

QILICHEV DILMUROD ZOKIROVICHNING

MALAKAVIY BITIRUV ISHI

**Mavzu: Sug'orish rejimini kuzgi bug'doyning o'sishi,
rivojlanishi va don hosiliga ta'siri**

Ilmiy rahbar, dosent _____P.X.Bobomirzaev

Samarqand – 2013-yil

KIRISH.....	5
I. ADABIYOTLAR SHARHI.....	8
1.1. Sug'orish rejimini kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va don hosiliga tasiri.....	8
II. ASOSIY KISM.	22
2.1. Bug'doyning biologik xususiyatlari.....	22
2.2. Kuzgi bug'doyning davlat reyestriga kiritilgan navlari tavsifi.....	27
2.3. Sug'orish meyorlari va muddatlarini belgilash uslublari.....	37
2.4. Sug'orish rejimining bug'doyning o'sishi, rivojlanishi, don hosili va sifatiga ta'siri.....	41
2.5. Sug'orish rejimining kuzgi bug'doy yalpi va suv sarflash koeffitsiyentiga ta'siri.....	59
2.6. Kuzgi bug'doyni har xil sug'orish rejimlarining iqtisodiy samaradorligi.....	65
III. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan vazirlar mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi.....	68
IV. JAHON MOLIIYAVIY-IQTISODIY INQIROZI, O'ZBEKISTON SHAR OITIDA UNI BARTARAF ETISHNING YO'LLARI VA CHORALARI.....	73
V. MAMLAKATNI MODERNIZASIYA QILISH, KUCHLI FUQAROLIK JAMIYATINI BARPO ETISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA USTIVOR VAZIFALARI.....	77
VI. QISHLOQ XO'JALIGIDA HAYOT FAOLIYATI AVFSIZLIGI.....	79
XULOSALAR VA TAKLIFLAR.....	85
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	87
ILOVALAR.....	93

KIRISH

Cuv resurslari cheklangan bizning qurg'oqchil sharoitda mavjud suv zahiralaridan tejamli va samarali foydalanish dolzarb masalalardan biri bo'lib qoladi. Qishloq xo'jaligida amalga oshirilayotgan islohatlar tufayli ekinlar turi, ularni joylashtirish strukturasi keskin o'zgardi, qaysiki ular sug'orish tizimlarida suvdan foydalanish rejimiga, tuproqning suv rejimi va balansiga faol tasir ko'rsata boshladi. Bu esa, o'z navbatida yetishtirilayotgan ekinlarning sug'orish rejimini tegishlicha tabaqalashtirishni taqoza etmoqda.

Respublikamizda don mustaqilligiga erishish maqsadida sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy maydoni 1,3 mln gektarga yetkazildi. Aksariyat xo'jaliklarda bug'doy hosildorligi 35-45 s/ga. ni ilg'or xo'jaliklarda esa 60-70 s/ga.ni tashkil etmoqda. Ilg'or muassasalar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ko'rsatadiki, mamlakatimizda o'rtacha hosildorlikni gektariga 50-60 s. gacha yetkazish imkoniyatlari mavjud.

O'zbekiston xalqaro iqtisodiy maydondagi nufuzi va mavqiyeni sezilarli darajada va muntazam oshib bormoqda. Bunda mamlakatimiz rahbari Islom Karimov tomonidan ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish strategiyasining puxta ishlab chiqilganligi iqtisodiy islohatlar maqsadi va vazifalari, amalga oshirish yo'llarining aniq va to'g'ri ko'rsatib berilganligi bosh maqsad yo'lidagi yutuq va marralarining salmoqli bo'lishiga imkon beradi.

Biroq o'z o'rnida takidlash lozimki jahon iqtisodiyoti integrasiyalashuv va globalashuvning ijtimoiy tomonlari bilan bir qatorda malum ziddiyati jihatlari ham mavjud. Jumladan turli mamlakatlarda iqtisodiy rivojlanishning bir tekisda bormasligi, dunyo mamlakatlari o'rtasida ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishning jihatidan tafovutning ekologik tahdidlarining kuchayib borishi, turli mamlakatlarda aholi soni o'zlarining keskin farqlanishi kabi xolatlar jahon xo'jaligining yaxlit tizim sifatida barqaror rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Shuningdek mazkur jarayonlarning yana bir xususiyati jihat-jahonning bir mamlakatida ro'y berayotgan ijtimoiy- iqtisodiy larzalarning muqarrar ravishda

boshqa mamlakatlarda ham o'z tasirini o'tkazish hisoblanadi. Jahon hamjamiyati bugungi kunda boshidan kechirayotgan moliyaviy inqiroz ham aynan shu manoda globallashuv jarayonlarining salbiy oqibati sifatida namoyon bo'ladi.

Shunga ko'ra biz mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining joriy va istiqboldagi chora-tadbirlarining belgilanishi. Jahon moliyaviy inqirozi oqibatlarining tasirini har tamonlama hisobga olishimiz iqtisodiy rivojlanish dasturini ushbu jarayonlar tasiri nuqtai nazaridan shakllantirishimiz va ularni izchil amalga oshirishimiz taqoza etiladi.

Kuzgi bug'doydan mo'l hosil yetishtirishda muhim agrotexnik tadbirlardan biri – uning sug'orish rejimini muayyan joyning tabiiy sharoitlarini hisobga olgan holda ilmiy asosda to'g'ri belgilash va amalga oshirish hisoblanadi.

Hozirgi kunda meliorativ hududning iqlimi, tuproq, gidrogeologik, relyef sharoitlari, navlarning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ilmiy asoslangan sug'orish rejimlarini ishlab chiqish zaruriyati tug'ilmoqda.

Lekin respublikamizning turli iqlim, tuproq- gidrogeologik sharoitlari, navlarning biologik xususiyatlari hamda muayyan bir meliorativ hudud sharoitlarini hisobga olgan holda kuzgi bug'doyning sug'orish rejimlari yetarlicha o'rganilmagan.

Sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli hosil olishning asosiy shartlaridan biri tuproqni yetarli miqdorda namlik bilan taminlashdir.

So'nggi yillarda respublikamizning sug'oriladigan yerlarida Rossiyadan va Ukrainadan keltirilgan Umanka, Polovchanka, Kroshka, Kupava, Krasnodar – 99, Pal – Pich, Selyanka, Tanya, Moskvich va boshqalar hamda mahalliy Chillaki, Yonbosh, G'ayrat, Zamin – 1 va boshqa intensiv tipdagi kuzgi bug'doy navlari ekilmokda. Bu intensiv navlar sug'orishga juda ta'sirchan. O'suv davrida tuproqda namlikning yetishmasligi bug'doy doni hosili va sifatining pasayib ketishiga sabab bo'ladi. Sug'orishni to'g'ri tashkil qilish, kuzgi bug'doy

navlarini mintaqaning tuproq - iqlim sharoitini hisobga olib to'g'ri tanlab joylashtirish, urug'chilik ishlarini yo'lga qo'yish, don hosilini ko'paytirishdagi asosiy omillar hisoblanadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, biz ushbu malakaviy bitiruv ishimizni «Sug'orish rejimini kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va don hosiliga tasiri » deb nomlab uni bajarishda mavzuga tegishli ilmiy manbalardan kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasining eng muhim elementaridan biri sug'orish rejimini don hosili va sifatiga tasirini aniqlashni o'z oldimizga maqsad va vazifa qilib qo'ydik.

Mazkur malakaviy bitiruv ishimni bajarishda o'zlarining nazariy va amaliy ko'rsatgan yordamlari uchun «Dehqonchilik va meliorasiya asoslari» kafedrası professor-o'qituvchilariga o'zinnin g samimiy minnatdorchiligimni bildiraman.

I. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Sug'orish rejimini kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va don hosiliga tasiri

O'zbekistonda sug'oriladigan maydonlarda sentyabr, oktyabr oylarida tuproq juda qurib ketgan bo'ladi va kuzgi bug'doy urug'larni bir tekis qiyg'os undirib olish uchun namlik yetarli bo'lmaydi. Tuproqning 10 sm chuqurligidagi mavjud bo'lgan namlik maysalarini unib chiqishi uchun yetarli emas. Tuproqning haydalma qatlamida va chuqur qatlamlarida namlik miqdori sizot suvlarining joylashish chuqurligi, o'tmishdosh ekinga bog'liq holda o'zgarsada, urug'larning unib chiqishi hamda o'simlikning kuzgi rivojlanishi uchun yetarli bo'lmaydi.

Bug'doy ekiladigan maydonlardagi namlik miqdori o'tmishdoshlar ekinlar turiga ularini o'stirishda qo'llanilgan tartibiga bog'liq holda turlicha bo'ladi. O'tmishdoshlarga bog'liq holda tuproqdagi nam tanqisligi kamayishi ham mumkin ammo suvning taqchilligi, yetishmasligi saqlanib qoladi. Kartoshka sabzi, makkajo'xori silos uchun o'stirilgan dalalarda tuproq namligi kuzgi g'alla ekinlari makkajo'xori don uchun, g'o'za, tamaki singari ekinlar ekilgan dalalardagiga qaraganda ko'p bo'lishi aniqlangan.

P.X.Bobomirzayev va boshqalar (2001) tajribalarida kuzgi bug'doy nam to'playdigan larni gektariga 1200 m³ me'yorida o'tkazish yaxshi natija berishini ko'rsatadi. Nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilganda kuzgi bug'doy begona o'tlarni saqlaydi va yaxshi rivojlanishiga imkon bermaydi, tuproqdagi mikrobiologik faoliyatni oshiradi, qishda muzlash hisobiga suv - fizik xususiyatlarini yaxshilaydi.

Qishda va erta bahorda havoning sovuq va salqin bo'lishi bilan bu davrda o'simlik o'sishi sekin bo'ladi. Nazorat variantda kuzgi bug'doy bahorda unib chiqqanligi va yomon rivojlanganligi hisobiga, o'simlik yer yuzasini kuchsiz soya qiladi shuning uchun qishda va bahorda tuproq namligini pasayishi asosan suvning bug'lanishi hisobiga bo'ladi.

Kuzda, qishda va bahorda nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgan paykallarda o'simliklar yaxshi rivojlanadi va ular yer yuzasini to'liq qoplab olib tuproq yuzasidan suvni bug'lanishini kamaytiradi. Bu bilan o'simlik tuproq namligidan unumli foydalanadi. Kuzgi bug'doy ildiz tizimi nam to'playdigan sug'orishlar bo'lgan paykallarda kuz oxiriga borib 70 –80 sm chuqurlikkacha bahorgi - yozgi davrlarda boshoqlash fazasida 160 sm chuqurlikkacha yetadi. Tuproq namligi asosan bug'doy hosili shakllanishiga sarflanadi. O'simlik bahorgi va yozgi qurg'oqchilikka gullash va don to'lishish fazalarida nisbatan kam bardoshli bo'ladi. Nam to'playdigan sug'orishlar urug'lar unib chiqishini tezlashtiradi, qishlashini, hosilni yig'ishtirishgacha saqlangan o'simliklar, mahsuldor poyalar, boshoqdagi don sonini va 1000 don massasini oshishini ta'minlaydi.

N.X.Xalilov (1994) o'tkazgan tajribalarda tuproqning 1 m qatlamida suv miqdori o'tmishdoshlarga bog'liq holda $1370 - 1420 \text{ m}^3$ bo'lgan. Bu namlikning asosiy qismi tuproqning faqat pastki qatlamlarida bo'lib, u bug'doy urug'lari tomonidan unib chiqishda foydalanilmaydi. Shuning uchun O'zbekiston sharoitida urug'larni ekishdan oldin, ekish oldi yoki nam to'playdigan sug'orishlarni o'tkazish tuproqdagi nam tanqisligini bartaraf qiladi.

Juda ko'plab o'tkazilgan tajriba natijalari asosida tadqiqotchilar kuzgi bug'doyni namga bo'lgan talabini tuproqning 2, 3 hatto 4 m qatlamida zahira suvlarini 2000, 2500 hatto $3000 \text{ m}^3/\text{ga}$ me'yorda sug'orish hisobiga qondirishni taklif etishgan. Albatta mualliflar ishlagan sharoitda ular taklif etishgan katta miqdordagi nam to'playdigan sug'orishlar samara berar ammo, O'zbekiston sharoitda bunday sug'orishlar o'zini oqlamasa kerak.

Mualliflar o'tkazgan tajribalarda hosildorlik 30-35 s/ga donni tashkil etgan va bu ko'rsatkich lalmiga nisbatan 1,5-2,0 barobar yuqori bo'lgan. So'ngi yillarda iqlim sharoitga bog'liq bo'ladigan holda nam to'playdigan sug'orishlar o'suv davrida sug'orishlar bilan uyg'unlashtirib o'tkazilganda hosili ortib boradi

(Shumakov, 1962, Garyugin , 1979, Jabborov, 1978, Xalilov, 1994, Bobomirzayev, 2008).

Respublikamizning janubiy mintaqasiga kiradigan Qashqadaryo viloyati sharoitida P.X.Bobomirzayev (2008) o'tkazgan tajriba natijalari ko'rsatishicha, nam to'playdigan sug'orishlar kuzda urug'larning qiyg'os va soz unib chiqishi hamda kuzda yaxshi rivojlanishi uchun qo'lay sharoit yaratadi. Sug'orilmagan paykallarda (nazorat) kuzda atmosfera yog'ingarchiliklari bo'lmaganda ularning ko'p qismi bahorda to'playdilar. Tuproq namligini 70 va 80 % ChDNS nisbatan ushlanganda yetarli miqdorda poyalar hosil bo'lishi kuzatildi. Bahor qirg'oqchil kelsa sug'orilmagan paykallarda namlik yetishmasligi tufayli tuplanish odatda to'xtaydi, ikkilamchi ildiz tizimi kuchsiz rivojlandi, sug'orilgan o'simliklar esa yaxshi to'playdi va bahorda ko'p poyalar shakllantirdi va ular o'suv davri oxirigacha saqlanishi mumkin ammo, ular kuzgi tuplanishga nisbatan past tuplanishga ega bo'ldi .

Ayrim mualliflar o'suv davridagi sug'orishlarni kamaytirib sug'orishlar oralig'ini nam to'playdigan sug'orishlar hisobidan o'zaytirish fikrini qo'llab quvvatlagan.

Stavropol sharoitida nam to'playdigan sug'orishni 2000-2500 m³ ga metrda o'tkazishni tavsiya qilishgan. Shumakov B.A (1962), Turulov O.K. Turulova V.L (1973), tuproqni 1,5 m qatlamini namlashni taklif etishgan. Ukrainaning janubi va Qrimda ham katta miqdorda nam to'playdigan sug'orishlarni o'tkazish tavsiya qilinadi.

A.K.Sechnyak (1970) nam to'playdigan sug'orishda tuproqni 2 m chuqurlikka namlanishni, V.Afonin (1972) tuproqni kamida 1-2 m chuqurlikda namlashni, A.A.Sobko (1978) Ukrainaning janubida 800- 1200 m³/ga nam to'playdigan sug'orish tuproqni 1-1,5 m chuqurlikda namlashni ko'rsatdi va shu me'yorni tavsiya etdi.

Bu mualiflarning xulosasiga ko'ra nam to'playdigan sug'orishlar me'yorining ortishi 3 m chuqurlikka borayotgan ildizlarning shakllanishiga olib

keladi. Bunday ildiz tuzilishi o'suv davridagi sug'orishlarsiz yoki ularning minimal miqdori bilan hosil yetishtirish vazifasiga to'la muvofiq keladi. Sug'orishlarning yangi bosqichi 70 yillari yuzaga keldi so'nggi yillarda bajarilgan tadqiqotlar kuzgi bug'doy uchun optimal sug'orish rejimini ishlab chiqishga imkon beradi. Shuning uchun nam to'playdigan sug'orishlarni roli o'zgardi. Bu agrotexnik usulni asosiy vazifasi kuzgi bug'doyning qiyg'os va to'la undirib olish kuz davrida o'simlikning me'yorida o'sishi va hamda rivojlanishini ta'minlashdir. So'nggi yillarda adabiyotlarda nam to'playdigan sug'orishlarini katta bo'lmagan me'yorlarda o'tkazish maqsadga muvofiqligini ko'rsatmoqda.

S.A.Vertiy, V.A. Volkova (1972); A.B.Djulay (1976) nam to'playdigan sug'orishlarni, me'yori $450-500 \text{ m}^3/\text{ga}$ ekish oldi sug'orishlar bilan almashtirish zarur deb hisoblashadi. V.N.Anisimov, V.M.Romanov, B.O.Milyanenlar ham (1973) nam to'playdigan sug'orishlar me'yorini $380-500 \text{ m}^3/\text{ga}$ kamaytirishni taklif qilishadi. So'nggi yillarda tadqiqotchilar ekish oldi va nam to'playdigan sug'orishlarni farqlay boshlaydilar. Bunda nam to'playdigan sug'orishlar me'yori $1000 \text{ m}^3/\text{ga}$ ortiq ekish oldi sug'orishlari kam me'yorlarda $300 - 500 \text{ m}^3/\text{ga}$ bo'lishi ko'rsatiladi.

Adabiyotlar tahlilida ko'rinib turibdiki kuzgi bug'doy uchun nam to'playdigan sug'orishning optimal miqdori bo'yicha yagona fikr yo'q. Ko'pchilik tumanlarda u yoki bu me'yorda nam to'playdigan sug'orishlarini tavsiya etishda tuproqdagi suv zahirasini to'ldiradigan atmosfera yog'ingarchiliklarini hamda keyingi o'suv davridagi sug'orishlarni hisobga olmaydi. Shuningdek ko'p tadqiqotchilar sug'orishni faqat kuzgi bug'doy hosiliga ta'sirini o'rganishgan. Nam to'playdigan sug'orishlarni don sifatiga ta'siri juda kam o'rganilgan. Adabiyotlarning ko'pchiligada nam to'playdigan sug'orishlar bo'yicha tavsiyalar metr kub/ga -o'lchamida beriladi. Bunda tuproqdagi suv zahirasi ham hisobga olinadi. Ayrim tadqiqotchilar (Sechnyak,

1976, Nikolayev, 1968, Xalilov, 1994); Nam to'playdigan sug'orishlarni tuproq qatlamini namlash chuqurligi bilan aniqlashni taklif qilishadi.

N.Xalilov (1994-1998), tajribalarida kuzgi bug'doy uchun maqbul nam to'playdigan sug'orishlar me'yori $1200 \text{ m}^3/\text{ga}$ ekanligini aniqlagan. Nam to'playdigan sug'orishlar me'yori ekishdan oldin $600-1200 \text{ m}^3/\text{ga}$ o'tkazilganda bug'doyning Intensivnaya navi don hosildorligi oshib borgan. Sug'orish me'yorini $1800 \text{ m}^3/\text{ga}$ oshirish 1 tonna don uchun sug'orilgan suv miqdorini oshishiga olib keladi.

Bo'z tuproqlar sharoitida sizot suvlar 6-7 m chuqurlikda joylashganda nam to'playdigan sug'orishlarning optimal me'yori $1200 \text{ m}^3/\text{ga}$ bo'lishi aniqlangan. Optimal bu ko'rsatkichlar sizot suvlarining joylashishi chuqurligi yog'inganrchiliklar miqdoriga bog'liq holda o'zgarishi mumkin. Kuzgi bug'doyning sug'orish rejimining tarixi ikkita omil ta'sirida rivojlangan bir tomondan bug'doy biologiyasini tadqiq qilinishi boshqa tomondan ishlab chiqarish iqtisodiyotini energiya ta'minoti ta'sirida. Shu bilan birgalikda sug'orish rejimini rivojlanish fazalari bo'yicha tavsiyanomalar o'simlikning biologik ehtiyoji va ishlab chiqarishni energiya - iqtisodiy imkoniyatlarini kelishuvi deb qarash mumkin. Kuzgi bug'doyni sug'orish bo'yicha dastlabki tavsiyanomalarda (Zalenskiy, 1923; Danilevich, 1932; Delinikaytes, 1935) bir ikki o'suv davridagi sug'orishlarni o'tkazish kuzda tutilgan. Bu davrda bo'yi past navlar hali yaratilmagan edi va bunday sug'orish tartibi kuzgi bug'doydan 35-40 s/ga don hosili olish uchun yetarli edi. (Danilevich, 1932, Panfilov, 1932);

N.Xalilov., P.Bobomirzayev (1995) tadqiqotlar natijasida aniqlandiki, o'simlikning nam bilan ta'minlanganligi yaxshilanishi bilan tuproqning 0-40 sm qatlamida joylashgan ildizning quruq massasi ham ortib boradi. Sug'orilmagan maydonda (nazorat) Bezostaya -1 navida don hosili gektaridan 29.4 sentner, Sete Serros -66 navi bo'yicha 28.1 sentner bo'ldi. Nam bilan ta'minlanganlik past bo'lganda Sete Serros -66 navining don hosili Bezostaya -1 naviga nisbatan kam bo'ldi. O'simlikning nam bilan ta'minlanishi yaxshilanishi bilan

Sete Serros –66 navining don hosili Bezostaya –1 naviga nisbatan sezilarli darajada oshdi. Shunday qonuniyat qolgan variantlar bo'yicha ham kuzatildi. Sete Serros – 66 navi, Bezostaya – 1 naviga nisbatan sug'orishga talabchanliroq. Tuproq namligini dala nam sig'imining (DNS) 80 % dan kam bo'lmagan darajada ushlanganda Bezostaya – 1 navining don hosili gektaridan 64,5 sentner, Sete Serros – 66 naviniki esa 77.0 sentner bo'ldi. O'simlikning nam bilan ta'minlanishi ortib borishi har ikkala navda ham donning tarkibidagi oqsilning miqdori kamayib borishi kuzatildi. Bezostaya –1 navining don tarkibidagi oqsil miqdori Sete Serros –66 navinikiga nisbatan ko'p bo'ldi. Sete serros – 66 navida ildizning faol suruvchi yuzasi Bezostaya – 1 navinikiga nisbatan katta.

O'zbekiston sharoitida kuzgi bug'doydan barqaror va yuqori hosil olishda sug'orish rejimi eng muhim omillardan biridir. So'nggi yillarda respublikada sug'orishlarga ta'sirchan intensiv tipdagi kuzgi bug'doy navlari davlat reyestriga kiritildi va keng tarqaldi. Ilmiy tadqiqotlarning natijalari bo'yicha chop etilgan manbalarda kuzgi bug'doyni sug'orish rejimiga katta e'tibor berildi. Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) da kuzgi bug'doyni sug'orish texnikasi va tartibi chuqur o'rganilgan va ularda kuzgi bug'doy eng muhim sug'oriladigan qishloq xo'jalik ekinlari qatoriga kiritilgan. Ayniqsa so'nggi yillarda kalta poyali, sug'orish va o'g'itlarga ta'sirchan navlar intensiv texnologiyalarni joriy etishi munosabati bilan bu masalani o'rganish va tegishli tavsiyalar ishlab chiqish kuchaydi. (Petinov, 1965; Lavronov, 1969; Jabborov, 1978; Uchuatkin, 1987; Tklich, 1989; Nikolayev, 1991; Xalilov, 1994; Xalilov, Bobomirzayev, 1995; Ataqulov, 2000; Bobomirzayev va boshqalar 2001) tadqiqotlarida kuzgi bug'doy sug'orish rejimini asosini nam to'playdigan sug'orishlar tashkil etilishi aniqlangan. Sug'orishlarni o'tkazish natijasida don hosili 1,5 –2,0, qirg'oqchilik yillari 3-4, lamikorlikka nisbatan 5-6 marta ortishi aniqlangan. (Sobko, 1976; Garyugin, 1979; Xalilov, 1994; Xalilov, Bobomirzayev, 1995; Ataqulov, 2000, Bobomirzayev va boshqalar, 2001). Ukrainalik tadqiqotchilar o'z sharoitlarida tuproqni 1 m chuqurlikda sizot suvlar yuza joylashganda 0,5 –0,7 m

chuqurlikdan namlash samarali deb hisoblashadi (Shtoyka, 1971; Nikolayev, 1991)Odessa viloyati sharoitida, Makalkina V.P, (1979) tajribalarida kuzgi bug'doy hosili tuproqning 1,5 m, Rostov viloyatida (Grammatikati, 1987) yana chuqurroq namlanganda oshgan shu bilan birgalikda shimoliy Ukrainada nam to'playdigan sug'orishlarning $300\text{m}^3/\text{ga}$ va kuzda tuplanish fazasida qo'shimcha $300\text{ m}^3/\text{ga}$ me'yorida sug'orish o'tkazishni tavsiya etishdi. (Bondarenko, Artyux, 1985) O'zbekistonning sho'rlangan tuproqlari sharoitida yerni haydashdan keyingi nam to'playdigan sug'orishni ayni sharoitda ular tuproq sho'rini yuvadigan sug'orishlar hisoblanadi va ularni 2- 2,5 ming m^3/ga me'yorida o'tkazishni tavsiya etadi (Lavronov, 1969; Xalilov, 1994; Xalilov, Bobomirzayev, 1995; Ataqulov, 2000; Bobomirzayev va boshqalar 2001). Tajribalarda kuzgi bug'doyning eng yuqori hosili nam to'playdigan sug'orishlar ($1200\text{ m}^3/\text{ga}$) o'suv davridagi sug'orishlar bilan (2 –5) o'yg'unlashtirib o'tkazilganda olingan. Tuproq mexanik tarkibi organik moddalar miqdoriga qarab kuzgi bug'doy uchun maqbul tuproq namligi ChDNS og'ir tuproqlarda 75 –80 %; o'rtacha 60 –70 % ; yengilda 55 –60 % bo'lishi aniqlangan. (Miroshnichenka, 1974, Sobko, 1976; Petinov, 1978; Pisarenko, Zolotuk, 1979; Adinyayev, 1985) tuproq namligi kuzgi bug'doyning butun o'suv davrida ChDNS pastki chegarasida ushlashni, boshqarish tuproq namligi o'simlik organogenez davrlari bilan bog'lab tabaqalashtirgan holda tuproqni namlaydigan qatlamni 50 – 100 sm chuqurlikda bo'lishini (Petinov, 1978; Pisarenko, Zolotuk, 1979;) tavsiya etishadi. O'zbekiston respublikasi sharoitida R.Jabborov (1978) ; A.K. Uchuatkin (1987) nam to'playdigan sug'orishlar fonidan, kuzgi bug'doy o'sish fazalarini hisobga olgan holda 4- 6 o'suv davridagi sug'orishda o'tkazishni tavsiya etadi. N.Xalilov (1994), nam to'playdigan sug'orishlar samaradorligini o'rganib sug'orish me'yori 600 – 1200 m^3/ga oshirilganda don hosili barqaror oshib borishi aniqlangan. Bu tadbirlarda barcha variantlar bo'yicha paykalchalarda kuzgi bug'doy usuv davrida uch marta sug'orildi. Nam to'playdigan sug'orish $600\text{ m}^3/\text{ga}$

me'yorida o'tkazilganda qo'shimcha hosil 0,78 t/ga tashkil etgan. Sug'orish me'yorini ortishi bilan 1,8 t/ga qo'shimcha don hosili olingan. Nam to'playdigan sug'orishlar me'yorini yana oshirish don hosilini sezilarli darajada oshirgan. Nam to'playdigan sug'orishsiz kuzgi bug'doy urug'larini o'z vaqtida va qiyg'os undirib olish mumkin emas. Gektariga 600 m³ me'yorida nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilganda tuproqda nam zahirasi kuzda tugaydi, bu esa o'simlikning rivojlanishiga va generativ organlarning hosil bo'lishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham nam to'playdigan sug'orishlar gektariga 600 m³ bo'lganda hosil sug'orish me'yori 900 – 1200 m³/ga bo'lgandagiga nisbatan kam bo'lgan nam to'playdigan sug'orishlarni me'yori doimiy ko'rsatkich emas ular har bir dalaning tuproqlarini fizikaviy xususiyatlari sizot suvlari sathi va boshqa sharoitlarga qarab belgylanadi. Sizot suvlar 6 – 7 m chuqurlikda joylashgan maydonlarda nam to'playdigan sug'orishlarni maqbul me'yori 1200 m³/ ga bo'lgan. Ammo nam to'playdigan sug'orishlar samaradorliklari atmosfera yog'ingarchiliklari miqdoriga bog'liq. O'rtacha nam to'playdigan sug'orishlardan Bezostaya –1- 1,60, Sete –Serros –66 - 2,82 t/ga qo'shimcha don hosilini bergan. Kalta poya Sete – Serros – 66 nam to'playdigan sug'orishlarga Bezostaya –1 naviga nisbatan ta'sirchanroq. Ammo, nam bilan ta'minlanishi oshib borishi bilan kuzgi bug'doy hosildorligi ham ortib borgan. Eng yuqori hosil tuproq namligi ChDNS 80 % ushlanganda olingan ammo, tuproq namligi ChDNS 70 % va 80 % ushlangan variantlar o'rtasidagi farq unchalik katta emas va 1989 yilda bu farq xatolar o'rtasida bo'lgan.

Kuzgi bug'doydan barqaror va mo'l hosil olish uchun kuzda nam to'playdigan sug'orishlar 1200 m³/ga o'suv davrida 3 sug'orishlar o'tkazish yetarli bo'lgan. O'suv davridagi sug'orishlar atmosfera yog'inganrchiliklari, sizot suvlarini joylashish chuqurligiga qarab o'zgarish mumkin. Tuproqdagi nam ChDNS 70 % kam bo'lmagan holda, 1 m chuqurlikda ushlanishi talab etiladi.

G.S.Posypanov (1997) sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy hosildorligi 6,5 – 7,0 t/ga yetishini ta'kidlab sug'orish rejimida nam to'playdigan sug'orishlarning ahamiyatini alohida qayd etadi. Ayniqsa qurg'oqchilik kelgan yillari kuzgi bug'doyni kuzda me'yorida o'sishi va rivojlanishini ta'minlashda nam to'playdigan sug'orishlarni ahamiyati ortadi. Nam to'playdigan sug'orishlar o'tmishdosh ekinlar hosilini yig'ishtirilishi bilan yerni haydashdan oldin yoki keyin egatlar bilan yoki polosalar bo'yicha sug'oriladi. Tuproq namligiga bog'liq holda nam to'playdigan sug'orishlar me'yori 800 –1500 m³ /ga. Tuproqdagi ortiqcha namlik tuproqni ekishdan oldin ishlashga hamda kuzgi bug'doy qishlab chiqishiga salbiy ta'sir ko'rsatish mumkin. O'suv davridagi sug'orishlarning eng maqbul me'yori 500 – 700 m³/ga. M.K.Qayumov (1989) kuzgi bug'doyni nam bilan ta'minlanganligiga asoslanib olinadigan hosilni qo'yidagicha aniqlashni taklif etadi.

$$U_{\text{biol}} = \frac{100W}{KW}$$

Bunda W – o'simlik uchun mahsuldor namlik, mm, KW – suv sarflash koeffitsiyenti, mm,ga/s.

Misol uchun Samarqandda o'rtacha yog'ingarchilik miqdori bir yilda 326 mm va yomg'ir ko'rinishida shundan 25 % yoki 81,5 mm (326 mm · 25 : 100% = 81,5 mm) bug'lanish va oqova sifatida mahsulot hosil qilishga ishtirok etmay yo'qoladi 326 – 81,5 = 244,5 mm. Bu o'simlik uchun mahsuldor namlik bo'ladi. Bir s quruq biomassa hosil qilish uchun kuzgi bug'doy 375 s suv sarflaydi. Bo' ko'rsatgichlarni formulaga qo'ysak, quruq biomassa hosilini olamiz.

$$U_{\text{biol}} = \frac{100 \cdot 244,5 \text{ mm}}{375 \text{ mm ga /s}} = 63,2 \text{ ga /s}$$

Foydali xo'jalik hosilga o'tkazilganda, standart namlik 14 % bo'lganda don massasi somonga 1:1,5 nisbat bo'lganda 30,3 ga /s don olinadi.

$$U_t = \frac{100-63,2 \text{ ga/s}}{(100 - 14\%) \cdot (1+1,5)} = \frac{6520}{215} = 30,3 \text{ ga /s}$$

Agrotexnika qanchalik past bo'lsa suv sarflash ko'effitsiyenti shunchalik yuqori bo'ladi. O'simlikning hayot omillarga talabi qanchalik to'la qondirilsa suv sarflash ko'effitsiyenti shunchalik past bo'ladi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki kuzgi bug'doyni sug'orishni maqbul rejimni nazariy hisob kitoblar asosida ham aniqlash mumkin. Ammo, bunda juda ko'p tabiiy omillar hisobga olinishi va har bir tuproq – iqlim sharoiti uchun mintaqaga xos hisob kitoblar o'tkazilishi lozim bo'ladi. Texnologik haritalar tuzilishda yangi me'yorlarni aniqlashda ham hisob kitoblar faqat optimal ekish me'yorida aniqlanadi. Hisoblar qo'yidagicha amalga oshiriladi. Kuzgi bug'doy ekish me'yorini aniqlashda 1 m³ hosilni yig'ishtirishgacha 500- 600 boshqli poya hosil qilinishi hisobga olinadi.

$$NV(em) = \frac{10^6 \cdot Up}{M \cdot K_p \cdot V_p \cdot P \cdot V} = \frac{10^6 \cdot 7}{1,5 \cdot 2 \cdot 80 \cdot 85 \cdot 80} = \frac{7000000}{1632000} = 4,289 \text{ mln}$$

Up – rejalashtirilgan hosil, t/ga

M- boshqdagi don massasi, g

Kp – mahsuldor tuplanish

Vp – dala unuvchanlik, %

P – o'simlikni qishlashi, %

V – o'simlikni bahorgi yozgi davrda yashovchanligi, %

$$N = \frac{100 \cdot M \cdot Ch}{Eq} = \frac{100 \cdot 40 \cdot 4,289}{95} = \frac{1715,6}{95} = 180,6 \text{ ga /kg}$$

Ch – ekish me'yor, mln urug' / ga

M-1000 urug' massasi, g.

Eya – ekishga yaroqliligi, %

$$Eya = \frac{\text{Urug' unuvchanligi} \cdot \text{urug' tozaligi}}{\%} = \frac{U_u \cdot U_t}{100} = \frac{95 \cdot 98}{100} = 93,1$$

Ekish me'yorida juda katta bo'lsa 250 –260 kg/ ga maqbul sug'orish rejimlarida o'simliklar yotib qoladi, kasallanadi va hosildorlik pasayishi mumkin. Ayniqsa

sug'orish rejimi ChDNS nam 80-80 - 80 % ushlanganda bu hol yaqqol ifodalanadi.

P.I.Brunovning o'simliklar hayotidagi «kritik davrlar» haqidagi nazariyasi tarqalgandan keyin tavsiyanomalarida o'suv davridagi sug'orishlarni ayni shu vaqtlarda o'tkazilishi ko'rsatilgan. Kuzgi bug'doydagi bunday «kritik davrlar» A.Ya. Molibogo 1972, I.M.Vasilyev 1973, A.A. Kuz'menka, S.A.Vorobyeva 1935 fikricha ikkita, N.S. Petinov 1969 fikricha uchta. Keyingi tadqiqotlarda A.I. Nosotovskiy (1965), N.A.Maysuryan va boshqalar (1971), F.I.Pruskov (1976) kritik davrlar chegarasi kengaytirildi va tuplanishdan donning to'lishigacha bir davrga birlashtirildi. Mantiqiyliги sababli sug'orish muddatlarini aniqlashda kritik davrlarga asoslanish jozibali ko'rinadi. Ko'pgina tadqiqotchilar I.Kurkurin (1967), Lsogorov S.D., Ushkarenko V.I (1986) Tklich I.D (1989) «kritik davrlarga» asoslanib ikki –uch o'suv davridagi sug'orishlarni o'tkazishni tavsiya etishdi. Ammo bu tavsiyanomalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ular sug'orish rejimini loyihalash uchun asos bo'la olmaydilar, sababi ular bug'doy o'sish davridagi ob-havoni hisobga olmaydilar.

Morfologlar va fiziologlarning tadqiqotlarida, kuzgi bug'doyda generativ organlarning hosil bo'lish jarayoni IV dan XI organogenez bosqichlargacha to'xtovsiz davom etadi bu davrda o'simliklarning namlikka bo'lgan talabi yetarli darajada qondirilmasa mahsuldorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan takliflar natijasida zamonaviy navlarning potensial imkoniyatlarini yuzaga chiqarish uchun ularni butun o'suv davrida to'xtovsiz optimal namlik bilan ta'minlash lozim degan xulosa qilindi. Shuning uchun tadqiqotchilar so'nggi yillarda o'z tavsiyalarida amaliyotchilarga kuzgi bug'doyni sug'orishda asosiy e'tibor sug'orishlar soni va muddati emas balki butun o'suv davrida bug'doy uchun tuproq namligini optimal darajada ishlash ekanligini qayd etishmoqda. Sug'orish tartibiga bunday yondashish ilg'or g'oya hisoblanadi, sababi bu usulda o'simlikning biologik ehtiyoji va o'suv davridagi aniq sharoit hisobga olinadi. So'nggi yillarda sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy ekiladigan maydonlarni

kengayishi munosabati bilan xorijda va respublikamizda sug'orish rejimi bo'yicha tadqiqotlar ko'paydi. Ammo tadqiqotchilarning kuzgi bug'doyni optimal tuproq namligi bo'yicha xulosalari turlicha, A.A.Rode (1963) ta'kidlashicha, boshqali don ekinlarining o'sishi va rivojlanishi uchun maqbul tuproq namligi uning chegaralangan dala nam sig'imi (ChDNS) ning 65-70% ni tashkil etadi. Ukrainaning qumoq janubiy qora tuproqlarda V.A.Pisarenko, I.V.Zolotuk (1979) ma'lumotlari bo'yicha kuzgi bug'doy uchun tuproqning optimal namligi ChDNS 60 % I.D. Tkalic (1989), S.I Sluxay, Ye.S. Tkachuk (1979), A.Sh. Xafizov (1976), N.Xalilov, P.X. Bobomirzayev (1995)larning olib borgan tajribalari natijalarida kuzgi bug'doy uchun muqobil namlik ChDNS 70 % deb ko'rsatishadi. Ko'plab o'tkaziladigan tajribalarning natijalarini umumlashtirib, A.I. Nosotovskiy (1965), P.P.Vavilov va boshqalar (1979), I.S. Kostin (1971) bug'doy uchun tuproqning muqobil namligi ChDNS 75 % deb hisoblashadi. Xuddi shunday xulosaga E.D.Adinyayev (1983), M.S. Filimonov (1980), T.A. Lafonenkova (1975), L.P. Djulay (1976) va boshqa tadqiqotchilar ham qo'shilishadi. Ammo juda ko'p tadqiqotchilar tuproq namligini ChDNS 70 % bo'lishi kuzgi bug'doyni yuqori mahsuldor bo'lishini ta'minlay olmaydi deb hisoblashadi. Ularning fikricha yuqori hosil olish uchun tuproqning namligi ChDNS 80-85 % ushlanishi ma'qul (Sechnyak, 1970, Borovik , 1972, Miroshnichenko, 1974, Bondarenko, 1977, Ataqulov, 2000).

C.Abduraxmanov (2003) Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida olib borgan tajribalarida ham ko'rsatishicha, madan o'g'itlarning me'yori NPK 200-140-100 kg/ga va sug'orish tartibi ChDNSga nisbatan 70-70-65% bo'lganda eng yuqori don hosili gektaridan 56,5 sentnerni tashkil qilgan.

Z.Ziyodullayev va boshqalar (2010) kuzgi bug'doyni sug'orish rejimi va oziqlantirish me'yorini o'rganish bilan bog'liq tajribalari natijalari ko'rsatadiki, eng yuqori hosil azotli o'g'itni gektariga 240 kg me'yorda berilganda olingan. U «Sanzar-8» navida dala nam sig'imi 60 % bo'lganda gektaridan 39,5 sentnerni, dala nam sig'imi 70 % bo'lganda 51,5 sentnerni, «Umanka» navida esa,

tegishli 51,0-61,2 sentnarni tashkil etgan. 240 kg azotli o'g'it qo'llash hisobiga «Sanzar-8» navidan 20,1-28,3 sentner, «Umanka» navidan esa 20,8-27,7 sentner qo'shimcha hosil olingan.

Adabiyotlar taxlilidan ko'rinib turibdiki, mavjud ma'lumotlar kuzgi bug'doy uchun qaysi sug'orish tartibi eng maqulligini tanlashga imkon bermaydi. Bunga sabab bu ma'lumotlarning turli tumanligi emas, balki mualliflarning eng muqobil sug'orish rejimini tanlashda don sifatini hisobga olmay faqat hosildorlikni nazarda tutishidir.

A.G. Zorkin (1929), M.Ya. Yanshina (1934), G. Lyundegord (1934), D.I. Pryanishnikov (1952), Nikolayev Ye.V (1986) larning takidlashicha, sug'orish donning oqsilini so'zsiz pasayishiga olib keladi. Buni ular donning to'lishish davrida tuproqdagi azotning yetishmasligi bilan tushuntirishadi, yani mavjud azot kuchli vegetativ massa va hosil uchun sarflanib, yuqori oqsilli don hosil qilish uchun yetmay qoladi. Dondagi oqsilni pasayishining ikkinchi sababini M.T. Knyaginichev (1951), P.I. Shibayev (1967), F.M. Pruskov (1976), P.Ye. Sudnov (1978)lar ko'rsatishicha, sug'orish tasirida o'simlik o'suv davri o'zayadi, bu esa, donda nisbatan uglevodlar ko'p to'planishiga imkon beradi. Boshqa bir tadqiqotchilar (Jukov 1956, Shumakov 1967, Kodanov 1976) esa, dondagi oqsilning pasayishini qo'yidagicha tushuntirishadilar, sug'orish tufayli nitratlar tuproqning pastki qatlamlariga yuvilib, uni bug'doy o'zlashtira olmaydi, shuningdek tuproq haroratini pasaytiradi natijada nitrifikasiya intensivligi susayadi.

Shu bilan bir vaqtda A.I. Rudenko (1967), S.A. Vertiy (1970), A.N. Pavlov (1975), N.A. Sozinov (1976)lar sug'oriladigan yerlarda ham sug'orilmaydigan (lalmi) yerlardagidek bug'doy donidagi oqsil miqdorini olish mumkin deb hisoblaydi.

Sug'oriladigan yerlarda don sifatini oshirish muammosini ko'pgina tadqiqotchilar fikricha, faqat o'g'itlash bilan yechish mumkin. Shuning uchun ko'pchilik (Zalov, Kelbiyev 1972, Kodanov, Maslovskiy 1974, Milchevskiy,

Spiridonova 1976 va boshqalar) tadqiqotchilar sug'orish rejimi maksimal don hosili olishga qaratilgan bo'lishi lozim, dondagi oqsilni esa, azotli o'g'it qo'llash orqali boshqarib borish mumkin deb hisoblashishadi.

Bizning nazarimizda ham O'zbekiston Respublikasida sifat muommasi hosildorlik bilan teng qiymatga ega muammo sifatida qaralishi lozim. L.K. (1970), M.S. Filimonov (1980), V.I. Milchevskiy, A.I. Spiridonova (1976) va boshqalar don sifatini sug'orish oldidan tuproq namligini kamaytirish orqali oshirishga harakat qilgan. Ammo bunday holda hosildorlik sezilarli darajada kamaygan,) kuchli bug'doy talablariga javob beradigan sifatli don yetishtirish uchun Shtokolov D (1970), Sluxay S.I., Tkachuk Ye.S. (1978) o'suv davridagi sug'orishlar sonini kamaytirishni Jemela G.P. (1974) o'g'itlar me'yorini oshirishni taklif etishgan. Bu yo'nalishda boshqa tavsiyalar ham N₁₅₀ko'p bo'lgan. Bajarilgan ishlardan shu narsa ko'rinib turibdiki sug'oriladigan mintaqalarning tuproq iqlimi sharoiti kuzgi bug'doyni sug'orish va oziqlanish rejimini yuqori hamda sifatli don hosili yetishtirishda bir- biridan ajratish mumkin emasligini ko'rsatadi. Tadqiqotlar bu omillar faqat uyg'unlashtirib qo'llanilgandagina mo'l va sifatli don hosili olish mumkinligini ko'rsatadi.

P.Kamolov (2009) tajribalari natijalari ko'rsatadiki, nisbatan yuqori oqsil va kleykovina miqdori daryo va chiqindi suvlarini 1:1 nisbatda aralashtirib sug'orishda o'suv davrida tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 65-75-65 % tutib turilgan variantda muvofiq holda 12,79 va 26,47 % ni, daryo suvidan foydalanilgan variantda bu ko'satgichlar kam 12,01 va 26,27 % ni tashkil etgan.

II. ASOSIY KISM.

2.1. Bug'doyning biologik xususiyatlari.

Bug'doy qo'ng'irboshlar oilasiga (Roaceae), (Tritikum) avlodiga mansub. Bug'doy avlodiga 27 tur kirishi aniqlangan. Bug'doy turlari biologik xususiyati bilan 4 genetik guruhga bo'linadi, guruhlar xromosomalar soni bilan farq qiliadi. Bug'doy turlari xo'jalik xususiyat bo'yicha 2 guruhga haqiqiy va yovvoi bug'doylar. Haqiqiy bug'doylar madaniy turlari bo'lib yer yuziga ekiladi, hammasi bir xil tarqalmagan. Yumshoq bug'doy-Triticum aestivum, qattiq bug'doy – Triticum durum.

Bug'doy biologik xususiyatlarga ko'ra kuzgi va bahorgi shakllarga bo'linadi. Kuzgi bug'doy kuzda ekib, o'nib chiqqandan keyin kelasi yil hosil beradi. Bahordagi bug'doy erta bahorda ekib, o'sha yili hosil beradi. Kuzgi bug'doyning bahorgilaridan farqi shundaki, ularning birinchi boshlang'ich rivojlanish davri past (0° dan 10° gacha) haroratga 30-65 kun davom etadi. Bahorda bug'doy esa boshlang'ich rivojlanish davrini $5-10^{\circ}$ va undan yuqori haroratda 7-12 kun, yani tez muddat ichida o'tadi.

Demak biologik jihatdan kuzgi navlarni bahorga ekish mumkin emas chunki bahorda u talab qilgan harorat bo'lmaganligi sababi o'simliklar faqat to'planadi, boshqoq chiqarmaydi va hosil bermaydi. Bug'doy kuzga ekilganda uning biologik kuzgi navlari kerak. Biologik bahorgi navlarni ham kuzga ekib bo'lmaydi. Chunki ular issiq haroratga ko'proq talabchan bo'lishi uchun qishki sovuqlar natijasida novbud bo'ladi. Lekin qish yumshoq keladigan mintaqalarda navlarning uchinchi turi yarim kuzgi navlar uchraydi. Bu navlari kuzga va bahorda ekish mumkin, ikki holda ham ulardan normal don hosil olinadi.

Kuzgi g'alla ekinlarining urug'lari unib chiqishini boshlanish uchun eng kam harorat $1-2^{\circ}\text{C}$ urug'larni unib chiqish optimal harorat $18-25^{\circ}\text{C}$. Bunday haroratda urug'lar juda tez unib chiqadi. $40-45^{\circ}\text{C}$ da esa, urug'lar unib chiqishi to'xtaydi.

Urug'larni bir tekis, kiyg'os qisqa vaqt davomli unib chiqish haroratga, namlikka, havo bilan taminlanishga tuproqning mexanik tartibga va boshqa omillariga bog'liq.

Bug'doy doni unib chiqish urug'i o'z og'irligiga nisbatan 50-56% namlikni yutadi. Urug'larni unib chiqishi uchun o'rtacha sutkalik haroratda yig'indisi 116-139°C bo'lishi lozim.

Urug'lar ekilgandan keyin tuproqdagi o'rtacha sutkalik harorat 12,5°C bo'lsa urug'lar 10-kunda yoki 20°C bo'lsa 6-7 kunda unib chiqadi. Namlik yopishmasa ekin unib chiqish davri (haroratga) 20-60 kunga cho'zilishi mumkin. Bug'doy hollarda o'rtacha sutkalik ijobiy haroratga bo'lgan to'lab 250-350°C oshishi mumkin. Sug'oriladigan yerlarda kuzgi g'alla ekinlarining ekish – unib chiqish davri haroratga, namlikka va boshqa omillarga bog'liq. Holda 6 kunda 50 kungacha yoki lalmikorlikda undan oshiq bo'lishi mumkin.

To'plash fazasi-pastki bargi qo'ltig'ida birinchi yon novdani hosil bo'lishi bilan aniqlanadi. Dastlab yon novda barg ko'rinishga bo'lib, uning asosiyda tuproq haroratiga bo'lajak poya joylashgan to'planish fazasi o'simliklarni qishlami eng yuqori bo'ladi. Sug'oriladigan yerlarga o'simliklarning to'rtinchi bargi hosil bo'lishda to'planish tuguni shakllana boshlaydi.

Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlarda o'tkazilgan tajribalarda, kuzgi bug'doy erta va optimal muddatlarda ekilgan o'simlik 3-7 novda hosil qiladi. Kuz davrida 3-5 novda hosil qilgan o'simliklarning qishlab chiqishga eng yuqori bo'ladi.

O'simlikni jadal o'sishi va to'lanishi uchun 250-350°C sutkalik ijobiy harorat talab qilinadi. Unib chiqish to'planishning beshlanish davrida kuzgi bug'doy sutkalik ijobiy harorat yig'indisi 200-240°C bo'lishi talab qiladi. To'planish tuguni joylashgan tuproq qatlamida namlik yotishmasa yon novdalar hosil bo'lishi keskin kamayishi yoki to'la to'xtashi mumkin.

To'planish tugunidan yon novdalari hosil bo'lishi bilan birgalikda bug'un ildizlari (ikkilamchi) tizimi hosil bo'ladi. Bo'g'in ildizlari to'lanish tugundan hosil bo'ladi.

Dala sharoitida kuzgi bug'doy optimal muddatlarda ekilganda, kuzgi bug'doyning to'planishi o'rtacha sutkalik harorat 8-17°C bo'lishiga to'g'ri keladi. Harorat 2-4°C bo'lganga to'planish juda sekin o'tadi. 5°C oshganda tezlashadi. Haroratning ortib borishi bilan jadalligi va ikkilamchi ildiz tizimi hosil bo'lishi kuchayadi.

To'planish davrida tuproqdagi namlik eng kelsa dala nom sig'ishning 80% lozim.

Tuproqdagi namlik yotishmaslik yoki suv, havo, oziqlanishi rejimini bo'zadigan ortiqcha namlik to'planishi jadvalining kamaytiriladi. Naycha lash fazasi – bargini uchidagi poya bo'yining tuproq yuzasi 2-3 sm ko'tarilishi bilan aniqlanadi. Oldin bosh poya, malum vaqt o'tgandan keyin yon novdalar o'sishni boshlaydi.

Bu fazani tugatish uchun 11°C haroratda 35-40 kun 20-22°C bo'lganda 18-20 kun bo'ladi. NaychalaSh fazasining boshlanishdan boshloqlar fazasi 25-30 kun o'tadi. Bu davr salqin, yomg'irlari havoda 36-40 kun quruq, issiq havoda 20-25 kun davom etishi mumkin.

Bu fazani o'tash uchun urug' o'rtacha sutkalik harorat yig'indisi 300-400°C talab qilinadi. Namlik va oziq moddalarning etishmasligi o'sish jarayoni sekinlashtiriladi.

Bu fazada namlik yetarli bo'lishi yer ustki massasini kun to'planishini taminlaydi. O'simlikni o'sishi rivojlanishi uchun eng qulay sharoit tuproqdagi namlik eng kam dala nam sig'imning 80% kam bo'lmaganda yaratiladi.

Boshloqlash – poyadan oxirgi barg qinidan boshloqning uchdan bir qismi chiqqandan belgilanadi. Oxirgi bargdan boshloq qancha joylashsa bu tuproqni yetali namlik bilan taminlanganligini ko'rsatadi. Bu davrida havoni ko'proq va issiq bo'lishi, tuproqda namlikni etishmasligi, generativ organlarining

shakllanishi to'la rivojlanmagan, don hosili qilmaydigan (steril) gullarining hosil bo'lishiga olib keladi. Boshqalash Samarqand viloyati sharoitida aprel oxirida may boshlarida Qashqadaryo viloyatda mayning birinchi, ikkinchi o'n kunligiga to'g'ri keladi. Dastabki bosh poya 1-3 kundan keyin yon novdalar boshqoq chiqaradi.

Gullash va urug'lanish. Gullash bug'doy boshqoq chiqargandan keyin 2-3 kun, ayrim hollarda 4-5 kun o'tgan boshlanadi va 3-6 kun davom etadi. Qurg'oqchil sharoitga va harorat yuqori bo'lganda bu jarayonda erta va tez o'tadi. O'simlik ertalabki va kechki soatlarga jadal gullaydi. Kechasi bu jarayon cyekinlashadi. Gullash boshqoqning o'rtasidan boshlab pastga va yuqoriga tarqaladi. Eng yirik urug'lik sifati yuqori donlar boshqoqning o'rta qismida hosil bo'ldi.

Gullash va urug'lanish harorat 11-30°C bo'lganda meyorda o'tadi ammo eng maqbul harorat 20-25°C havoda nisbiy namlikning kam bo'lishi va haroratning yuqori bo'lishi changchilarni va urug'chi tumshuqchalarning qurib kolishga hamda boshqoqda urug'lanmagan gullarning kun bo'lishga sabab bo'ladi. O'zbekinton sharoitida bu hol bir vaqtda keskin sodir bo'lganda yani havo qurg'oqchiligi „(zonal)” „(zahvat)” „ona bulut ” tasiri deb biholanadi.

Bunday hollarda boshqoqda donlar soni gullar sonidan sezilarli darajada kam bo'lgan. Bu fazani meyorda o'tishi uchun tuproqdagi namlik eng kam dala nam sig'imini EKDNS 75-80% kam bo'lmasligi kerak.

Gullash boshqalash fazasida keyin 3-5 kun o'tgan bog'lanadi va 3-6 kun davomida etadi. Qurg'oqlik (nam etishmasigi) sharoitida gullash tezroq boshlanadi.

Donning shakllanishi to'planishi va pishishi. Donning cut pishish fazasidan mum pishish fazasining boshlanishgacha davom etadi va odatda 10-16 kun davom etadi. Bu fazada yig'ishtirib olingan donlar bemalol unib chiqadi.

Donning sut pishish fazasi shaklanishidan donning xamir xolatiga avom etadi. Davomiyligi 10-18 kun faza oxirida don namligi 50% etadi. Urug'ning

unuvchanligi maksimal ko'rsatgichga etadi. Don bu davrda tuproq va havo qurg'oqligi hosilni keskin pasaytiradi. Don namligi 50-40% bo'ladi.

Quruq moddani to'lanishi davom etadi. Ho'l massaniki kamayadi.

Mum pishish fazasi – donning hamir holatidan to'la pishishigacha davom etadi. Davomiyning 5-7 kun, don namligi 40-20% mum pishish fazasining boshqarishda oziqa moddalarning donga kelishi to'xtaydi

Boshoqlash fazasidan doning pishishigacha o'rtacha sutkalik harorat yig'indisi 650-830°C bo'lishi talab qilinadi.

To'la pishish fazasida. O'simlik qo'riydi, don qattiqlashadi, o'zining haqiqiy rangiga kiradi. Namlik 14-17% tushadi. Kuzgi bug'doyda o'simlik faol o'sish davomida (vegetasiya) 140-160 kun davom etadi. Don hosili bo'lishiga namlik, o'tmishdoshlar, o'g'it va ekish muddatlari sezilarli tasir ko'rsatadi.

Erta kechki muddatlarda ekilgan bug'doylarni pishishiga farq katta bo'lmaydi va u asosan kechki muddatda ekilgan o'simliklarning bahorgi yozgi vegetasiyasini qisqarilishi hisobiga sodir bo'ladi.

Kuzgi bug'doyning o'suv davri qishni ham qo'shib hisoblanganda navning biologik xususiyatlari ekish muddatlari, sug'orish, o'g'itlash va boshqa omillarga bog'liq holda 250dan -200 kungacha o'zgaradi.

2.2. Kuzgi bug'doyning davlat reyestriga kiritilgan navlari tavsifi.

Yumshoq bug'doyning sug'oriladigan va lalmikor yerlarda ekish uchun davlat reyestriga kiritilgan navlarining tavsifi.

Hosildor (Sanzar-8).O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti ("Don" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi)ning seleksion navi.

Mualliflar: Kovalev A.I, G'aybullayev S.G', Xaytboyev A, Kovalev Yu.A, Eshmirzayev K.E, Udachin R.A, Shaxmedov I.Sh

1996 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Grekom turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i prizmasimon, o'rtacha uzunlikda va zichlikda. Qiltig'i tarqoq, oq dag'al. Doni o'rtacha kattalikda oq, dumaloq silindrsimon, sayoz ariqchali. 1000 ta donining vazni 42,5 g.

Vegetasiya davri o'rtacha 228 kun, qishga chidamli. Donlarning to'kilishiga va yotib qolishga bardoshli. Qishloq xo'jalik kasalliklari va hashoratlari bilan avvalgi sinov yillari kuchsiz darajada zararlandi, lekin qorakuya bilan kuchli darajada zararlanishga moyil.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yomon emas 3,0 ball.Oqsil miqdori (protein) 11,2-13,7 %, kleykovinasi-24,0-31,0% IDK 85-95yed.

Tezpishar. O'zbekiston "Don" IIChB da Bezostaya-1 x Grekom 646 navlarini chatishtirish va duragaylarni tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Katkova R.O, Beknazarov N.B, Mamirov N.M, Amanov M.A, Pokrovskiy N.V.

1980 yildan Jizzax, Qashqadaryo, Navoiy, Samarqand, Surxondaryo, Sirdaryo viloyatlarining lalmikor yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Eritropermum turiga mansub. Duvarak (biologik kuzgi).

Boshog'i qiltiqli, oq, to'qsiz, shakli silindrsimon, uzunligi 8-10 sm, tig'iz, qiltig'i dag'al, tarqoq. Qo'ng'ir zang va chang qorakuya kasalliklariga chidamli, sariq zang va qattiq qorakuya kasalligiga o'rtacha chidamli. Doni qizil, 1000 don vazni 36,3-40,7 g, naturasi – 815 g/l. Sovuqqa chidamli. Tezpishar, vegetasiya davri erta bahorda o'nib chiqqanda 143 dan 177 kungacha. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Qishga va qurg'oqchilikka chidamli 5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik o'rtacha 2,0 ball. Oqsil miqdori (protein) 9,1 %, kleykovinasi-27,0%, IDK-100-110 yed.

Krasnovodopadskaya-210. Krasnovodopad davlat seleksiya stansiyasida (Krasnovodopad x Bima-1) x Bezostaya-1 navlarini chatishtirish yo'li bilan yaratilgan.

Muallif: Marko A.F.

1980 yildan Qashqadaryo, Navoiy, Jizzax, Samarqand, Toshkent, Surxandaryo viloyatining lalmikor yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan.

Biologik kuzgi. Boshog'i prizmasimon, to'g'ri burchakli, mayda (6,0-7,8 sm) o'rtacha zichlikda. Qiltig'i o'rtacha uzunlikda, tarqoq, dag'al. 1000 ta donining vazni 35,8-40,0 g gacha. Nav ertapishar. Vegetasiya davri o'rtacha 143-177 kun. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli 5,0 ball. Navning qimmatbaho fiziologik belgisi uning qurg'oqchilikka chidamliligidir 4,3-5,0 ball.

Navning texnologik va non yopish sifati yaxshi. Donida oqsil miqdori 13,4 %, kleykovinasi 26,0-27,0 %, IDK -90-105 yed.

Yonbosh. O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti ("Don" IICHB) da Sanzar 85*K-17146 (Suriya) duragay kombinasiyasidan ikki marotaba yakkalab va ko'plab tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Amanov A.A, Kiryash V.A, Odinsonova I.G, Umirov N.D.

1995 yildan Jizzax va Surxondaryo viloyatlarining sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Ferrugineum turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i silindrsimon shaklda, Qizil, o'rtacha uzunlikda va zichlikda. Qiltig'i qizil, tuxumsimon sayoz, ariqchali. 1000 ta donining vazni 38,8-45,5 ggacha. O'rtapishar, vegetasiya davri 210-220 kun, respublikaning shimolida 250 kunda pishadi, janubda 186 kungacha.

Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Qishga chidamliligi 5,0 ball teng.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik yaxshi 3,0-4,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 11,9-14,7 %, kleykovinasi-27,0-30,0 %, IDK-70-90yed.

Sanzar– 6. O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti("Don" IICB)da Red-River-68 x Rannaya-12 duragay chatishmasidan yakkalab va guruhlab tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Kovalev A.I, G'aybullayev S.G', Xaytboyev A, Kovalev Yu.A, Umarov D.T, Pitonya A.A, Odinsonova I.G.

1991 yildan Jizzax, Sirdaryo, Toshkent viloyatlarining lalmikor yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Eritropermum turiga mansub. Duvarak (biologik kuzgi).

Boshog'i prizmasimon, o'rtacha uzunlikda va uzunlikda. Doni dumaloq. Doni yirik.1000 ta donining vazni 37,0-45,0 ggacha.

Ertapishar, vegetasiya davri 145- 177kungacha. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Qishga va qurg'oqchilikka chidamli 5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik o'rtacha 2,0-3,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 8,5 %, kleykovinasi-27,0%, IDK-100-115yed.

Intensivnaya. Qirg'iziston dehqonchilik ilmiy tadqiqot institutida Bezostaya 4/1 kuzgi bug'doy navini Qozog'iston-126 bahori bug'doy navini chatishtirish yo'li bilan yaratilgan .

Mualliflar: Tovstik M.G, Yefimenko S.M, Lyubavina L.Ye, Nestirov L.Ye, Samoylichenko N.I.

1981 yildan Qashqadaryo, Samarqand, Surxondaryo, Toshkent viloyatlarining sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Ferrugineum turiga mansub. Duvarak (biologik bahorgi).

Boshog'i prizmasimon, o'rtacha zichlikda. Qiltig'i tarqoq o'rtacha dag'allikda. Doni tuxumsimon, o'rtacha yiriklikda, mayda ariqchali, donining osti silliq, 1000 donining vazni 38,8-42,0.

Ertapishar. Vegetasiya davri kuzgi ekish muddatida 180-200 kungacha, bahorgi ekish muddatida 78 kun. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Qurg'oqchilikka chidamli yaxshi (4,5-5,0 ball), shartli sug'oriladigan yerlarda yaxshi hosil beradi.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yomon emas: oqsil miqdori (protein) 10,6 %, kleykovinasi-25,0-28,0 %, IDK-85-90yed.

Sanzar-4. O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti ("Don" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi)da sobiq Butunittifoq o'simlikshunoslik ilmiy tekshirish institutining kolleksiyasidan №2267 va 6030 namunalaridan yakka va ko'plab tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Kovalev A.I, G'aybullayev S.G', Kovalev Yu.A, Umarov D.T, Kiryash V.A.

1990 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Ferrugineum turiga mansub. Duvarak. Biologik kuzgi.

Boshog'i prizmasimon, o'rtacha uzunlikda, g'ovak.

Boshog' qiltig'i lansetsimon, kam tomirlangan. Doni dumaloq-uzunchoq. Ariqchasi tor, sayoz, 1000 ta donining vazni 38,0-44,0 g.

Nav o'rtapishar. Vegetasiya davri o'rtacha 220 kun, qishga chidamli 5,0 ball. Donlarning to'kilishiga va yotib qolishga bardoshli.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yaxshi 3,0-4,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 11,6-14,8 %, kleykovinasi-27,0-29,0%, IDK 75-90yed.

Unumli bug'doy. Sobiq Butun ittifoq o'simlikshunoslik institutining O'rta Osiyo tajriba stansiyasida (O'simlikshunoslik ilmiy tekshirish instituti) (K-45930) namunasidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Udachin R.A, Shaxmedov I.Sh, Tarakanov S.G, Xusishvili G.A, Dorofeyev V.F.

1983 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Eritroleukon turiga mansub. Biologik bahorgi.

Boshog'i silindrsimon shaklda yirik, zich emas.

Boshog' qiltig'i lansetsimon, aniq tomirlangan. Doni yirik, bochkasimon, sayoz ariqchali. 1000 ta donining vazni 40,6-43,4 ggacha.

Nav ertapishar. Vegetasiya davri 204-225 kungacha, respublikaning janubida 165 kunda pishadi. Donlarning to'kilishiga va yotib qolishga bardoshli, qurg'oqchilikka chidamliligi 5,0 ball.

Navning non yopish va texnologik sifati qoniqarli 3,0 ball. Oqsil miqdori (protein) 11,3%, kleykovinasi-26,0%, IDK 100-110yed.

Surxak-5688. Tojikiston qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish instituti seleksion navi.

Tojikistonning Kulob tumanidagi mahalliy Surxak navidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Muallif: Suxobrus I.G.

1942 yildan Jizzax, Samarqand, Sirdaryo, Toshkent viloyatlarining lalmikor yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Eritropermum turiga mansub. Duvarak (biologik bahori).

Boshog'i qiltiqli, oq, tuksiz.

Doni yirik, qizil, tuxumsimon. 1000 ta donining vazni 37,2-43,5 ggacha.

Vegetasiya davri kuzda ekilganda 174- 180kun. Bahorda ekilganda 80 kun. Yotib qolishga chidamliligi 4,3 ball, to'kilishga bardoshli. Qurg'oqchilikka chidamli 5,0 ball.

Navning texnologik va non yopish sifati o'rtacha 3,0 ball. Oqsil miqdori (protein) 8,5-11,3%, kleykovinasi-22,5-26,0%, IDK-105yed.

Oq bug'doy (Grekum 40). O'zbekiston donchilik ilmiy tekshirish instituti("Don" IIChB)da Kizil Sharq x Verld Sidz 1877 duragay kombinasiyasidan yakka lab tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Beknazarov N.B, Mamirov N.M, Katkova R.O, Axmedjanova D.A, Amanov A.A, Yusupov B.

1993 yildan Jizzax, Samarqand viloyatlarining lalmikor yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Grekum turiga mansub. Duvarak. Biologik bahori.

Boshog'i urchuqsimon, oq rangli, o'rtacha uzunlikda va uzunlikda. Doni dumaloq-chuzunchoq, oq, ariqchasi sayoz. 1000 ta donining vazni 38,5-45,0 ggacha.

Nav o'rtapishar, vegetasiya davri o'rtacha 190-200 kungacha. Yotib qolish va to'kilishga chidamliligi 5,0 ball. Qishga va qurg'oqchilikka chidamli 5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yomon emas 3,0-4,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) -9,8 %, kleykovinasi-25,0%, IDK-90-100yed.

Kupava. P.P. Lukyaneko nomidagi Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida duragay populyasiyadan ikki marotaba yakka lab tanlash yo'li bilan yaratilgan, olingan seleksion chatishtirishda Kavkaz, Atlas 66 va boshqa navlar qatnashgan. .

Mualliflar: Kolesnikov F.A, Filobak L.P, Puchkov Yu.M, Reznikova N.G, Grisay T.I, Li T.S, Lisok N.I, Kazarseva A.T, Yefimenko V.V.

1999 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Yirik boshqoli va hosildorli nav. Don o'rtacha yiriklikda, kizil yoki och qizil rangli, yarim chuzunchiq shaklda. 1000 donining vazni 40,0-46,0g gacha. O'zbekiston sharoitida 220 kunda pishadi, Respublikaning shimolida (Qoraqolpog'iston)-225 kun, janub sharoitida -186 kun.

Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli, qurg'oqchilikka chidamli -5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yomon emas: oqsil miqdori (protein) 11,0-12,5 %, kleykovinasi-26,0-28,0 %, IDK-70-90yed.

Polovchanka. P.P. Lukyaneko nomidagi Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida o'zoqlashgan duragaylash uslubida ikki takroriy yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan (tritikaleni bug'doy bilan chatishtirish).

Mualliflar: Timofeyev V.B., Filobok L.P, Domchenko M.I, Dudka L.F, Shlyaxovoy G.D, Shurovenkova L.I.

1999 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i qiltiqsiz, silindirsimon, o'rtacha uzunlikda va zichlikda . Doni to'liq, o'rtacha yiriklikda. 1000 donining vazni 38,0-43,0g gacha. O'zbekiston sharoitida 220 kunda pishadi, Respublikaning shimolida 258 kun, janub sharoitida -194 kunda pishadi.

Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli, qurg'oqchilikka chidamli -5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yomon emas 2,0-3,0 ball. Oqsil miqdori (protein) 11,8 %, kleykovinasi-25,0-29,0 %, IDK-90yed.

Delta. Nav Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida Olimpiya2 x KN 4431h 86-4 duragay populyasiyasidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Puchkov Yu.M, Nabokov G.D, Fomenko N, Yefremenkov V, Bepalova L, Solyarek T, Kudryashev I, Vasilyeva A, Vorobyeva R, Chuykin P, Shurovenkova L.I.

2002 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i silindrsimon, o'rtacha uzunlikda va zichlikda .

Doni tuxumsimon shaklda o'rtacha yiriklikda. 1000 donining vazni 36,6-39,0g. O'zbekistonning janubiy viloyatlarida 187 kunda pishadi, qolgan viloyatlarda 210-220 kun.

Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli 5,0 ball. Qishga chidamli.

Navning texnologik va non yopish sifati qoniqarli 2,0-3,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 11,6-12,6 %, kleykovinasi-23,0-27,5 %, IDK-95yed.

Kroshka. P.P. Lukyaneko nomidagi Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida F1 avlodining (Spartanka x Lyutessens 4238N 151 duragayining F2 avlodidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Li N.I, Kolesnikov F.A, Puchkov Yu.M, Kazarseva A.T, Bepalova L.A, Lisok N.I, Kerimov V.R, Alfimov V.A, Fomenko N.P.

2000 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i oq, silindrsimon o'rtacha kzknlkda va zichlikda, pishgandan so'ng yotib qolishga moyil. Boshog qipig'i tuxumsimon. Doni tuxumsimon shaklda kizil. 1000 donining vazni 38,3-47,5g gacha.

O'rtapishar. O'zbekiston sharoitida 210-230 kunda pishadi, janubda -184 kunda pishadi.

Nav past bo'yli,yotib qolish va to'kilishga bardoshli 4,7-5,0 ballga teng.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati yaxshidan alogacha, 4,0-5,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 11,5-13,7 %, kleykovinasi-25,0-31,0 %, IDK-85-95yed.

Exo. Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi. Nav Spartanka x Lyutessens 3817N 60 duragay populyasiyasidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Kolesnikov F.A, Puchkov Yu.M, Kazarseva A.T, Lisok N.I, Reznikova L.G, Grisay T.I, Li T.S, Yefimenko V.V.

2002 yildan Andijon, Buxoro, Jizzax, Navoiy, Samarqand viloyatlarining sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i urchuqsimon o'rtacha uzunlikda va zichlikda. Doni qizil, chuzunchiq ovalsimon, o'rtacha yiriklikda, shishasimon. 1000 donining vazni o'rtacha 39,0g.

Nav o'rtapishar. Vegetasiya davri o'rtacha 208-224 kun.

Nav o'rta bo'yli,yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Qishga chidamli. Nav yuqori qurg'oqchilikka chidamliligi bilan xarakterlanadi.

Navning non yopish va texnologik sifati qoniqarli 2,0-3,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 12,0-14,7 %, kleykovinasi-28,0 %, IDK-85-105yed.

Umanka. Nav Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida Lyutessens 686N 815 x Lyutessens 1937N 638 duragay populyasiyasining F2 va F6 avlodida ikki marotaba yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Puchkov Yu.M, Nabokov G.D, Fomenko N, Yefremenkova V.I, Solyarek T, Kudryashev I, Vasilyeva A, Vorobyeva R, Chuykin P, Shurovenkova L.I, Novikova L.A, Surkan R.A.

2000 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i oq, silindirsimon, o'rtacha yiriklikda, to'q, shishasimon, to'q-sarg'ish qizil. 1000 donining vazni 37,0dan 42,0ggacha.

Nav o'rta bo'yli. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli 5,0 ball, qishga chidamliligi yaxshi 5,0 ball.

O'rtapishar. O'zbekiston sharoitida 198-230 kunda pishadi, respublikaning shimolida 258 kun, janubda 187-191 kun.

Navning texnologik va non yopish sifati qoniqarlidan yaxshigacha 3,0 ball.

Oqsil miqdori (protein) 10,9%, kleykovinasi-25,0-33,0%, IDK-85-90yed.

Knyajna. P.P. Lukyaneko nomidagi Krasnodar qishloq xo'jalik ilmiy tekshirish institutida o'zoqdan duragaylash yo'li bilan (tritikaleni bug'doy bilan chatishtirish) ikki takroriy yakka tanlash yo'li bilan birgalikda yaratilgan.

Mualliflar: Timofeyev V.B., Filobok L.P, Dudka L.F, Kovtunenkov V.Ya, Shurovenkova L.I, Kazarseva A.T.

2000 yildan Respublikaning sug'oriladigan yerlarida kuzgi muddatlarda ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan..

Lyutessens turiga mansub. Biologik kuzgi.

Boshog'i oq, silindirsimon, o'rtacha uzunlikda va zichlikda .

Doni tuxumsimon shaklda, qizil. 1000 donining vazni 40,2 dan 43,0g.gacha.

Nav o'rtapishar. Vegetasiya davri O'zbekiston janub tumanlarida 190 kun, qolgan tumanlarda 247 kunda pishadi.

Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli 5,0 ball.

Respublika non inspeksiyasi laboratoriyasining malumotiga ko'ra, navning non yopish va texnologik sifati qoniqarli 2,0-3,0 ball. Oqsil miqdori (protein) 11,4-12,9%, kleykovinasi-26,0-29,0 %, IDK 75-95yed.

2.3. Sug'orish meyorlari va muddatlarini belgilash uslublari

Bir gektar yerga bir marta sug'orishda beriladigan suv miqdori sug'orish meyori deyiladi. Sug'orish meyorini to'g'ri belgilash uchun tuproqni nam sig'imini sug'orishdan oldingi tuproqning yo'l qo'yiladigan quyi namligini, hisobiy qatlam qalinligi va tuproqning hajmiy massasini bilish zarurdir va shuningdek suvni sug'orish vaqtida bug'lanishga sarflanishini bilish kerak.

Sug'orish meyorini quyidagi S.N.Rijov formulasi yordamida aniqlanadi:

$$m=(A-B)*h+K, m^3 \text{ ga } .$$

Bu yerda: m –sug'orish meyori,ga/s;

A –tuproqni dala nam sig'imi, xajmga nisbatan %;

V-sug'orishdan oldingi tuproqning namligi, xajmga nisbatan%;

h-hisobiy qatlam qalinligi, m;

K-sug'orish paytida suvni bug'lanishga yo'qolishi (5-10%)ga qo'shib beriladigan suv.

Agar tuproq namligi og'irlikka nisbatan % hisobida aniqlansa, sug'orish meyori qo'yidagicha aniqlanadi:

$$M=100*h*d(Vn-Vg)*K$$

Bu yerda: M - sug'orish meyori,ga/s;

h-hisobiy qatlam qalinligi, m;

Vn-tuproqning nam sig'imi, og'irlikka nisbatan %;

Vg-sug'orishdan oldingi tuproqning namligi, og'irlikka nisbatan % ;

d -tuproqning hajm massasi, g/sm³.

K –koeffisiyent 1,1 ga teng , yani hisoblangan meyorga 10 % suv qo'shib berilishini taminlovchi koeffisiyent

Sug'orish meyori iqlim mintaqalariga, tuproq –gidrogeolgik sharoitlarga bog'liqdir. Yengil tuproqlarda ekinlarni oz meyorda tez-tez sug'orish kerak bo'lsa, og'ir tuproqlarda katta meyorda kamroq sug'orish kerak. Sho'rlangan yerlarda esa sug'orish meyori 20-25% ga, mavsumiy sug'orish meyori 25-30 % ga ko'paytiriladi.

Mavsumiy sug'orish meyori bu 1 ga maydonga 1 mavsum davomida beriladigan suv miqdoridir.

O'zbekistonning turli mintaqalari uchun ekinlarning mavsumiy sug'orish meyori V.Ye.Yeryomenko taklif etgan qo'yidagi ifoda bo'yicha aniqlash mumkin;

$$M=U*Ku*Z*K*i, m^3 / ga$$

Bu yerda: M- mavsumiy sug'orish meyori , m^3 / ga ;

U- rejalashtirilgan hosildorlik, s/ga;

Ku-suvga bo'lgan talab ko'effisiyenti, m^3 / ga ;

K-gidrogeolgik ko'effisenti (sizot suvlar sathi 3,0 metrdan pastda joylashgan yerlar uchun 1,0 ga teng, 2-3 metr chuqurlikda bo'lsa -0,80, 1-2 m – 0,65 va undan yuqori bo'lsa 0,40 ga teng) ;

3-mintaqalik ko'effisiyenti (shimoliy mintaq uchun -0,85; markaziy mintaq uchun -1,0; va janubiy mintaq uchun -1,15)

i-cyerunum yerlar uchun tuzatish ko'effisenti (0,90-0,92). Ekinlarning mavsumiy sug'orish meyorini quyidagi ifoda yordamida ham hisoblab topish mumkin:

$$Mn=Ye -10aR-(Wn-Wk)-Wg, m^3 / ga$$

Bu yerda: Mn- mavsumiy sug'orish meyori , m^3 / ga ;

Ye-jami suvga bo'lgan talab, m^3 / ga ;

R-yog'in miqdori, mm, 10-mm ni m^3 / ga aylantiruvchi ko'paytiruvchi;

a-yog'in suvlaridan foydalanish ko'effisenti (shimoliy va markaziy iqlim mintaqasi -0,8-0,9; janubiy 0,4-0,6);

W_n va W_k –vegetasiya boshidagi va oxirigidagi tupoqning nam zahirasi, m^3 /ga;

W_g -sizot suvlaridan o'simlik foydalanadigan miqdori, m^3 /ga

Umumiy suvga bo'lgan talabning 65-70% ini o'simlik transpirasiyaga sarflaydi va 30-35%i bo'g'lanishga sarflanadi. Mavsumiy sug'orish meyori iqlim mintaqalari va sug'orish usullariga ham bog'liqdir.

Qishloq xo'jalig ekinlari sug'orish muddatlarini to'g'ri tanlash o'simliklar hosildorligini yuqori bo'lishini taminlovchi asosiy omildan bo'lib hisoblanadi. Sug'orish muddatini aniqlashni bir necha usullari mavjud:

-o'simliklarning fizologik belgilari (barglarni so'rish kuchi, ho'jayra shirasini konsentratsiyasi)ga ko'ra belgilash:

-o'simliklarning tashqi belgilari (barg plastinkasining rangi, barglarini so'lishi, poyaning o'sishi jadalligi)ga qarab belgilash.

-tuproq namligiga qarab belgilash.

1.Tuproqdagi namning kamayishi yoki ortishiga qarab o'simlik barglarining so'rish kuchi o'zgaradi. Uning miqdorlari bargning yaruslaridan joylashgan o'rni, shamol havo namligi soyalanishi va boshqa faktorlarga bog'liqdir. O'simlik barglari so'rish kuchini aniqlash uchun barglar kunning eng issiq vaqtida(soat 13dan15 gacha) olinadi(8-10 barg) va u malum miqdordagi qand eritmasini surish kuchi bilan taqqoslanadi.

Surish muddatlarini aniqlanishning yanada soddaroq usuli bu xujayra shirasini konsentratsiyasiga ko'ra aniqlanishdir. Tuproqda namning kamayishi o'simlikni tomonidan undan faydalanish darajasini pasaytiradi va natijada xo'jayralarda suv kamayib, uning shirasi konsentratsiyasi ortib ketadi. Xujayra shirasining konsentrayasini aniqlanishi uchun soat 13-15 larda uchastkaning diagonali bo'yicha uch xil joydan 6 ta o'simlik tanlanib, ularning uchidan pastki 3-4 barg yulib olinadi va alyuminiyi stakanlarga solinib, bir necha tomchi toluol tomiziladi va 20 minutdan keyin ularning sharbati siqib olinib, qo'l refraktometri yordamida uning konsentratsiyasi aniqlanadi.

2. Qo'shloq xo'jaligida o'simlik tashqi belgilariga ko'ra sug'orish muddatlarini aniqlash keng qo'llanilmoqda. Masalan, tuproqqa nam kam bo'lsa, o'simlik barglari to'q yashil rangda bo'ladi, agar ko'p bo'lsa och yashil rangda bo'ladi. Agar ko'p bo'lsa och yashil rangda bo'ladi. Shu sababdan bug'doy gullash- davrigacha barglar rangini to'q yashil rangga o'tish sug'orish muddati yetilganligidan darak beradi.

3. Sug'orish muddatlarini tuproq namligiga qarab xam aniqlash mumkin. Yengil tuproqlarda uning miqdori 10-12%, o'rtacha mexanik tarkibli tuproqlarda 25-27% bo'ladi. Ekinlar uchun optimal namlik tuproqning nam sig'imiga nisbatan 60-80%dan past bo'lmagan miqdorda bo'ladi. Tuproq namligini aniqlash uchun tuproq namunalari bug'doy rivojlanish fazalariga qarab 0-100smdan olinadi va u har xil usullarda aniqlanadi.

Birinchi usul-tuproq namunasini termostat shkafda quritish usulidir.

Buning uchun tuproq namunasi 6 soat davomida doimiy og'irlikka kelgunga qadar 105⁰ S da qo'ritiladi va uning namligi qo'yidagi formula bilan aniqlanadi:

$$W=(a-b)*100/(a-b),\%$$

Bu yerda: a-nam tuproqli stakan og'irligi,g;

b-quruq tuproqli stakan og'irligi,g;

v-bo'sh stakan og'irligi,g;

Tuproqni spirtida ko'ydirib namligini aniqlash mumkin. Buning uchun 10 g tuproqqa 4 g tuproqa spirt quyib u yoqiladi. Bu ish 2-3 marta takrorlanib, so'ngra yuqoridagi ifoda yordamida namligini aniqlanadi. 500 vattli infraqizil nur tarqatuvchi elektor lapasidan foydalanib tuproqni quritish mumkin. Bunda bo'z tuproq 7 minut, gumus ko'p bo'lgan tuproqlar 3 minut quritiladi.

Tuproq namligini aniqlash uchun Kabayev usulida chinni idishga 3 ml suv solinib, unga tuproq solina boshlanadi va tayoqcha bilan aralashtiriladi. Keyin loy tayyorlanib sharchalar yasaladi. Bunda sharchalar tashqarisida darzlar paydo bo'lguncha tuproq qo'shib boriladi. So'ngra uning dimayetri o'lchanib,

quyidagi jadval malumotlari yordamida tuproq namligi dala nam sig'imga nisbatan aniqlanadi (1-jadval)

1-jadval

Sharcha diametri, mm	Namlilik, %	Sharcha diametri, mm	Namlilik, %
30	48,80	37	72,71
31	53,39	38	74,80
32	57,81	39	76,69
33	61,53	40	78,40
34	64,83	41	79,94
35	67,75	42	81,81
36	70,37		

2.4.Sug'orish rejimining kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi, don hosili va sifatiga ta'siri

Bug'doy sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladigan eng muhim ekinlardan biridir. Qattiq bug'doy yetishtirishda sug'orishga va o'g'itlashga talabchan qishloq xo'jalik ekinlaridan bo'lib, mehnat harajatlari ko'proq ana shularga sarflanadi. (Ya.V.Gubanov.,N.G.Potexa,1967). AQShda 60% sug'oriladigan maydondan kuzgi bug'doy yetishtiriladi (Z.A.Siromyatnikova, 1967).

Donli ekinlar sug'orish rejimi A.I.Alpatev(1954), D.V.Yarmizinlar tomonidan chukur o'rganilgan. Turli hil sug'orish rejimlarida bug'doy fiziologiyasi N.S.Petinov (1954), P.A.Genkel (1964) va boshqalar tomonidan o'rganilgan.

Ammo, Urta Osiyo sharoitida donli ekinlarni nam to'playdigan va o'suv davridagi sug'orishlar bo'yicha kam ishlar chop etilgan.

Sug'orish –bu tuproqning suniy namlanishidir. Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori va barqaror hosilni olish uchun tuproqni atmosfera yog'inlari bilan taminlanmagan tabiiy nam yetishmaydigan joylarda u qo'llaniladi.Sug'orish o'simlikni o'sishi uchun kerakli suv va shu bilan birgalikda tuproqning issiqlik, tuz va mikrobiologik rejimlarini taminlaydi.

Suv o'simlik hayotida juda muhim ahamiyatga ega. O'simlikning 80-85% umumiy og'irligini suv tashkil qiladi. O'simlikning optimal suv balansi hamma jarayonlar fotosintez, nafas olish, moddalar almashinuvi, o'sishi, organik moddalar to'planishini yaxshilaydi va natijada yuqori hosil shakllanadi. Suv o'simlik organizmida nafaqat fotosintetik reaksiyaning asosiy komponenti balki u oziq moddalarni tashuvchi, issiqlik rejimini boshqaruvchi hamdir.

Bug'doy o'simligining o'sish va rivojlanishi juda ko'p omillarga xususan navning irsiy xususiyatiga, haroratga, tuproq va havo namligiga, o'simlikning kasallik hamda zararkunandalar bilan zararlanishiga, oziqlanish darajasiga, ekish muddati va me'yorlariga bog'liq bo'ladi (Vavilov, 1935; Peterson R, Nosatovskiy, 1965; Udachin, 1984, Xalilov va boshqalar, 2008).

O'zbekiston sharoitida o'stiriladigan bug'doy navlari tuproq va havo qurg'oqchiligiga hamda yuqori harorat ta'sirlariga bardosh bera olish lozim (Lavronov, 1969).

Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlari sharoitida A. Ashurov (2007) tajribalari natijalariga ko'ra sug'orish rejimlari ham qattiq bug'doy rivojlanish fazalarining davomiyligiga ta'siri aniqlandi (2-jadval). Sug'orish rejimlari bo'yicha kuzda ekilgan qattiq bug'doyning Istiqlol va Aleksandrovka navlarida ekish- unib chiqish, davomiyligida navlararo farqlar kuzatilmadi. Ya'ni navlarga muvofiq xolda 15; 15 kunni tashkil qildi. Unib chiqish- naychalash, unib chiqish- boshqalash davrlariga kelib rivojlanish fazalarining davomiyligida nazorat variantga nisbatan 3-9 kunlik farqlar paydo bo'ldi. Boshqalash-to'liq pishish davriga kelib sug'orish rejimlarining rivojlanish fazalariga ta'siri sezilarli bo'la boshladi. Tuproq namligining kamayishi bilan bug'doy pishishini 3-10 kunga tezlashtirdi. Tadqiqotlarimiz natijalariga ko'ra, sug'orish tartibining tasiri qattiq bug'doy rivojlanishiga sezilarli tasir qildi. O'simlikning namlik bilan taminlanishi yaxshilanishi bilan sug'orilmagan nazorat variantga nisbatan o'simlik o'suv davri 8-10 kunga uzaydi. Nam to'playdigan sug'orish variantida esa, nazorat sug'orilmagan variantga nisbatan

o'simlik o'suv davrini 3 kunga uzaytirdi.

2-jadval

Sug'orish rejimining qattiq bug'doy navlari rivojlanish fazalari
davomiyligiga ta'siri, kunlar (2007-2008 yy)

Variantlar (Sug'orish rejimi)	Ekish- unib chiqish h	Unib chiqish- tuplanis h	Unib chiqis hnayc halash	Unib chiqish- boshhoql ash	Boshhoq lash- to'liq pishish	Unib chiqish- to'liq pishish
Istiqlol						
Nazorat (sug'orishsiz)	20	25	162	189	37	226
Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	9	15	166	191	38	229
Nam to'playdigan sug'orish+ 60-60-60%ChDNS	9	15	167	194	38	232
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-70 % ChDNS	9	15	168	196	38	234
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60 % ChDNS	9	15	168	196	38	234
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80 % ChDNS	9	15	169	198	38	236
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70 % ChDNS	9	15	169	198	38	236
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-60% ChDNS	9	15	169	198	38	236
Aleksandrovka						
Nazorat (sug'orishsiz)	20	25	161	188	36	224
Nam to'playdigan sug'orish+ 60-60-60%ChDNS	9	15	165	192	37	229
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-70% ChDNS	9	15	166	194	37	231
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60% ChDNS	9	15	166	194	37	231
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS	9	15	167	195	37	232
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70% ChDNS	9	15	167	195	37	232
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-60% ChDNS	9	15	167	195	37	232

Tuproq namligining yaxshilanishi bilan kuzda ekilgan qattiq bug'doyning o'sish davri uzayib bordi. Nazorat (sug'orishsiz) variantda Istiqlol va Aleksandrovka navlarida muvofiq holda 226;2 24 kunda pishsa, nam to'playdigan sug'orish+80-80-60% ChDNS variantida esa, pishishi muvofiq holda 10;8 kunga uzaydi. Aleksandrovka navida Istiqlol naviga nisbatan sug'orish rejimlariga bog'liq xolda 2-4 kun oldin pishib yetilishi kuzatildi. Shunday qilib, Samarqand viloyatining sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlari sharoitida qattiq bug'doy navlarini nam bilan taminlanishi yaxshilanishi bilan o'sish davri uzayib bordi.

Qattiq bug'doy hosilini shakllantirishda mahsuldor poyalarning optimal miqdorini ta'minlashda sug'orish rejimlarini ahamiyati katta.

Sayko (1976), Remeslo (1977), Zolodarskiy, Siunovich (1978), V.A. Kumakov (1988) ta'kidlashicha, yotib qolgan bug'doy barglarining fotosintetik faoliyati pasayadi, so'ruvchi-o'tkazuvchi to'qimalar tizimi bo'ziladi, don sifati yomonlashib, hosilni yig'ishtirib olish qiyinlashadi, hosil miqdori keskin kamayadi. Bundan tashqari ular bunday yotib qolishning asosiy sabablaridan tuproqda namlikning me'yordan ortiqcha bo'lishligi, urug'larning zich va erta muddatda ekilishi, tuproqda azotning keragidan ziyodligi, yorug'likning yetishmasligi, zamburug'li va bakterial kasalliklar bilan kasallanishi kabi omillarni ko'rsatishgan, zamburug'li va bakterial kasalliklar bilan kasallanishi kabi omillarni ko'rsatishgan.

P.P.Lukyanenko(1957), V.F.Dorofeyev, R.A.Udachin (1969) singari tadqiqotchilarning yozishicha boshqali don ekinlari yotib qolishiga qarshi ko'rash chora tadbirlari majmuasi ichida seleksiya yo'li bilan chidamli navlar yaratish ishonchli va arzon tadbirlardan biridir.

P.P.Lukyanenko (1969), Ya.Lelli (1980)larning yozishicha, Meksika, Hindiston, AQSh va boshqa davlatlar seleksionerlarining tajribalarida agrofon sharoitida yotib qolmaydigan kalta poyali navlar eng yuqori don hosili shakllanishini ta'minlagan.

Bug'doyning yotib qolishiga chidamliligi bilan o'simliklar balandligi o'rtasida o'zaro bog'liqlik bor. O'simliklar bo'yi qancha baland bo'lsa, ularning yotib qolishga moyilligi osha boradi. Keyingi yillarda bug'doy poyasi o'sishi sekinlashtiradigan va uning mexanik chidamliligini oshiradigan TUR pereparati keng qo'llanilmoqda.

A.Ashurov (2008) tajribalari ko'rsatishicha, o'simlikning namlik bilan taminlanishi yaxshilanishi bilan sug'orilmagan nazorat variantga nisbatan qattiq bug'doy navlari bo'yining baland bo'lishiga olib keldi (3-jadval). Nazorat (sug'orishsiz) variantda o'simlik balandligi nam to'playdigan sug'orish utkazilganga nisbatan Istiqlol va Aleksandrovka navlarida 2,2; 2,0sm, nam to'playdigan sug'orish+60-60-60% ChDNSda navlarga muvofiq 3,6; 3,5sm, nam to'playdigan sug'orish+70-70-70% ChDNSda 5,3; 4,0 sm va nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS da 6,8; 5,5 sm.ga oshdi. Aleksandrovka navi bo'yi Istiqlol navi ga nisbatan past bo'ldi. Tajribamizda ikkala qattiq bug'doy navida ham yotib qolish kuzatilmadi va bu navlar sug'oriladigan yerlarda yotib qolishga chidamli bo'lishligini isbotladi.

O'simlik optimal namlik bilan taminlangan sharoitda umumiy suv talabi yani o'simlik transpirasiyasi va tuproq yuzasidan fizik bug'lanishi kamayadi. Transpirasiya-(suvning o'simlikdan bug'lanishi) – muhim fiziologik jarayon bo'lib, u tufayli suv almashinish yaxshilanadi, o'simlik ildizidan barglariga suv to'xtavsiz o'tadi va tuproqdan oziq moddalar bilan taminlanishga sharoit yaratiladi. O'simlik butun o'suv davri davomida juda katta miqdorda suvni transpirasiyaga sarflaydi. Bir birlik quruq modda hosil qilish uchun ketgan suv miqdori transpirasiya koeffitsiyenti deyiladi. Bug'doy 1kg quruq modda hosil qilish uchun 271-639 kg suv sarflaydi .

3 –jadval

O'simlik bo'yi va uning yotib qolishiga chidamliligining sug'orish rejimiga bog'liqligi (A.Ashurov, 2007-2008 yy).

Variantlar (Sug'orish rejimi)	Istiqlol		Aleksandrovka	
	O'simlik bo'yi, sm	Yotib qolishga chidamligi, ball	O'simlik bo'yi, sm	Yotib qolishga chidamligi, ball
Nazorat (sug'orishsiz)	96,4	5,0	77,0	5,0
Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	98,6	5,0	79,0	5,0
Nam to'playdigan sug'orish+ 60-60-60%ChDNS	101,0	4,9	80,5	5,0
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-70% ChDNS	101,7	4,8	81,0	5,0
Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60% ChDNS	101,9	4,8	81,1	5,0
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS	102,6	4,7	81,7	5,0
Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70% ChDNS	102,8	4,7	82,0	5,0

Kuzgi bug'doyning suvga bo'lgan eng talabchafn davri boshqolashga 15 kun qolganda boshlanadi. Kuzgi bug'doyni bu rivojlanish fazasida maqbul namlik bilan ta'minlanishi mo'l hosil olishni kafolatlaydi. N.Xalilov (1994) tajribalarida tuproq namligini ChDNS 60 % ushlash uchun nam to'playdigan sug'orish fonida bitta o'suv davridagi sug'orish talab qilinadi, tuproq namligini ChDNS 70 % ushlash uchun nam tuplaydigan sug'orish fonida uchta o'suv davridagi sug'orishlar, 80 % ushlash uchun beshta o'suv davrni sug'orishlar talab qilinadi, ammo bundan sug'orish me'yorlari kam 450-510 m³ / ga ni tashkil qildi. Tuproq namligi ChDNS 60 % ushlanganda kuzgi bug'doyni naychalash fazasigacha

Sug'orish rejimi va azotli o'g'it meyorlarining qattiq bug'doyning Istiqlool navi hosildorligiga ta'siri (Bobomirzayev , 2007)

T/r	Sug'orish rejimi	O'g'it meyori, kg/ga	Yillar			o'rtacha
			1998	1999	2000	
1	Nazarot (sug'orish-siz)	R ₁₅₀ K ₇₀ (fon)	16,0	14,0	11,6	13,9
		Fon+N ₁₅₀	20,0	19,6	15,0	18,2
		Fon+N ₁₈₀	21,6	21,0	19,1	20,5
		Fon+N ₂₁₀	19,0	19,5	17,0	18,5
2	Nam tuplaydigan sug'orish	R ₁₅₀ K ₇₀ (fon)	24,3	19,4	19,0	21,9
		Fon+N ₁₅₀	33,4	30,7	27,0	30,4
		Fon+N ₁₈₀	42,0	36,1	30,0	36,0
		Fon+N ₂₁₀	45,3	40,2	32,0	39,1
3	Nam tuplaydigan sug'orish +ChDNS 70%	R ₁₅₀ K ₇₀ (fon)	35,6	34,7	32,0	34,2
		Fon+N ₁₅₀	53,2	53,3	51,0	52,5
		Fon+N ₁₈₀	61,0	60,2	57,9	59,7
		Fon+N ₂₁₀	64,0	64,4	60,3	62,9
4	Nam tuplaydigan sug'orish +ChDNS 80%	R ₁₅₀ K ₇₀ (fon)	36,8	35,1	33,4	35,1
		Fon+N ₁₅₀	57,1	52,4	53,1	54,2
		Fon+N ₁₈₀	63,4	61,3	59,2	61,5
		Fon+N ₂₁₀	66,7	64,2	61,7	64,2

EKF_{0,05}

5,1

4,2

3,8

A omil va AV omillar

uzaro ta'siri uchun

2,5

2,2

2,0

bo'lgan davrda nam to'playdigan sug'orishlar va atmosfera yog'inganrchiliklari tufayli tuproq namligi ChDNS 80-85 % dan kam bo'lmaydi. Tuproqda ChDNS ni 60 % ushlash uchun boshqolash fazasida bir marta o'suv davrida sug'orish o'tkazildi, tuproqning muqobil namligining 70 % ushlash uchun naychalash, boshqolash, donning to'lish fazalarida uchta o'suv davridagi sug'orish o'tkazildi. Tuproq namligini 80 % dan kam bo'lmagan holda saqlash uchun

kuzda unib chiqish, bahorda naychalash, boshqolash, sut pishish, donni to'lish fazalarida beshta sug'orish o'tkazilgan.

5- jadval

Kuzgi bug'doyni yalpi suv sarflashini sug'orish tartibiga bog'liqligi

(Xalilov malumoti, 1994)

Variantlar	Yillar			o'rtacha uch yilda
	1987	1988	1989	
Nazorat (sug'orishsiz)	3513	3124	3948	3528
Nam tuplaydigan sug'orish	4423	3353	4646	4141
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 60 %	5324	4729	5506	5186
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 70 %	6049	5794	6533	6125
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 80 %	6646	6109	6906	6554

Zarafshon vodiysi sharoitida qish yumshoq va ko'pincha qish davrida ham iliq kunlar ko'p bo'ladi. Havo harorati 14-16 °S ko'tariladi. Ayrim yillari kuzgi bug'doy qish davrida ham vegetasiyasini to'xtatmaydi, bug'doy urug'lari unib chiqadi, bohorda tuplay boshlaydi, qish tugaguncha tuplanib olgan o'simliklar tuplanishni kuchaytiradi yer usti massasi ortadi. Bunday sharoitda tuproqdan sezilarli darajada namlik bug'lanish o'tkazildi. Tuproq namligini 80 % dan kam bo'lmagan holda saqlash uchun kuzda unib chiqish, bahorda naychalash, boshqolash, sut pishish, donni to'lish fazalarida uchta o'suv davridagi sug'orishlar o'tkazildi. Tuproq namligini 80 % dan kam bo'lmagan holda saqlash uchun kuzda unib chiqish, bahorda naychalash, boshqolash, sut pishish, donni to'lish fazalarida beshta sug'orish o'tkazilgan. Zarafshon vodiysi sharoitida qish yumshoq va ko'pincha qish davrida ham iliq kunlar ko'p bo'ladi. Havo harorati 14-16 °S ko'tariladi.

Ayrim yillari kuzgi bug'doy qish davrida ham vegetasiyasini to'xtatmaydi, bug'doy urug'lari unib chiqadi, bohorda tuplay boshlaydi, qish

tugaguncha tuplanib olgan o'simliklar tuplanishni kuchaytiradi yer usti massasi ortadi. Bunday sharoitda tuproqdan sezilarli darajada namlik bug'lanish tufayli yo'qoladi, ekishdan hosilni yig'ishtirishgacha bo'lgan davrdan ekinzordan yalpi suv bug'lanishni hisoblash uchun, ekish oldi tuproq namligi va hosilni yig'ishtirish oldidagi tuproq namligi aniqlangan. Mavsumiy sug'orish to'fayli namlikni ortib borishi bilan bug'doyzorda suvning sarfi ham ortib boradi.

Kuzgi bug'doyni sug'ormasdan (nazorat) o'stirilganda suvning bug'lanishini o'rtacha uch yilda 3528 m^3 ga tashkil etdi. Eng ko'p suv sarfi tuproqdagi namlik ChDNS 80 % saqlanganda nam to'playdigan sug'orishlar fonida kuzatilgan. Bundan bir gektarga sarflanadigan suv miqdori sug'orish o'tkazilmagandagiga nisbatan ikki barobar oshadi va 6784 m^3 tashkil etgan. Yalpi suv sarfi sug'orish me'yorlari atmosfera yog'ingarchiliklari, dalaning holati, tuproq mexanik tarkibi va boshqa sharoitlarga bog'liq. Bunday sharoitda tuproqdan sezilarli darajada namlik bug'lanish tufayli yo'qoladi, ekishdan hosilni yig'ishtirishgacha bo'lgan davrdan ekinzordan yalpi suv bug'lanishni hisoblash uchun, ekish oldi tuproq namligi va hosilni yig'ishtirish oldidagi tuproq namligi aniqlangan. Mavsumiy sug'orish to'fayli namlikni ortib borishi bilan bug'doyzorda suvning sarfi ham ortib boradi. Tuproqdagi namlikdan eng mahsuldor va samarali foydalanish nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgan paykallarda kuzatildi. Sug'orishdan oldingi tuproq namligini ChDNS 70 % oshirish bilan 1 t hosil uchun sarflangan suv miqdori ham oshdi. Shu bilan birgalikda don hosili ham oshgan.

Bug'doy sug'orilmay o'stirilganda 1 t don hosil qilishi uchun eng ko'p suv sarflangan. Bunda uch yilda o'rtacha 1 t hosil uchun 1267 m^3 suv sarflangan. Faqat nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilganda 1 t don hosil qilish uchun eng kam 737 m^3 suv sarflangan. Tuproq namligini yanada oshirib borish uchun don hosili uchun sarflangan suv miqdori ham oshib boradi. Nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilganda namlikdan rasional foydalanadi. Ammo, bu ko'rsatkichlar yillar bo'yicha o'zgaradi. Kuzgi bug'doy don hosili atmosfera

yog'ingarchiliklariga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun kuzgi bug'doyning sug'orish samaradorligini topishda, sug'orish samaradorligini ham koeffitsiyenti ham aniqlandi.

6- jadval

Kuzgi bug'doyni suv sarflanishini sug'orish rejimiga bog'liqligi (m^3/t)

Sug'orish rejimi	Yillar			o'rtacha uch yilda
	1987	1988	1989	
Nazorat (sug'orishsiz)	1120	1282	1408	1267
Nam tuplaydigan sug'orish	816	605	789	737
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 60 %	823	731	791	782
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 70 %	854	784	863	834
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 80 %	865	808	866	846

O'rtacha uch yilda tuproq namligi ChDNS 80 % ushlanganda sug'orish samaradorligini koeffitsiyenti eng kam bo'ldi. Bunda 1 s qo'shimcha don hosil qilish uchun $74 m^3$ suv sarflangan. Faqat nam tuplaydigan sug'orish o'tkazilganda bu ko'rsatkich $44 m^3/s$ tashkil etdi. O'simlikni nam bilan ta'minlanishi oshib borishi bilan 1 s qo'shimcha don hosil qilishi uchun sarflangan suv miqdori hamda shu bilan birgalikda don hosili ham ortib boradi. Nam to'playdigan va o'suv davridagi sug'orishlarni samaradorligi atmosfera yog'ingarchiliklarga bog'liq holda o'zgaradi. Qirg'oqchilik yillari sug'orishlar samaradorli eng yuqori bo'ladi. Nam tuplaydigan va o'suv davridagi sug'orishlarning samaradorligi seryog'in yillarda ham kuzatiladi.

7 –jadval

Sug'orish rejimining qattiq bug'doy navlari hosildorligiga ta'siri, s/ga.
(A.Ashurov, 2007-2008yy)

Navlar	Variantlar (Sug'orish rejimi)	Yillar		O'rtacha
		2007	2008	
Istiqlol	Nazorat(sug'orishsiz)	19,8	21,2	20,5
	Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	35,9	38,3	37,1
	Nam to'playdigan sug'orish+60- 60-60%ChDNS	50,1	52,1	51,2
	Nam to'playdigan sug'orish+70- 70-70% ChDNS	59,8	60,8	60,3
	Nam to'playdigan sug'orish+70- 70-60% ChDNS	59,6	60,4	60,0
	Nam to'playdigan sug'orish+80- 80-80% ChDNS	61,5	62,5	62,0
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70% ChDNS	61,1	61,9	61,5
	Nam to'playdigan sug'orish+80- 80-60% ChDNS	60,1	61,3	60,7
Aleksandrov ka	Nazorat (sug'orishsiz)	18,5	19,7	19,1
	Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	36,2	37,4	36,8
	Nam to'playdigan sug'orish+60- 60-60%ChDNS	47,3	48,7	48,0
	Nam to'playdigan sug'orish+70- 70-70% ChDNS	56,9	58,1	57,5
	Nam to'playdigan sug'orish+70- 70-60% ChDNS	56,6	57,8	57,2
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS	58,0	59,0	58,5
	Nam to'playdigan sug'orish+80- 80-70% ChDNS	57,5	58,7	58,1
	Nam to'playdigan sug'orish+80- 80-60% ChDNS	57,3	58,3	57,8
EKF/s/ga		3,2	3,5	3,0

Samarqand viloyati sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlari sharoitda
A.Ashurov (2007) tajribalari natijalari ko'rsatishicha, qattiq bug'doyning Istiqlol

va Aleksandrovka navlarini namlik bilan taminlanishi yaxshilanishi bilan sug'orilmagan nazorat variantga nisbatan don hosildorligi oshib borishi kuzatildi, yani nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilganda sug'orilmagan nazorat variantga nisbatan navlarga muvofiq holda hosildorlik gektariga 16,6;16,8 s oshdi. Tuproq namligini nam to'playdigan sug'orish+70-70-60% ChDNS yanada oshirish Istiqlol va Aleksandrovka navlarida hosildorlik navlarga muvofiq 60,0; 57,2 sentnerni tashkil qildi. Sug'orish rejimi nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS oshirilganda don hosili oshishida ishonarli farq kuzatilmadi (7-jadval).

Shunday qilib, Samarqand viloyati sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlari sharoitda qattik bug'doyning Istiqlol va Aleksandrovka navlarini maqbul sug'orish rejimi nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60% ChDNS ekanligi aniqlandi va yuqori hosil olishni ta'minlaydi.

Atmosfera yog'ingarchiliklari qancha ko'p bo'lsa hosil ham shuncha yuqori bo'ladi. Bunday qonuniyat yog'ingarchiliklar ko'p bo'lganda o'simliklar yotib qolganda, kasalliklar bilan zararlanganda va boshqa omillar ta'sirida sodir bo'lmasligi ham mumkin. Yog'ingarchilikning bunday zararli ta'siri O'zbekiston sharoitda juda kam kuzatiladi va unga qarshi turli chora – tadbirlar ko'rilishi mumkin. Yotib qolishga chidamli navlarni ekish, retardantlarni qo'llash va boshqalar. Ammo, havoning namligi ortishi hamisha hosilning ortishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. N. Xalilov (1994) tajribalarida sizot suvlar chuqur joylashganligi to'fayli hosilni shakllanishida ishtirok etmagan.

S.D.Lisogorov, V.I. Ushkarenko (1985); N.Xalilov (1994) ; T.U.Ataqulov (2000) tajribalarida bug'doyning suvga bo'lgan talabini qondirish manbalarini ko'rsatilgan. N.Xalilov (1994) Zarafshon vodiysining sug'oriladigan yerlarida kuzgi bug'doyning turli sug'orish rejimlarida suv bilan ta'minlanish tartibini o'rgangan.

Sug'orish rejimiga bog'liq holda kuzgi bug'doy sug'orish samaradorligining
koeffitsiyenti, (m^3 / s)

Variantlar	Yillar			O'rtacha uch yilda
	1987	1988	1989	
Nazorat (sug'orishsiz)	-	-	-	-
Nam tuplaydigan sug'orish	53	39	39	44
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 60 %	67	52	51	57
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 70 %	83	64	69	72
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 80 %	80	72	70	74

Kuzgi bug'doyning yalpi suv sarfi mavsumiy sug'orishlar va atmosfera yog'ingarchiliklaridan iborat bo'lib, tuproq namligi hissasiga sug'orish rejimlariga bog'liq holda 2,6 – 16,5 % suv to'g'ri kelgan atmosfera yog'ingarchiliklari kuzgi bug'doyning o'suv davridagi yalpi suv sarfini 53,3 dan 97,4 % tashkil etgan. O'simlikning nam bilan ta'minlanishi yaxshilanishi bilan o'suv davridagi sug'orishlar hisobiga suv sarfi ortadi. Atmosfera yog'ingarchiliklaridan foydalanish esa kamayadi. Umuman O'zbekistonda sug'oriladigan yerlari sharoitida kuzgi bug'doy hosili asosan atmosfera yog'ingarchiliklari va o'suv davridagi sug'orishlar hisobidan shakllanadi.

Faqat daryo sohillari, bo'z yerlarida sizot suvlar yuza joylashgan bo'lsa sizot suvlar kuzgi bug'doy hosilini shakllanishida ma'lum darajada rol uynaydi.

Ataqulov T.U tajribalarida (2000) kuzgi bug'doyni eng yuqori hosil tuproqdagi namlik ChDNS 80-80-80 % ushlanganda oshgan. Qo'llanilgan o'g'itlarning samaradorligi o'simlikning nam bilan ta'minlanganligi yaxshilanishi bilan ortib borgan. Tuproqdagi namlik ChDNS – 70-70-70 % bo'lgandagiga nisbatan 80-80-80 % holda ushlanganda hosildorlik 4,5-7,5

Kuzgi bug'doy suv sarfi tarkibining sug'orish rejimiga bog'liqligi

(Xalilov malumoti, o'rtacha uch yil)

Variantlar	Sarflangan suv						
	Jami m ³ / ga	Tuproqdan		O'suv davridagi sug'orishlar hisobidan		Yog'ingarchilik lar hisobidan	
		m ³ / ga	%	m ³ / ga	%	m ³ / ga	%
Nazorat (sug'orishsiz)	3528	93	2,16	-	-	3457	97,4
Nam tuplaydigan sug'orish	4141	634	16,5	-	-	3457	33,5
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 60 %	5186	447	14,5	949	18,4	3457	67,1
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 70 %	6125	603	9,8	2090	34,0	3457	56,2
Nam tuplaydigan sug'orish ChDNS 80 %	6553	600	9,2	2430	37,5	3457	53,3

ga/s ortgan. Kuzgi bug'doyni maqbul sug'orish rejimi ChDNS 80-80-80 % bo'lishi aniqlangan va amaliyotga tavsiya etgan. Kuzgi bug'doyni namlik bilan ta'minlanishi ortishi bilan madanli o'g'itlarning samaradorligi ortib borgan.

Lalmikorlikda 1996 –1998 yillarda gektarida 9,2 s don hosil olgan. 1997 yilda hosildorlik 60 s/ga tashkil etgan holda sug'oriladigan yerda tuproq namligi 80-80-80 % ChDNS ushlanganda va N₁₈₀P₉₀K₆₀ + 20 t/ga go'ng solinganda 46,3 ga/s don hosili olingan (Ataqulov, 2000).

Sug'orish rejimi va o'g'it me'yorlarining kuzgi bug'doy hosildorligiga ta'siri
(Ataqulov, 2000)

Sug'orish rejimi ChDNS %	O'g'it me'yorlari ga/kg	Yillar			o'rtacha hosildorlik, ga /s
		1996	1997	1998	
60 – 60 – 60	O'g'itsiz	26	20	29,1	25
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	36,4	28,1	41,9	33,3
	11+20 t go'ng	37,9	36	43,6	39,8
70 – 70 - 70	O'g'itsiz	31,7	24,2	31,8	29,2
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	48,1	34,6	50,1	44,3
	11+20 t go'ng	54,8	40	54,6	49,8
80 – 80 – 80	O'g'itsiz	33	29,8	34,8	32,5
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	51,1	42	52,4	48,5
	11+20 t go'ng	61,1	46,3	51,1	52,8
	EKF ₀₅	1,34	2,08	1,72	

Zarafshon vodiysining Samarqand viloyati sug'oriladigan yerlari
sharoitida R.Jabborov(1978) olib borgan tajribalari natijalariga ko'ra, kuzgi

11-jadval

Har hil sug'orish rejimlarida kuzgi bug'doyning hosildorligi,

(Ye.Berdiboyev, 2000-2002 yy)

Variant- lar №	Don hosili			Somon hosili		
	s/ga	Qo'shimcha hosil, s/ga	foiz	s/ga	Qo'shimcha hosil, s/ga	foiz
1	43,0	-	100,0	54,0	-	100,0
2	35,2	-7,8	81,9	44,0	-10,0	90,0
3	37,2	-5,8	86,5	46,6	-7,4	86,3
4	46,1	3,1	107,2	57,8	3,8	107,0
5	46,9	3,9	109,1	58,7	4,7	108,7
6	49,4	6,4	114,9	61,5	7,5	113,9
NSR ₀₅ = 2,68 s/ga; Sd = 1,25 s/ga				NSR ₀₅ = 2,68 s/ga; Sd = 1,25 s/ga		

bug'doy navlarini o'suv davrida gektariga 600-700 m³ meyorda 3 marta sug'orish o'tkazish: birinchi-naychalash fazasida, ikkinchi- boshoqlash fazasida va uchinchi-gullash va donning to'lishish fazasida o'tkazish lozim.

Toshkent viloyatining o'tloqi allyuvial tuproqlarida Ye.Berdiboyev (2007) tajribalari natijalariga ko'ra, kuzgi bug'doyning don hosili tajribaning 1-variantida 42,0-44,2 s/ga. ni, somon esa, 53,0-54,9 s/ga. ni tashkil etdi. Eng ko'p don (48,2-50,2 s/ga) va somon (60,1-62,3 s/ga) hosili tajribaning 6-variantidan olindi- bu nazorat variantidan tegishli ravishda 5,6-7,3 va 7,1-8,1 s/ga ko'pdir. Yani kuzgi bug'doy ekiladigan dalalarda yerni sifatli ekishga tayyorlasht uchun tuproq namlik zahirasiga bog'liq holda shudgorlashdan 10-12 kun oldin eski egatlar orqali 600-750 m³/ga sug'orish, to'liq ko'chat olish maqsadida ekishdan keyin 70 sm oralatib olingan egatlar orqali 600-850 m³/ga meyorda urug' suvi berish tavsiya etiladi. Kuzgi bug'doyni o'suv davrida tabiiy namgarchilik bilan o'rtacha taminlangan (200 mm. gacha) yillarda 3 marta, yani naychalash fazasida 1 marta, boshoqlash va gullash fazasida 2 marta sug'orish, tabiiy namgarchilik bilan to'liq taminlangan (200 mm.dan yuqori) yillarda boshoqlash va gullash fazasida 2 marta sug'orish hamda sug'orish meyori 600-700 m³/ga atrofida bo'lishi tavsiya etiladi.

Sug'orish rejimining bug'doy doni sifatiga ta'sirini ko'pgina tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, maqbul sug'orish rejimida ekilganda bug'doydan yuqori hosil olinib, donining fizik ko'rsatkichlari: natura og'irligi, 1000 ta don massasi va shishasimonligi yuqori bo'ladi. (Jabborov,1978; Semenova, Neyfeld, 1986; G'aybullayev, Hayitboyev A, Katkova, 1991; Xalilov, 1994; Xalilov,Bobomirzayev, 1995,2009).

Donning fizik sifat ko'rsatkichlaridan biri 1000 ta donning massasi donning kattaligi va to'laligini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich o'sish sharoitiga, navga, donning boshqda joylashish o'rniga bog'liq holda o'zgaradi. 1000 ta don massasi don sifat ko'rsatkichi bo'lib qolmasdan, bug'doyni o'sish sharoitini ham ma'lum darajada ifodalaydi. Don qurg'oqchil issiq sharoitda shakllanganda

mingta don massasi kam bo'ladi, ammo tarkibidagi oqsil miqdori yuqori bo'ladi (Mineyev, Pavlov, 1981).

Hamma agrotexnik tadbirlar hosildorlikni oshirishga qaratilgan bo'lib, yirik don shakllanishga imkon tug'diradi. Noqulay faktorlar yotib qolish, kasalliklar va zararkunandalar bilan zararlanish, mingta don massasi pasaytiradi (Denisov, 1970).

A.Ashurov (2008) tajribalarida sug'orish rejimi ham 1000 ta don massasiga tasir ko'rsatdi. sug'orish rejimining orta borishi bilan 1000 ta don massasi oshib bordi. Istiqlool navida sug'orilmagan nazorat variantda nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS variantiga nisbatan 1000 ta don massasi 3,5 g kamaydi. Bunday qonuniyat Aleksandrovka navida ham kuzatildi. Donning naturasi-hajm birligidagi vaznidir. Donning solishtirma og'irligi qancha yuqori bo'lsa va ma'lum hajmga qancha ko'p don joylashsa natura ham shuncha yuqori bo'ladi. Donning naturasiga donning shakli, to'laligi, yuzasi, don massasining zichligi ta'sir qiladi. Dondan unning chiqishi ham ma'lum darajada naturasiga bog'liq. Sug'orish rejimi xam donning naturasiga ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Qattiq bug'doyning Istiqlool va Aleksandrovka navlarida nam to'playdigan sug'orish fonida tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 60 dan 80% gacha oshirish bilan donning naturasi navlarga muvofiq xolda 7;6 g/l kamaydi. Don shishasimonligi endosperm konsitensiyasini ta'riflaydi. Har bir navda donning shishasimonligi va undagi oqsil hamda kleykovina miqdori o'rtacha bevosita bog'liqlik bor. Shuning uchun shishasimonligi yuqori don eng yaxshi non yopish xususiyatlariga ega bo'ldi. Donning shishasimonligi nav va tur belgisidir. Tajribalarimizda donning shishasimonligi bug'doy navlari, sug'orish rejimiga bog'liq holda o'zgardi. Donning yuqori shishasimonligi ikkala navda ham asosan sug'orilmagan nazorat variantlarida yuqori bo'lishi kuzatildi (12-jadval).

12-jadval

Sug'orish rejimining qattiq bug'doy navlari don sifat ko'rsatkichlarining
ta'siri (A.Ashurov, 2007-2008yy)

Navlar	Variantlar (Sug'orish rejimi)	1000 ta don mass asi, g	Don naturas i, g/l	Shish asimo nligi %	Donda gi oqsil miqdor i, %	Un tarkibidagi kleykovina miqdori, %
Istiqolol	Nazorat (sug'orishsiz)	43,0	764	80	15,0	30,5
	Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	44,2	768	78	14,8	29,1
	Nam to'playdigan sug'orish+ 60-60-60%ChDNS	44,6	770	77	14,6	28,8
	Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-70% ChDNS	45,3	773	76	14,4	28,5
	Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60% ChDNS	44,9	771	77	14,5	28,6
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS	46,5	774	74	14,1	28,2
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70% ChDNS	46,1	772	75	14,2	28,3
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-60% ChDNS	45,7	769	76	14,3	28,4
Aleksandrovka	Nazorat (sug'orishsiz)	39,0	779	85	15,7	31,5
	Nam to'playdigan sug'orish (1200m ³ /ga)	40,1	781	83	15,4	30,5
	Nam to'playdigan sug'orish+ 60-60-60%ChDNS	40,4	782	82	15,2	30,3
	Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-70% ChDNS	41,1	784	81	15,0	30,1
	Nam to'playdigan sug'orish+ 70-70-60% ChDNS	40,8	783	82	15,2	30,2
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-80% ChDNS	42,0	785	80	14,6	29,8
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-70% ChDNS	41,7	784	80	14,7	29,9
	Nam to'playdigan sug'orish+ 80-80-60% ChDNS	41,3	782	81	14,8	30,0

Qattiq bug'doyning Aleksandrovka navida donning shishasimonligi Istiqlol naviga nisbatan barcha variantlarida yuqori bo'lishi qayd etildi.

Agrotexnik usullardan sug'orish rejimi bug'doy doni tarkibidagi oqsil va kleykovina ta'siri ko'pgina tadqiqotchilar ishlari yoritilgan (Maslyanoy, 1981; Sozinov, Jemela, 1983; Yepifanov va boshq., 1988; Xalilov, 1994, Bobomirzayev, 1998; Bobomirzayev, Ashurov, 2008).

A.Ashurov (2008) tajribalari natijalari ko'rsatishicha, nam to'playdigan sug'orish fonida tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 60 dan 80% gacha oshirish bilan don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori pasayib borishi kuzatildi. Nazorat (sug'orishsiz) variantda Istiqlol va Aleksandrovka navlari donidagi oqsilning miqdori muvofiq holda 15,0;15,7% tuproqning namligi ChDNS ga nisbatan 80-80-80% da esa, muvofiq holda 14,1;14,6% ni tashkil qilgan bo'lsa, nazorat variantda esa, kleykovina miqdori muvofiq holda 30,5;31,5%, ChDNS 80-80-80%da navlarga muvofiq holda 28,2;29,8% ni tashkil etdi yoki donning pishish davrida tuproq namligini ChDNS ga nisbatan (70-70-60) 60% da ushlanganda donning sifat ko'rsatkichlari nisbatan yuqori bo'ldi. Shunday qilib, Samarqand viloyati bo'z tuproqlari sharoitida tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 70-70-60 % dan kam bo'lmagan holda nam to'playdigan sug'orish fonida ushlab kuzda ekilgan qattiq bug'doy navlaridan yaxshi sifatga ega bo'lgan eng yuqori don hosilini olishga imkon beradi.

2.5. Sug'orish rejimining kuzgi bug'doy yalpi va suv sarflash

koeffitsiyentiga ta'siri

Kuzgi bug'doyni sug'orish samaradorligi O'zbekiston sharoitida atmosfera yog'ingarchiliklarini miqdori, yog'ish muddatlariga bog'liq bo'ladi. Ammo, bu ko'rsatkichlar yillar bo'yicha o'zgarib turadi. Shuning uchun ham kuzgi bug'doy uchun nam tuplaydigan sug'orishlar urug'larni bir tekis qiyg'osunib chiqishida va hosilni shakllantirishda hal qiluvchi rol uynaydi. Nam tuplaydigan sug'orishlar tuproqda nam zaxirasini hosil qiladi. O'simlikning

ma'danli oziqlanishini mukammallashtiradi. Natijada urug'larni unib chiqishi, o'simliklarini o'sishi, rivojlanishi ob-havo sharoitiga bog'liq bo'lmasdan qoladi. Nam tuplaydigan sug'orishlar samaradorligi Petinov N.S. (1965); Grammatikati O.G., Petrov Ye.T. (1933), Grammatikati O.G.(1969), N.X.Xalilov (1994), turli tuproq iqlim sharoitida o'rganishgan. Dastlabki tadqiqotlarda nam tuplaydigan sug'orishlar o'suv davridagi sug'orishlardan muhimroq tadbir ekanligi tasdiqlangan. Shuning uchun N.S. Petinov (1965), O.G. Grammatikati, Ye.G.Petrov (1983) nam tuplaydigan sug'orishlarni universal hisoblashgan va umuman o'suv davridagi sug'orishlardan voz kechishni taklif qilishgan. O'suv davrida o'simlikning kuzgi bug'doy suv sarfi ekish muddatlari, me'yorlari, o'g'itlash hamda boshqa agrotexnik tadbirlar sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Tajribalarimizda ekish muddatlari bug'doyni namlikdan foydalanish samaradorligiga sezilarli tasir etishi aniqlandi. Kuzgi bug'doy yalpi suv sarfi, ekishdan to'la pishishgacha erta ekish muddatlaridan kechki ekish muddatlarigacha tamon kamayib boradi. Ekishni kechikishi bilan kuzgi bug'doy suv sarfini kamayishi asosan haroratni pasayishi va kuz davrida o'suv davrining qisqarishi hisobiga sodir bo'ladi. Erta ekilgan (20 sentyabr) kuzgi bug'doy yalpi suv sarfi, kech ekilgan (11 - noyabr) dagiga nisbatan ikki barobar ko'p bo'ldi. Juda erta ekilganda kuzgi bug'doy ekinzorida ko'p suv sarflanishi maqsadga muvofiq emas, sababi namlik o'simlikni me'yoridan ortib biomassa hosil qilishga sarflanadi va ularning bir qismi qish davrida nobud bo'lishi mumkin. Bahorda, yozgi davrda ekish muddatlari bo'yicha yalpi suv sarflanishi sezilarli darajada tenglashib boshlaydi va u yerda erta ekishda kech ekishga nisbatan oshib boradi. Buning sababi erta ekilgan o'simliklar qish davrida jarohatlanishi natijasida kuchsiz o'sadi va bahorda yozgi o'suv davri optimal va kechki ekish muddatlariga nisbatan qisqa bo'ladi. Erta va kech ekilgan muddatlarda suvning besamara yo'qolishi kuchayadi. Birinchi holda kuzda yer usti massasining me'yoridan ortiq o'sib ketishi, ikkinchi holda o'simliklarning siyrak bo'lishi natijasida suvning bug'lanishi natijasida suv sarfi koeffitsiyenti oshgan. Shuning

uchun optimal (maqbul) ekish muddatida (11 oktyabr) eng kam suv sarfi koeffitsiyenti kuzatilgan.

Maqbul ekish muddati oktyabrda (11 oktyabr) kuzgi bug'doyning yalpi suv sarfi 5721 m^3 /ga suv sarflash koeffitsiyenti esa $818 \text{ m}^3 / \text{t}$ tashkil etgan. Kuzgi bug'doyni suvdan foydalanishi ekish muddatlariga bog'liqligi haqidagi shunday qonuniyat Petinov N.S (1977); Kondratyuk V.S (1986); Bondarenko V.I. (1977); tajribalarida ham kuzatilgan.

Ko'pchilik tadqiqotchilarning ma'lumotlarida hosilni o'sish sifatlariga qaraganda suv sarfining o'sishi sekin sodir bo'ladi. (Kostyanov,1960) kuzgi bug'doy hosildorligini 52 – 62 s /ga oshirganda suv sarfining oshishi kuzatilmaydi. (Alpatev, Ostapchuk, 1965, Petinov, 1974, Lgov, 1979, Tklich, 1989, Xalilov, 1994, Ataqulov, 2000).

13-jadval

Kuzgi bug'doy suv sarfining ekish muddatlariga bog'liqligi (o'rtacha uch yilda)

Ko'rsatkichlar suv sarfi davr davomida m^3/ga	Ekish muddatlari					
	20.09	1.10	11.10	21.10	1.11	11.11
Kuzgi	1080	854	692	578	510	441
Qishki	1130	1162	1230	1238	1245	1251
Bahorgi – yozgi	3366	3834	3799	3776	3751	3444
Ekishdan hosilni yig'ishtirishgacha	6076	5850	5721	5592	5502	5436
Don hosili, t/ga	5.90	6.29	6.99	6.71	6.97	5.18
Suv sarfi 1 t don m^3	1030	930	818	853	922	1040

N.X. Xalilov tajribalarida suv sarflash koeffitsiyenti azotli o'g'itlarga bog'liq holda 828 dan $1229 \text{ m}^3/ \text{ga}$ o'zgardi. O'zbekiston sharoitida suvdan samarali foydalanish masalasi katta ahamiyatga ega shuning uchun o'g'itlarni qo'llanishi bilan suv sarfining o'zgarishi ham o'rganilgan. Xalilov N.X (1994) tajribalarida azotli o'g'itlarning daladan suvni yalpi bug'lanishiga ta'siri ham o'rganilgan, sababi o'g'itlarni qo'llash o'simliklarni baquvvat rivojlanishni ta'minlaydi.

Kuzgi bug'doy suv sarflash ko'effitsiyentini sug'orishi rejimi va azotli o'g'itlar miqdoriga bog'liqligini (Xalilov malumoti, o'rtacha uch yilda)

Variantlar	Atmosfera yog'ingarchiliklari miqdori, m ³ /ga	Mavsumiy sug'orish m ³ /ga	Yalpi suv sarfi, m ³ /ga	Don hosili, t/ga	Suv sarflash ko'effitsiyenti, m ³ /t
Nam to'playdigan sug'orish					
R ₉₀ K ₆₀ (fon)	3489	-	4020	3.27	1229
Fon + N ₆₀	3489	-	4110	4.09	1005
Fon + N ₁₂₀	3489	-	4180	4.73	884
Fon + N ₁₈₀	3489	-	4270	5.15	829
Nam to'playdigan sug'orish + ChDNS 70 %					
R ₉₀ K ₆₀ (fon)	3489	2100	5800	4.44	1036
Fon + N ₆₀	3489	2100	5894	5.87	1004
Fon + N ₁₂₀	3489	2100	6026	6.88	876
Fon + N ₁₈₀	3489	2100	6118	7.48	818

O'g'itlar bilan sug'orish rejimini o'zaro ta'sirini Shtakolov D (1970); Netis I.T (1980); Sinyagin I.I (1980); Ovchinnikova A.S. (1981); Filatov P.I.(1985); hamda yalpi suv sarflashni Tklich I.D. (1969), Malikov O.M. (1972); Krichenko V.D., Zarajevskiy M.I. (1975); Sluxay S.I., Tkachuk Ye.S., Nikolayev Ye.D.(1991); Xalilov N.X (1994), Atakulov T. (2000), singari mualliflar o'rganishgan. N.X Xalilov tajribalarida kuzgi bug'doy suvdan ko'p va samarasiz foydalanishi faqat fosforli – kaliyli o'g'itlarni azotsiz qo'llaganda kuzatilgan.

Nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgan paykalchalarda suv sarfi ko'effitsiyenti 1229 m³ / ga yalpi suv sarflash esa 4020 m³ / ga tashkil etgan. Azotli o'g'itlar bug'doyning suv sarflashga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Azotli o'g'itlar 60 dan 180 kg/ ga fosforli o'g'itlar fonida oshirish yalpi suv sarfini oshiradi ammo suv sarflash ko'effitsiyenti namlikdan samarali foydalanish yuqori hosil shakllanishi hisobidan kamaygan. Dala sharoitidaga yalpi suv sarfi va o'simlik vegetativ massasi o'rtasida hamma vaqt ijobiy korrelyasiya bo'lavermaydi. Tuproqdagi namlik ChDNS 70 % saqlanganada sug'orishlarni

samaradorligi ortadi, suv sarfi ko'ffisiyenti nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgan paykalchalardagiga nisbatan oshgan.

Azotli o'g'itlar miqdorining oshishi bilan don hosili ortadi natijada suvdan foydalanish samaradorligi ham ortadi ammo, suv sarfi ko'ffisiyenti kamayadi. Azotli o'g'itlar miqdoriga bog'liq holda suv sarflash ko'ffisiyenti 818 dan 1306 m³ /t o'zgaradi. Tuproq namligi nam to'playdigan sug'orishlar fonidan ChDNS 70 % ushlanganda azotli o'g'itlar solinmagan R₉₀ K₆₀paykalchada suv sarflash ko'ffisiyenti faqat nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgandagiga nisbatan kamayadi. Bu esa sug'orishlar samaradorligi azotli o'g'itlarni fosforli – kaliyli o'g'itlar bilan birgalikda qo'llanganda eng yuqori bo'ladi degan xulosani yana bir bor tasdiqlaydi.

Ma'lumki turli kuzgi bug'doy navlari bir xil sharoitda turli miqdorda hosildorlik imkoniyatlarga bog'liq holda har –xil hosil beradi. Kuzgi bug'doy navlarni suv sarfi tuproqdagi namlik ChDNS 70 % saqlanganda suv sarfi nav xususiyatlariga bog'liq holda 5870 dan 6020 m³ /ga o'zgargan. Eng ko'p suv sarfi Qizil Sharq navida – 5870 m³/ga bo'lgan bu nav asosan lalmikorlikda ekish uchun rayonlashtirilgan. Sug'oriladigan yerlarda poyasi balandligi tufayli kuchli yotadi va eng ko'p hosil 45,6 s / ga oshmagan.

Barcha intensiv tipdagi navlar suv sarfi bo'yicha bir –biridan kam farq qiladi. Kuzgi bug'doyni suv sarflash ko'ffisiyenti 828 dan 1288 m³/t o'zgardi. Eng yuqori suv sarflash ko'ffisiyenti Qizil Sharq navida 1288 m³ /t eng kam Sete Serros 66 da 828 m³/t kuzatilgan. Pisarenko V.A, Mishukovoy L.S. (1983) tajribalarida turli navlarda yalpi suv sarfi bir bo'lgan. Keltirilgan ma'lumotlar kuzgi bug'doyni suv sarfi uning ildizi tuzilishininig rivojlanishi, o'simlikni yer usti qismi tuproqdagi namlik, o'simlikning nam bilan ta'minlanganligi o'g'itlash, ekish muddatlari nav xususiyatlariga bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Kuzgi bug'doy ildiz tizimi yaxshi rivojlanganligi tufayli o'simlik 150 – 200 sm. chuqurlikdagi namlikdan foydalanish mumkin. Sug'orish tartibi boshqarilganda o'simlik asosan tuproqning 0 – 60 sm qatlamidagi namlikdan foydalaniladi.

Kuzgi bug'doy suv sarfining nav xususiyatlariga bog'liqligi

(Xalilov malumoti, o'rtacha 4 yillik)

Ko'rsatkichlar	Navlar			
	Bezostaya - 1	Sete –serros 66	Intensivnaya	Qizil Sharq
Atmosfera yog'ingarchiliklari miqdori, m ³ / ga	3489	3489	3489	3489
Mavsumiy sug'orishlar me'yori, m ³ /ga	2100	2100	2100	2100
Yalpi suv sarfi, m ³ /ga	5960	6080	6020	5870
Don hosili, t/ga	6,51	7,34	6,72	4,56
Suv sarflash koeffitsiyenti, m ³ /t	915	828	896	1288

Tuproqning chuqur qatlamlaridan namlikni kam o'zlashtiradi, ekishdan o'simliklarning pishishgacha o'simlikni barqaror, maqbul namlik bilan ta'minlash uchun nam to'playdigan sug'orishlar usuv davridagi sug'orishlar bilan uyg'unlashtirilgan holda o'tkazish talab qilinadi. Kuzgi bug'doyning yalpi suv sarfi mavsumiy sug'orishlar me'yorini oshirish, azotli o'g'itlarni qo'llash, erta va kechki ekish muddatlarida ortadi. Bu ko'rsatkich navlarga ham bog'liq holda o'zgaradi. Yalpi suv sarfi bilan kuzgi bug'doy don hosili o'rtasida hamisha ham ijobiy bog'lanishlar bo'lavermaydi. Nam bilan ta'minlanganlikni yaxshilash ma'danli oziqlanish, maqbul ekish muddatlarini, me'yorlarni, navlarni tanlash hosildorlikni oshirib yalpi suv sarfini o'zgartirmagan holda suvdan samarali foydalanishga imkon beradi.

2.6. Kuzgi bug'doyni har xil sug'orish rejimlarining iqtisodiy samaradorligi

O'zbekistonda bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tish sharoitida qishloq xo'jaligining barcha soxalarida bo'lgani kabi, aholini non mahsulotlariga bo'lgan talabini ta'minlash maqsadida yetishtirilayotgan bug'doyning iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlarini aniqlash bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi. Iqtisodiy samaradorlik mahsulot hajmi, sifati va uni ishlab chiqarishga ketgan xarajatlar miqdori bilan bog'liqdir.

Sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy navlarini o'stirishda bir gektar ekinzorga sarflangan xarajatlarni aniqlashda urug'lik bahosi, o'g'itlar, zaharli kimyoviy moddalar, tuproqni ishlash, hosilni yig'ishtirish, donni tashish va tozalash, mexnat haqi, qishloq xo'jalik mashinalarini joriy ta'mirlash va amortizasiya, yoqilg'i va moylash, umumishlab chiqarish va umumxo'jalik, sug'urta harajatlari hisoblandi.

Ilmiy manbalarda kuzgi bug'doy navlarini o'stirishning iqtisodiy samaradorligini taxlil qilish shuni ko'rsatadiki, yetishtirilgan maxsulotning yalpi bahosi, 1 gektar ekinzorga sarflangan xarajatlar, yetishtirilgan 1 s donning tannarxi, 1 gektardan olingan shartli sof foyda, rentabellik darajasi sug'orish rejimiga bog'liq holda o'zgardi.

Toshkent viloyati sharoitida Ye.Berdiboyev (2007) tajribalari natijalariga ko'ra, iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish, maqbul sug'orish rejimida kuzgi bug'doyni o'stirishning iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlari yuqori bo'lishini ko'rsatdi (16-jadval). Tajribaning 1-variantida 1 ga maydondan olingan sof foyda 115720 so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2-variantda bu ko'rsatkich 72430 so'mni, 3-variantda 85080 so'mni tashkil qildi yoki nazorat variantidagidan 30710 so'm kam bo'ldi (16-jadval). Tajribada eng ko'p qo'shimcha sof foyda 6-variantda qayd qilindi (47920 so'm). Shuningdek yetishtirilgan donning eng kam tannarxi -3540,2 so'm/s -6-variantda qayd etildi. 1 s. hosilni yetishtirish

uchun sarflangan suv miqdori nazorat variantida $31,5 \text{ m}^3$ ni va eng kam suv sarfi $24,7 \text{ m}^3/\text{s}$ –tajribaning 6-variantida kuzatildi.

A.Dehqonov (2006) izlanishlariga ko'ra, kuzgi bug'doy yetishtirish uchun qiyalikning yuvilgan qismiga mavsumiy $3041,3 \text{ m}^3/\text{ga}$ suv sarflangan bo'lsa, shundan $1884,0 \text{ m}^3/\text{ga}$ tuproqqa singan, $1153,2 \text{ m}^3/\text{ga}$ daladan chiqib ketgan. Yuvilib tushgan qismida esa $2579,0 \text{ m}^3/\text{ga}$ sarflangan bo'lsa, shundan $2023,5 \text{ m}^3/\text{ga}$ suv dalada qolgan, chiqib ketgani esa, $555,2 \text{ m}^3/\text{ga}$ ni tashkiletdi.

16-jadval

Turli sug'orish rejimlarida kuzgi bug'doy yetishtirish samaradorligining asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari

(Ye.Berdiboyev, 2001-2002 yy)

№	Variantlar	1 ga maydondan yetishtirilgan mahsulotni sotishdan kelgan yalpi daromad, so'm	1 ga maydonga qilingan umumiy harajat, so'm	Sof foyda so'm/ga	Qo'shimcha sof foyda , so'm/ga	1 s donning tannarxi, so'm	1 s hosil uchun sarflangan suv miqdori, m ³ /ga
1	Shudgordan oldin sug'orish+ urug'suvi berish (nazorat)	291721	176000	115720	-	4102,6	31,5/68,1
2	Shudgordan oldin sug'orish	247520	175090	72430	-43290	48102	37,1/56,3
3	Urug' suvi berish	260440	175360	85080	-30640	4578,6	35,3/61,8
4	Shudgordan oldin sug'orish+ urug' suvi berish (nazorat)+70-70-70	320280	177790	142490	26770	3831,7	29,3/62,9
5	Shudgordan oldin sug'orish+ urug' suvi berish (nazorat))+80-80-80	325720	178060	147660	31490	3740,8	36,1/68,9
6	Shudgordan oldin sug'orish+ urug' suvi berish (nazorat))+70-80-65	341360	177720	163640	47920	3540,2	24,7/55,8

Izoh: - suratda faqat o'suv davridagi sug'orishlar meyori, mahrajda shudgordan oldin va urug'larni undirib olish u6chun o'tkazilgan sug'orishlar meyori ham hisobga olingan.

III. O'zbekiston respublikasi prezidenti islom karimovning 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan vazirlar mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi

Global iqtisodiyotda jiddiy muammolar saqlanib qolayotganligiga qaramay, 2012 yilgi iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor vazifalarini amalga oshirish natijasida iqtisodiy rivojlantirishning barqaror yuqori sur'atlari, makroiqtisodiyot munosiblik, aholi hayot darajasining barqaror o'sishi va mamlakatning jahon bozoridagi mavqeyini mustahkamlash ta'minlandi.

Yalpi ichki mahsulot 8,2 fiozga, sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi – 7,7 fiozga, qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi – 7 foizga, pudrat qurilish ishlari hajmi – 11,5 foizga, chakana tovar aylanmasi hajmi – 13,9 foizga o'sdi.

O'tgan 2012 yilda mamlakatimiz agrar sektorining deyarli barcha tarmoqlarida ulkan yutuq va natijalar qo'lga kiritildi. Albatta, 2012 yilda ham, so'nggi yillardagi kabi, yangi mavsumga tayyorgarlik ko'rish davrida yog'ingarchilik ko'p bo'lgani, bahorning kech kelgani va namgarchilikning yuqori bo'lgani, yoz faslida havo haroratining haddan ziyod oshib ketgani qishloq xo'jalik ishlarini amalga oshirishda jiddiy muammo va qiyinchiliklarni yuzaga keltirdi. Shunga qaramasdan, 2012 yilda O'zbekistonda deyarli barcha qishloq xo'jalik ekinlari – g'alla, paxta, sabzavot, poliz ekinlari va uzumdan yuqori hosil olindi. Mamlakatimiz dehqonlari mo'l hosil yetishtirishdi – 3 million 460 ming tonnadan ortiq paxta, 7 million 500 ming tonna g'alla, 2 million tonnadan ziyod kartoshka va 9 million tonnadan ortiq sabzavot hamda poliz mahsulotlari yig'ib-terib olindi.

Bularning barchasi, avvalambor, dehqonlarimiz, fermer va mexanizatorlarimiz, qishloq xo'jaligi mutaxassislarining o'zini ayamasdan qilgan fidokorona mehnati, boy tajribasi va o'z ishiga bo'lgan sadoqatining

amaliy natijasidir. Bir so'z bilan aytadigan bo'lsak, bu yutuqlar barcha resurs va imkoniyatlarimizni to'la safarbar eta olganimizning natijasidir.

Bugun mana shu yuksak minbardan turib, barcha qishloq mehnatkashlariga ularning mardligi va matonati, mamlakatimizning taraqqiyoti va ravnaqiga qo'shayotgan ulkan hissasi uchun o'zimning chuqur hurmatim va samimiy minnatdorigimni bildirish menga katta mamnuniyat bag'ishlaydi.

Mamlakatimizda, xorijiy davlatlar tajribasini chuqur o'rgangan holda, qishloq xo'jaligini iqtisodiy isloh etish bo'yicha o'ta muhim chora-tadbirlarning amalga oshirilayotgani, qishloqda bozor munosabatlarini joriy etish va xususiy mulkchilik shaklini rivojlantirish, fermerlik harakatini qo'llab-quvvatlash uchun huquqiy, tashkiliy hamda moliyaviy shart- sharoitlarni tug'dirib berish bunday yuksak natijalarni qo'lga kiritishda hal qiluvchi omil bo'lmoqda, desam, hych qanday mubolag'a bo'lmaydi.

Bugungi kunda fermer xo'jaligi haqli ravishda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining yetakchi bo'g'iniga, uni tashkil etishning asosiy shakliga aylandi. Hozirgi vaqtda fermerlik harakati o'z tarkibida 66 mingdan ziyod fermer xo'jaligini birlashtirmoqda. Mamlakatimizdagi jami haydaladigan yerlarning 85 foizdan ortig'i, yetishtiriladigan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining asosiy qismi aynan fermerlar hissasiga to'g'ri kelmoqda.

Kun sayin mustahkamlanib, hal qiluvchi kuchga aylanib borayotgan fermerlik harakati O'zbekistonda o'zini to'la oqladi va bunga hych qanday shubha bo'lishi mumkin emas, desam, o'ylaymanki, barchamizning umumiy fikrimizni ifoda etgan bo'laman. Fermerlarimizning ongu tafakkurida o'z yeri va ishlab chiqarayotgan mahsulotiga nisbatan egalik hissiyoti yildan-yilga tobora mustahkamlanib, ularning o'z mehnati natijasidan manfaatdorligi oshib bormoqda. Eng asosiysi – odamlarimizning ongi va dunyoqarashi tubdan

o'zgarmoqda, bebaho boyligimiz bo'lgan yer va suv resurslaridan samarali hamda oqilona foydalanish uchun mas'uliyat tuyg'usi kuchaymoqda.

So'nggi yillarda qabul qilingan qonunlar va me'yoriy hujjatlar fermer xo'jaliklari vakolatlarini sezilarli ravishda kengaytirdi. Shu bilan birga, tan olish kerakki, fermerlik harakatining Fermer xo'jaliklari uyushmasi shaklidagi tashkiliy tuzilmasi qishloq xo'jaligini isloh etish va sohada ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, fermerlar oldida turgan vazifalarni hal etish jarayonlariga kuchli ta'sir ko'rsata olmadi.

Fermerlik o'zining tarixiy ildizlariga ega bo'lgan xorijiy mamlakatlar tajribasini o'rganish asosida Fermer xo'jaliklari uyushmasi O'zbekiston Fermerlari kengashiga, viloyat va tumanlarda esa fermerlar kengashlariga aylantirildi, eng muhimi, ushbu tuzilmalarning huquq va vakolatlari jiddiy ravishda kengaytirildi.

Bugungi kunda fermer xo'jaliklarini tashkil etish va qayta tashkil etish, ularga yer uchastkalarini uzoq muddatga ijaraga berish, davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari tomonidan fermer xo'jaliklarini rivojlantirish va ularning faoliyat ko'rsatishiga doir me'yoriy-huquqiy hujjatlar loyihalarini qabul qilish bilan bog'liq deyarli birorta masala fermerlar kengashlarining bevosita ishtirokisiz hal etilishi mumkin emas.

Mazkur kengashlarning asosiy vazifasi davlat va xo'jalik boshqaruvi, joylardagi davlat hokimiyat organlari bilan munosabatlar bo'ladimi, tayyorlov, ta'minot va xizmat ko'rsatadigan tashkilotlar bilan hamkorlik qilish bo'ladimi, shuningdek, sudlarda ishlarni ko'rib chiqish bo'ladimi – hamma yerda fermerlarning huquqi va qonuniy manfaatlarini himoya qilishdan iboratdir.

Bir so'z bilan aytganda, fermerlar kengashlari fermerlik harakatining o'zagi, yo'naltiruvchi kuchi bo'lishi, uni qishloqni rivojlantirish va shu asnoda qishloq aholisi farovonligini oshirishda mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir qudratli ijtimoiy-siyosiy kuchga aylantirishi lozim.

Yaxshi bilamiz, farovonlik birinchi galda odamlarning kungli to'qligi, dasturxon to'kinligi, mamlakatdagi qut – baraka bilan o'lchangan, bunda avvalo, qishloq xo'jaligida yetishtirilgan mahsulotlar, uning tarkibiy qismi bo'lgan bug'doyning, nonning seroblighi muhim ahamiyatga ega. Shu tufayli, mamlakatimizda mustaqillikning ilk kunlaridanoq sohada keng ko'lamli islohatlar amalga oshirildi.

Ilgari ishlab chiqarish samaradorligi past, xarajatlar baland no-rentabel, surunkali qarzga botib yotadigan kolxoz va savxozlar o'rnida fermer xo'jaliklari tashkil etilgan. Natijada dehqonning mehnatga munosabati, ish yuritish usullari tubdan yangilandi. Daromadi ham, boy bo'lishi ham o'ziga – mehnatiga bog'liq ekanligini angladi.

Qishloq xo'jaligidagi islohatlar doirasida avvalo, paxta yakkaxokimligini tugatib, g'alla mustaqilligiga erishi, jannatmakaon o'lkamizda meva – sabzavot, poliz ekinlari yetishtirishni yanada ko'paytirish choralari ko'rildi. Amalga oshirilgan izchil chora-tadbirlar natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish jadal rivoj topmoqda. Bu borada ayniqsa, g'alla yetishirishdagi muvoffaqiyatlarni alohida qayd etish o'rinli. Zero, g'alla maydonlari mavjud ehtiyoj va imkoniyatlardan kelib chiqib, kengaytirib borilmoqda. Ma'lumotlarga qaraganda, o'tgan 21 yil davomida boshqoli don ekinlari ekiladigan maydonlar qariyb 17 barobar ko'paydi.

Birgina joriy yilda 7 million 170 ming tonnadan ziyod g'alla yig'ishtirib olindi. Bu 1991 yildagiga nisbatan 7 barobar ulkan xirmon, hosildorlik 3 barobardan ziyod degani. Muhimi yetishtirilgan hosilning 60 foizdan ko'prog'i, ya'ni 4 million 347 ming tonnasi fermer xo'jaliklari va aholining ixtiyorida qoldirilmoqda. Ya'ni, dehqonlarning ombori donga, ro'zg'ori qut – barakaga to'lib, manfaatdorlik ortib borayotir.

Albatta, paxta mamlakatimizning asosiy boyliklaridan biri. Shu bois, Ushbu ekin ekiladigan maydonlarni qisqartirish, hosilni kamaytirishga sabab

bo'lmasligiga e'tibor qaratildi. Natijada hosildorlik 1990 yildagi 22,6 sentnerdan, 2010 yilga kelib, 25,6 sentnerga yetkazildi.

Umuman, mustaqillik yillarida yurtimiz qishloq xo'jaligida o'tkazilgan tub islohatlar natijasida sohada Yana bir qancha ijobiy o'zgarishlar ro'y berdi. Xususan, kartoshkaning hosildorligi 80 sentnerdan 194,9 sentnerga ko'tarilgan bo'lsa, poliz mahsulotlarining o'rtacha hosildorlik darajasi 115 sentnerdan 192,6 isentnerga yetdi. Mamlakatimizda istiqolning dastlabki yillarida 744,7 ming tonna uzum yetishtirilgan bo'lsa, bugungi kunga kelib, uning hajmi 987,3 ming tonnani tashkil qilmoqda.

E'tiborli jihati, keyingi yillarda yurtimizda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlar industriyasi shakllanmoqda. Masalan, 2000 yilda meva – sabzavot mahsulotlarini qayta ishlash hajmi 407 ming tonnani tashkil qilgan bo'lsa, hozirga kelib, uning miqdori 1 million 271 ming tonnaga yetdi.

Agar raqamlarga e'tibor qaratgan bo'lsak, mamlakat yalpi ichki mahsulotida qishloq xo'jalik mahsulotlari ulushi yildan – yilga kamayib borganligining guvohi bo'lamiz. Masalan, bu borada ko'rsatkich 2000 yilga kelib 30,1 foiz, 2010 yilda esa 17,5 foizni tashkil qildi. Bu albatta, sohadagi inqiroz emas, balki boshqa yo'nalishlardagi jadal rivojlanish hisobiga ro'y berdi. Boshqacha aytganda, sobiq ittifoq davrida agrar o'lka bo'lgan O'zbekiston industrial mamlakatga aylanib borayotir.

IV. JAHON MOLIIYAVIIY-IQTISODIIY INQIROZI, O'ZBEKISTON SHAROITIDA UNI BARTARAF ETISHNING YO'LLARI VA CHORALARI

Bugungi kunninging eng dolzarb muammosi – bu 2008 yilda boshlangan jahon moliyaviy inqirozi, uning ta'siri va salbiy oqibatlari, yuzaga kelayotgan vaziyatdan chiqish yo'llarini izlashdan iborat.

Avvalo, jahon moliyaviy inqirozi haqida.

Bu inqiroz Amerika Qo'shma Shtatlarida ipotekali kreditlash tizimida ro'y bergan tanglik holatidan boshlandi. So'ngra bu jarayonning miqyosi kengayib, yirik banklar va moliyaviy tuzilmalarning likvidlik, ya'ni to'lov qobiliyati zaiflashib, moliyaviy inqirozga aylanib ketdi.

Jahon moliyaviy inqirozining har bir mamlakatga ta'siri, undan ko'riladigan zararning darajasi va ko'lami birinchi navbatda shu davlatning moliyaviy-iqtisodiy va bank tizimlarining nechog'liq barqaror va ishonchli ekaniga, ularning himoya mehanizmlari qanchalik kuchli ekaniga bog'liqligini isbotlashga hojat yo'q, deb o'ylayman.

Shu o'rinda O'zbekistonda moliyaviy-iqtisodiy, byudjet, bank-kredit tizimi, shuningdek, iqtisodiyotning real sektori korxonalari va tarmoqlarining barqaror hamda uzluksiz ishlashini ta'minlash uchun yetarli darajada mustahkam zahiralar yaratilganini va zarur resurslar bazasi mavjud ekanini ta'kidlash joiz.

Shu borada 2006 yilda tashkil etilgan «Mikrokreditbank» ning faoliyati xususida alohida to'xtalish joiz. Mamlakatimiz hududlarida 78 ta filiali va 270

dan ziyod minibanki faoliyat ko'rsatayotgan mazkur bank kichik biznes va xususiy tadbirkorlik tarmog'ini kreditlar bilan ta'minlashga xizmat qilmoqda.

2007–2008 yillar davomida o'zlashtirilgan chet el investisiyalari hajmi 2,5 barobardan ko'proq oshganining o'zi ham buni tasdiqlab turibdi.

Umuman, 2009 yilda mamlakat iqtisodiyotiga kiritiladigan xorijiy va ichki investisiyalarni hisobga olganda, kapital qo'yilmalarning umumiy hajmi kamida 25 foizini tashkil etadi.

Tabiiyki, yuqorida keltirilgan misol va raqamlardan tobora chuqurlashib borayotgan jahon moliyaviy inqirozi mamlakatimizga ta'sir ko'rsatmaydi, bizni chetlab o'tadi, degan xulosa chiqarmaslik kerak. Masalani bunday tushunish o'ta soddalik, aytish mumkinki, kechirib bo'lmas xato bo'lur edi.

Bir so'z bilan aytganda, mamlakatimizda global inqirozning oqibatlarini, bugungi va ertangi kutiladigan ta'sirini hisobga olgan holda, qat'iy, har tomonlama o'ylangan keng ko'lamli loyihalar bugun amalga oshirilmoqda.

Albatta, mamlakatimizda bunday chora-tadbirlar tatbiq qilinishi bilan bir qatorda bu jiddiy sinovni yengish, hech shubhasiz, ko'p jihatdan hammamizdan avvalo mas'uliyatimizni teran his qilishni, barcha imkoniyat va resurslarimizni ishga solishni talab qiladi.

2008 yilda yalpi ichki mahsulotning o'sish sur'atlari 9 foizni, sanoatda 12,7 foizni, jumladan, iste'mol tovarlari ishlab chiqarishda 17,7 foizni tashkil etdi, xizmat ko'rsatish hajmi 21,3 foizga o'sdi.

Iqtisodiyotning boshqa muhim tarmoqlari ham barqaror sur'atlar bilan rivojlandi: qurilish – 8,3 foiz, transportda yuk va yo'lovchi tashish hajmi – 10,2 foiz, savdo sohasi – 7,2 foiz o'sdi. Qishloq xo'jaligida 4,5 foiz o'sishga erishilib, 3 million 410 ming tonna paxta xom-ashyosi tayyorlandi, 6 million 330 ming tonna g'alla, shu jumladan, 6 million 145 ming tonna bug'doy yetishtirildi.

2008 yilda o'rtacha ish haqi byudjet tashkilotlarida 1,5 barobardan ziyod, butun iqtisodiyot bo'yicha esa 1,4 barobar oshdi. Natijada o'rtacha ish haqi

miqdori 300 AQSh dollaridan ortiq bo'ldi. Aholining real daromadlari esa yil davomida jon boshiga 23 foiz ko'paydi.

2009 yilni oldigan bo'lsak, o'rtacha ish haqi miqdorini byudjet sohasida – va shunga mos ravishda xo'jalik yurituvchi subyektlarda ham – 1,4 barobar oshirish ko'zda tutilmoqda. Inflyasiyaning o'sish ko'rsatkichini 7 – 9 foiz darajasida saqlab turish mo'ljallanmoqda.

Mamlakatimizda tarkibiy o'zgarishlarni izchil amalga oshirishda qulay investisiya muhitining yaratilgani asosiy omil bo'lib kelmoqda. 2008 yilda iqtisodiyotni rivojlantirish uchun barcha moliyaviy manbalar hisobidan 6,4 milliard AQSh dollari miqdorida investisiya jalb etildi. Bu 2007 yil bilan taqqoslaganda, 28,3 foizga ko'p bo'lib, yalpi ichki mahsulotga nisbatan investisiyalar hajmi 23 foizni tashkil etadi.

Keyingi yillarda O'zbekiston iqtisodiyotiga kiritilayotgan xorijiy investisiyalar hajmining izchil va barqaror o'sib borayotgan e'tiborga sazovordir. 2008 yilda 1 milliard 700 million AQSh dollari miqdoridagi xorijiy investisiyalar o'zlashtirildi. Bu 2007 yildagiga nisbatan 46 foiz ko'p demakdir. Eng muhimi, xorijiy investisiyalarning 74 foizini to'g'ridan-to'g'ri investisiyalar tashkil etdi. Jahon inqirozi davom etayotganiga qaramasdan, 2009 yilda mamlakatimiz iqtisodiyotiga jalb etiladigan xorijiy investisiyalar hajmi 1 milliard 800 million dollarga ko'payadi, buning to'rt dan uch qismi to'g'ridan-to'g'ri investisiyalardir.

2008 yilda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini yanada oshirish prinsipial muhim ahamiyatga ega ekanini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilayotgan yer maydonlarini optimallashtirish borasida zarur ishlar amalga oshirildi.

Dastlab zarar ko'rib ishlaydigan, rentabelligi past va istiqbolsiz shirkat xo'jaliklarini tugatish negizida tashkil etilgan xususiy fermer xo'jaliklari

bugungi kunda haqli ravishda qishloqda yetakchi bo'g'inga – qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy kuchga aylandi.

Har yili fermer xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash uchun katta miqdorda moddiy resurs va mablag'lar ajratilmoqda. Faqat o'tgan 2008 yilning o'zida qishloq xo'jalik mahsulotlarining eng muhim turlarini yetishtirish uchun 1 trillion so'm, jumladan, paxta tayyorlashga – 800 milliard so'm, g'alla yetishtirishga 200 milliard so'm mablag' avans tariqasida berildi. 2009 yilda ushbu maqsadlar uchun 1 trillion 200 milliard so'm yo'naltiriladi.

Bugungi kundagi asosiy vazifamiz – har bir loyihani qisqa muddatlarda barcha manfaatdor tuzilmalar, birinchi navbatda, xorijiy investorlar bilan birgalikda batafsil ko'rib chiqish, ular bo'yicha kelishuvlarni oxiriga yetkazish va 2009 – 2014 yillarga belgilangan ushbu strategik muhim dasturning qabul qilinishini tezlashtirishdir.

Yuqorida zikr etilgan vazifalarni inobatga olgan holda, 2009 yilgi iqtisodiy dasturimizning ikkinchi eng muhim ustuvor yo'nalishi – boshlangan tarkibiy o'zgarishlarni va iqtisodiyotni diversifikasiya qilish jarayonlarini davom ettirishdir.

Mahsulot raqobatdoshligini ta'minlash uchun ishlab chiqarishni texnik va texnologik yangilash bo'yicha katta va kichik loyihalarni izlash, buning uchun zarur mablag' va manbalarni topish – bu har bir korxona rahbari va muhandis-texnik xodimlarining birinchi navbatdagi eng muhim vazifasi va majburiyati bo'lmog'i kerak.

Alohida e'tibor qaratish lozim bo'lgan navbatdagi eng muhim ustuvor vazifa – qishloqda turmush darajasini yuksaltirishga, qishloqlarimiz qiyofasini o'zgartirishga qaratilgan uzoq muddatli va bir-biri bilan chambarchas bog'liq keng ko'lamli chora-tadbirlarni amalga oshirish, ijtimoiy soha va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirishni jadallashtirish, mulkdorning, tadbirkorlik va kichik biznesning maqomi, o'rne va ahamiyatini tubdan qayta

ko'rib chiqish, fermer xo'jaliklari rivojini har tomonlama qo'llab-quvvatlashdan iboratdir.

V. MAMLAKATNI MODERNIZASIYA QILISH, KUCHLI FUQAROLIK JAMIYATINI BARPO ETISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA USTIVOR VAZIFALARI

Prezidentimiz Islom Karimov parlament qo'shma majlisidagi ma'ruzasida parlament tomonidan amalga oshirilgan erishilgan yutuqlarni qayd etish bilan birga ikki palatali parlament faoliyatidagi ayrim kamchilik va nuqsonlar foydalanilmay qolib ketgan imkoniyatlar haqida ham o'z fikr va mulozalarini bayon qiladi. Albatta bu oliy majlisning kelgusi 5 yillik faoliyatini asosiy vazifalari va ustuvor yo'nalishlari belgilab olinayotgan bir sharoitda muhim ahamiyatga ega.

Kamchilik va nuqsonlar foydalanilmay qolgan imkoniyatlar, hamda va ustuvor yo'nalishlari qo'yidagilardan iborat qilib ko'rsatilgan.

Birinchidan, qonunchilik palatasi faoliyatidagi eng katta kamchiliklardan biri uning qonun ijodkorligi ishlari bo'yicha chuqur va har tomonlama puxta ishlab chiqarilgan.

Mamlakatimizda amalga oshirilgan ijtimoiy – iqtisodiy, ijtimoiy siyosiy ishlarni mo'ljallangan o'z dasturlariga ega emasligida ko'rinadi.

Bu ko'pincha qonunlarning aniq bir tizimiga rioya qilmagan holda ularning qonunchilik tashabbusi hududiga ega bo'lgan subyektlar tomonidan kiritilishiga qarab qabul qilishga olib kelayotgan sabablaridan biridir.

Ikkinchidan, deputatlar kurpusining sustkashligi tufayli iqtisodiy siyosiy qonunida, sanalari jadal rivojlanayotgan islohatlarni amalga oshirish uchun hayotiy zarur bo'lgan qonunlar kiritilmagan.

Qonunchilik palatasiga taqdim etilgan 297 ta qonun loyihasidan atiga 44 tasi deputatlar tashabbusi bilan kiritilgan xolos.

Ayni paytda 42 ta qonun loyihasi bevosita O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan taqdim etilgan 160 ziyod qonun loyihasi esa mamlakat hukumati (vazirlar mahkamasi) tomonidan kiritilgan bo'lib ularning aksariyati O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan farmonlar munosabati bilan ijrosini ta'minlash munosabati bilan taqdim etilgan.

Uchinchidan, qabul qilinayotgan qonunlarning sifatini tubdan yaxshilash talab etiladi, ularning ko'pchiligi amaldagi qonun hujjatlariga o'zgartirish tuzatish va qo'shimchalar kiritilishiga qaratilgan bo'lib kodeksikasiyalash tavsifiga, ya'ni muayyan darajada tizimlashuv majmuiga ega emas, qabul qilinadigan, qonun loyihalarida amaldagi qonun hujjatlaridan farq qilingan tafovutlarga yo'l qo'yilgan boshqa hujjatlarga havola qilish holatlari ko'p. Asosiy kamchiligi shundaki qabul qilinadigan qonunlarda aksariyat o'rinlarida ana shu hujjatlarning hayotga tadbiq etilishini ta'minlaydigan prosessual mexanizmlarning mavjud emasligida ko'zga tashlanadi. Bu esa o'z-o'zidan ushbu hujjatlarning qo'llanilishini sezilarli darajada qiyinlashtiradi, qonunlarning ijro etilmasligiga hududiy normalarning oshkor qilinishiga hududiy qo'llash ahamiyati samaradorligining pasayishiga olib keladi.

To'rtinchidan, qonunda ko'zda tutilgan deputatlik nazorati va hududni qo'llash amaliyotini takomillashtirishga ta'sir ko'rsatish shakllaridan sust foydalanilmoqda. Qonunchilik palatasi o'tgan davr faoliyatida doim bir nechta

xususan innovasion texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish kimyo sanoati korxonalari qurilishini jadallashtirish va yangi turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq masalalar bo'yicha parlament so'rovi amalga oshirilgan, bu yetarli emas albatta.

Beshinchidan, parlament deputatlarining o'z saylov oldidagi faoliyatini sezilarli darajada yaxshilash talab etiladi.

Oltinchidan, qo'yi va yuqori palatalar amaliy faoliyatining dastlabki davrida har ikki tomonning o'z amlisiylarining namoyon bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan jiddiy muammolar ko'rsatiladi.

VI. Qishloq xo'jaligida hayot faoliyati xavfsizligi

Ishlovchi kishi havf manbaiga bevosita tekkanda yoki undan ma'lum oraliqda turganida jarohat olishi mumkin. Havfli doira deganda odamning hayoti va salomatligi uchun havfli ishlab chiqarish omili doimo ta'sir etib turadigan yoki vaqti-vaqti bilan paydo biladigan makon (joy) tushuniladi.

Havfli doiraga misol tariqasida yuk ko'tarish vositalari bilan siljutilayotgan yuk atrofidagi, aylanayotgan zanjirli, tasmali va kardanli uzatmalar atrofidagi joy tushuniladi. Mashinalarning aylanayotgan qisimlaridagi tashqariga chiqib turadigan elementlar (boltlar, shpil'kalar, shplintlar) ayniqsa havfli doira hisoblanadi, ular ishlayotgan kishining sochini, kiyimini ilashtirib ketishi mumkin. Mashinalarning qisimlari bir biriga qarab aylanganda (paxta terish mashinalari shpindeli barabanlarining yonma-yon joylashgan juvftlari) havfli doiraga tortib ketish havfi tug'iladi, havfli doiralarning ilchamlari fazoda o'zgaruvchan bilishi mumkin.

Hamma qishloq xo'jaligi korxonalariga yetkazib beriladigan shar qanday qishloq hijalik mashinasi, agregati, mexanizmi va uskunalari baxtsiz

hodisalarning oldini olinishning zamonaviy vositalari bilan jihozlanadi. Mehnat havfsizligi tisiq, tormoz, blokirovka, saqlash qurilmalari, signalizasiya, shaxsiy himoya vositalarini ishlatish, shuningdek ularning yaxshilanishi nazorat qilish bilan ta'minlanadi.

To'siq qurilmalar havfli doiralarni izolyatsiyalash uchun oddiy, ishonchli va arzon to'siq qurilmalar keng ko'lamda ishlatilmoqda. To'siq qurilmalari odam bilan havf orasida to'siq yaratish uchun xizmat qiladi. Ular qanday maqsadga mo'ljallanganiga qarab har-xil konstruksiyada bo'ladi.

Saqlovchi qurilmalar mashina va uskunalarga qo'yiladigan mavjud talablarga muvofiq har bir mashina, traktor yoki agregatda avariya holidagi ish rejimiga mo'ljallangan saqlash qurilmalari bo'lmasa, bunday mashina ishga yaroqli yemas, deb hisoblanadi. Saqlash qurilmalarining ishlash prinsiplari nazorat qilinadigan parametr (zo'riqish, bosim, temperatura va h.k) ruxsat etiladigan chegaradan chiqqanda uskunaning avtomatik tihtatishga asoslangan.

Tormozlash qurilmalari mashina va uskunalarining harakatlanayotgan (aylanayotgan) elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash qurilmalari ishlatiladi. Bundan tashqari, ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish, ko'tarilgan yukning iz-izidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadida ham ishlatiladi.

Blokirovka qurilmalari. Blokirovka - bu mexanizmlarni yoki ularning qisimlarini muayyan holatda ishonchli mahkamlashni ta'minlaydigan vositalardir. Blokirovka qurilmalari mexanizm va mashinalarda boshqa saqlagich vositalarning bo'lishi ishlovchining havfsizligini ta'minlay olmaydigan hollarda qo'llaniladi.

Signalizasiya. qillaniladigan signalizasiya qurilmalari mexanizm, agregat va mashinalarning ish jarayonining miqdori yoki sifat izgarishlaridan habardor bilib turishga imkon beradi. Signalizatsiya funktsional vazifaga kira quydagilarga bilinadi: ogohlantiruvchi, nazorat qiluvchi va gaplashish signalizatsiyasi.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarda ishlashda shavsizlik choralari. Ishni boshlashdan oldin rostlash ishlari kompleksini bajarish lozim, bunda dastlab ish organlarining iz-izidan pastga tushishi yoki tushib ketishining oldini oladigan chora-tadbirlarni kirish kerak.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning ish organlarini mashina ishlayotgan vaqtda tozalash mutloqo taqiqlanadi. Plug lemixlarini almashtirishdan oldin oldingi va ketingi korpuslarning dala taxtalaritagiga mustahkam tagliklar qiyish zarur.

Diskli boronlar bilan ishlashda rostlash va tozalash ishlarini bajarishda disklarning o'tkir qirralari qo'lni kesib ketishi mumkin.

Tuproqqa ishlov beradigan agregat ishlayotgan vaqtda uning oldida turish va yurayotganida ramasiga o'tirish ta'qiqlanadi.

Quruq havoda shamol bilayotganda traktorchi himoya kuzoynagini taqib ishlashi kerak. Kechasi ishlaganda agregat yetarli darajada yoritilgan bilishi lozim.

b) Ekin o'tkazish mashinalarini ishlatishda havfsizlik choralari. Seyalkalar bilan ishlashga ekin ekish agregatlarida ishlash uchun tayyorlangan, seyalkalarni tuzilishini biladigan va havfsizlik texnikasidan instruktaj olgan kishilargina ruhsat etiladi.

v) Don ekish seyalkalarining urug' yashigiga boshqa narsalarni solish taqiqlanadi. Agregat harakatlanayotgan vaqtda mashinani rostlash, ekish aparatlariga urug' solish, shuningdek, markyorlarni ko'tarish va tushurish yaramaydi. Ish boshlanishidan oldin ekish aparatlarining qopqoqlari zashchelka bilan berkitilgan bilishi kerak.

g) Organik o'g'itlar solishda havfsizlik choralari. Organik o'g'itlar bilan ishlashga mexanizatorlarning havfsizligi, asosan mashinani ishlatishdagi havfsizlik talablariga rioya qilishga bog'liq. Ishni boshlashdan oldin boltli birikmalarni tekshirib kirish, reduktorda surkov moyi borligini, transportyor

zanjirlarning tarangligini tekshirishi va kardon valni qo'lda aylantirib, yuritma mexanizmlarda qisib (tishlab) qoladigan joylar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak.

d) O'simliklarni himoya qilishdagi texnik vositalardan foydalanishda havfsizlik choralari. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish uchun ishlatiladigan mashinalar (OVX-28, OShU-50 va h.k) mavsum boshlanish oldidan remont qilinadi, ishchi organlari (changlatgichlar) rostlanadi, neytral suyuqlikdan (suv, bor eritmasi va h.k.) foydalanib ish holatida sinab ko'riladi va shahsiy muhofaza vositalaridan ishlash haqidagi qisqacha yozuvlar tiklanadi.

A) Umumiy talablar. Mineral o'g'itlar o'simliklarni o'sishini ta'minlovchi, pesticidlar, zararsizlantiruvchi va boshqa kimyoviy vositalar o'simlikshunoslik amaliyotiga keng kirib kelgan. Ular yuqori hosil olishni va saqlashni ta'minlaydi. Biroq bu hamma moddalar u yoki bu miqdorda odamga va atrof muhitga havflidir. Kimyoviy moddalarning tasiri odamni ular bilan bevosita aloqasi natijasida (aralashmalar tayyorlashda; urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda, ishlov berilgan uchastkalarda ishlashi yoki bo'lishi va h.k.) va bilvosita - o'simlik, oziq -ovqat va ximikatlar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan mahsulotlari orqali, shuningdek hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, sut, tvorog, tuxum va h.k.) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda ularning tarkibida nitrat va pesticidlarning miqdori me'yoriy kirsatkich darajasidan yuqori bo'lsa. Pesticidlar odam uchun mineral o'g'itlarga nisbatan havfliroqdir. Ishlatilishiga qarab pestisidlar insektisidlar (qurt-qumursqaga qarshi kurashish uchun), akaradsidlar (kanaga), rodensidlar (zararli kemiruvchilarga), fungisidlar (zamburug' kasalliklari bilan), bakterisidlar (bakteriyalar), gerbisidlar (begona o'simliklarga) va boshqalar.

Pestisid va mineral o'g'itlar bilan zaharlanishni oldini olish (profilaktika qilish) asosiy yo'llari, ular bilan ishlaganda me'yor, mehnat havfsizligi va kollektiv saqlanish vositalarini ishlatish; agrotehnikaga, ekinlarga qayta ishlov

berish va kimyoviy preparatlarni sarf qilish miqdoriga qat'iy rioya qilish; kimyoviy ishlovlarni aholi yashaydigan joydan, molxonalardan, suv havzalaridan kerakli uzoqlikda olib borish, shamolning ruhsat yetilgan tezligida ishlov berish; hosilini terib olishgacha ekinlarga berilgan ohirgi kimyoviy ishlov muddatini saqlash; o'rganilgan va faqat ruxsat etilgan preparatlardan foydalanish. Granulangan shakldagi pesticidlardan foydalanish mehnat sharoitlarini yaxshilashda ijobiy natijalarni beradi.

Omborxona binolarida tabiiy va mexanik ventilyasiyalashni, omborchiga alohida xona va qishimcha xonalar xojatxona, dushxona, shaxsiy xona vositalari saqlanishi uchun, suv, sovun, sochiq, aptechkalar va boshqalar uchun .

Qoplangan va qoplanmagan mineral o'g'itlar alohida bo'limlarda saqlanadi. Qoplanmaganlarni g'aram qilib balandligi 2 metrgacha (qotib qolmagan o'g'itlar 3 m gacha) to'plab qo'yiladi, qoplanganlari esa tagidan namlik o'tmasligi uchun taglik qo'yib qoplarni bir-birini ustiga g'aram qilib taxlanadi. G'aram orasidagi oraliqlar 3 m dan kam bilmasligi kerak, (mexanizmlarni ishlashi va odamlar o'tishi uchun), g'aramlardan ombor devorigacha bo'lgan oraliq 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. G'aramning tepasi bilan omborning shipi orasidagi oraliq 0.4 m dan kam bo'lmasligi kerak. Suyuq mineral o'g'itlar maxsus idishlarda saqlanadi. Pesticidlar kimyoviy korxonalardan (bochkalarda, barabanlarda, konistrlarda, yuqori bosimga bardoo' beradigan ballonlarda, shisha idishlarida, qoplarda, yashiklarda, qutilarda) keltiriladi va ularni faqat yassi yoki tirkab qo'yiladigan poddonlarda, stilajlarda bir-birini ustiga qiyilib saqlanadi, har hil pesticidlar boshqa-boshqa g'aramlarda saqlanadi, bular orasidagi masofa 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. Hamma turdagi idishlarning ustida preparatning nomi, moddaning belgilangan ta'sirini foizi, pestisidning guruhi, havfsizlik belgisi, og'irligi netto, shuningdek "Yong'indan havfli" yoki "Portlash havf" bor va ogoshlantiruvchi-tanitadagi chiziqli razmeri 20-40 sm gerbisidlar qizil, defoliantlar oq, pemosidlar qora,

fungisidlar yashil, dorilovchi moddalar zangori, zoosidlar sariq rangda bo'ladi. Omborchi pestisidlarni faqat xo'jalik rahbari yoki muovinning yozma ravishda berilgan farmoyishiga asosan o'simliklarni himoya qilish ishlariga javobgar shaxslarga bir kuniga yetarli miqdorda beriladi. Ish tugagandan keyin qolgan pestisidlar va bo'shagan taralar qayta omborga topshiriladi. Ishdan chiqqan qog'oz yoki yog'och taralarni maxsus maydonlarda yoqib tashlanadi. Omborga keladigan va chiqadigan pestisidlar shnurlangan va raqamlangan kirim-chiqim daftarida ro'yxatga olinadi va omborxonada saqlanadi.

Pestisidlarni transportda tashish javobgar shaxs ishtirokida, mahsus yoki shu maqsad uchun moslashtirilgan transportda shaxs ishtirokida va faqat soz va yahshi yopilgan taralarda amalga oshiriladi. Agar tara buzilib ketsa, darhol transport to'xtatiladi va buzuqlik tuzatiladi, buning uchun kerakli hamma materiallarga, asboblarga va shaxsiy himoyalash vositalariga ega bilish kerak.

Mineral o'g'itlarni tarasiz (uyma holda) transportda tashishga ruhsat etiladi. Faqat changlanib ketish havfini olgan holda (brezent bilan yopib qo'yish).

Suyuq o'g'itlarni ishlatish joylariga avtocisternalarda va yuk tashuvchi mashinalar ustida hajmiy idishlarda yoki transport bochkalarida yetkazib beriladi. Suyuq mineral o'g'itlarni transportda tashish uchun ishlatiladigan hajmli idishlar zich yopiladigan bilishi kerak, havo kiradigan va saqlovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuvchiga ega bilishi kerak.

XULOSALAR VA TAKLIFLAR

1. Respublikamizda kuzgi bug'doydan mo'l hosil yetishtirishda muhim agrotexnik tadbirlardan biri – uning sug'orish rejimini muayyan joyning tabiiy sharoitlarini hisobga olgan holda ilmiy asosda to'g'ri belgilash va amalga oshirish hisoblanadi.
2. O'zbekiston Respublikasi sharoitida sug'orishlar kuzgi bug'doy hosildorligini oshiruvchi asosiy omillardan biri bo'lib, don hosilini lalmikorlikka nisbatan 4 – 5 barobar oshiradi.
3. Kuzgi bug'doyni sug'orish rejimining asosini nam to'playdigan sug'orishlar tashkil etadi va ular geklardan 16 –20 s /ga qo'shimcha don hosili olishga imkon beradi. O'suv davridagi sug'orishlar nam tuplaydigan sug'orishlar fonida o'tkazilganda ularning samaradorligi yuqori bo'ladi. Sug'orishlar kuzgi bug'doyning rivojlanishi fazalari va tuproqdagi ChDNS miqdoriga qarab o'tkaziladi. Nam to'playdigan sug'orishning maqbul me'yori sizot suvlarining joylashish chuqurligi, atmosfera yog'ingarchiliklari miqdori, tuproqning mexanik tarkibi va undagi organik moddalarning miqdoriga qarab belgilanadi.
4. Nam to'playdigan sug'orishlarning maqbul me'yori navning biologik xususiyatiga, tuproq mexanik tarkibiga, sizot suvlarning joylashish chuqurligiga bog'liq holda 1000 – 1200 m³/ga, o'suv davridagi sug'orishlarning me'yori 500 – 700 m³/ga o'zgaradi.
5. Tuproq namligini ChDNS ga nisbatan 60-80 % dan kam bo'lmagan holda nam to'playdigan sug'orish fonida ushlar kuzgi bug'doy o'suv davrini 8-10 kunga o'zaytiradi.
6. Kuzgi bug'doy uchun tuproqdagi namlik ChDNS 70-80 % bo'lganda O'zbekiston sharoitida eng yuqori hosil shakllanadi. Tuproqdagi namlikni bunday sharoitda ushlar yuqori hosilni shakllantiradi. Namlikni ko'rsatilgan darajada ushlar uchun nam tuplaydigan sug'orishlar fonida (1200 m³/ga) 3 – 5 marta o'suv davridagi sug'orishlar atmosfera yog'inlarini hisobga olgan holda 600-750 m³/ga me'yorida o'tkazilishi talab qilinadi.

7. Tuproq namligini oshib borishi bilan boshqning uzunligi, boshqdagi boshqchalar, boshq va boshqchalardagi don soni, bir boshqdagi don massasi oshib borishi kuzatilsa, 1000 ta don massasi, don naturasi oshdi hamda donning , shishasimonligi, don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori kamayib bordi.

8. O'zbekistonda davlat reyestriga kiritilgan kuzgi bug'doy navlari sug'orishlarga, o'g'itlashga juda ta'sirchan va tuproqdan namlikni kamayishi bilan hosildorlikni sezilarli darajada pasaytiradi.

9. Kuzgi bug'doyning yalpi suv sarfi navga, ekish muddati, me'yori, o'g'itlash, sug'orish tartibiga bog'liq holda o'zgaradi va ularni muqobillashtirish suvdan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент, «Ўзбекистон», 2009.-48 б.
2. Каримов И.А. Бизнинг бош мақсадимиз жамиятни демократлаштириш ва янгилаш, мамлакатни модернизация ва ислоҳ қилиш.—Т.:Ўзбекистон, 2005. - 69-84 б.
3. Каримов И.А. Бош мақсадимиз — кенг кўламли ислоҳатлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш.- ЎзРВМнинг 2012 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ҳамда 2013 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлисидаги маърузаси, “Халқ сўзи” газетаси, 2013 йил 19 январ, №13.
4. Абдурахмонов С. Кузги буғдойнинг “Санзар-8” навини ўғитлаш меъёри ва суғориш тартиби // “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси” журнали. Т.: 2003.№3 (13), 11-12 с.
5. Адиняев Е.Д. Озимая пшеница на орошаемых землях М.: Агропромиздат, 1985. – 205 с.
6. Афонин В.М. Зависимость урожая озимой пшеницы от режима орошения. В.кн. Культура земледелия и урожай. Симферополь.: 1972. 46 – 49 с.
7. Артукметов З.А., Шералиев Ҳ.Ш. Экинларни суғориш асослари (ўқув қўлланма), Тошкент-2007, 21 б.т.
8. Атакулов Т.У. Влияние режима орошения на урожайность озимой пшеницы в условиях типичных сероземных почвах. Ташкент.: 2000-с 22.
9. Адиняев Е.Д. Озимая пшеница на орошаемых землях. М.: 1985.с–206.
10. Ашуров А. Самарқанд вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида суғориш режимининг қаттиқ буғдой навлари дон

ҳосили ва сифатига тасири. Магистрлик диссертасияси, Самарқанд-2008, 90 бет.

11. Бердибоев Е.Ю. Тошкент вилоятининг ўтлоқи тупроқларида етиштириладиган кузги буғдойнинг суғориш режими. Қ-х.ф.н.илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертасия автореферати, Тошкент-2007, 22 бет.

12. Бобомирзаев П.Х. Влияние сроков и нормы высева на урожай и качество зерна пшеницы на орашаемых типичных сероземах Кашкадарьинской области: Автореферат. дисс.к.с.-х.наук. – Самарқанд: 1998 – 23 с

13. Бобомирзаев П.Х., Халилов Н.Х., Равшанов К.Р. Нам тўплайдиган суғоришларнинг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири// Қишлоқ хўжалик тараққиёти – фаравонлик манбаи мавзусидаги илмий тўплам, Ўзбекистон республикаси мустақиллигининг 10 – йиллигига бағишланади. Самарқанд: – 2001.- 70 – 72 б.

14. Бобомирзаев П.Х. Ўзбекистоннинг жанубий минтақасида қаттиқ буғдойдан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришнинг илмий асослари// Аспирант, докторант ва илмий тадқиқотчиларнинг республика илмий-амалий анжумани. 1-қисм.Т: 2007.- 167-169 б.

15. Бобомирзаев П.Х., Бўриев А.А.Формирование корневой системы твёрдой пшеницы// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2004.-№5. -б 21.

16. Бобомирзаев П.Х. Ўзбекистоннинг жанубида қаттиқ буғдойни дон ҳосили ва сифатининг шаклланишини оптималлаштиришни агротехнологик асослаш// Дон екинлари етиштириш ва уларни қайта ишлашда замонвий технологиялардан фойдаланиш муаммолари: Республика илмий-амалий конференция материаллари.- Қарши-2008. -60-63.

17. Боровик Я. Влияние режима орошения и удобрений на урожай и качества зерна// Зерновое хозяйство.-М: 1972. № 1 . с – 3 –8.

18. Бондаренко В.И., Корневая система и продуктивность озимой пшеницы – В кн. – Пшеница – Киев. 1977, с. 73 -78.
19. Бондаренко В.И., Артюк А.Д. Фотосинтез и дыхание озимой пшеницы при различной влажности почвы (Бюл) ВНИИК. – 1985. – вып. 2. с. 67 – 72.
20. Вертий С.А., Волкова В.А. Действие удобрений при влагозарядковых поливах биохимические и технологические качества зерна озимой пшеницы// Химия в сельском хозяйстве:. 1972 - № 2, с. 3 – 8.
21. Гродзинский А.М., Лапчик В., Паршиков В.И. До питания провилив фотосинтезу на азотовеживления рослин// Укр.бот. журнал. Т. 18 – 1961. - №3 с 7 – 10.
22. Гарюгин Г.А. Режим орошения сельскохозяйственных культур – М: Колос , 1979, с 18 – 39.
23. Гайбуллаев С.Г., Хаитбаев А., Каткова В.В. Сортовая агротехника на поливе раёнированных и перспективных сортов пшеницы. Селекция и агротехника возделывания зерновых и кормовых культур в условиях Узбекской ССР. Т. 1991, 45 с.
24. Грициенко В.Г. Изучение новых сортов озимой пшеницы и приемов их возделывания в условиях орошения на светло-каштановых полях. Автореф. Канд. дисс. Волгоград, 1974, 22 с
25. Горбунов Б.В., Кимберг Н.В. Почвы богарной зоны Узбекистана и их использованные. Ташкент, 1961
26. Годунова К.Н. Нормы высева зерновых культур. М., 1964. 523 с.
27. Губанов Я.В., Потеха Н.Г., Кузнецов И.А., Тараценко Б.И., Носов П.В., Серебряков А.И. Агротехника озимой пшеницы. М.Колос, 1967, 240 с.
28. Денисов П.В. Структура урожая зерновых культур, Док. дисс.Л, 1970, 386 с.
29. Дехқонов А. Ерозияга учраган ерларда буғдой етиштириш //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.- 2006, №6, С.-17.

- 30.Джулай А.П.Водопотребление и режим орошения сельскохозяйственных культур. Краснодар, 1976 – 222 с.
31. Данилевич М.М. Влияние орошения на повышение урожая пшеницы по данным опытно – мелиоративных учреждений. – В кн. : Роль орошения в зерновом хозяйстве. М., 1932, с. 25 – 36.
- 32.ДелиникайтесС.А. Орошаемое земледелие, – Саратов, 1935. – 128 с.
- 33.Джабборов Р.Д. Возделывание пшеницы при осеннем посеве в условиях Зарафшанского бассейна. Автореферат канд. дисс, Самарканд, 1978, 16 с.
34. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.Колос, 1985, 317 с.
- 35.Залов М.К, Келбиев Н.Ш. Роль азотных подкормок в повышении качества зерна озимой пшеницы в зависимости от предшественников в условиях орошения . В кн.: Повышения качества зерна пшеницы. М, 1972, с 244.
36. Зиёдуллаев з., Жўраев Д., Қурбонназаров М. Суғориш режими ва қузғи бугдой ҳосилдорлиги // Агро илм -Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналі илмий иловаси. Тошкент, 2010.- № 3 (15).-С.-18.
37. Зорькин А.Г. Влияние орошения на развитие хода накопление веществ и состав зерно яровой пшеницы. Известия Саратовского гос. ин-та мелиорации., 1929, С 30-38.
38. Камолов П. Тозаланган тоза шаҳар чиқиндилари билан ғаллани суғориш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналі. Тошкент, 2009.- № 12.- С.14.
39. Коданев И.М. Повышение качества зерна. – М., 1976 – 304 с.
- 40.Коданев И.М., Масловский В.В. Влияние различной влагообеспеченности и условий азотного питания на урожай и качества зерна. –В кн.:Биологические основы орошаемого земледелия.М , 1974, – 319-324с.
41. Куркурин И. Опыт выращивания озимой пшеницы на орошаемых землях// Гидротехника и мелиорация, 1967 - № 11, С – 84 –89.

42. Лысогоров С.Д., Ушкаренко В.И. Орашаемое земледелие М, Колос,1981 – 382 с
43. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане ,Т:Узбекистон, 1969, 335 с.
44. Мильчевский В.И., Спиридонова Л.И. Качество зерна пшеницы при орошении и применении удобрений.//Биологические основы орошаемого земледелия. – М ., 1976 – с. 77 – 84
45. Майсурян Н.А и др. Растениеводство – М.: Колос, 1971, – 460 с.
46. Мирошниченко Н.Я. Режим орошения озимой пшеницы на черноземах Николаевщины. В. сб: Орошаемое земледелие, Киев, 1974 вып.,18 с- 43 – 45.
47. Милчевский В.И., Спиридонова Л.И. Качества зерна пшеницы при орошении и применении удобрений. В-кн: Биологические основы орошаемого земледелия М: 1976 – с 77 –80.
48. Николаев Е.В. Резервы увеличения производства зерна, сильной и ценной пшеницы Киев: Урожай 1991 – 232 с.
49. Носатовский А.М.Пшеница. – М.: Колос, 1965 – 564 с.
50. Прусков Ф.М. Озимая пшеница – М, Колос , 1976, 313 с.
51. Прянишников Д.Н. Агрохимия: Соченения в 4 томах. М.: Селхозгиз, 1952,т.2,692 с.
52. Собко А.А. Озимая пшеницы на орашаемых землях. – Киев. Урожай, 1978. – 126 с
- 53.Сиддигов Р. Суғориладиган ерларда кузги бугдой навлари ва уларни етиштириш технологияси. Тошкент -2011, 107 бет.
54. Суднов П.Е. Повышение качества зерна пшеницы. М.: 1978. –с. 95.
55. Созинов А.А. Урожай и качества зерна. – М., 1976. – 63 с.
56. Слухай С.И., Ткачук Е.С. Оптимизация водного режима и минерального питания озимой пшеницы, Киев: Наукова думка, 1978, 233 с.

57. Учуткин А.К. Особенности формирования урожая пшеницы интенсивного типа на орошении при осеннем посеве в Южном Узбекистане. // Автореф. дисс. канд...с.-х.наук. – Л., 1987. –с. 17.
58. Филимонов М.С. Орошения пшеницы. М.: Колос. 1980.-с. 180.
59. Халилов Н.Х. Научные основы возделывания пшеницы осеннего посева на орошаемых землях Узбекистана:/Автореф.дисс. док.с.-х.наук. – Самарканд: 1994. - 39 с.
60. Халилов Н, Бобомирзаев П.Х. Экиш муддатларининг буғдой сув сарфи ва ҳосилдорлигига таъсири// Бозор иқтисодиётига ўтиш даврида қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида самарадорликни ошириш омиллари: Самарканд: 1994.-Б.32.
61. Халилов Н.Х., Бобомирзаев П.Х. Суғориш режимининг юмшоқ буғдой илдиз системаси ривожланишига таъсири//Актуальные проблемы биологии и медицины юга – западного Узбекистана: вып 1. Самарканд: 1995.-Б. 48 – 51.
62. Халилов Н.Х., Бобомирзаев П.Х. Кузги буғдойни ўғитлаш ва суғоришнинг илмий асослари (монография), Тошкент-“FAN”-2009, 194 б.
63. Шумаков Б.А. Поля сельскохозяйственных культур орошаемого земледелия. М.: 1962.- с. 82 – 97.
64. Штаколов Д. Особенности орошения пшеницы // Земледелие. 1970. № 6.- с. 5 – 8.
65. Яншина М.А. Влияние орошения на качество зерно пшеницы- В кн.: Итоги работ ВНИИ Зернового хозяйства. 1934. №1.- С.41-53.
66. Интернет малумотлари.

<http://www.aris.ru>

<http://www.selo.ru>

I L O V A L A R
(Internet malumotlari)

Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Разновидности мягкой и твердой пшеницы
 2. Общая характеристика
 3. Посев
 4. Место в севообороте
 5. Уход за посевами
 6. Обработка почвы
 7. Уборка урожая
1. Разновидности мягкой и твердой пшеницы



Каждый вид пшеницы подразделяется на разновидности. В основу деления видов на разновидности положены только морфологически устойчивые признаки колоса и зерна. Эта классификация является односторонней: она не дает представления о биологическом характере форм, не связывает их с экологией и географией. Однако она ценна для практических целей, так как дает основу для морфологической систематики сортов.

Основные признаки разновидностей пшеницы

следующие: 1)
 остистость, то есть
 наличие или
 отсутствие на колосе
 остей; 2)
 опушенность
 колосковых чешуи
 (которые могут быть
 также и голыми); 3)
 окраска колоса
 (белая, красная,
 черная); 4) окраска
 остей (одинаковая с
 окраской колоса или
 черная у белых и
 красных колосьев);
 5) окраска зерна (в
 основном белая и
 красная; к зерну с
 белой окраской
 относят чисто-белое,
 желтоватое и бледно-
 розовое, с красной -
 темно-розовое,
 красное и
 красновато-
 коричневое).

Разновидности

пшеницы:
 -лютесценс
 -эритроспермум
 -мелянопус

-гордеиформе

Каждая разновидность включает ряд сортов, различающихся между собой (не всегда) по морфологическим признакам, но главным образом по биологическим и производственным особенностям. В пределах одной и той же разновидности могут быть сорта озимые и яровые, скороспелые и позднеспелые; они могут отличаться друг от друга по зимостойкости, засухоустойчивости, осыпаемости, устойчивости к болезням и вредителям и т. д. Большая часть сортов мягкой пшеницы относится к разновидностям эритроспермум, ферругинеум, лютесценс, мильтурум, а сортов твердой пшеницы — к гордеиформе и мелянопус.

1. Общая характеристика

Озимая пшеница и рожь — важнейшие продовольственные культуры. По сравнению с яровыми они более урожайны, а в летний период лучше переносят продолжительную засуху. Обе культуры хорошо отзываются на повышение плодородия почвы, хотя озимая - рожь менее требовательна к условиям произрастания..

Наибольшая урожайность озимых хлебов обеспечивается на полях с оптимальными агрохимическими свойствами почвы. Для получения высокой урожайности

агрохимические показатели должны быть в пределах не менее: кислотность рН-5.5...7,0, содержание фосфора и калия — 10... 15 мг на 100 г почвы.

Многолетний опыт получения высоких урожаев озимых зерновых культур показывает, что наращивание валовых сборов зерна может идти не только за счет средств химизации, но и за счет улучшения совершенствования агротехники. На фоне высокой агротехники озимые культуры дают высокую урожайность -50...60 ц/га.

Особая роль в технологии возделывания озимых должна отводиться агротехническим средствам борьбы, с сорняками. Сюда относят раннюю уборку предшественников, своевременную и направленную на подавление сорняков обработку почвы с заправкой ее удобрениями, посев высококачественными семенами в оптимальные сроки, высев семян установленных норм для конкретной зоны и сорта, перекрестный и узкорядный способы посева, приемы по уходу за посевами, сроки и способы уборки урожая. Подавление сорняков в посевах озимых важно и для идущих за ними других культур, для которых они служат хорошими предшественниками

При подборе предшественников следует учитывать не только их биологические особенности, но и тип засоренности полей, чтобы применять направленные приемы для их уничтожения или подавления в системе подготовки и установления сроков посева

В подавлении сорняков наиболее благоприятными предшественниками озимых являются чистые пары, в которых наиболее полно очищаются поля от многолетних и однолетних сорняков ярового типа.

В качестве других предшественников, обеспечивающих достаточную эффективность в очищении полей от сорняков, являются клеверный, бобово-злаковый, люпиновый пары, многолетние травы на один укос в год распашки, горох на зерно, ранний картофель, но с дифференцированной подготовкой почвы к посеву после каждого из названных предшественников.

Под все предшественники озимых или покровных культур для многолетних трав система уничтожения сорняков строится по типу зяблевой обработки почвы, включающей лущение жнивья и, по возможности, раннюю вспашку на глубину пахотного слоя. После уборки культур занятого пара должно проводиться, как правило, дискование в 1 - 2 следа. Вспашка после дискования проводится через 10... 12 дней с одновременным или раздельным прикатыванием кольчато-шпоровыми катками.

Задача весенне-летней обработки чистого и занятых паров под озимые культуры состоит в качественной разделке почвы и максимальном очищении почвы от семян и вегетативных зачатков сорняков путем использования послойных обработок почвы

Предпосевную обработку почвы следует проводить не раньше, чем за день до начала сева, с помощью паровых культиваторов с выравнивателями на возможно меньшую глубину с последующим прикатыванием кольчато-шпоровыми катками. Очень эффективно в качестве предпосевных орудий использовать комбинированные агрегаты типа РВК и другие.

Под озимые выравнивание и уплотнение почвы особенно важны, так как при наличии микропонижений и избыточно рыхлой почве посевы сильно изреживаются или полностью погибают. К началу посева почва должна быть не только выровненной, уплотненной, мелко-комковатой, но максимально очищенной от семян сорняков и вегетативных органов.

Высокое плодородие почвы и оптимальный режим питания для растений — неперенные условия формирования высокой урожайности и эффективного подавления сорняков.

Паровые поля — основное место внесения органических удобрений. Оптимальные их дозы 30...40 т/га. С ними в почву вносится 150 кг азота, 80 кг фосфора и 200 кг калия. Этого количества удобрений достаточно для получения прибавки урожая 10 ..15 ц/га

Оптимальными для озимых дозами питательных веществ являются N90-120 P80-100 K90-120. Всю дозу фосфорных и калийных удобрений лучше вносить под вспашку, выделяя 50 . 100 кг гранулированного суперфосфата для рядкового внесения при посеве. Азотные удобрения перед посевом вносят частично, основную долю их лучше давать в виде подкормок после перезимовки озимых следующей весной и летом.

Однако на полях с большим запасом жизнеспособных семян сорняков поверхностное внесение азотных удобрений способствует увеличению засоренности.

По хорошим предшественникам, при своевременной и качественной обработке почвы, внесении органических удобрений достаточно до посева озимых дать 30 - 60 кг/га азота, чтобы обеспечить необходимое развитие растений с осени и успешную перезимовку.

Для посева лучше использовать семена первого класса. Семена, не отвечающие требованиям ГОСТа, использовать для посева не рекомендуется (табл. 1).

Семена третьего класса, характеризующиеся повышенным содержанием семян сорняков, дополнительно подвергают очистке и заново проверяют на посевные качества. Посев в оптимальные сроки обеспечивает появление дружных всходов и создает неблагоприятные условия для роста сорняков и их численности. Запоздывание со сроками сева неблагоприятно для формирования необходимой густоты растений.

Таблица 1

Требования ГОСТ на посевные качества семян озимых культур

Культура	Класс	Содержание семян основной культуры (не менее) %	Содержание семян "других" растений (не более) шт/кг	В том числе семян сорняков шт /кг	Всхожесть (не менее). %	Этажность (не более), %
Озимая пшеница	1	99,0	10	5	95	15-16
II	98,0	40	20	92	15-16	
III	97,0	200	70	90	15-16	
Озимая рожь	1	99,0	10	5	95	15,5-16
II	98,0	80	40	92	15,5-16	
III	97,0	200	70	90	15,5-16	

Требования ГОСТ на посевные качества семян озимых культур

Озимые культуры формируют более высокую урожайность в узком интервале сроков посева не более 5-7 дней. Он определяется тем, что более продуктивными и сравнительно зимостойкими являются растения, ушедшие в зиму в фазе кущения (у озимой ржи с 3-4 стеблями, озимой пшеницы с 2-3). При таком развитии с осени они в весенний период хорошо глушат и подавляют сорную растительность.

Лучшими сроками сева озимых культур в зоне при достижении планируемой в системах урожайности являются для северных районов — 15-25 августа, центра — 20-30 августа, южных 27 августа-5 сентября. Немаловажное значение в формировании густоты стояния растений, а, следовательно, и подавлении сорных растений имеет норма высева семян. На практике, придерживаются норм высева, установленных экспериментальным путем.

Для районированных сортов озимой пшеницы Заря, Мироновская 808, Ахтырчанка, Инна. Московская низкостебельная. Немчиновская 52 оптимальная норма высева 4,5-5 млн, для озимой ржи сортов Восход, Чулпан. Харьковская 60, Крона, Пурга — 4,0-4,5 млн, всхожих зерен на 1 га.

В зависимости от почвенных и других условий возникает необходимость пересмотра принятых норм высева. Например, на полях с высоким засорением поверхностного слоя семенами озимых и зимующих сорняков и, особенно при посеве в последние дни оптимальных сроков или при посеве с опозданием для подавления сорной растительности норму высева семян целесообразно увеличить на 5-10%

Чтобы в посевах озимых было меньше сорняков, необходимо, кроме перечисленных выше приемов, создать благоприятные условия для дружного и быстрого появления всходов. Для этого требуется посеять все семена на оптимальную глубину, что обеспечивается мелко-комковатым и уплотненным посевным слоем почвы. В условиях зоны глубина заделки семян определяется глубиной заделки узла кущения. Узел кущения у озимой пшеницы обычно закладывается на глубине 2-2,5 см, а у озимой ржи 1,0 - 1,5 см от поверхности почвы. На такую же глубину желательно посеять и семена, но, учитывая неравномерность заделки семян отечественными сеялками по глубине, ее необходимо устанавливать несколько глубже узла кущения: для пшеницы — 4-5 см, ржи — 3-4 см.

В зоне распространен рядовой способ посева с междурядьями 7,5 см. В ряде хозяйств используется перекрестный посев, который обеспечивает более равномерное размещение растений по площади и более эффективное подавление сорняков. При узкорядном и перекрестном способах сева норму высева семян увеличивают на 8-10%. К началу сева необходимо провести технологическую наладку сеялок: отрегулировать катушки, проверить сошники и семяпроводы, установить маркеры и т.д.

Все перечисленные мероприятия и приемы способствуют формированию оптимальных параметров посевов, структуры урожая и предотвращению размножения сорной растительности.

Указанная агротехника возделывания озимых культур направлена прежде всего на формирование оптимальной густоты продуктивного стеблестоя на единице площади и оптимального соотношения элементов структуры урожая (число зерен в колосе и масса зерна). Понятно, что этого можно достичь, если посевы будут чистыми от сорняков.

В табл. 9 приведены оптимальные показатели структуры урожая озимых ржи и пшеницы, обеспечивающие получение высокой урожайности. Озимую пшеницу и рожь относят к культурам с хорошим коэффициентом продуктивной, кустистости. Оптимальной густотой продуктивного стеблестоя к началу уборки озимой пшеницы считается 500...550 и озимой ржи 550...600 продуктивных стеблей на 1 м². При таком стеблестое обеспечивается урожайность озимых на уровне 50...60 ц/га зерна. Только при четком соблюдении научно обоснованных технологий формируются оптимальные по продуктивности посевы озимых культур, способные противостоять сорной растительности и обеспечить получение высокого урожая.

Таблица 9

Оптимальные параметры формирования посевов и структура урожая (средние данные)

Параметры формирования озимых культур	Озимая рожь	Озимая пшеница
Норма высева семян, шт/м ²	400-500	450-500
Густота растений, шт/м ²	320-360	360-400
Количество стеблей перед уходом в зиму на одно растение	3-4	2-3
Количество стеблей осенью и весной на 1 м ²	900-1200	800-1100
Количество продуктивных стеблей перед уборкой, шт/м ²	550-600	500-550
Озерненность колоса, зерен	25-30	25-30

Масса зерна с колоса, г	0,8-0,9	0,9-1,1
Масса 1000 зерен, г	30-35	40-45
Сбор зерна, г/м ²	350-500	500-600

На величину засоренности озимых посевов сорняками в осенний период существенное влияние оказывают запасы жизненных семян сорняков в поверхностном слое почвы после посева и в другие периоды вегетации, а также их способность к прорастанию с определенной глубины

В летний период за время подготовки почвы к посеву озимых посевной слой полностью не освобождается от жизнеспособных семян сорняков

В позднелетний период и осенью появляются в посевах озимых зимующие и озимые сорняки (ромашка непахучая, василек синий, пастушья сумка, ярутка полевая, метлица полевая и др.) Семена этих сорняков наиболее активно начинают прорастать из поверхностного слоя почвы при температуре 10-12°C и обильном увлажнении. Эта биологическая особенность исключает их уничтожение при допосевной обработке почвы, которую обычно проводят при более высокой температуре и пониженной влажности почвы

Осенью в посевах озимых могут появляться многолетние и яровые сорняки. Из яровых сорняков наиболее часто озимые засоряются дикой редькой. Хотя она при наступлении заморозков и гибнет, однако при высокой засоренности посевов дикой редькой озимые плохо проходят закалку, ухудшаются условия перезимовки. На погибших растениях дикой редьки развиваются грибные болезни, которые затем поражают культурные растения

В свою очередь зимующие и озимые сорняки дают всходы не только осенью, но и в весенний период. Сорняки эти хорошо зимуют и весной интенсивно растут. Поэтому основная борьба с ними должна проводиться в системе основной и предпосевной обработки почвы.

Если справиться с ними не удалось и посевы сильно засорены озимыми и зимующими сорняками, то необходимо использовать механические приемы при послепосевном уходе за озимыми культурами

Способы и методы механического ухода за озимыми зерновыми культурами мало отличаются от соответствующих операций на яровых культурах и описаны в разделе "Уход за зерновыми культурами", помещенном в главе "Технология возделывания яровых зерновых культур".

1. Посев

Подготовка семян. Качество семян - одно из важных условий получения высокого урожая. Растения, выращенные из крупных семян, способны глубже закладывать узел кущения. Глубина залегания узла кущения оказывает влияние на перезимовку растений: чем глубже заложен узел кущения, тем выше зимостойкость озимой пшеницы. Растения, полученные из крупных семян, развивают более мощную корневую систему, быстрее растут, меньше подвергаются воздействию засух, значительно слабее поражаются болезнями и в результате дают более высокий урожай.

Во многих районах Нечерноземной зоны, где период между уборкой и посевом озимых бывает кратким, необходимо иметь для посева запасы семян из урожая прошлого года - переходящий фонд семян. Посев озимых свежееубранными семенами, которые могут быть физиологически недозрелыми, в Белоруссии, в Северо-Западном, Центральном Волго-Вятском и Уральском регионах приводит к изреженности всходов и слабому развитию растений.

При необходимости использования для посева свежееубранных семян с пониженной всхожестью следует перед посевом подвергнуть их прогреванию на солнце в течение 3-

5 дней или в зерносушилке при температуре 45-48°C в течение 2-3 часов. Для обеззараживания семян от спор твердой головни их протравливают.

Эффективный прием подготовки семян к посеву - обработка их препаратом тур (хлорхолинхлорид). После такой обработки растения глубже закладывают узел кущения, формируют более мощную и глубоко проникающую корневую систему. Это повышает устойчивость озимой пшеницы к неблагоприятным условиям зимовки, полеганию и увеличивает урожайность (на 2-5 ц с 1 га). При обработке семян препаратом тур появление всходов несколько задерживается (на 1-2 дня), поэтому лучшее время для посева - начало оптимального срока, принятого в данной зоне.

Сроки посева. Один из решающих факторов благополучной перезимовки озимых - оптимальные сроки посева. При слишком раннем посеве растения обладают пониженной морозостойкостью и зимостойкостью. Особенно сильно проявляется отрицательное влияние ранних сроков посева на удобренных чистых парах, где растения, имея лучший водный и пищевой режим, перерастают, плохо зимуют, что приводит к более резкому снижению урожайности. При поздних сроках посева озимые, как правило, уходят в зиму слабыми. Даже при хороших условиях перезимовки они изреживаются, а весной отстают в росте и развитии.

На основании данных научно-исследовательских учреждений и передовых хозяйств наиболее целесообразными сроками посева озимой пшеницы можно считать примерно следующие:

1. Крайний Север (севернее 60° с. ш.) 1-15 августа
2. Нечерноземная зона 10-30 августа
3. Лесостепная часть Центрально-Черноземной зоны и Юго-Восток 20 августа - 1 сентября
4. Южная степная зона, Нижнее Поволжье 1-20 сентября
5. Предгорные районы Северного Кавказа 15 сентября - 5 октября

Способы посева. Лучшие способы посева узкорядный (междурядья не более 10 см) и перекрестный. Эти способы позволяют более равномерно распределить семена на площади, благодаря чему растения лучше развиваются, меньше угнетают друг друга, увеличивают продуктивную кустистость и мощность корневой системы, полнее используют свет, влагу, питательные вещества и дают более высокий урожай. По многочисленным данным, узкорядный и перекрестный способы посева озимой пшеницы в сравнении с обычным рядовым посевом дают прибавку урожайности в среднем 2-4 ц с 1 га, в некоторых случаях - еще выше.

Нормы посева. Географическая изменчивость норм посева находится в зависимости от климатических и почвенных условий. Более густые посевы применяются в северных увлажненных районах, более редкие - в южных и особенно юго-восточных засушливых районах. В северных увлажненных районах основными факторами, определяющими оптимальную норму посева, являются освещение и плодородие почвы, а в засушливых - обеспечение растений влагой. Отсюда следует, чем меньше в почве влаги, тем менее густым должен быть посев. Этап и определяется снижением норм посева при продвижении с севера на юг и с северо-запада на юго-восток. При возделывании озимой пшеницы при орошении в засушливых районах норма посева повышается.

До сих пор остаются противоречивыми мнения о влиянии плодородия почвы на величину нормы посева. Одни исследователи считают, что на более плодородных полях ее следует снижать, а на бедных - повышать, другие доказывают обратное. Противоречивость этих рекомендаций связана с тем, что опыты проводились в различных почвенно-климатических зонах, с разными сортами и при неодинаковых почвенных условиях. Взаимодействие норм посева и плодородия почвы различно складывается по зонам страны. Во влажных районах, где приняты повышенные нормы посева, на удобренных полях наблюдается усиленное кущение, в результате чего посев

получается загущенным, а это приводит к полеганию и снижению урожая. Поэтому здесь на высоком агрофоне целесообразно несколько снижать нормы, особенно для более кустящихся сортов. В засушливых районах, где применяются более редкие посевы и наблюдается слабое кущение, при создании хороших условий для развития растений (на почвах, богатых питательными веществами) полезно некоторое повышение нормы посева, так как в этом случае растения более экономно расходуют влагу.

Целесообразность изменения нормы посева при применении узкорядных и перекрестных способов посева решается по-разному. Большинство исследователей приходят к мнению, что при этих способах желательно повышать нормы посева на 8-12%. При установлении нормы посева следует учитывать и сроки посева. При запаздывании с посевом необходимо повышение нормы. Загущенные посевы при этом скорее развиваются и созревают, в связи с чем снижается опасность вредного влияния суховея в засушливой зоне или повреждения незрелых хлебов осенними заморозками в северных районах. На засоренных землях норма посева должна быть выше, чем на чистых полях.

Глубина посева. Для озимой пшеницы требуется относительно более глубокая заделка семян, при которой глубже закладывается узел кущения. При мелкой заделке увеличивается опасность вымерзания и вышревания. На черноземных почвах и в засушливых районах семена озимой пшеницы заделывают на глубину 5-6 см. При сильном пересыхании верхних слоев почвы глубину посева семян на черноземах можно увеличивать до 8-10 см. В Нечерноземной зоне на тяжелых глинистых почвах, склонных к сильному заплыванию и уплотнению, обычная глубина посева составляет 4—5 см, а на среднесвязных почвах - 5-6 см.

1. Место в севообороте

Озимая пшеница предъявляет повышенные требования к предшественникам. Ее возделывают на большой территории с различными почвенно-климатическими условиями. Основное условие надежной ее перезимовки и получения высокого урожая - дружные и сильные всходы. В зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения лучшим предшественником будут черные пары. В этой зоне они обеспечивают накопление и сохранение влаги, борьбу с сорняками, увеличивают содержание нитратов и других питательных веществ в почве. Черные пары не только способствуют повышению урожая пшеницы, но и позволяют получать при посеве соответствующих сортов высококачественное зерно, отвечающее стандартам на сильные пшеницы.

Одна из основных причин снижения урожайности озимой пшеницы по непаровым предшественникам — крайне низкие запасы влаги в почве. Кроме того, сухая осень часто приводит к запаздыванию с посевом. Не окрепшие с осени всходы пшеницы плохо закаливаются и погибают. В острозасушливых областях Юго-Востока и в степных районах юга большое значение имеют кулисные пары. Высевать высокостебельные растения в пару лучше летом, так как они иссушают почву меньше, чем кулисы весеннего посева. В центральных, юго-восточных и южных районах Украины, в южной части Молдавии, степной зоне Северного Кавказа, в средней и юго-восточной частях Центрально - Черноземной зоны, а также в Поволжье для получения гарантированного урожая озимой пшеницы ее посевы следует размещать в основном по чистому, прежде всего по черному пару.

Из других предшественников в этих районах можно использовать кукурузу на силос, зерновые бобовые культуры и однолетние травы (кроме сорго и суданской травы), а также озимые, высеваемые по черному пару. Опытами установлено, что колосовые хлеба, в том числе и озимую пшеницу, нецелесообразно высевать на одном и том же поле более двух лет подряд из-за большого накопления вредителей, в частности жулики.

В зоне достаточного увлажнения большое значение имеют занятые пары, которые позволяют получать дополнительную продукцию и при хорошей подготовке поля под посев озимых, внесении удобрений и своевременном посеве вырастить высокий урожай зерна.

В льноводческих районах озимая пшеница может давать хорошие урожаи после льна, при условии ранней его уборки. В правобережье Украины хорошими предшественниками озимой пшеницы считаются свекловичные высадки, а также озимый рапс.

На песчаных и супесчаных почвах Белоруссии, Украины и в центральных районах Нечерноземной зоны большое значение имеют сидеральные пары. Занимают их обычно люпином, который запахивают в фазе сизых бобов.

1. Уход за посевами



При посеве озимой пшеницы в недостаточно влажную или в рыхлую неосевшую почву полезно провести прикатывание кольчатыми катками.

Оно способствует перемещению влаги в верхний слой почвы, что содействует быстрому и дружному появлению всходов и хорошему осеннему кущению. Чтобы уменьшить опасность повреждения переросшей озимой пшеницы, растения, если они не распластаны, подкашивают осенью на одну треть высоты.

Скошенную зеленую массу немедленно убирают с поля во избежание развития на растениях плесени. Подкашивать нужно своевременно, чтобы растения до наступления устойчивых холодов могли окрепнуть. Пастьба скота на озимых посевах запрещается.

В северо-западных районах Нечерноземной зоны частые осенние дожди иногда сильно переувлажняют почву. При длительном застое воды на полях всходы могут осенью погибнуть от вымокания. Для удаления избытка ее на полях делают борозды под небольшим уклоном.

Важное значение имеет весеннее боронование для разрушения почвенной корки, удаления погибших и поврежденных растений, а также сорняков, которые часто служат очагом распространения вредителей и болезней. К боронованию приступают после того, как поверхность почвы немного подсохнет. Бороны пускают поперек рядков или по диагонали к ним. На слаборазвитых посевах и легких почвах боронуют в один след, на хорошо развитых посевах и тяжелых почвах - в два следа. Весеннее боронование посевов озимой пшеницы повышает урожайность на 2-3 ц с 1 га. При выпирании растений его не применяют, такие участки прикатывают.

Озимая пшеница весной развивается медленно и легко зарастает сорняками. Для уничтожения сорной растительности применяют химическую прополку.

1. Обработка почвы

Система обработки почвы строится в зависимости от предшественника, засоренности полей, а также от района возделывания. Озимая пшеница очень отзывчива на глубину вспашки. Углублять пахотный слой лучше всего при зяблевой обработке почвы под предшественник с одновременным внесением органических удобрений в повышенной

дозе. На дерново-подзолистых почвах с небольшим пахотным слоем хорошие результаты дает рыхление подпахотного слоя или его припашка. Величина ее зависит от мощности пахотного слоя, степени оподзоленности почвы и норм внесения органических удобрений.

Углубление пахоты улучшает почвенные условия: повышает водный запас, степень аэрации, содержание нитратов и растворимых фосфатов. Важнейшее условие получения высоких урожаев озимой пшеницы по занятым парам - высокая агротехника парозанимающей культуры, своевременная уборка. После уборки культур сплошного посева в зависимости от уплотненности почвы необходимо пахать плугами с предплужниками и одновременно бороновать или обрабатывать культиватором. Вслед за уборкой пропашных поле культивируют и боронуют.

В годы с засушливым летне-осенним периодом более эффективна поверхностная обработка почвы дисковыми луцильниками или корпусными луцильниками без отвалов с одновременным боронованием и прикатыванием. Исключение составляют лишь тяжелые по механическому составу, склонные к заплыванию почвы, а также поля, засоренные корнеотпрысковыми сорняками. Нельзя допускать большого разрыва между уборкой предшественника и обработкой, так как почва за это время может сильно иссушиться.

В сухие годы после посева озимой пшеницы следует проводить прикатывание почвы с одновременным легким боронованием. Прикатывание способствует появлению дружных всходов, их нормальному развитию, а также устраняет возможность оседания почвы, что улучшает условия перезимовки.

После колосовых предшественников также важно как можно раньше вспахать поле. При ранней вспашке с одновременным боронованием лучше сохраняется влага в почве, не бывает глыбистости, как при поздней вспашке, до посева озимых в случае появления на поле сорняков можно провести 2-3 культивации с боронованием. Первые культивации должны быть более глубокими, а предпосевная - на глубину заделки семян. Такой способ обработки почвы после колосовых близок к обработке чистых паров и получил название полупаровой обработки почвы (полупара). Он широко распространен на юге.

Степные районы Северного Кавказа, юг Украины, Поволжье и области Центрально-Черноземной зоны недостаточного и неустойчивого увлажнения подвержены действию

сильных ветров, которые разрушают и выдувают почву, вызывают пыльные бури, повреждают посевы и нередко уничтожают их на больших площадях. Установлено, что основными очагами возникновения пыльных бурь были площади, вспаханные обыкновенными отвальными орудиями. В связи с этим приобрело большое значение широко применяемая в Северном Казахстане и Западной Сибири безотвальная (плоскорезная) обработка почвы с сохранением большей части пожнивных остатков на поверхности почвы.

Для безотвальной обработки почвы используют специальные машины: плоскорез КПП-250, который подрезает корни растительных остатков и рыхлит почву на глубину 8-30 см, штанговый культиватор КШ-3,6, предназначенный для обработки почвы на глубину 5-10 см, и игольчатая борона БИГ-3 для рыхления почвы, которая почти не повреждает стерню. Посев проводят сеялкой СЗС-2,1. Одновременно с посевом семян она подрезает культиваторными лапами сорняки и прикатывает почву в засеянных рядках.

имическую прополку.

1. Уборка урожая



Озимую пшеницу убирают однофазным (прямое комбайнирование) и двухфазным (раздельная уборка) способами. Способ уборки выбирают в зависимости от множества факторов, приведенных ниже.

При однофазной уборке основная продукция (зерно) выделяется за один этап при скашивании растений в фазе полной спелости (влажность зерна 14-17%). Этот способ применяют для низкорослых, изреженных и перестоявших хлебов, короткостебельных сортов, устойчивых к полеганию, а также в районах с повышенной влажностью в период уборки. Высоту среза устанавливают в пределах 10-20 см: для низкорослых и полегших не более 10 см, для длинносоломистых и полегших 15-20 см.

Двухфазная уборка осуществляется в два этапа. Сначала растения скашивают и укладывают для просушки в валки. Скашивание начинают в восковой спелости при влажности зерна 36-40%. Затем через несколько дней (в южных районах через 5-6, а в северных через 7-9) просохшие валки обмолачивают комбайнами с подборщиками. Двухфазную уборку применяют для высокостебельных, неравномерно созревших и склонных к полеганию и осыпанию сортов, а также на засоренных посевах. Густота стеблестоя должна быть не менее 250-300 стеблей на 1 м². Высоту среза устанавливают в пределах 12-25 см. В районах с повышенной влажностью формируют тонкие широкие валки, в сухих - неширокие толстые. Скашивать растения следует поперек рядков, чтобы обеспечить лучшую укладку стеблей в валки.

Двухфазный способ дает возможность раньше начать уборочные работы, позволяет предотвратить потери от осыпания и получить сухое зерно, пригодное к сдаче на элеватор без дополнительной обработки, что сокращает объем работы по очистке и сушке зерна. Особенно большое значение двухфазная уборка имеет в районах с длительным периодом созревания хлебов и коротким сроком уборочных работ.

Несмотря на значительные преимущества двухфазной уборки, она должна рационально сочетаться с однофазной. Например, при ненастной погоде в период уборки предпочтительно прямое комбайнирование, так как в этих условиях колосья на корню просыхают быстрее, чем в валках.

1. Источники:
1. <http://www.aris.ru>
2. <http://www.selo.ru>

Подобные работы:

[Интерьер животных](#)[Искусственное осеменение коров](#)[Использование рабочей силы и производительности труда в сельском хозяйстве](#)[Категории земель. Земли поселений](#)