



@buxdu_uz



@buxdu1

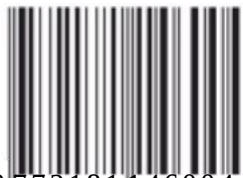


@buxdu1



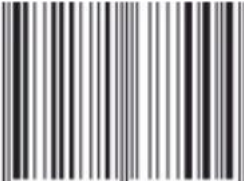
www.buxdu.uz

E-ISSN 2181-1466



9 772181 146004

ISSN 2181-6875



9 772181 687004

2/2025

Научный вестник Бухарского государственного университета
Scientific reports of Bukhara State University



BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI



2/2025

Kuchkarova D.X., Xalilov U.B.	suvlarni tozalash jarayonini modellashtirish	73
Эргашева Н.М	Магнит майдонидаги қовушқоқ-эластик юпка қобиқ элементларнинг хос тебранишлари	79
KIMYO *** CHEMISTRY *** ХИМИЯ		
Nazarov E.S., Mahmudova D.M.	Polipropilenning strukturaviy modifikatsiyasi va hosil bo'lgan materiallarning xususiyatlari	86
Eshqulov B.R., Uroqova M.Sh., Jo'rayev R.S.	CO ₂ ishtirokida gidroksibenzoy kislotalarning elektrokimyoviy sintezi	90
Mirzayev J.D., Ravshanova L.D., Niyozova Sh.A.	Determination of vitamin composition in ocimum basilicum var. basilicum and ocimum basilicum var. purpurascens using hplc	96
BIOLOGIYA *** BIOLOGY *** БИОЛОГИЯ		
Axmedov M.I., Sharipov O.B., Xalilova N.I.	Buxoro vohasi sug'oriladigan tuproqlarida krasnodar seleksiyasiga mansub boshqoli don ekinlarining hosildorligi va o'ziga xos xususiyatlari	103
Qurbonov B.A., Shaxriddinov F.F.	Mosh o'simliklari urug'laridan tayyorlangan un yordamida non mahsulotlarini boyitish	108
Evatov G'.X., Qobilova Y.O.	Tokning vertisilliyoz kasalligi va uning salbiy oqibatlari	114
Ҳасанов И.Х.	Ширинмия ўсимлигини кўпайтирайлик	118
INFORMATIKA *** INFORMATICS *** ИНФОРМАТИКА		
Murtazayev M.S.	Diskret vaqtli nokritik tarmoqlanuvchi galton-vatson tizimlaridagi davom etish ehtimolligining asimptotik xossalari	121
Niyazmetova K.E.	Inson va sun'iy intellekt tomonidan yozilgan kodlarning farqlari	126
Abdisaidov R.M.	Arduinoga asoslangan real vaqtda havo sifati va ifloslanishining monitoring qilish tizimi	133
Eshankulov H.I., Soliyeva D.A.	Tabiiy tilni qayta ishlovchi modellar va ularning tatbig'i	140
TEXNIKA *** TECHNIQUE *** ТЕХНИКА		
Korjovov Q.O.	Tuproq tarkibidagi minerallarni aniqlash jarayonini avtomatlashtirish tizimini ishlab chiqish	147
Usmonov F.S.	“Oqsuv” gidrouzelida yillik suv taqsimotini o'lchash va rostdashni avtomatlashtirish	151
Raximov Y.E., Uzoqov Y.A., Ibodova H.A.	Mahalliy xom-ashyo asosida oziq ovqat mahsulotlari uchun bo'yoq olish texnologiyasini ishlab chiqish	156

**BUXORO VOHASI SUG‘ORILADIGAN TUPROQLARIDA KRASNODAR
SELEKSIYASIGA MANSUB BOSHOQLI DON EKINLARINING HOSILDORLIGI VA O‘ZIGA
XOS XUSUSIYATLARI**

Axmedov Muhammadjon Ismatovich,

*Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti
Buxoro ilmiy tajriba stansiyasi direktori, q.x.f.n., dots.
nt-202807499@mail.ru*

Sharipov Odiljon Bafoyevich,

*Buxoro davlat universiteti b.f.b.f.d (PhD) - dots.nti.
Sharipov3003@mail.ru*

<https://orcid.org/0000-0002-4332-668X>

Xalilova Nigora Ixtiyorovna,

*Buxoro pedagogika instituti o‘qituvchisi
xalilovanigora.11@gmail.com*

Annotatsiya. *Buxoro viloyati sug‘oriladigan turli darajalarda sho‘rlangan tuproqlari sharoitida Krasnodar seleksiyasiga mansub 2 ta tritikale, 1 ta qattiq bug‘doy va 14 ta yumshoq bug‘doy navlarida dala va laboratoriya tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Tajriba dalasida barcha agrotexnik tadbirlar (ekish muddat va me‘yorlari, sug‘orish, oziqlantirish) bir xilda amalga oshirilib unda o‘simliklarning hosildorligi, bo‘yi, kasalliklar, yotib qolishga, qurg‘oqchilikka chidamliligi baholangan va biokimyoviy tahlillar amalga oshirilgan.*

Kalit so‘zlar: *voha, sug‘oriladigan tuproqlar, sho‘rlanish, gumus, mineral, fizik loy, qurg‘oqchil hudud, kleykovina deformatsiya o‘lchagichi, fenologiya, ekish muddati, donli ekinlar naturasi, kleykovina, hosildorlik.*

**ПРОДУКТИВНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР КРАСНОДАРСКОЙ
СЕЛЕКЦИИ НА ОРОШАЕМЫХ ПОЧВАХ БУХАРСКОГО ОАЗИСА**

Аннотация. *Проведены полевые и лабораторные исследования на 2 сортах тритикале, 1 твердой и 14 сортах мягкой пшеницы, принадлежащих к Краснодарской селекции, в условиях орошаемых почв разной степени засоления Бухарской области. На опытном поле все агротехнические мероприятия (сроки и нормы посева, полив, подкормка) проводились аналогично, оценивалась продуктивность, высота, заболеваемость, устойчивость растений к полеганию и засухе, проводились биохимические анализы.*

Ключевые слова: *Оазис, орошаемые почвы, засоление, гумус, минерал, физическая глина, засушливый регион, измеритель деформации клейковины, фенология, сроки посева, натура зерновых культур, клейковина, продуктивность.*

**PRODUCTIVITY AND SPECIFIC CHARACTERISTICS OF CEREAL CROPS BELONGING
TO KRASNODAR BREEDING IN IRRIGATED SOILS OF BUKHARA OASIS**

Abstract. *Field and laboratory research was carried out on 2 tritikale, 1 durum wheat and 14 soft wheat varieties of Krasnodar selection in the conditions of irrigated soils of the Bukhara region with varying degrees of salinity. All agrotechnical measures (sowing time and norms, irrigation, feeding) were carried out in the experimental field, and the yield, height, diseases, lodging resistance, drought resistance of plants were evaluated, and biochemical analyses were performed.*

Keywords: *oasis, irrigated soils, salinity, humus, mineral, physical clay, arid region, gluten deformation meter, phenology, sowing dates, grain crop unit, gluten, productivity.*

Oziq-ovqat xavfsizligi har bir davlatning agrar va iqtisodiy siyosatining asosiy maqsadlaridan biridir. Umumiy shaklda u har qanday milliy oziq-ovqat tizimining ideal holatga harakat qilish vektorini tashkil qiladi. Shu ma’noda oziq-ovqat xavfsizligiga intilish doimiy jarayondir. Shu bilan birga, bunga erishish

uchun ko'pincha rivojlanishning ustuvor yo'nalishlari va agrar siyosatni amalga oshirish mexanizmlari o'zgartirish lozim. [1, 2]

Ma'lumki, Buxoro viloyati tuproqlarining 90 % ga yaqini turli darajada sho'rlangan, nisbatan sho'rga bardoshli, haridorgir ekin turlarini ekish va yerlardan ham samarali foydalanish muhim ahamiyatga ega. Buxoro viloyati sug'oriladigan degradatsiyaga uchragan tuproqlarining unumdorligini oshirish, qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori, sifatli hosil olish va urug'chiligini yo'lga qo'yish muhim ahamiyatga kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi: Buxoro vohasi sug'oriladigan turli darajada sho'rlangan tuproq-iqlimi sharoitida kuzgi tritikale va bug'doy navlarida fenologik kuzatuvlar olib borish, qimmatli xo'jalik belgilarini o'rganish va hosildorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilish.

Tadqiqot maydonining tuproqlari: Buxoro vohasi asosan Zarafshon daryosi subaeral deltasida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlardan tashkil topgan. Bu tuproqlar gidromorf evolyutsion bosqichlarida juda murakkab tuproq paydo bo'lish jarayonlari ta'sirida rivojlanib, o'ziga xos xususiyatlarga egadir. Sug'orish va inson faoliyati ta'sirida hamda sizot suvlarining chuqurligi 2,0-2,5 metr oralig'ida bo'lib, tuproq hosil bo'lish jarayonida ishtirok etishi, intensiv grunt – kapillyar namlanish sharoitlarida rivojlanishini ta'minlagan.

O'tloqi-allyuvial tuproqlar turli darajada sho'rlangan, mexanik tarkibi ham har xil bo'lib, tabiiy meliorativ sharoitlari esa yerlarni kollektor-zovur tizimi bilan ta'minlanganligi bilan bog'liq. O'tloqi-allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi bir muncha yengil qumoqli bo'lib, uzoq davr sug'orish natijasida mexanik tarkibini og'irlashiini kuzatish mumkin. Bu tuproqlarda 1,0-2,0 metrgacha qalinlikdagi agroiirrigatsion qatlamlarni hosil bo'lishi, qadimdan sug'oriladigan tuproqlar sifatida shakllanganligidan dalolat beradi. [2,3]

Tadqiqotlar 2023-2024 yillarda Don va dukkakli ekinlari ilmiy tadqiqot instituti Buxoro ilmiy tajriba stansiyasi va Vobkent tumani Zahro Yulduzi fermer xo'jaligi dalalarida Krasnodar seleksiyasiga mansub 17-xil kuzgi boshqoli don ekin navlarida amalga oshirildi. Tajriba dalasida barcha agroteknik tadbirlar (ekish muddat va me'yorlari, sug'orish, oziqlantirish va ho.lar) bir xilda amalga oshirildi.

1-jadval.

O'simliklarning kasalliklarga chidamliligi, balandligi va atrof-muhit omillariga chidamliligi

T/r	Navi	Turi	O'simlik bo'yi,sm	Chidamliligi		
				Kasallik-larga	Yotib qolishga	Qurg'oq-chilikka
1	Iliya	Triticosecale	110-115	CH	O'YU	CH
2	Tixon	Triticosecale	115 -120	CH	O'YU	CH
3	Bella	Tríticum dúrum	85-95	O'YU	CH	CH
4	Alekseich	Tríticum aestívum	85-90	CH	CH	CH
5	Vassa	Tríticum aestívum	85-105	O'YU	CH	CH
6	Grom	Tríticum aestívum	85-90	O'YU	CH	O'YU
7	Gurt	Tríticum aestívum	85-95	O'YU	CH	CH
8	Axmat	Tríticum aestívum	80-85	CH	CH	CH
9	Tanya	Tríticum aestívum	90-98	CH	CH	CH
10	Yelanchik	Tríticum aestívum	90-95	O'YU	CH	CH
11	Yubileynaya-100	Tríticum aestívum	90-95	O'YU	CHM	CH
12	Izabel	Tríticum aestívum	90-95	O'YU	O'YU	CH
13	Velena	Tríticum aestívum	90-100	O'YU	CH	CH
14	Soberbash	Tríticum aestívum	90-95	O'YU	CHM	CH
15	Bagrat	Tríticum aestívum	95-100	O'YU	O'CH	CH
16	Shkola	Tríticum aestívum	85-87	O'CH	CH	CH
17	Kuban Ultra (11)	Tríticum aestívum	80-90	CH	CHM	CH

Izoh:CH-chidamli,CHM-chidamsiz,O'CH-o'rtacha chidamli,O'YU-o'rtachadan yuqori

Ma'lumki, o'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligi - bu himoya va moslashuvchan mexanizmlarning butun majmuasiga bog'liq bo'lgan murakkab xususiyatdir. Shuning uchun namunalarni ishonchli va obyektiv baholash muhim ahamiyatga ega. [4,5]

Tadqiqot natijalariga ko'ra tritikalening Iliya va Tixon navlarining kasalliklarga va qurg'oqchilikka chidamliligi yuqori bo'lib, yotib qolishga chidamliligi o'rtachadan yuqori bo'ldi, bunda o'simlik bo'yining balandligi va biomassaning yuqoriligi o'z ta'sirini ko'rsatdi. Qattiq bug'doyning Bella navida ushbu holat ko'zatildi. Shuningdek, kuzgi bug'doyning Alekseich, Tanya, Axmat, Gurt, Yelanchik, Vena navlarining kasalliklarga chidamliligi o'rtachadan yuqori va yuqori hamda atrof-muhit omillari ta'siri chidamli bo'ldi. Yubileynaya-100, Soberbash, Kuban Ultra (11) navlari yotib qolishga chidamsizligini namoyon etdi (**1-jadval**). Tajribada Grom navining qurg'oqchilikka chidamliligi o'rtachadan yuqori qolgan barcha navlar yuqori ko'rsatkichlarni ko'rsatdi.

Tadqiqotlarda navlarining turli va zamburug'li kasalliklarga qarshi samarali usullarni qo'llash, viloyat tuproq iqlimi sharoitida kasalliklarga chidamli navlarni ekish, kasalliklarning tarqalishining oldini olish va moyil bo'lgan navlarda kimyoviy kurash chora tadbirlarini o'tkazish maqsadga muvofiq.

2-jadval.

Kuzgi boshqoli don ekinlarining hosildorlik ko'rsatkichlari va ularning kimyoviy tarkibi

№	Navi	Turi	Hosildorligi, s/ga	Naturasi, g/l	Kleykovina, %	IDK,
1	Iliya	Triticosecale	109	685	*	*
2	Tixon	Triticosecale	112	715	*	*
3	Bella	Tríticum dúrum	88	795	14	100
4	Alekseich	Tríticum aestívum	85	825	26	89
5	Vassa	Tríticum aestívum	84	830	30	95
6	Grom	Tríticum aestívum	82	810	26	90
7	Gurt	Tríticum aestívum	63	805	27	92
8	Axmat	Tríticum aestívum	85	815	28	95
9	Tanya	Tríticum aestívum	71	810	32	90
10	Yelanchik	Tríticum aestívum	59	795	28	92
11	Yubileynaya-100	Tríticum aestívum	57	780	24	98
12	Izabel	Tríticum aestívum	66	805	28	94
13	Vena	Tríticum aestívum	81	810	32	85
14	Soberbash	Tríticum aestívum	54	790	24	98
15	Bagrat	Tríticum aestívum	62	820	32	92
16	Shkola	Tríticum aestívum	59	810	30	107
17	Kuban Ultra (11)	Tríticum aestívum	39	780	24	98

Hosil strukturasi morfobiometrik diagnostikaning yakuniy bosqichidir va hosilni tashkil etuvchi elementlarni ko'rsatadi shuningdek uning shakllanishida bevosita ishtirok etadi. Hosil strukturasi asosiy elementlari - unumdor poyalar, boshqodagi boshqochalar soni, boshqochadagi don soni va donning tugalligidadir (S.I.Smurov., 2011). [7,9,10]

Tadqiqotlarda hosildorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda tritikalening Iliya navi hosildorligi **109 s/ga**, naturasi 685 g/l va Tixon navida esa **112 s/ga**, naturasi 685 g/l ni tashkil qilib yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi. Ko'rinib turibdiki tritikalening ushbu navlarining hosildorligi va somon masasi yuqori bo'ldi. Tritikaedan don va chorva uchun sifatli yem-xashak foydalanish mumkin. Shuningdek, oziq ovqat maqsadlarida turli non va konditer mahsulotlari (pechenya) ishlab chiqarish, spirt tayyorlash va sanoatda - bioetanol ishlab chiqarish uchun qo'llaniladi. Xususan, Buxoro viloyatining turli darajalarida sho'rlangan tuproqlari sharoitida tritikalening ushbu navlari sho'rga va tashqi stress omillariga chidamliligini namoyon qildi. [6,7,8]

Qattiq bug'doyning Bella navi hosildorligi 88 s/ga, naturasi 795 g/l, kleykovini miqdori 14 %, IDK 100 % ni tashkil qildi. Ko'rinib turibdiki navning hosildorligi yuqori bo'lishi bilan birga, kleykovini miqdori esa navning tasnifiga qaraganda kamaygan. Bunda turli omillarning ta'siri, xususan, sug'oriladigan suvning mineralogik tarkibiga ham bog'liq.

Kuzgi bug'doyning navlarining yuqori hosildorligi Alekseich va Axmat navlarida 85 s/ga, Vassa 84 s/ga, Grom 82 s/ga, Vena 81 s/ga va Tanya navidan 71 s/ga bo'ldi. Jadvaldan ko'rinib turibdiki Vena va

Tanya navlarining hosildorligi 81-71 s/ga, naturasi 810 g/l ni, biroq kleykovina miqdori esa qolgan navlarga nisbatan yuqori 32 % ni tashkil qildi **2-jadval.**

Shunday qilib, Buxoro viloyati sug'oriladigan turli darajada sho'rlangan tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy navlari ekishdan oldin tuproqning sho'rlanish darajasi va suv bilan yaxshi ta'minlanganligini inobatga olish zarur. Shuningdek, butun dunyoda suv resurs tejankor texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Respublikamizda ham keyingi yillarda ushbu sohada yirik loyihalar amalga oshirilmoqda. Buxoro vohasi sharoiti qurg'oqchil bo'lganligi uchun kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli hosil olish uchun 4-5 marotaba sug'oriladi. Shuning uchun kuzgi bug'doyni suvga kam talabchan navlarni yaratish va urug'chiligini qo'yish muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi kunda Buxoro viloyati tuproq iqlimi sharoitida to'kilishga va biozararlanishga chidamli yuqori hosil beradigan qiltiqli kuzgi bug'doy navlariga ehtiyoj mavjud.

Xulosalar. Tadqiqot natijalariga ko'ra Buxoro viloyati tuproq- iqlimi sharoitida tritikalening Iliya va Tixon navlarining hosildorligi o'rtacha 110 s/ga ni tashkil etib, kasalliklarga va qurg'oqchilikka chidamliligi yuqori bo'ldi. Shuningdek, tritikalening ushbu navlarini viloyatning (kam, o'rta) darajalarda sho'rlangan tuproqlari sharoitida ekishni tavsiya qilamiz.

Tadqiqotlarga asosan, kuzgi boshqoli don ekin navlarining 58 % kasalliklarga chidamliligi o'rtachadan yuqoriligini inobatga olib, viloyat tuproq iqlimi sharoitida kasalliklarga chidamli navlarni ekish va moyil bo'lgan navlarda kimyoviy kurash chora-tadbirlarini o'tkazish maqsadga muvofiq.

Viloyat sharoitida qattiq bug'doyning Bella navining hosildorligi yuqori 88 s/ga, naturasi 795 g/l ni tashkil qilishiga qaramasdan, ammo sifat jihatidan yumshoq bug'doy navlariga nisbatan kleykovina miqdorining kamligi kuzatildi, bundan ko'rinib turibdiki, turli xil tashqi omillar donning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir qilgan.

Buxoro viloyati tuproq iqlimi sharoitida kuzgi bug'doyning Alekseich, Axmat, Vassa, Grom, Velena va Tanya navlarining hosildorligining yuqoriligi, kasalliklar, yotib qolishga va qurg'oqchilikka chidamliligi hamda donning biokimyo tarkibi yuqori bo'lib ushbu navlarni dehqon, fermer va klaster xo'jaliklariga ekish tavsiya qilinadi.

Respublikamizda ko'p yillar davomida Krasnodar seleksiyasiga mansub intensiv kuzgi boshqoli don ekin navlarini ekilib kelinmoqda, ushbu navlar o'ziga xos xususiyatlarga ega ushbu navlarni yaratgan Rossiya federatsiyasi seleksioner olim mutaxassislariga o'z minnatdorligimizni bildiramiz.

ADABIYOTLAR:

1. Sharipov O.B. *Biologicheskaya aktivnost oroshayemix pochv Buxarskogo oazisa i puti ix optimizatsii (na primere Buxarskogo tumana) Avtoreferat dissertatsii doktora filosofii (Phd) po biologicheskim naukam-Buxara,-2019,-28 s.*

2. M.I.Axmedov, O.B.Sharipov, Sh.J.Adolatova., *Buxoro vohasi turli darajada sho'rlangan sug'oriladigan tuproqlari sharoitida intensiv kuzgi bug'doy navlarining xususiyatlari va hosildorligi. Innovatsion texnologiyalar Vol.48, No. 4, ISSN 2181-4732. Qarshi shahri, 2022-yil, 98-103 bet.*

3. M. Axmedov , O. Sharipov, and X. Karimova. *The effectiveness of the biological preparation "Ivan Ovsinsky-fulvohumate" on the cotton variety "Bukhara-6" in the conditions of irrigated meadow-alluvial soils of the Bukhara region. E3S Web of Conferences 460, 11004 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346011004> BFT-2023.*

4. Sharipov O.B, Gafurova L.A, Makhkamova M.Y, Nabieva G.M *Biodiagnostic indicators of irrigated soils of bukhara oasis Solid State Technology Blind Peer Review Referred Journal Volume: 63 Issue:6 Publication Year: 2020, 105-117*

5. Sharipov.O.B., Gafurova L. A., Kadirova D. A. *Biological activity of oasis soils of the desert zone and the way of their optimization ISSN2411-6467 DOI:10.31618/ESU.2413-9335.2019.2.69 Yevraziyskiy soyuz uchenykh (YESU) Yejemesyachniy nauchniy jurnal.-Moskva, № 12 (69) / 2019 2 chast., str- 27-32*

6. Nurmatov Sh.N, Mirzadjonov K.M. i drugiye. - «Metodika provedeniya polevix opitov». Metodicheskoye rukovodstvo. Tashkent 2007 g.

7. Chepes Ye.S., Chepes S.A. *Uroжайnost i kachestvo zerna ozimoy pshenitsi v zavisimosti ot norm viseva // Selskoye, lesnoye i vodnoye xozyaystvo. – Iyul 2014. – № 7 [Elektronniy resurs].*

8. Axmedov M.I, Sharipov.O.B, Adolatova Sh.J, *Xarakteristika i produktivnost intensivnix sortov ozimoy pshenitsi v usloviyax oroshayemix pochv Buxarskogo oazisa. Karshinskiy injenerno-ekonomicheskii institut. Innovatsionnye texnologii Nauchno-texnicheskii jurnal 2022 № 4 (48)-№-B-99-102.*

9. Suleymanov B.A., Boltayev B.S., Tillayev R.Sh., Abdualimov Sh.X. *Osnovi vozdelovaniya ozimoy pshenitsi i xlopka.*, Uchebnoye posobiye Tashkent-2017, str. 12-18.

10. [Elektronniy resurs]. URL: [https:// agroexpert. Md /rus / rastenievodstvo / fazy-rosta-i-etapy-organogeneza-ozimoy-pshenitsi](https://agroexpert.md/rus/rastenievodstvo/fazy-rosta-i-etapy-organogeneza-ozimoy-pshenitsi).