargacha suvning kamayishi muhim biologik xususiyati bo'lib hisoblanadi, bunda kolloidlarning qaytmas qotishi kechadi, shundan keyin donga oziq moddalarning o'tishi to'xtaydi.

Kuzgi bug'doyning amal davri qaysi xududda ekilganligiga qarab 180-320 kun, bahorgi bug'doyniki esa 80-120 kun davom etadi.

Tajribada nazorat «Hosildor» navi va ICARDAdan keltirilgan yumshoq bug'doy 5 ta navlarining rivojlanish fazalari qaysi muddatlarda o'tganligi kuzatildi.

Biz ilmiy tadqiqot ishimizda o'suv davrlari ya'ni rivojlanish fazalari bo'yicha bir qator hisob ishlari va fenologik kuzatuvlar olib bordik.

Fenologik kuzatuvlar har bir rivojlanish davrining boshlanishidan (10 %) toki 75 % o'simlikda namoyon bo'lguncha har ikki kunda doimiy amalga oshirib borildi.

Maysalanish davri – Dala tajribasida o'rganilayotgan kuzgi bug'doy navlari ekilgan kundan boshlab 10 - 14 kun o'tib qiyg'os unib chiqqanligi kuzatildi. Ob – havo haroratining issiqligi, urug' suvi berilganligi, umuman olganda donlarning qiyg'os unib chiqishi uchun qulay sharoit yaratilganligi sababli nazorat «Hosildor»

navida 24 oktyabrda; “Karahan 99” - navida 22 oktyabrda; “Bagci” navida – 22 oktyabrda; “Yildiz” navida – 20 oktyabrda; “BDMT06SK” navida – 24 oktyabrda maysalarning asosiy qismi unib chiqqanligi kuzatildi

7 - jadval

Kuzgi bug'doy navlarining rivojlanish fazalari						
№	Navlar nomi	Rivojlanish fazalarining o'tish muddatlari				
		Maysalanish	Naychalash	Boshoqlash	Gullash	To'liq pishish
1.	Hosildor	24.10	28.03	28.04	6.05	18.06
2.	Karahan 99	22.10	28.03	26.04	8.05	18.06
3.	Bagci	22.10	22.03	20.04	30.04	14.06
4.	Suzen	20.10	20.03	18.04	28.04	14.06
5.	Yildiz	20.10	26.03	24.04	6.05	18.06
6.	BDMT06SK	24.10	28.03	28.04	8.05	22.06

Kuzgi bug'doy urug'lari unib chiqqandan so'ng asta - sekin o'simlikning keyingi rivojlanish davri **tuplanish** davriga o'tadi. Bu kuz oylarining oxiri va qishning iliq kelgan kunlariga to'g'ri keladi. O'simlikning tuplanishi navning biologik xususiyatlariga, tashqi muhitga, nam bilan ta'minlanganligiga, ma'dan o'g'itlar me'yoriga, ekish muddatlariga va boshqa bir qator omillarga bog'liq holda o'zgaradi.

Sug'oriladigan yerlarda yuqori don hosilining shakllanishida bug'doy o'simligining maqbul tup soni, hamda mahsuldor poyalar soni muhim ahamiyatga ega. Sug'oriladigan yerlarda 1 m² da hosil bo'lgan mahsuldor poyalarning qalinligi hosilni shakllanishdagi eng muhim ko'rsatkichlardan biridir. Kuzda va bahorda hosil bo'lgan qo'shimcha mahsuldor poyalar kuzgi bug'doy hosilini 30 - 50 % va undan ham ko'pga oshiradi (Osipov, Pruskov, 1990). V.I. Bondarenko va boshqalar (1977) tajribalarida harorat 18-20 °S da ushlangada bitta o'simlikdagi poyalar soni “Odessa - 3” navida 334 donani

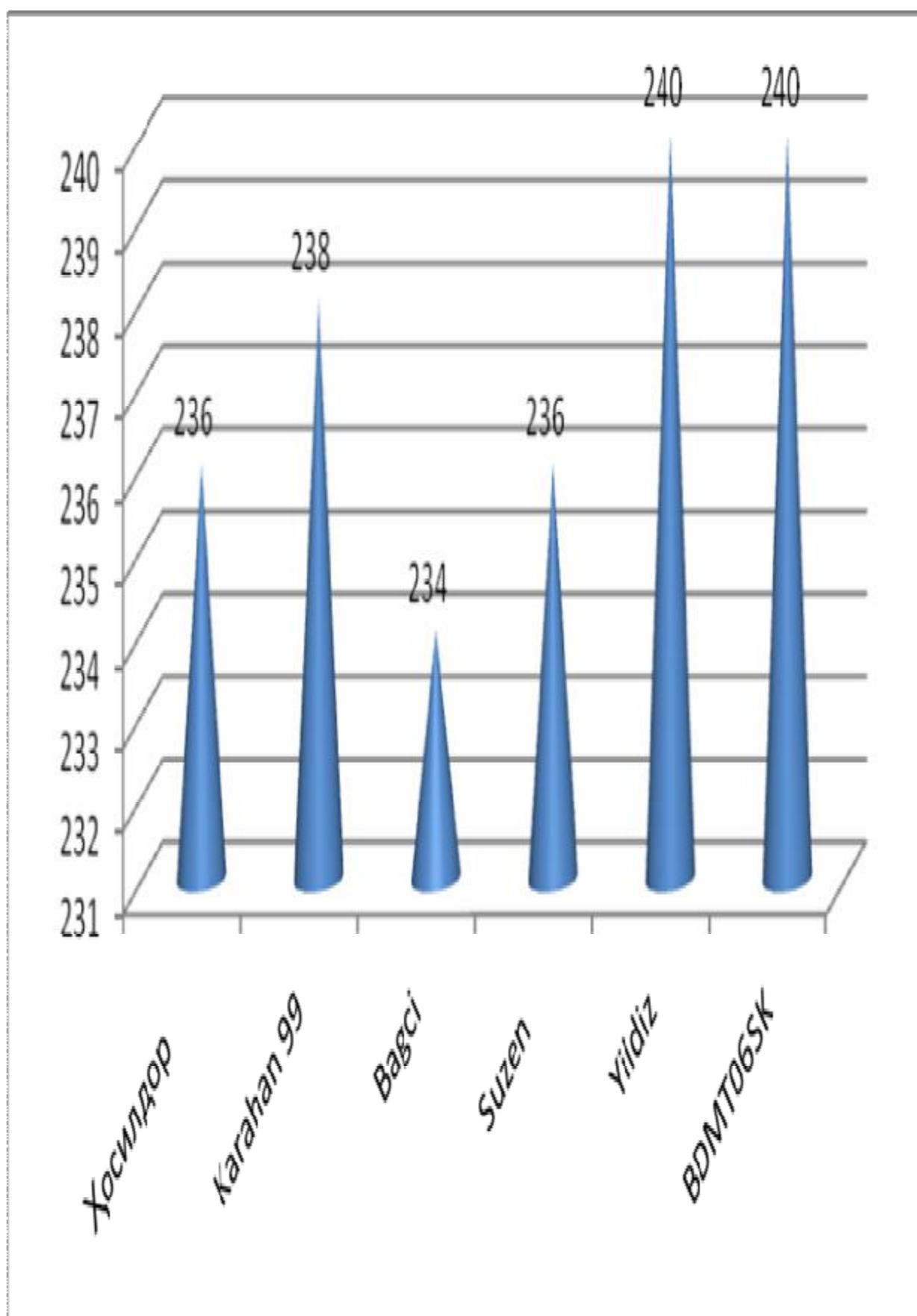
tashkil etgan. Kuzgi bug'doy donlari qiyg'os maysalagan holda dekabr oyining birinchi o'n kunligidan boshlab asta – sekinlik bilan tuplanish fazasiga o'tib qishlab chiqdi.

Nay o'rash (poya hosil qilish) davri. Bu davrda o'simlik tez o'sadi, uning massasi tez ko'payadi. Shuning uchun bu davrda o'simliklarni oziq moddalarga va namga talabchanligi oshadi. Bu rivojlanish davrida o'simlikni 2 - marotaba azotli o'g'itlarning qolgan 50 % bilan oziqlantirish omilining o'tkazilishi, bug'doy navlarining jadal sur'atlarda rivojlanishiga sabab bo'ldi. Nay o'rash davri «Hosildor» navida kuzatuv natijalariga ko'ra o'rtacha 28 mart kuniga to'g'ri kelganligi kuzatildi. ICARDA dan keltirilgan yumshoq bug'doy navlarida naychalash fazasi turli xil muddatlarga to'g'ri kelganligi kuzatilib, jumladan: “Karahana - 99” – navida 28 mart; “Bagci” navida – 22 mart kuniga “Yildiz” navida – 26 mart; “BDMT06SK” navida – 28 mart; kunlariga to'g'ri kelganligi kuzatildi.

8- jadval

Kuzgi bug'doy navlarining rivojlanish fazalariga o'tish kunlari

№	Navlar nomi	Rivojlanish fazalarining o'tish muddatlari kunlarda				
		Ekilgandan qiyg'os maysalanish-gacha o'tgan kunlar	Qiyg'os maysalashdan naychalashgacha o'tgan kunlar	Naychalashdan boshloqsh-gacha o'tgan kunlar	Boshloqlashdan qiyg'os gullashgacha o'tgan kunlar	Maysalashdan to'liq pishishgacha o'tgan kunlar
1.	Hosildor nazorat navi	14	154	31	8	236
2.	Karahana 99	12	156	29	12	238
3.	Bagci	12	150	29	10	234
4.	Suzen	10	150	29	10	236
5.	Yildiz	10	156	29	10	240
6.	BDMT06SK	14	154	31	10	240



3-rasm. Kuzgi bug'doy navlarining o'suv davri davomiyligi

Rivojlanish fazasining keyingi boshoqlash, gullash fazalarida ham xuddi nay o'rash fazasidagi singari, navlarning biologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda kunlarda farqlar bo'lganligi kuzatildi.

Pishish. Kuzgi bug'doy o'simligida pishish davri uchga: sut, mum va to'la pishish davrlariga bo'linadi. Bu davrlarda boshoq donidagi namlik miqdori kamayib borishi kuzatiladi (55 - 60 %; 25 – 30 %; 13 - 14 %).

3.4. Kuzgi bug'doy navlarining asosiy poya balandligi

Kuzgi bug'doydan yuqori don hosili yetishtirish, o'simlikda o'sish va rivojlanish jarayonining maqbul kechishiga bog'liq. Shuningdek, yuqori hosil olishni ta'minlashda o'simlik bo'yining ahamiyati kattadir. Qo'llanilayotgan agroomillarning buzilishi (ma'danli o'g'itlar bilan oziqlantirish, sug'orish me'yori va muddati, ekish me'yori, muddati, usuli va xakozolar) o'simlikning maromida o'smasligiga yoki ortiqcha g'ovlab ketishiga sabab bo'ladi. Natijada don hosili kamayadi va uning sifati buziladi. Mazkur tadqiqot ishimizda yuqorida keltirilgan salbiy oqibatlar kuzatilmadi.

O'sish - rivojlanish bilan bog'liq holda amalga oshib, bunda o'simlikda xo'jayra va to'qimalarning yangidan shakllanishi hisobiga uning hajmi va miqdor jihatdan ortishi kuzatiladi. O'simlikda yangi organik moddalarni tuplanishi hisobiga biologik va xo'jalik hosil shakllanadi.

O'sish jarayonining ahamiyati va qonuniyatlari Ya.B. Gubanov, N.N. Ivanov (1983), G.S. Posipanov (1997), G.D. Mustaqimov (1995) singari olimlarning ilmiy ishlarida o'rganilgan. O'sish jarayoni o'simlikda barcha fiziologik jarayonlarni ya'ni fotosintez, transpirasiya va modda almashinuvining maqbul kechishiga bog'liq.

O'simlikda o'sish jarayonining kechishi uning asosiy poya balandligida yaqqol nomoyon bo'ladi. Shu tufayli o'simlikning asosiy poya balandligini aniqlash fenologik kuzatuvlar olib borishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Olib borgan kuzgi bug'doy navlarini muhim xo'jalik belgilarini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy izlanishlarimiz natijalariga ko'ra, nazorat sifatida "Hosildor"

naviga taqqoslab, ICARDA dan keltirilgan 5 ta yumshoq bug'doy navlari asosiy poya balandliklari lineyka yordamida o'lchash uslubidan foydalanib aniqlandi.

ICARDA dan keltirilgan kuzgi bug'doy navlarining asosiy poya balandligi aprel oyining 15-chi sanasida o'lchab ko'rilganda, navlarning o'sish va rivojlanishi har - xil bo'lishi namoyon bo'ldi. Aprel oyining 15 - chi sanasida asosiy poyaning balandligi bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkichlar "Hosildor" nazorat navida 69,2 sm bo'lsa, "Suzen" navida - 65,4 sm; "Bagci" navida esa 64,5 sm.ni tashkil etib, bu ko'rsatkichlar nazorat naviga nisbatan past bo'lganligi qayd etildi.

Qolgan navlardagi poya balandligi yani: "Yildiz" navida - 90,8 sm; "BDMT06SK" navida - 118,9 smni tashkil etib bu ko'rsatkichlarga ega navlarning poya balandligi nazorat naviga nisbatan yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Naychalash davri boshlangandan so'ng aprel oyining 30 - chi sanasida poya balandligi o'lchanganda "Hosildor" nazorat navida 79,1 sm.ni tashkil etgan bo'lsa, "Karahani 99" navida - 115,4 sm; "Bagci" navida - 104,5 sm; "Suzen" navida - 80,7 sm; "Yildiz" navida - 95,7 sm; "BDMT06SK" navida - 129,9 smni tashkil etganligi aniqlandi. Poya balandligi may oyining 15 - chi sanasida "Hosildor" nazorat navida 99,6 sm ni tashkil etgan, shu vaqtga kelib bu navga nisbatan "Suzen" navida (2,5 sm) asosiy poya balandligi nisbatan past bo'lganligi aniqlangan.

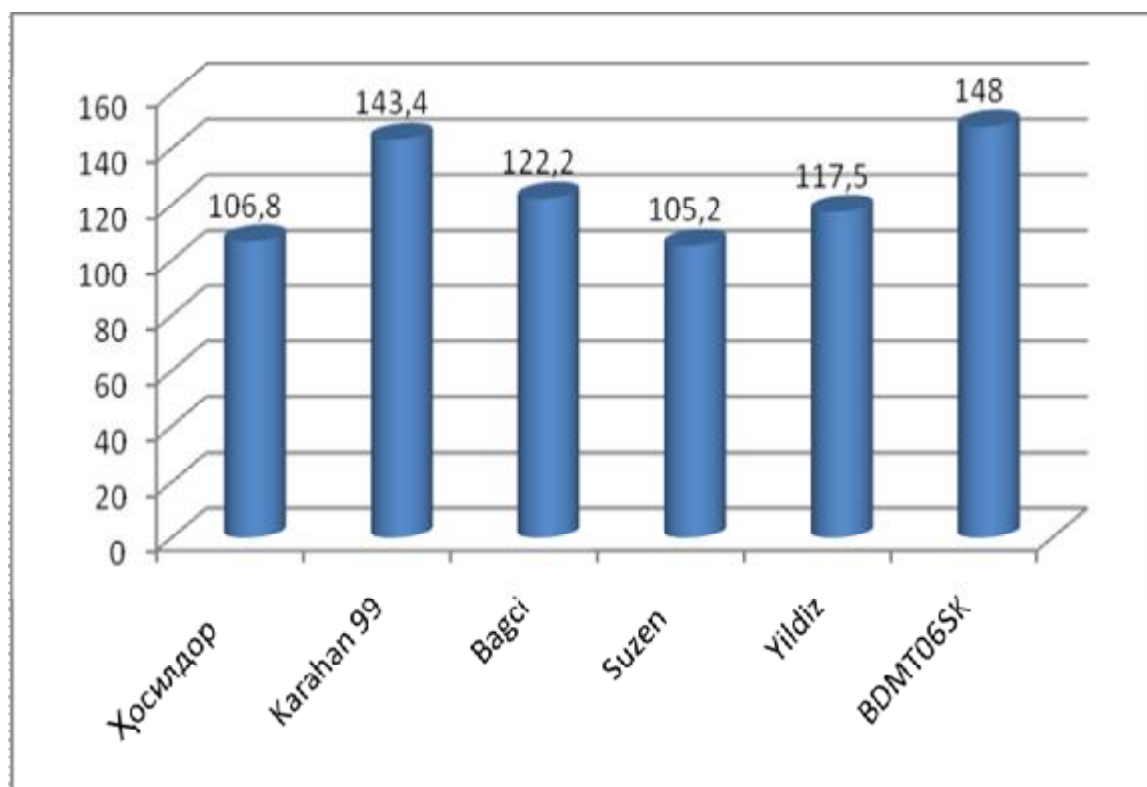
ICARDA dan keltirilgan kuzgi yumshoq bug'doy navlarida poya balandligi 15 - chi may oyida "Hosildor" naviga nisbatan (99,6 sm) "Karahani 99" navida asosiy poya balandligi - 32,0 sm; "Bagci" navida - 9,1sm; "Yildiz" navida - 10,8 sm; "BDMT06SK" navida - 35,2sm. ga yuqori o'sganligi kuzatilgan.

9 - jadval.

Kuzgi bug'doy navlarining asosiy poya balandligi.

T.r	Navlar nomi	O'simlik poya balandligi, sm			
		15 aprel	30 aprel	15 may	15 iyun
1	Hosildor	69,2	79,1	99,6	106,8
2	Karahan 99	107,2	115,4	131,6	143,4
3	Bagci	64,5	104,5	108,7	122,2
4	Suzen	65,4	80,7	97,1	105,2
5	Yildiz	90,8	95,7	110,4	117,5
6	BDMT06SK	118,9	129,9	134,8	148,0

Iyun oyining ikkinchi o'n kunligiga kelib asosiy poyalar birin ketin boshqoq hosil qilgan holda pishib yetila boshladi. 15 - chi iyun sanasiga kelib nazorat "Hosildor" navining asosiy poya balandligi – 106,8 sm.ni tashkil etdi.



4-rasm. Kuzgi bug'doy navlarining poya balandligi.

3.5. Boshqoq uzunligi, boshqoqdagi soni, 1000 ta don vazni.

Ma'lumki, qishloq xo'jaligi ekinlarining yuqori hosildorligi hosil strukturasi yaxshi shakllanganligini anglatadi. Kuzgi bug'doy hosili salmog'ini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan: boshqoq uzunligi, boshqoqdagi don soni, boshqoqdagi don og'irligi, hamda 1000 dona don og'irligi hisoblanib, ushbu ko'rsatkichlarning deyarli barchasi navning biologik xususiyatlariga, o'simlikning nam bilan ta'minlanishiga, ma'dan o'g'itlar bilan oziqlanishiga, uzviy bog'liq bo'ladi. Shuningdek, kuzgi boshqoqli don ekinlaridan sug'orilma dehqonchilik sharoitida yuqori hosildorlikka erishishda, olinadigan don hosili sifat ko'rsatkichlarini oshirish ham ko'zda tutiladi (Nasatovskiy 1965; Xalilov 1994; Abduraxmonov 2003).

Bug'doy o'simligining ma'dan o'g'itlar bilan oziqlantirilishi don soniga katta ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, azot boshqoq shakllanishiga va shakllanayotgan davrda yetishmasa, boshqoqdagi don soni va vazni kamayadi (Shatilov 1990, To'rayev, Xo'jaqulov, 1999).

Nazorat "Hosildor" navida boshqoq uzunligi 9,7 sm.ni tashkil etdi. ICARDA dan keltirilgan yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich har – xil uzunlikda bo'lganligi kuzatilib, jumladan: "Karahana 99" - navida - 12,1 sm; "Bagci" navida – 12,0 sm; "Suzen" navida – 11,2 sm; "Yildiz" navida – 12,6sm; "BDMT06SK" navida – 11,1sm. ni tashkil etganligi aniqlandi.

Kuzgi bug'doy navlarida boshqoq taxlil qilinganda asosiy ko'rsatkichlardan biri bu - bitta boshqoqdagi donlar soni ko'rsatkichlari bo'lib hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot ishimizda boshqoqdagi donlar sonini aniqlash uchun hisobli o'simliklardagi boshqoqlar yig'ib olindi, qo'l kuchi yordamida yanchildi, elaklarda elab tozalandi, so'ngra donalab sanash orqali aniqlandi.

Boshqoqdagi donlar sanab ko'rilganda, nazorat "Hosildor" navida bitta boshqoqdagi donlar soni - 43,9 donani tashkil etdi. Tadqiqot qilingan xorijiy yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich har – xil bo'lganligi kuzatilib, jumladan: "Karahana 99" - navida – 46,4 dona; "Bagci" navida – 47,1dona; "Suzen" navida – 42,5 dona;

“Yildiz” navida – 48,4 dona; “BDMT06SK” navida – 41,9donani tashkil etganligi aniqlandi.

10 - jadval

Kuzgi bug’doy navlari hosil tahlili

№	Navlar nomi	Asosiy poya balandligi, sm	Boshoq uzunligi, sm	Bitta boshoqdagi donlar soni, dona	1000 ta don vazni, gramm
1	Hosildor	106,8	9,7	43,9	41,1
2	Karahan 99	143,4	12,1	46,4	42,4
3	Bagci	122,2	12,0	47,1	43,2
4	Suzen	105,2	11,2	42,5	36,3
5	Yildiz	117,5	12,6	48,4	41,6
6	BDMT06SK	148,0	11,1	41,9	44,8

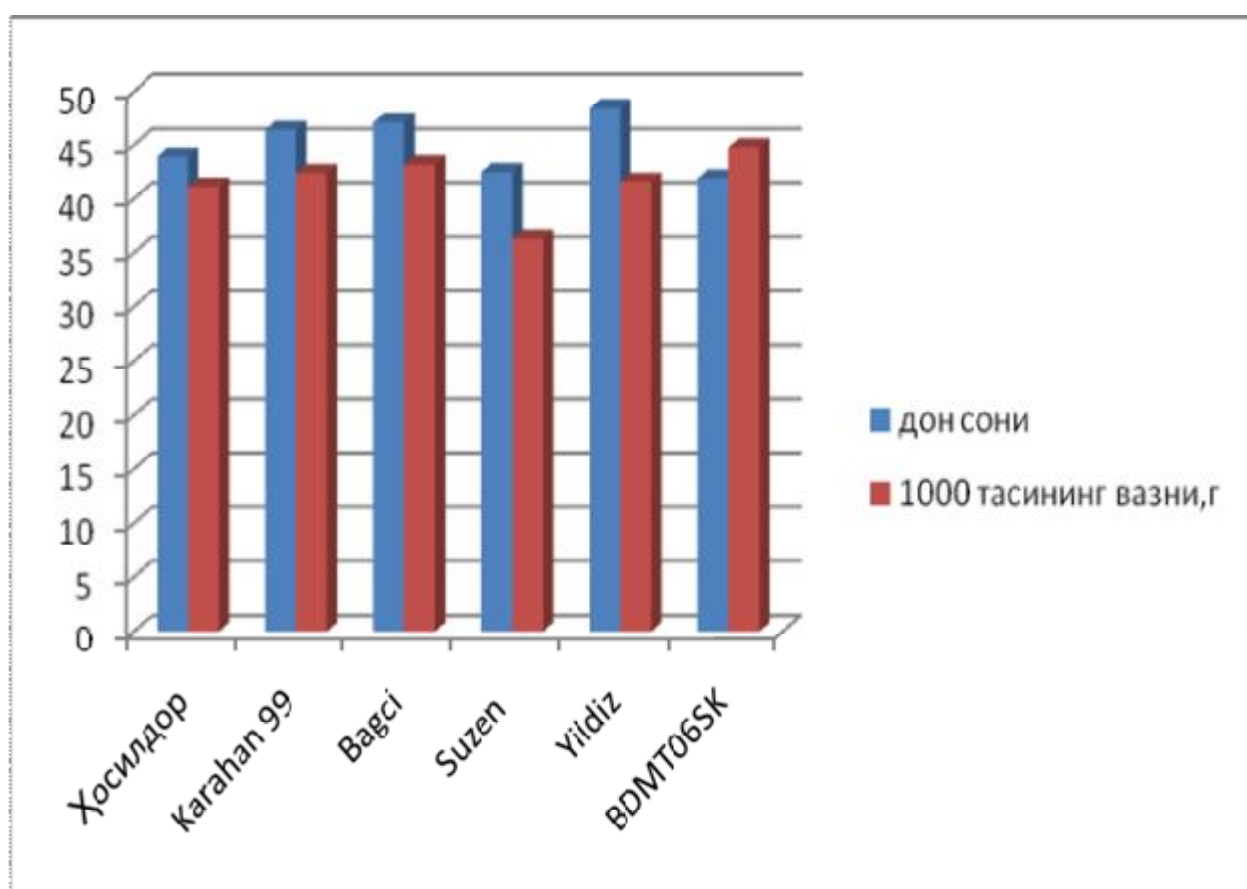
Shuni alohida ta’kidlab o’tishimiz lozimki, garchi boshoq uzunligi nazorat naviga nisbatan uzunroq ko’rsatkichda bo’lsada, ayrim navlarda boshoqdagi donlar soni unga bog’liq ravishda ko’p miqdorda bo’lmadi. Bunday ko’rsatkichlarda bo’lishi navlarning biologik xususiyatlariga bog’lik holda ekanligini unutmagan holda, boshoq taxlili natijalariga nazar solsak. Dastlab, nazorat naviga nisbatan boshoqdagi donlar soni kam miqdorda bo’lgan navlarga to’xtalganimizda, bu navr: “Suzen” navida – 1,4 dona kam don hosil qilgan navlar ekanligi kuzatildi.

Boshoqdagi donlar soni nazorat naviga nisbatan ko’p miqdorda bo’lgan xorijiy kuzgi bug’doy navlarida: “Karahan - 99” - navida – 2,5 dona; “Bagci” navida – 3,2 dona; “Yildiz” navida – 4,5 dona; “BDMT06SK” navida – 2,0 dona miqdorda ko’p bo’lganligi aniqlandi.

Kuzgi bug’doy navlarida boshoq tahlil qilinganda – 1000 dona don vazni og’irligini aniqlash muhim ko’rsatkichlardan bo’lib hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot ishimizda - 1000 dona don vazni og’irligini aniqlashda 500 donadan ikki partiyada

har bir nav urug'lari sanab olindi, elektron tarozida tortildi va 0,03 % gacha aniqlikda o'lchash ishlari amalga oshirildi.

1000 dona don vazni og'irligini nazorat "Hosildor" navida – 41,1 grammni tashkil etdi. Tadqiqot qilingan xorijiy yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich har – xil bo'lganligi kuzatilib, jumladan: "Karahan 99" - navida – 42,4 gramm; "Bagci" navida – 43,2 gramm; "Yildiz" navida – 41,6 gramm; "BDMT06SK" navida – 44,8 grammni tashkil etganligi aniqlandi.



5-rasm. Bug'doy navlaridagi boshqadagi don soni va 1000 ta dona don vazni, gramm

Boshqadagi don yirik – maydaligi 1000 dona don vazni og'irligiga bevosita ta'sir ko'rsatishi ilmiy manbalardan bizga ma'lum. Olib borilgan ilmiy tadqiqot ishimizda o'rganilgan navlarda ham xuddi shunga o'xshash qonuniyatlar kuzatilib, nazorat naviga nisbatan donlar yengil va og'ir ko'rsatkichli navlarda qo'yidagicha

bo'lganligi aniqlandi. Jumladan: nazorat "Hosildor" navida – 41,1 grammni tashkil etdi. Tadqiqot qilingan xorijiy yumshoq bug'doy navlarida esa bu ko'rsatkich har – xil bo'lganligi kuzatilib: "Suzen" navida – 4,8 gramm 1000 dona don og'irligi kam bo'lganligi , aniqlandi..

3.6. Kuzgi bug'doy navlarining don va somon hosildorligi.

Sug'oriladigan yerlarda kuzgi g'alla ekinlaridan barqaror, mo'l va sifatli don olish uchun yuqori unuvchanlikka ega yangi nav urug'lari, muqobil sug'orish, oziqlantirish rejimi va yuksak agrotexnikaga asoslangan jadal zamonaviy tejamkor ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish, har bir qishloq xo'jaligi ekinlarini ekishdan oldin, uning hosildorligiga va shu hosildorlikka ta'sir etuvchi omillarga bo'lgan talabini o'rganish zarur bo'ladi. Ilmiy asoslangan intensiv texnologiyani tadbiq qilish don hosildorligini 2 - 2,5 barobar ko'paytirish imkonini beradi.

Boshqali don ekinlari hosildorligiga ta'sir etuvchi omillar: birinchi navbatda navning biologik xususiyati, tabiiy iqlim sharoiti, maqbul ekish usuli, muddati va me'yori, oziqa moddalar me'yori va qo'llash muddatlari, nam bilan ta'minlanishi, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishi, hosilni o'z vaqtida yig'ib olinishi shular jumlasidandir (Xalimov, 2004, Siddiqov 2005).

Kuzgi bug'doy hosildorligiga ta'sir etuvchi omillardan yana biri nam bilan ta'minlanishi bo'lib, bu sohada Z.U. Umarov, X.N. Atabayeva (1994), S. Abduraxmonov, B. Xalikov (2003), A. To'rayev (2003), A.B. Urazkeldiyev (2003), U. Norqulov, X. Sheraliyev (2003) va boshqa olimlarimiz tadqiqot ishlarini olib borganlar. Ularning fikricha: g'alla ekinlaridan mo'l hosil olish uchun, uning o'sish davrida sug'orish me'yorlari va tartiblarini to'g'ri olib borish katta ilmiy ahamiyatga egadir, tuproq namligi kamligi yoki ortiqchaligi hosildorlikni kamaytiradi.

Kuzgi bug'doy navlari don va somon hosildorligi bo'yicha olingan ma'lumotlar quyidagi jadvalda ko'rsatib o'tilgan. Jadval ma'lumotlariga ko'ra,

nazorat “Hosildor” navida don hosili 56,5 s/ga ni tashkil etdi. “Karahana - 99” - navida – 60,1 s/ga; “Bagci” navida – 72,3 s/ga; “Suzen” navida – 32,9 sm; “Yildiz” navida – 48,0 s/ga; “BDMT06SK” navida – 77,8 s/gani tashkil etganligi aniqlandi.

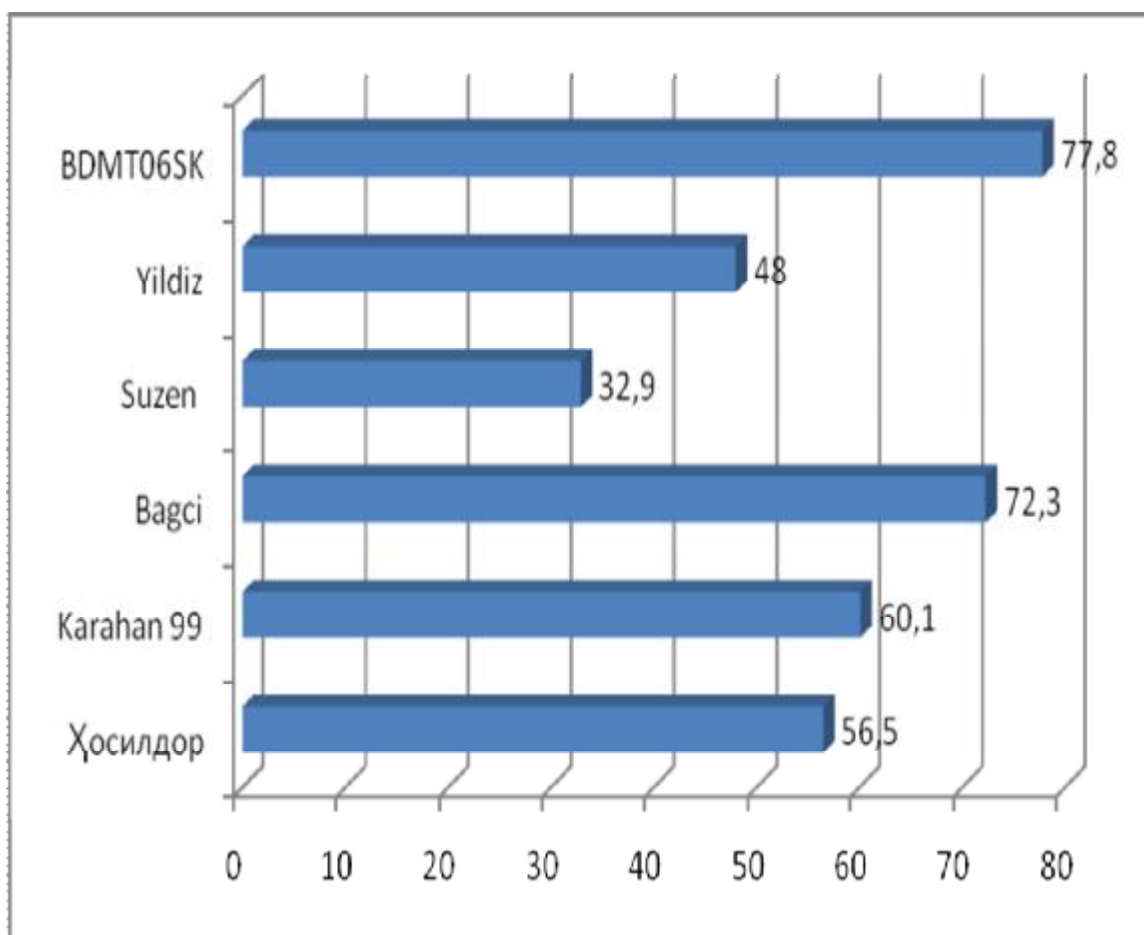
11- jadval

Kuzgi bug'doy navlari hosil tahlili

No	Navlar nomi	Don hosili, s/ga	Somon hosili s/ga
1.	Hosildor nazorat navi	56,5	66,8
2.	Karahana 99	60,1	70,9
3.	Bagci	72,3	83,1
4.	Suzen	32,9	55,9
5.	Yildiz	48,0	57,6
6.	BDMT06SK	77,8	86,3

Kuzgi bug'doy navlari har – xil hosildorlik ko'rsatkichlariga ega bo'lib, ayrim navlardan nazorat naviga nisbatan yuqori hosil olingan bo'lsa, ayrim navlardan esa yuqori hosil olinganligi kuzatildi. Jumladan: “Karahana - 99” - navida – 3,6 s/ga; “Bagci” navida – 15,8 s/ga; “BDMT06SK” navida – 21,3 s/ga don hosildorligi nazorat “Hosildor” naviga nisbatan yuqori bo'lganligi, shuningdek, “Suzen” navida – 10,7 s/ga; “Yildiz” navida – 8,5 s/ga kam don hosil olinganligi aniqlangan.

Ma'lumki, bir sentner don va somon uchun kuzgi bug'doy tuproqdan o'rtacha 3,7 kg azot, 1,3 kg fosfor, 2,3 kg kaliy oladi. O'g'itning kamida 50% ni qoplashi mumkin bo'lgan samonni yoqmasdan, aksincha 30-40 sm gacha chuqurlikka, ikki yarusli plug bilan ag'darib haydalsa, tuproqdagi gumus miqdori qayta tiklanishi va hatto oshishi mumkin (Tillayev, 2003).



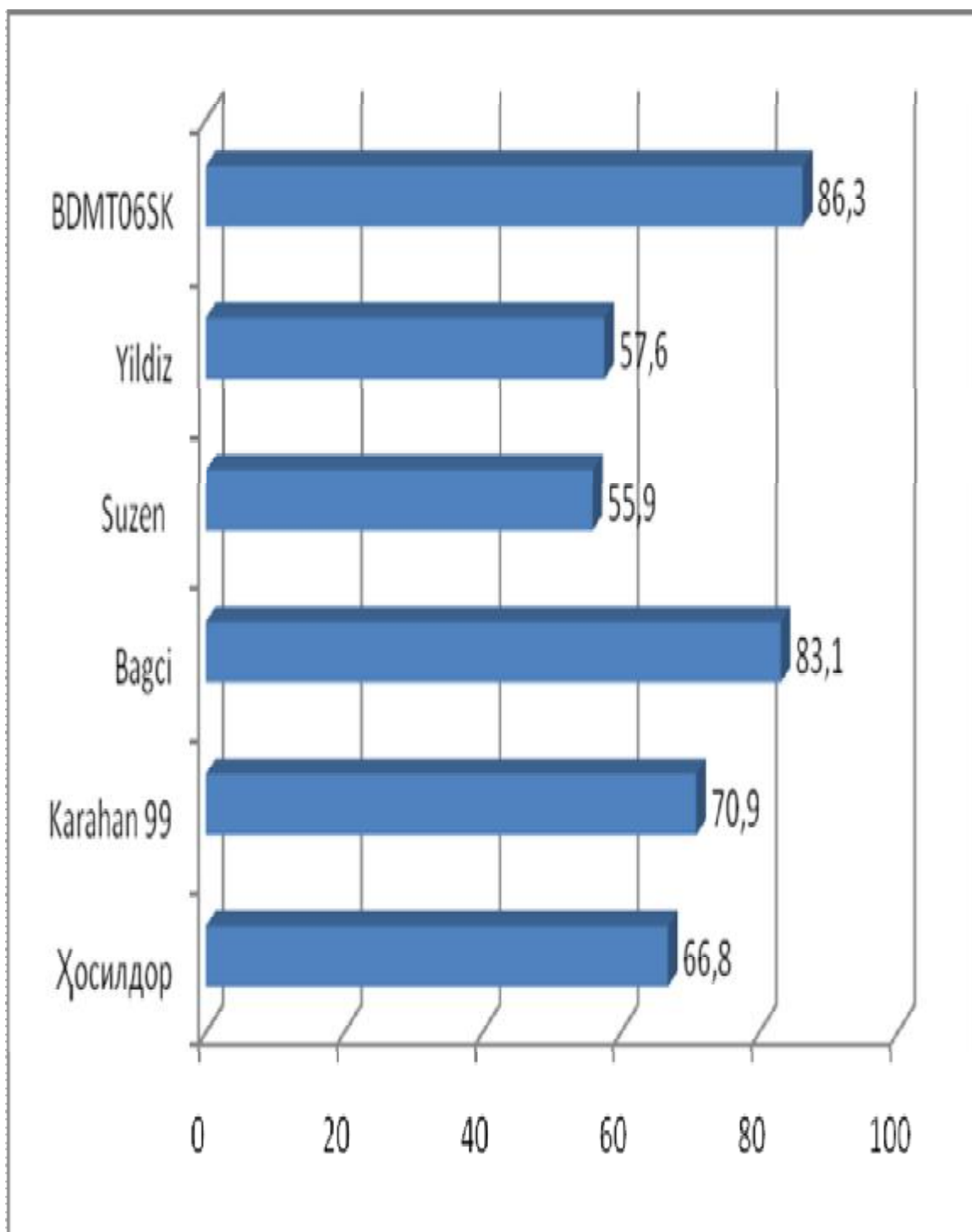
6-rasm. Navlarning don hosildorligi, s/ga

Bizning ilmiy tadqiqot ishimizda, yuqoridagi tavsiyanomalarga amal qilgan holda yig'ib olingan boshqoli poyadan dalada qolgan ang'iz yoqilmasdan qoldirildi, iyul oyining ikkinchi o'n kunligida dala sug'orilib, so'ngra 28-30 sm chuqurlikda shudgorlash ishlari o'tkazildi.

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, poyalarning yo'g'on va baland bo'yli bo'lib shakllanishi natijasida don hosiliga nisbatan somon hosili ko'rsatkichlari yuqori bo'ldi. Nazorat navida somon hosildorligi 66,8 s/ga ni tashkil etdi. "Karahan-99" - navida – 70,9 s/ga; "Bagci" navida – 83,1s/ga; "Yildiz" navida – 57,6 s/ga; "BDMT06SK" navida – 86,3 s/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Ushbu bo'limga xulosa qilib aytganda, ICARDAhalqaro tashkilotidan olib kelib o'rganilgan kuzgi bug'doy navlari orasida eng yuqori hosildorlik ko'rsatkichiga ega bo'lgan va nazorat naviga nisbatan yuqori don hosili bergan:

“Karahan - 99” – navi(3,6 s/ga); “Bagci” navi – (15,8 s/ga); “BDMT06SK” navi – (21,3 s/ga) alohida ajratib olindi hamda urug’chiligi bilan yaqin kelajakda shug’ullanish rejaga kiritildi.



6-rasm. Navlarning somon hosildorligi, s/ga

3.7. Kuzgi bug'doy yetishtirishda iqtisodiy samaradorlik.

Ma'lumki, mahsulot birligiga ishlab chiqarish sarf - xarajatlarini kamaytirish qishloq xo'jaligi rentabelligini asosiy sharti hisoblanadi. Bu maqsadga - qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirish yo'li bilan erishish mumkin. Yuqori hosilli yangi navlarni tanlash, sug'orish tartibi, o'g'itlardan unumli foydalanish, begona o'tlar va kasalliklarga belgilangan muddatlarda samarali kurashish hosildorlikni oshirishning eng muhim omillaridan bo'lib hisoblanadi.

Kuzgi boshqoli don ekinlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun mazkur ekinni yetishtirishda qo'llanilgan barcha agrotexnik omillar: ekish oldi va ekish bilan bog'liq xarajatlar, sug'orish, o'g'itlash, begona o'tlarga, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish, hamda hosilni yig'ib olishga qilinadigan sarf – harajatlarni hisobga olish zarur.

Tajribada IKARDA xalqaro tashkilotidan keltirilgan yumshoq bug'doy navlari iqtisodiy samaradorligi tadqiqot o'tkazilgan mazkur ToshDAUga qarashli eksperimental tajriba xo'jaligida kuzgi bug'doy yetishtirish bo'yicha ish yuritish uchun qabul qilingan mehnatga haq to'lash va boshqa to'lov me'yoriy hujjatlar asosida ishlab chiqildi.

Kuzgi bug'doy yetishtirishdagi iqtisodiy samaradorlikni topish uchun tajriba variantlaridan olingan don hosilini davlat xarid narxiga ko'paytirish yo'li bilan umumiy daromad topildi. Umumiy daromaddan sarf harajatlari olib tashlanib, olingan sof foyda aniqlandi. Sof daromadni xarajatga bo'lib, rentabellik aniqlandi.

Ushbu tadqiqot natijalaridan bug'doy yetishtirishning iqtisodiy jihatdan samarali ekin ekanligini, hamda xo'jaliklarni moliyaviy iqtisodiy faoliyatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etishini alohida ta'kidlash lozim. O'z navbatida bug'doyni respublikamiz miqyosida sug'oriladigan yerlarda yetishtirish bevosita uning urug'chilik tizimini takomillashtirishni, agrotexnik ishlov berish qoidalariga to'la amal qilishni, ilg'or fan - texnika yutuqlaridan hamda mamlakatimizning tabiiy - iqtisodiy salohiyatidan unumli foydalangan holda uning

hosildorligini oshirish hisobiga olinadigan bug'doy miqdorini ko'paytirish imkoniyatlari mavjud.

Tajriba maqsadiga ko'ra ishlab chiqarishga tavsiya qilinadigan texnologik omillar iqtisodiy ko'rsatkichlar bilan tasdiqlanishi lozim. Bu borada kuzgi bug'doy yetishtirishda qilingan sarf – harajatlar tajriba variantlarida qo'shimcha hosilni yig'ib olishga qarab o'zgarganligi qayd qilindi.

Kuzgi bug'doyni sotish bahosi 2013 yilda 205 so'm 00 tiyin (davlat harid bahosi) deb olindi.

Tajribada nazorat «Hosildor» navidan olingan yalpi daromad 1158,2 ming so'm/ga ni tashkil qildi. “Karahani 99” navida yalpi daromad 1232,0 ming.so'm/ga ni; “Bagci” navida – 1482,1 ming.so'm/ga ni; “Yildiz” navida – 984,0 ming.so'm/ga ni; “BDMT06SK” navida – 1594,9 ming.so'm/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Kuzgi bug'doy navlarini yetishtirishda ketgan harajatlar hisoblanganda sarflangan barcha harajatlar, mehnat haqi, moddiy harajatlar hisobga olindi.

Tajribada nazorat «Hosildor» navidan 56,5 s/ga don hosili yetishtirish uchun 915,9 ming so'm/ga sarflanganligi aniqlangan bo'lsa, xorijiy bug'doy navlarida bu ko'rsatkichlar “Karahani 99” navida yalpi daromad 974,8 ming.so'm/ga ni; “Bagci” navida – 1171,9 ming.so'm/ga ni; “Yildiz” navida – 778,2 ming.so'm/ga ni; “BDMT06SK” navida – 1261,3 ming.so'm/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Kuzgi bug'doy navlarini yetishtirishda ketgan harajatlar hisoblanganda sarflangan barcha harajatlar, mehnat haqi, moddiy harajatlar hisobga olindi.

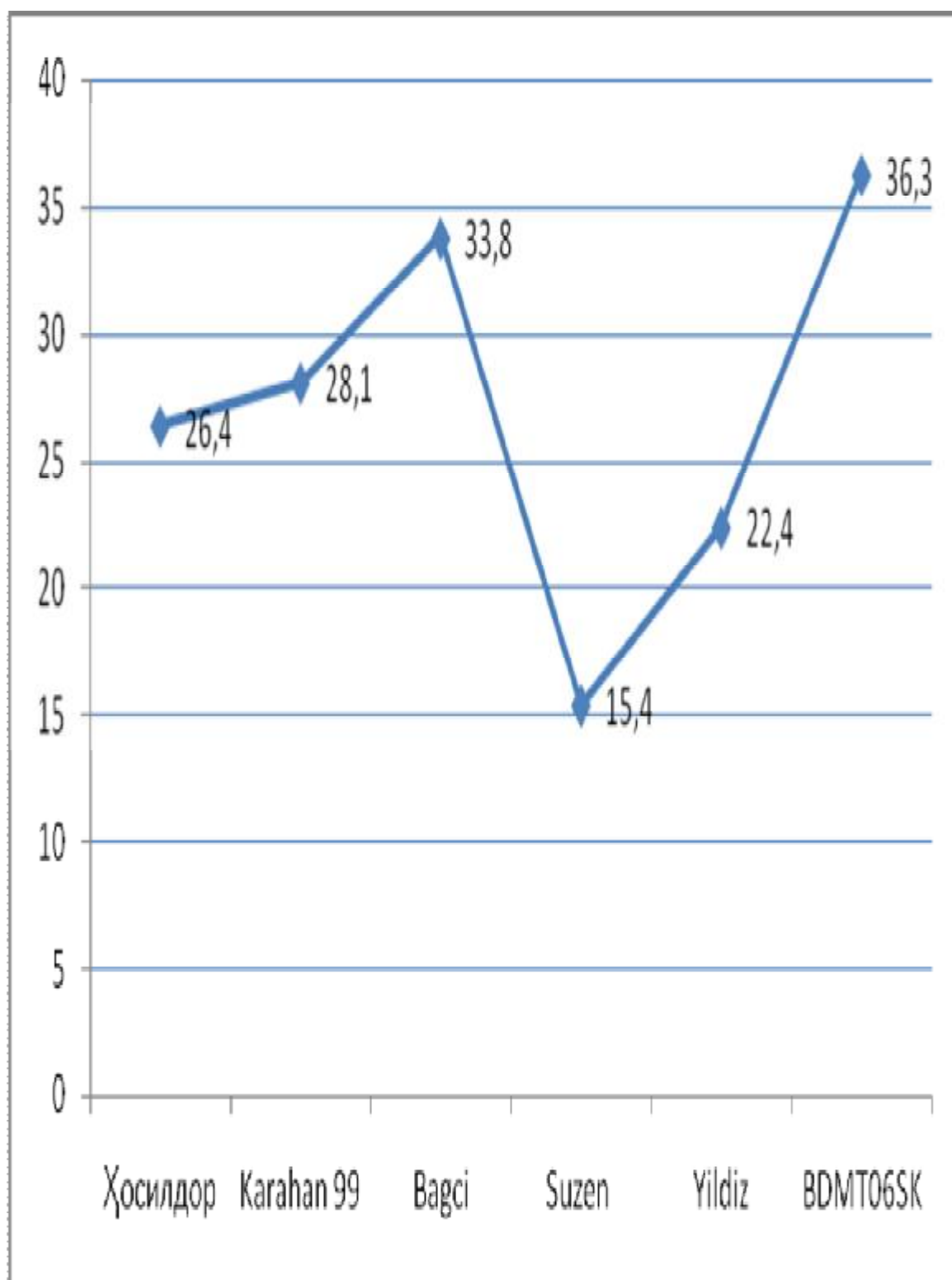
Tajribada nazorat «Hosildor» navidan 56,5 s/ga don hosili yetishtirish uchun 915,9 ming so'm/ga sarflanganligi aniqlangan bo'lsa, xorijiy bug'doy navlarida bu ko'rsatkichlar “Karahani 99” navida yalpi daromad 974,8 ming.so'm/ga ni; “Bagci” navida – 1171,9 ming.so'm/ga ni; “Yildiz” navida – 778,2 ming.so'm/ga ni; “BDMT06SK” navida – 1261,3 ming.so'm/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Bug'doy navlarining iqtisodiy samaradorligi

№	Navlar nomi	O'rtacha s/ga	Yalpi daromad, ming. so'm/ga	Umumiy harajat, ming. so'm/ga	Sof daromad, ming. so'm/ga	Rentabellik darajasi, %
1.	Hosildor nazorat navi	56,5	1158,2	915,9	242,3	26,4
2.	Karahan 99	60,1	1232,0	974,8	257,9	28,1
3.	Bagci	72,3	1482,1	1171,9	310,2	33,8
8.	Suzen	32,9	674,4	533,4	141,0	15,4
11.	Yildiz	48,0	984,0	778,2	205,8	22,4
12.	BDMT06SK	77,8	1594,9	1261,3	333,6	36,3

Tajribada olingan eng yuqori sof daromad “Karahan 99” navida 310,2 ming.so'm/ga ni; “BDMT06SK” navida – 333,6 so'm/ga ni tashkil etganligi qayd qilindi.

Tadqiqot qilingan variantlarning iqtisodiy samaradorligini ko'rsatadigan yana bir ko'rsatkich bu rentabellik darajasi hisoblanadi. Tajribamizda nazorat navi sifatida olingan “Hosildor” navida rentabellik darajasi 26,4 % ni tashkil etgan bo'lsa, “Karahan 99” navida – 28,1 % ni; “Bagci” navida – 33,8 % ni; “Yildiz” navida – 22,4 % ni; “BDMT06SK” navida – 36,3 % ni tashkil etganligi aniqlandi.



7-rasm. Bug'doy navlarining iqtisodiy samaradorligi

IV-BOB. 2013 YILDA MAMLAKATIMIZNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YaKUNLARI VA 2014 YILGI IQTISODIY DASTURNING ENG MUHIM USTUVOR VAZIFALARI

2014 yil 17-yanvar kuni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasida 2013 yilda mamlaktimizning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilgi iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor vazifalariga bag'ishlangan majlis o'tkazildi. Ushbu majlisda muhtaram Prezidentimiz ishtirok etib, nutq so'zladi. U kishi o'z nutqlarida o'tgan 2013 yilda amalga oshirilgan ishlar bilan birga 2014 yilda bajarish lozim bo'lgan vazifalar xususida batafsil gapirdi.

Vazirlar Mahkamasi qayd etadiki, 2013 yilgi iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor vazifalarini maqsadga yo'naltirilgan holda va tizimli amalga oshirish natijasida o'sishning barg'aror yug'ori sur'atlarini, makroig'tisodiy muvozanatlilikni sag'lash, mamlakat ig'tisodiyotini modernizasiyalash va diversifikasiyalash ta'minlandi.

Mamlakatning yalpi ichki mahsuloti 8 foizga, sanoat mahsuloti ishlab chig'arish hajmi 8,8 foizga, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish hajmi 6,8 foizga, pudrat g'urilish ishlari hajmi 16,6 foizga, xizmatlar ko'rsatish hajmi 13,5 foizga, chakana tovar aylanmasi hajmi 14,8 foizga o'sdi. Yalpi ichki mahsulotning tarkibida xizmatlar ko'rsatish ulushi 53 foizgacha o'sdi.

Davlat byudjeti profisit bilan ijro etildi. Inflyasiya darajasi prognozdagidan past bo'ldi va 6,8 foizni tashkil etdi.

Jahon bozori kon'yunkturasining beg'arorligiga g'aramay, eksport hajmining 10,9 foizga o'sishi ta'minlandi va tashg'i savdo aylanmasining 1,3 milliard AQSh dollari mig'doridagi ijobiy saldosiga erishildi. Jami eksport hajmining 72 foizidan ortig'i xom ashyo bo'lmagan tovarlarga to'G'ri keldi.

Respublikaning bank tizimi barqaror faoliyat ko'rsatmog'da, uning kapital yetarliligi darajasi minimal xalg'aro standartlardan 3 baravar ortig' mig'dorda sag'lanib g'olmog'da, likvidligi esa eng yug'ori talablardan 2,2 baravar ko'pdir. O'tgan yili tijorat banklarining jami kapitali 25 foizga ko'paydi, kredit portfeli

jami summasining 80 foizga yag'ini ichki manbalar hissasiga to'g'ri keladi.

Qulay ishbilarmonlik muhitini shakllantirish borasida tizimli chora-tadbirlarning amalga oshirilishi kichik biznes sohasini yanada rivojlantirishga ko'maklashdi. Kichik tadbirkorlik sohasida 26 mingtadan ortig' yangi subyekt tashkil etildi, uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi esa 55,8 foizgacha o'sdi.

Aholi bandligini oshirish dasturini bajarish yuzasidan ko'rilgan chora-tadbirlar 2013 yilda g'ariyb 970 ming nafar kishining ishga joylashtirilishini ta'minladi, ulardan 60,3 foizdan ortig'i qishloq joylarga to'g'ri keladi. Kasb-hunar kollejlarining 500 ming nafardan ortig' bitiruvchilari ishga joylashtirildi.

Aholi turmush darajasi va sifatini oshirish yuzasidan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi. 2013 yilda byudjet tashkilotlari xodimlarining ish haqi, pensiyalar, stipendiyalar va ijtimoiy nafag'alar mig'dori 20,8 foizga, aholining real daromadlari esa – 16 foizga o'sdi. Aholi jami daromadlarining yarmidan ortig'i tadbirkorlik daromadlari ulushiga to'g'ri keladi.

Qishloq joylarda 353 ta mavzeda umumiy turar-joy maydoni 1,5 million kvadrat metrdan ortiq bo'lgan 10 mingta shinam uylar g'urildi, bu o'tgan yildagiga nisbatan 17 foiz ko'pdir.

Vazirlar mahkamisining qaorida Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi (Hamroyev), Iqtisodiyot vazirligi (Saidova), Moliya vazirligi (Yusupov), Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash jamG'armasi (Yusupov), Qorag'alpoG'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar hokimliklari O'zbekiston Fermerlari kengashi va boshg'a manfaatdor idoralar bilan birgalikda bir oy muddatda 2013-2017 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan og'ilona foydalanish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar davlat dasturida nazarda tutilgan chora-tadbirlarning so'zsiz bajarilishini ta'minlash yuzasidan qo'shimcha tadbirlar ishlab chiqish vazifalari yuklatildi.

Vazirlar Mahkamasi Dasturning bajarilishi yuzasidan tizimli nazorat o'rnatish va uning amalga oshirilishini yilning har choragida Vazirlar Mahkamasi

Prezidiumi majlislarida ko'rib chiqish belgilandi.

Qorag'alpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar hokimliklari, "Davarxitektg'urilish" qo'mitasi (To'xtayev), Moliya vazirligi (Yusupov), "Qishloq qurilish bank" va "Qishloq qurilish invest" kompaniyasiga joriy yilda qishloq joylarda namunaviy loyihalar bo'yicha yakka tartibda uylar qurish dasturi bo'yicha moliyalashtirish shu yil 10 fevralgacha ochilishini hamda uy-joylar qurilishi shu yil 15 martgacha boshlanishini ta'minlash yuzasidan kechiktirib bo'lmaydigan chora-tadbirlar ko'rsish, qishloq posyolkalarini barcha zarur muhandislik va transport kommunikasiyalari, ijtimoiy va bozor tuzilmasi obyektlari – tibbiyot, sport, bank, maishiy xizmat, savdo va madaniyat muassasalari bilan ta'minlashga, ularda yashash sharoitlarining sifat va shinamlilik jihatidan shahar sharoitlaridan g'olishmaydigan bo'lishiga alohida e'tibor qaratish yuzasidan topshiriqlar berildi.

Vazirlar Mahkamasi "2011-2015 yillarda infratuzilma, transport va kommunikasiya qurilishini rivojlantirishni jadallashtirish to'g'risida"gi dasturda nazarda tutilgan loyihalar amalga oshirilishini yilning har choragida tanqidiy ko'rib chiqish, ularni amalga oshirishni jadallashtirishga to'sqinlik qilayotgan masalalarni o'z vaqtida hal etish chora-tadbirlarini ko'rsish yuklatildi.

Shuningdek Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi (Xaitov) Iqtisodiyot vazirligi (Saidova), Davlat statistika g'o'mitasi (To'rayev) bilan birgalikda, mehnatga layog'atli yoshga yetgan va mehnat bozoriga birinchi marta kirib kelayotgan yoshlarni ishga joylashtirishga alohida e'tibor bergan holda, mehnat resurslari, aholi bandligi va ishga joylashtirishning har yilgi prognoz va hisobot balanslarini ishlab chiqishni amaliyotga kiritish vazifasi yuklatildi.

Qorag'alpoqiston Respublikasi Vazirlar Kengashi Raisi, viloyatlar, tumanlar va shaharlar hokimlari, xo'jalik birlashmalari va korxonalar rahbarlari 2014 yilda ish o'rinlari tashkil etish va aholi bandligini ta'minlash dasturining tasdig'langan parametrlari so'zsiz bajarilishi, 2013/2014 o'quv yilida kasb-hunar kollejlari bitiruvchilarini ishga joylashtirish yuzasidan shaxsan javobgar ekanliklari

to'qrisida ogohlantirildilar.

Vazirlar Mahkamasi kasb-hunar kollejlari bitiruvchilarini faol mehnat faoliyatiga to'liq jalb etish ishlarining puxta muvofiqlashtirilishini ta'minlash, yilning har choragida o'z majlislarida 2014 yilda ish o'rinlari tashkil etish va aholi bandligini ta'minlashning tasdiqlangan dasturi bajarilishini, shuningdek, tarmog'lar va mamlakat hududlari bo'yicha kasb-hunar kollejlari bitiruvchilarining ishga joylashtirilishini ko'rib chiqish vazifasi yuklatildi.

V-BOB. MAMLAKAT TARAQIYOTI, IQTISODIYOT BARQARORLIGI VA FARAVONLIKNING MUSTAHKAM ASOSI

(Prezident I.Karimovning “O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahiralarini” mavzuidagi xalqaro konferensiyadagi nutqidan)

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha o'tkazilayotgan xalqaro ekspert tadqiqotlari jahonda va uning ayrim mintaqalarida ushbu muammo bilan bog'liq murakkab vaziyat yuzaga kelayotgani jiddiy tashvish va xavotir uyg'otayotganini ko'rsatmoqda. Bugungi kunda mazkur muammo jahon hamjamiyati uchun o'ta dolzarb va jiddiy tahdidlar qatoriga kiritilmoqda.

BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti hamda Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, hozirgi vaqtda dunyoda 840 milliondan ortiq kishi, ya'ni deyarli har sakkiz odamning biri to'yib ovqatlanmayapti, sayyoramiz aholisining 30 foizidan ziyodi to'laqonli ravishda ovqatlanmaslik, eng asosiy mikroelement va vitaminlar yetishmasligi muammosini boshidan kechirmoqda. Ana shunday sabablar tufayli 160 milliondan ortiq bola bo'yining o'sishi, jismoniy va intellektual rivojlanishiga doir kamchiliklardan aziyat chekmoqda.

2008 yilda boshlangan inqiroz bilan bog'liq voqyealar barchamizning esimizda, o'shanda jahon miqyosida narx-navo ko'tarilib, oziq-ovqat ta'minotida uzilishlar yuzaga kelgani Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasining ko'plab davlatlarida norozilik va ommaviy tartibsizliklarga sabab bo'lgan, butun dunyoda barqarorlikka nisbatan jiddiy xavf-xatarga aylangan edi.

Bu o'rinda gap, **birinchi navbatda, atrof-muhitning ekologik jihatdan buzilishi hamon davom etayotgani, iqlim o'zgarishlarining oldindan aytib bo'lmaydigan oqibatlarini, tez-tez takrorlanayotgan qurg'oqchilik va suv resurslari taqchilligi, jumladan, sug'orish uchun yer osti suvlarining tugab borayotgani, irrigasiya, meliorasiya va yerlarning unumdorligini qayta**

tiklashga yo'naltiriladigan investisiyalarning yetarli emasligi haqida bormoqda.

Yerlarning ekologik jihatdan buzilishi kimyoviy moddalar, mineral o'g'it va pestisidlarni tinimsiz ishlatish oqibatida yanada kuchaymoqda. Bularning qatoriga urbanizasiya, ya'ni shaharlashuv jarayonlari, aholining qishloqlardan shaharlarga ko'chishi bilan bog'liq muammolar ham qo'shilmoqda. Natijada oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish uchun ekin maydonlari sezilarli darajada qisqarib ketmoqda.

Shuningdek, Xitoy, Hindiston kabi Osiyoning bir qator mamlakatlarida aholi daromadlarining jadal sur'atlar bilan ko'payib, shunga mos ravishda oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish hajmi ortib borayotganini ham e'tibordan soqit qilib bo'lmaydi. Oziq-ovqat mahsulotlarini "daladan dasturxonga" sxemasi bo'yicha iste'molchiga yetkazib berishda ulkan yo'qotishlarga yo'l qo'yilmoqda. BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha qariyb 1,3 milliard tonna miqdoridagi salkam 1 trillion dollarlik oziq-ovqat mahsulotlari shu tariqa boy beriladi.

Obyektiv real holat ana shunday bo'lib, ayniqsa, bu muammo g'oyat keskin bo'lib turgan mintaq va hududlarda oziq-ovqat xavfsizligi prognozi va muammolari haqida so'z borganda, bu haqiqatni hisobga olish kerak.

Haqiqatan ham, O'zbekistonning noyob tuproq-iqlim sharoiti, mamlakatimizda quyoshli kunlar bir yilda o'rtacha 320 kun bo'lishi, barcha to'rt faslning izchil almashinuvi keng turdagi yuqori sifatli meva va sabzavotlarning asosiy navlarini yetishtirish uchun qulay imkoniyatlar yaratadi.

Mamlakatimiz qishloq xo'jaligi mavsumining o'ziga xos xususiyati shundaki, bu mavsum yangi ko'katlar tabiiy sharoitda yetiladigan mart oyining dastlabki kunlaridan boshlanib, butun yil mobaynida, bozorlarga uzum, qovun, xurmo va behining kechki navlari yetkazib beriladigan dekabr oyining boshiga qadar davom etadi. Bu esa O'zbekistonni meva-sabzavot va poliz mahsulotlari

bilan deyarli yil davomida barqaror ta'minlaydigan ishonchli bazaga ega bo'lgan mamlakatga aylantiradi.

Jahonda kamdan-kam uchraydigan tabiiy va tuproq-iqlim sharoitlarining uyg'unligi tufayli dunyodagi eng mazali va eng foydali meva-sabzavotlar faqat bizning mintaqamizda yetishtirilishi mumkin.

Chindan ham, bizning mevalarimizdan tatib ko'rgan har qanday odam, o'ylaymanki, mening fikrimga qo'shiladi. Barchamiz ham o'z yurtimizda yetishtiriladigan meva-sabzavotlarni xush ko'ramiz, albatta. Biroq dunyoning har bir go'shasida ham shunday qulay ob-havo, iqlim, tuproq sharoitlari mavjud emas. Bundan tashqari, bu borada olimlar hozirgacha aniq ta'riflab bera olmaydigan ko'pgina boshqa bir-biriga bog'liq omillar ham borki, ularning har qaysisi o'zgacha ta'sirga ega. Bu mahsulotlar foydali mikroelementlarga juda boy va qadimda Ibn Sino turli kasalliklarni davolash uchun aynan meva va sabzavotlardan foydalangan, chunki u zamonlarda kimyoviy dori-darmonlar mavjud bo'lmagan, bemorlar tabiiy vositalar yordamida davolangan.

O'tgan asrning 90-yillari boshida sobiq Sovet Ittifoqi tarkibida bo'lgan mamlakatimiz qishloq xo'jaligi faqat bitta ekin — butunlay paxta tolasi yetishtirishga yo'naltirilgani va biz ushbu mahsulot bilan butun socialistik lagerni deyarli to'la ta'minlaganimiz e'tiborga olinadigan bo'lsa, yuqorida qayd etilgan muvaffaqiyatlar naqadar muhim ekani yaqqol ayon bo'ladi.

1990-yillarda ekin maydonlarimizning qariyb 90 foiziga qadar paxta ekilgani hych kimga sir emas. Shu bois deyarli hych qanday almashlab ekish degan narsa bo'lgan emas. Tuproq kuchsizlanib boravergan, faqat bitta maqsadda beshafqat ishlatilgan.

O'shanda sobiq markazda "mehnat taqsimoti" degan prinsip hukmron edi. Ya'ni sobiq respublikalardan qay biri go'sht, yana biri bug'doy, yana kimdir boshqa tovarlarni iqtisodiy og'ir sharoitda eng qimmatli, noyob molga aylanib qoladigan mahsulotlarni ishlab chiqarardi. Bizning chekimizga esa, paxta yetishtirish tushgan bo'lib, uning hajmi yildan-yilga ortib borardi. Lekin, afsuski,

bizga va'da qilingan oziq-ovqat mahsulotlari belgilangan miqdor va muddatda yetib kelmasdi.

O'sha paytlarda biz O'zbekistonda yetishtirilayotgan qariyb 6 million tonna paxtaning atigi 8-10 foizini o'zimizda qayta ishlardik, qolgan qismi esa boshqa davlatlarda qayta ishlanardi. Natijada asosiy foyda paxta xom ashyosini qayta ishlagan mamlakatlarga kelib tushardi.

Agar shu nuqtai nazardan qaraydigan bo'lsak, o'sha davrda O'zbekistonni oziq-ovqat bilan to'la ta'minlash to'g'risida hych qanday gap ham bo'lishi mumkin emas edi. Shu sababli biz asosiy oziq-ovqat tovarlari, jumladan, bug'doy, yorma, go'sht va sut mahsulotlari, tuxum va shakarining asosiy qismini chetdan olib kelishga majbur edik.

Sovet davrida paxta yakkahokimligi va qishloq xo'jaligini bir yoqlama rivojlantirish natijasida unumdor yerlar va ajoyib tabiiy-iqlim sharoitiga ega bo'lgan O'zbekistonda aholi jon boshiga go'sht va sut mahsulotlari, g'alla va hatto meva-sabzavot va kartoshka iste'mol qilish sobiq Ittifoqning boshqa respublikalariga qaraganda ikki barobar kamayib ketgan edi.

Bu borada ko'rilgan chora-tadbirlar tufayli biz g'o'za ekiladigan maydonlarni ikki barobar qisqartirdik va paxta yetishtirishni 6 million tonnadan 3 million tonnadan sal ko'proq bo'lgan darajagacha kamaytirdik. Paxtadan bo'shagan yerlarni oziq-ovqat ekinlari uchun ajratib berdik.

Mamlakatimizda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini isloh qilishning asosiy negizini keng ko'lamli institusional o'zgarishlar tashkil etdi, ularning mazmun-mohiyati ma'muriy va rejali-taqsimot tizimidan voz kechish va bozor munosabatlariga o'tishdan iborat edi.

Qishloq xo'jaligi yerlari yangitdan tashkil etilgan xususiy fermer xo'jaliklariga ijara asosida yer uchastkalari ajratish orqali, davlat tomonidan zarur imtiyoz va preferensiyalar yaratish yo'li bilan berildi. Xususan, fermerlar soddalashtirilgan soliq solish tizimidan foydalanmoqda — ular faqat bitta soliq, ya'ni yagona yer solig'ini to'lashmoqda. Fermerlar uchun ajratiladigan kreditlar stavkasi

5 foizdan oshmaydi.

Fermer xo'jaliklariga barcha turdagi zarur xizmatlar ko'rsatadigan ishonchli bozor infratuzilmasining tashkil etilgani qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynamoqda. Ayni paytda qishloq joylarda 1,5 mingdan ziyod minibank, qariyb 2 mingta mashina-traktor parki, yoqilg'i va mineral o'g'it sotish bo'yicha 2,5 mingga yaqin punkt xizmat ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, 1,5 mingta suvdan foydalanuvchilar uyushmasi, 350 dan ortiq konsalting markazlari tashkil etildi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilarini zamonaviy texnika bilan ta'minlash uchun Germaniyaning "Klaas" va "Lemken" kompaniyalari bilan hamkorlikda mamlakatimizda eng zamonaviy traktorlar, g'alla o'radigan kombaynlar, plug va boshqa tirkama uskunalar ishlab chiqarilmoqda.

O'zbekistonning ko'plab mintaqalari qisqa muddatda jahon bozorida xaridorgir bo'lgan meva va sabzavot mahsulotlari yetishtiradigan va eksport qiladigan hududlarga aylandi. Yurtimizda yuqori hosil beradigan intensiv bog'lar tashkil qilindi, tomchilatib sug'orish tizimi joriy etildi. Faqatgina o'tgan yili uzumchilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan dasturda tokzorlarni 1,3 barobar ko'paytirish ko'zda tutilgan.

Istiqlol yillarida, ya'ni o'tgan 22 yil davomida qishloq xo'jaligida amalga oshirilgan tub islohotlar natijasida g'alla yetishtirish hajmi 1 million tonnadan 7,8 million tonnaga yetdi va O'zbekiston g'alla eksport qiladigan mamlakatlar qatoridan joy egalladi.

Avvallari biz aholimizni boqish uchun 5 million tonna bug'doyni chetdan sotib olishga majbur edik. Endilikda esa biz g'alla mustaqilligiga erishibgina qolmasdan, juda sifatli bug'doyni qo'shni davlatlarga eksport qilishga ham muvaffaq bo'lmoqdamiz.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 2 barobardan ziyod oshdi. Bu mamlakatimiz aholisining qariyb 10 million kishiga yoki 30 foizdan ortiq ko'payishiga qaramasdan, jon boshiga to'g'ri keladigan go'sht iste'molini 1,3

barobar, sut va sut mahsulotlarini 1,6 karra, kartoshkani 1,7 barobar, sabzavotlarni 2 martadan ziyod, mevalarni qariyb 4 barobar oshirish imkonini berdi.

Mamlakatimizda har yili 16 million tonnaga yaqin meva va sabzavot yetishtirilmoqda. Aholi jon boshiga qariyb 300 kilogramm sabzavot, 75 kilogramm kartoshka va 44 kilogramm uzum to'g'ri kelmoqda. Bu optimal, ya'ni maqbul deb hisoblanadigan iste'mol me'yorida uch barobar ko'pdir.

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan Oziq-ovqat dasturi aholining to'laqonli va mutanosib rasion asosida ovqatlanishini ta'minlashdek muhim vazifani hal etish imkonini berdi.

Iste'mol qilinadigan ovqatning tarkibi va rasionini yaxshilash boshqa omillar bilan birga aholi, avvalo, bolalar salomatligini tubdan yaxshilashga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Masalan, so'nggi 10 yilda vazni tibbiyotda ko'zda tutilgan me'yordan kam bo'lgan bolalar soni ikki barobardan ziyod (4 foizdan 1,8 foizga) qisqardi, ularning bo'yi o'rtacha 3 santimetrga o'sdi, bizning mintaqamizga xos bo'lgan jiddiy kasallik, ya'ni xotin-qizlarda kamqonlik darajasi 2,5 marta pasaydi.

Mustaqillik yillarida O'zbekiston aholisining o'rtacha umr ko'rishi 7,5 yilga (66 yoshdan 73,5 yoshga), xotin-qizlarning o'rtacha umr ko'rishi esa 75 yoshga uzayganini alohida ta'kidlashni istardim.

Bugungi kunda dunyoda kamdan-kam davlatlar bunday ko'rsatkichlarga erishgan.

Biz bunday yutuqlarga nimaning hisobidan erishdik?

Biz, avvalo, shu yo'lda o'z oldimizga qo'ygan maqsadlarimiz sari intildik va muayyan natijalarni qo'lga kiritdik.

Bu borada eng asosiy omil nima bo'ldi, degan savolga men, eng asosiy, hal qiluvchi omil — bu bizning mehnatkash, mard va olijanob xalqimiz, deb javob bergan bo'lardim. O'zbek xalqining naqadar mehnatkashligi, mehmondo'stligi va bag'rikengligi barchaga, uzoq-uzoq o'lkalarda ham yaxshi ma'lum.

Biz mustaqillikka erishganimizdan keyin sobiq Ittifoq tarkibida bo'lgan ko'pgina respublikalar boshqa davlatlar o'n yillar, balki yuz yillar davomida erishgan yutuq va marralarga bir zumda erishmoqchi bo'lishdi. Biz buning uddasidan chiqish uchun barcha imkoniyatlarimizni ishga solamiz, hammadan o'zib ketamiz, degan balandparvoz gaplar aytili, turli rejalar, hisobotlar tuzildi, ular haqida dunyoga jar solindi. Keyin ma'lum bo'ldiki, shoshma-shosharlik bilan uzoqqa borib bo'lmas ekan.

Bu haqda gapirishdan maqsad shuki, biz osonlik bilan erishib bo'lmaydigan marralarga shosha-pisha yugurmadik, puxta o'ylab, uzoqni ko'zlab ish olib bordik, shuning uchun ham bizning taraqqiyot yo'limiz dunyoda islohotlarning "o'zbek modeli" deb tan olindi.

Odatda bir iqtisodiy tizimdan boshqasiga o'tilar ekan, yillar davomida hal etishga to'g'ri keladigan muammolar paydo bo'ladi. Bir siyosiy tuzumdan boshqasiga o'tish uchun eng muhimi odamlarning ongini, tafakkurini o'zgartirish lozim. Bu ishni amalga oshirmasdan turib ma'muriy buyruqbozlik, subyektiv, volyuntaristik siyosatga asoslangan rejali-taqsimot tizimidan bozor iqtisodiyotiga aslo o'tib bo'lmaydi.

Masalaning ma'no-mohiyati shundaki, biz mustaqil taraqqiyot yo'lida o'zimiz uchun maqbul bo'lgan modelni joriy etdik. Bu model 5 ta tamoyilga asoslanadi.

Birinchisi — iqtisodiyotni mafkuradan to'liq xoli qilish, uning siyosatdan ustunligini ta'minlash. Biz endi ilgorigidek mafkuraviy tizimda yashay olmas edik, ya'ni bironta davlatga qandaydir mafkuraviy yorliqlar bosilgani sababli u bilan iqtisodiy hamkorlik qilmaslik yo'lidan borolmas edik.

Iqtisodiyotni hyech qanday mafkura bilan bo'g'ish, jilovlash mumkin emas. Bizning xalqimizda, och odam musiqani qorni bilan tinglaydi, degan gap bor. Ya'ni turmush darajasi past, oddiy ehtiyojlarini ham qondira olmaydigan odamni hyech qanday mafkura bilan to'ydirib bo'lmaydi.

Ikkinchi tamoyil — davlatning bosh islohotchi vazifasini bajarishi.

Uchinchi tamoyil — qonun oldida hammaning tengligi, ya'ni bu qonun ustuvorligi prinsipidir.

To'rtinchi tamoyil — bu kuchli ijtimoiy siyosat yuritish. Mamlakatimiz aholisining 60 foizini yoshlar tashkil qilishini inobatga oladigan bo'lsak, kuchli ijtimoiy siyosatni ta'minlamaslikka bizning haqqimiz yo'q.

Va nihoyat, beshinchi tamoyil, biz islohotlarni bosqichma-bosqich va izchil ravishda amalga oshirish yo'lini tanladik. Bu nimani anglatadi? Bu shuni anglatadiki, o'z oldimizga qo'ygan maqsadga, xuddi otchopardagi poygada bo'lgani kabi, birdaniga emas, eng avvalo, tegishli huquqiy poydevor yaratib, malakali va yetuk kadrlarni tayyorlab, tinimsiz intilib, mashaqqatli mehnat orqaligina erishish mumkin. Biz ayni shunday yo'lni tanlaganmiz.

Bizning odamlarimiz, yoshlarimizga bir qarang, ularning ko'zlari qanday yonib, porlab turibdi. Ular bugun boshqalar eplay olmaydigan vazifalarni amalga oshirishga qodir. Chunki ular o'zida mavjud bo'lgan katta salohiyatni ro'yobga chiqarish, namoyon qilish istagi bilan yashamoqda.

Men buni yoshlar tabiyasidagi eng muhim masala deb bilaman. Yoshlarga o'z imkoniyati, qobiliyati, kuch-quvvatini ro'yobga chiqarish uchun imkon berilgan taqdirdagina jamiyat, albatta, o'zining barcha maqsad-muddaolariga erishadi.

Bu haqda gapirganda, xalqimiz o'rtasida keng tarqalib, mashhur bo'lib ketgan ikkita shiorni eslash o'rinlidir.

Birinchi shior — “Yangi uy qurmasdan turib, eskisini buzming” degan muhim hayotiy prinsipni ifoda etadi. Ya'ni yangi hayot, yangi jamiyat qurishda avvalgi hayot tajribasidan ham foydali jihatlarni albatta olish kerak bo'ladi.

Ikkinchi shior esa “Islohot — islohot uchun emas, avvalo inson uchun, uning manfaatlariga uchun” degan so'zlarda mujassam topgan.

Chindan ham, islohot inson manfaatlariga xizmat qilsagina, odamlar bu islohotlarning barchasi nima uchun zarurligi, o'zini oqlamagan eski mafkuraviy tizimdan erkin bozor iqtisodiyotiga asoslangan demokratik tizimga o'tishning mazmun-mohiyati nimadan iborat ekanini tushunib yetadi.

Biz keng ko'lamli islohotlar yo'lida bugun nimalarga erishganimiz haqida yaqqol tasavvur beradigan ikkitagina raqamni keltiraman va o'ylaymanki, shuning o'zi sizlarga yetarli bo'ladi.

Jahon miqyosida 2008 yildan boshlab bugungi kunga qadar davom etayotgan moliyaviy-iqtisodiy inqirozga qaramasdan, O'zbekistonda keyingi 9 yilda dunyodagi sanoqli davlatlar qatorida yalpi ichki mahsulotning o'sish sur'atlari kamida 8 foizni tashkil etib kelmoqda.

Shuni ham ta'kidlamochimanki, davlatimizning qarzi yalpi ichki mahsulotimizga nisbatan 11 foizdan oshmaydi, oltin-valyuta zaxiralarimiz yildan-yilga ko'payib bormoqda.

Bunday misollarni yana ko'plab keltirish mumkin. Masalan, bizda byudjet defisiti yo'q, aksincha, uning profisit bilan bajarilayotgani kuzatilmoqda va biz har yili ijtimoiy soha rivoji uchun yo'naltirilayotgan mablag'lar ulushini jiddiy ravishda oshirib boryapmiz. Aniqroq aytganda, bu sohaga davlat byudjeti xarajatlarining qariyb 60 foizini, jumladan, ta'lim tizimiga — 34 foiz, sog'liqni saqlash sohasiga — 15 foiz byudjet mablag'larini yo'naltiryapmiz. Ana shu raqamlarning o'ziyoq bugungi O'zbekistonning taraqqiyot sur'atlarini yaqqol ifoda etadi.

Bugun biz Oziq-ovqat dasturi to'g'risida so'z yurityapmiz, lekin milliy taraqqiyot haqida so'z borganda, faqat shu dastur bilan cheklanib qolish mumkin emas. Chunki Oziq-ovqat dasturi butun mamlakat iqtisodiyoti doirasidan tashqarida rivojlana olmaydi. Shunday ekan, biz ushbu dasturni amalga oshirish jarayonida yana ko'p-ko'p masalalarni kompleks hal qilishimiz, eng avvalo, bu borada kuchli iqtisodiy salohiyat yaratishimiz, undan ham muhimi, yuqorida aytganimdek, odamlar ongini, tafakkurini o'zgartirishimiz shart.

Hozirgi vaqtda biz umumiy qiymati qariyb 5 milliard dollar bo'lgan oziq-ovqat, birinchi navbatda, meva-sabzavot mahsulotlarini eksport qilmoqdamiz. So'nggi uch yilda eksport qilinayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi 3 barobardan ziyod oshdi.

Mamlakatimizning mahsulot yetkazib beradigan korxonalari xalqaro ko'rgazma va ixtisoslashtirilgan yarmarkalarda faol ishtirok etmoqda. **Biz dunyoning 80 ta davlatiga 180 turdan ortiq sarxil meva-sabzavot va ularni qayta ishlash asosida tayyorlangan mahsulotlarni eksport qilmoqdamiz. O'zbekiston o'rik, olxo'ri, uzum, yong'oq, karam va boshqa ko'plab meva va sabzavot mahsulotlarini eksport qilish hajmi bo'yicha dunyoda shunday mahsulotlarni yetkazib beradigan o'nta yetakchi davlat qatoriga kiradi.**

Siz, hurmatli mehmonlarimiz, kecha va bugun mamlakatimizda yetishtirilayotgan xilma-xil oziq-ovqat mahsulotlarini o'z ko'zingiz bilan ko'rib, ulardan bahramand bo'lish imkoniga ega bo'ldingiz.

Agar meva va sabzavot mahsulotlarimizning naqadar boy, to'kin-sochin va xilma-xil ekanini butun go'zalligi va jozibasi bilan ko'rmoqchi bo'lsangiz, albatta, bizning bozorlarimizga kirib ko'rishingiz kerak. U yerda nafaqat noz-ne'matlarimizning betakror chiroyi va nafosatini, balki sizning taassurotlaringizni yanada boyitadigan bizning odamlarimizga xos ochiqlik, samimiyat va mehmondo'stlikni ham ko'rasiz.

Mamlakatimizda oziq-ovqat mahsulotlari yuqori sur'atlar bilan ishlab chiqarilayotganidan ko'nglimiz to'q bo'lishi uchun bugun bizning barcha asoslarimiz bor. O'tgan 10 yil davomida yurtimizda meva va sabzavot, poliz mahsulotlari va uzum yetishtirish bo'yicha erishilgan o'sish sur'atlari aynan shundan dalolat beradi.

Misol uchun, 2004 — 2013 yillarda sabzavot yetishtirish dollar hisobida 7,7 barobar, meva yetishtirish 5,1 karra, poliz mahsulotlari 7,8 marta, uzum 8,7 barobar o'sdi. Bizning hisob-kitoblarimiz bo'yicha, 2020 yilda meva va sabzavot, uzum va poliz mahsulotlari yetishtirishni 2014 yilga nisbatan kamida 2,3 marta ko'paytirishni mo'ljallayapmiz.

O'z-o'zidan ravshanki, meva va sabzavot mahsulotlari, uzum yetishtirish bo'yicha ana shunday istiqbol rejalarini o'z oldimizga qo'yar ekanmiz, bunday ko'rsatkichlarga erishish uchun, birinchi navbatda, qishloq xo'jaligini isloh etish

va modernizasiya qilish, yerlarning meliorativ holatini va irrigasiya tizimini yaxshilash, tuproq unumdorligi va hosildorligini oshirishga qaratilgan keng ko'lamli ishlarni davom ettirish va chuqurlashtirish zarur. Bu borada xorijiy investisiyalarni jalb qilish va albatta, mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga jahon bozoridagi talabni oshirish, ularni saqlash, logistika va iste'molchilarga yetkazib berishning zamonaviy tizimini shakllantirishga alohida e'tibor qaratishimiz darkor.

Oziq-ovqat mahsulotlari, birinchi navbatda, sabzavot, meva va uzumni daladan iste'molchiga yetkazib berishda nobudgarchiliklarning oldini olish bo'yicha jiddiy ishlarni davom ettirishimiz zarur. Avvalambor, meva va sabzavotlarni saqlaydigan ombor va muzlatkichlar tizimi yetarli darajada rivojlanmagani, logistika va yo'l xarajatlari bilan bog'liq ko'pgina muammolarni yechish talab etiladi.

XULOSALAR

Biz ushbu magistrlik dissertasiya ishimiz yakunida quyidagi xulosalarga keldik:

1. Ilmiy tadqiqot ishida o'rganilgan xorijiy navlarda unib chiqish, ya'ni maysalash fazasi urug'lar ekilgan kundan 6 kun o'tib una boshlab, 12 - 14 kungacha bo'lgan muddatlarda qiyg'os unib chiqqanligi va bu rivojlanish fazasi 16 - 24 oktyabr kunlariga to'g'ri kelganligi kuzatildi

2. Kuzgi bug'doy navlari ko'chat qalinligi o'rim oldidan aniqlanganda "Hosildor" nazorat naviga nisbatan "Karahon - 99" (397 dona/m²); "Bagci" (408 dona/m²) navlarida kuzgi bug'doy tup soni yuqori bo'lganligi aniqlangan.

3. Kuzgi bug'doy navlarining rivojlanish fazalari, har bir navning biologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda turli xil muddatlarda o'tishi kuzatildi, jumladan: to'liq pishish fazasiga kelib "BDMT06SK" navi (22 iyun) nazorat navga nisbatan (18 iyun) 4–6 kun kech pisharligi qayd etildi.

4. O'rganilgan navlarda boshqoq tahlil qilinganida, boshqoq uzunligi bo'yicha ko'rsatkichlar nazorat navga nisbatan ko'pchilik navlarda yuqori bo'lganligi, ammo shunga qaramasdan boshqoqda joylashgan boshqoqchalar zichligi va undagi donlar shakli va donlar soni ko'rsatkichlari ayrim navlarda kichik va kam bo'lganligi kuzatildi.

5. Boshqoqdagi donlar yanchilib, 1000 dona urug' vazni elektron tarozida tortish usulidan foydalangan holda aniqlanganda: nazorat "Xosildor" navi(41,1 gramm)ga nisbatan eng past ko'rsatkichlar - "Suzen" (36,3 gramm); eng yaxshi 1000 dona ko'rsatkichlari esa "BDMT06SK" (44,8 gramm) navida bo'lganligi qayd etildi.

6. Don hosildorligi bo'yicha eng past ko'rsatkichlar "Hosildor" nazorat nav(56,5 s/ga)ga nisbatan "Suzen" (32,9 s/ga) va "Yildiz"(48,0 s/ga) navlarida, eng yuqori don hosildorlik ko'rsatkichlari esa Bagci"(72,3 s/ga); "BDMT06SK" (77,8 s/ga) navlarida bo'lganligi aniqlandi.

8. Tadqiqot qilingan navlarning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkich natijalarida – Samarqand viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida tajribada o'rganilgan xorijiy kuzgi yumshoq bug'doy navlaridan: “Karahon 99” ; “Bagci” hamda “BDMT06SK” kabi navlaridan yuqori don hosili olish imkoniyati mavjudligi isbotlandi.

ISHLAB CHIQARISHGA TAVSIYALAR

Samarqand viloyatining tipik bo'z tuproq – iqlim sharoitiga yaxshi moslashgan, tik poyali, zang kasalliklariga bardoshli, yotib qolishga chidamli, boshhoqlari va undagi donlari yirik hamda hosildorlik ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan “Bagci” hamda “BDMT06SK” navlarining muhim xo'jalik belgilarini o'rganishni davom etkazish, ularning urug'lari ko'paytirish va yaqin kelajakda seleksiya ishlarida foydalanish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RUYXATI.

1. Karimov I.A. «Mamlakatimizni modernizasiya qilish va kuchli fuqorolik jamiyatni barpo etish ustuvor maqsadimizdir». Toshkent – 2010 yil, 5-6 betlar.
2. Karimov I.A. “O‘zbekiston g‘allakorlariga qutlov», // j. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi, № 8, 2007, 15b.
3. Karimov I.A. «Mustaqil yurt g‘allasi». Toshkent – «O‘zbekiston» - 2003, 6 - 7 b.
4. Atabayeva H.N., Umarov Z.U., Bo‘riyev H.Ch. va boshqalar “O‘simlikshunoslik”, “Mehnat”, Toshkent-2000, 36-37 b.
5. Abduraxmonov S. Kuzgi bug‘doyning “Sanzar-8” navini o‘g‘itlash me‘yori va sug‘orish tartibi.//j. O‘zbekiston Agrar fani xabarnomasi. 2003, №3, 11-12 b.
6. Abduraxmonov S., Xalikov B. Vliyaniye rejima orosheniya na urojaynost ozimoy psheniso’./j. Agrarnaya nauka, 2003, №5, s. 22-24.
7. Abdulniyozov B., Ro‘zmetov G., Rustamova D. «Yer malhami» // j. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi, №3, 2003, 25 b.
8. Abdugaliyeva G.I. Izuchiniye potentsiala sortov ozimoy psheniso’ po kachestvu zerna i urojaynosti. Vestnik №1, Almato’ - 2002, s. 30-31.
9. Abdugaliyeva G.I. Kachestvo zerna ozimoy psheniso’ v Sentralnoy Azii. The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 191.
10. Abdurasulov A., Raximova A., Urozmatov N. Kuzgi bug‘doyni subirrigasiya yo‘li bilan sug‘orishni afzalliklari. Toshkent-2002 y. Ilmiy maqolalar to‘plami, 2 - kitob, 256 b.
11. Azizov B.M. Kuzgi bug‘doy yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini oshirishning muhim omillari. “Andijon texnologiyasi” ilmiy amaliy konferensiyasi. Andijon - 2002, 300 - 303 b.
12. Azizov B.M. “Sug‘oriladigan yerlarda qattiq bug‘doyning “Qahrabo” navi hosildorligini oshirish omillari” A+XI Respublika ilmiy amaliy konferensiyasi. Andijon 2003, 185 - 186 b.

13. Amanov A. “Seleksiya i semenovodstvo pshenisi v Uzbekistane” Abstracts. The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 198-199.
14. Ataqulov T. Yangididan sug’oriladigan tipik bo’z tuproqlar sharoitida sug’orish rejimining kuzgi bug’doy hosildorligiga ta’siri. Avtoreferat. T.2003. 14-15 b.
15. Bazarbayev U. Rol sortov v polucheniye visokix urojayev ozimoy pshenisi. Izd. Kuban. Krasnodar - 2001, s. 696.
16. Baxramov S., Botirov O., Azizov B. Sort ozimoy pshenisi “Yuna” na serezemax Uzbekistana. Respublikanskaya konferensiya. Uluchsheniya integrasii nauki i proizvodstva v selskom xozyaystve. Toshkent- 2003, s. 237-241.
17. Bobomirzayev P. Buriyev A. Formirovaniye kornevoy sistemi tvyordoy pshenisi. // j. O’zbek. qishloq xo’jaligi, № 5, 2004, 21 s.
18. Vavilov P.P. Rasteniyevodstvo. “Agromizdat”, M. 1986, s. 78.
19. Voronin N.G. Orashayemoye zemledeliye. “Agropromizdat”, M. 1989, s. 156-162.
20. Gabilov M.A. Posledeystviya mineralnix udobreniy pri virashivaniya ozimoy pshenisi. //j. Zernoviye kulturi. 2001, № 1, s. 11 -13.
21. Gafurova L.A., Mirzajonov K.M. i dr. Vliyaniye mineralnix udobreniy pod ozimuyu pshenisu na erodirovannix serozyomax. O’zbekistonda bug’doy seleksiyasi, urug’chiligi va yetishtirish texnologiyasi mavzusidagi 1-milliy konferensiya (17-18 may). ToshDAU 2004, 183-187 b.
22. Dariboyev Yu.A. Vliyaniye rejima orosheniya i doz udobreniya na urojay ozimoy pshenisi.//j. Selskogo xozyaystva Uzbekistan. 2001, № 5, s. 12.
23. Djumaniyozova Yu. Ibragimov N. “Bug’doy hosilini tezkor bashorati” // j. O’zbekiston qishloq xo’jaligi, № 12, 2007, 22 b.
24. Dospexov B.A. Metodika polevogo opita. Moska, Agropromizdat - 1985, s. 230-235.

25. Ibragimov O. Bug'doydan yuqori va sifatli hosil yetishtirish bo'yicha tavsiyalar. Farg'ona – 1999, 7-9 bet.
26. Iminov A., “O'tmishdosh ekinlar”. // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 11, 2004, 20 b.
27. Irnazarov I. Irnazarova N. Xudaynazarov X. Effektivnost kaliynix udobreniy v zernoproizvodstve na yuge Uzbekistana. //j. Zernoviye kulturi. 2001, №1 , s. 13-14.
28. Isashev A., +odirov R. «Andijon viloyati sharoitida kuzgi bug'doyning sug'orish rejimi». «Qishloq xo'jaligida ilg'or tajribalar». 2-kitob, Andijon – 2002, 205-207 b.
29. Karpova L.V., Posevniye kachestva i urajayniye svoystva semyan yarovoy tvyordoy pshenisi. // Agrarnaya nauka. № 3, 2002, s. 13-14
30. Keldiyorova X. Bug'doy hosildorligiga ekish mudatlari va qishning ta'siri, // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 8, 2003, 35 b.
31. Klimashevskiy E.L. Geneticheskiy aspekt mineralnogo pitaniya rasteniy. Agropromizdat. Moskva –1991, s. 20-26.
32. Kurbanov G.K. Biologicheskiye osobennosti seleksii semenovodstvo i agrotehnika zernovix kolosovix kultur. Izd. Uzbekistan, Tashkent 1979, s. 137-141.
33. Mahmudov X. “Kuzgi sug'orish mo'l hosilga zamindir” // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 11, 2007, 4 b.
34. Mahmudov X. “G'allani oziqlantirish – muhim tadbir // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 2, 2009, 5 b.
35. Mamadaliyev A.X., Mirzayev O. “Ekinlar hosilini programmalashtirish”. Andijon – 1996, 31-35 b.
36. Mirzayev O., Jumaboyev Z., Tursunov S. Ma'dan o'g'itlarning kuzgi bug'doy navlari hosildorligi va urug'larning ekish sifatiga ta'siri. Urug' sifatini oshirishning biologik va texnologik asoslari (17-18 mart). Toshkent – 1998, 109-110 b.

37. Mirzayev O. "Xorijiy va mahalliy bug'doy navlarini sinovi natijalari". "Agrar fani yutuqlari va istiqbollari" Xalqaro ilmiy anjuman. Toshkent 2002, 33-34 b.
38. Musayev B.S. «Agrokimyo». «Sharq», Toshkent - 2001, 130-131 b.
39. Muravin Ye.A. Agroximiya. Izd. «Kolos», Moskva 2003, s. 285 -291.
40. Najmiddinov I. Ekish mudatlari va me'yorlari, // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 8, 2004, 14 - 15 b.
41. Norqulov U., Sheraliyev X. Kuzgi bug'doyni sug'orish bo'yicha tavsiyalar. ToshDAU, Toshkent – 2003, 4-10 b.
42. Omonov A.A., Bo'riyev H.Ch., G'afurova L.A., Nurbekov A. «Bir boshq don». «Mehnat», Toshkent – 2003, 30-35 b.
43. Omonov A.A. O'zbekistonda don yetishtirishning holati va istiqbollari. O'zbekistonda bug'doy seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish texnologiyasi mavzusidagi 1- milliy konferensiya (17-18 may). ToshDAU 2004, 17-18 b.
44. Ortiqov A. Kuzgi bug'doyni sug'orish texnologiyalari. // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 11, 2004, 19-20 b.
45. Prokashev V.V., Deryugin I.P. "Kaliy i kaliyniye udobreniya" Izd. OAO. Moskva – 2000, s. 114 - 115.
46. Pulatov Ya.E. Nauchniye osnovi optimizasiya rejima orosheniya zernovix kultur v Tadjikistane. // // -Avtoref. dis.k.s-x.n. Dushanbe. 1995. s. 32.
47. Siddiqov R. "Hosil mo'l bo'lsin" //j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 5, 2007, 4 b.
48. Siddiqov R. "G'alla uchun muhim palla" //j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 5, 2008, 7 b.
49. Sulliyeva S. "Surxondaryo bug'doy dalalarida keng tarqalgan begona o'tlar va ularga qarshi kurashish" //j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 7, 2008, 17 b.
50. Toshboltayev M. "Kombaynlarni sifatli ta'mirlash" // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. № 3, 2009, 5 b.

51. Tillayev R., Somonga o't qo'ymang. // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 7, 2003, 16 b.
52. Tulanov R., Jalolov T. Azizov B. "Sug'oriladigan maydonlarda boshqoli don ekinlarini yetishtirish". Andijon viloyatining ilmiy asoslangan dehqonchilik tizimi. Andijon – 2002, 81-82 b.
53. Tulenov Ye. Vodopotrebleniye i produktivnost kultur zernovogo sevooborota na predgornix svetlo - kashtonovix pochvax Yugo - vostoka respublike Kazaxstan. // - Avtoref. Diss. k.s-x.n. Alma-Ato'. 1996. s. 23.
54. To'rayev A. To'rayev R. Kuzgi bug'doyni o'g'itlash va sug'orish me'yorlari. // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 5, 2003, 34-35 b.
55. Urazkeldiyev A.B. Rejim orosheniya i elemento' texniki borozdovogo poliva ozimoy pshenisio' tipichnix serozyomax Toshkentskoy obl. Avtoref. T. 2003. s. 15.
56. Umarov Z.U., Ataboyeva X.N., Alimov A.A., Non rizqimiz. T. Navro'z. 1994. 26 bet.
57. Xalilov N.S. Nauchniye osnovi vozdelivaniya pshenisi osennogo poseva na oroshayemix zemlyax Uzbekistana. // - Avtoref. diss. na soiskanii uch. stepeni D.S.X.N. Samarkand. 1994. s. 38-39.
58. Xalilov N.S., Xo'jaqulov T.X., Musayev T.S. Kuzgi g'alla ekinlari don hosili yetishtirish texnologiyasi. 1997, Samarqand. 45 b.
59. Xalilov N.X., Bobomirzayev G., Daminov S. Kuzgi bug'doy yetishtirishni takomillashtirish shartlari.//j. O'zbekiston q/x. №5. 2000. 35-37 b.
60. Xalimov I., Sattorov M., Ismoilov A. - Me'yorida ekan ma'qul ekan. // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 8, 2004, 16 b.
61. Xamidov M.X., Matyakubov B.Sh. Orosheniye selskoxozyaystvennix kultur Xorezmskogo oazisa // - Agrarnaya nauka. 2001, №6, s. 18-20.
62. Xoshimov I.N. Urojaynost pshenisi na pochvax, podverjennix irrigasionnoy erozii. // Agrarnaya nauka. № 8, 2002, s.18-19

- 63.Shakina L.I. i dr. Poleviye kulturio' zapodnom Sibiri. Izd. OmGAU. Omsk – 2003, s. 196-204.
- 64.Ernazarova N.I. O'g'it qoldig'i, // j. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, № 6, 2004, 21-22 b.
- 65.Yusupov X. Otaqulov T. Tipik bo'z tuproqlarda kuzgi bug'doyni sug'orish tartibi. T. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, 1997. 36-37b.
- 66.Amanov A. A., Nurbekov A.I., Haliqulov Z. «Quality characteristics of wheat accessions under irrigated conditions of Uzbekistan». The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 150-152.
- 67.FAO. Fertilizers and their use. International Fertilizer Industry Association. Rome – 2009, p. 122-123.
- 68.Shlehuber A.M., Taker B.T. Wheat and wheat improvement. American society of agronomy, Inc. Madison, Winconsin, USA, 2002, p.181-183.
- 69.www. Wheat production. India, R.P. Tripothi, A. Kumar, H.S. Kushwaha, Huyderabad – 2010.
- 70.www. The growing technology of winter wheat. S.I. Harchenko, 2010.

ILOVALAR