

TURLI KUZGI BUG‘DOY NAVLARINING AGROBIOLOGIK VA HOSILDORLIK KO‘RSATKICHLARINI TAHLIL QILISH

Uljaboyev Alijon Abdullajonovich

Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, O‘simlikshunoslik, soya va moyli ekinlar kafedrası dotsenti, q.x.f.f.d.

ORCID ID: 0009-0002-0701-9321,

Yunusova Shaxnoza Botirjon qizi

mustaqil izlanuvchi

Annotatsiya. Tadqiqotda Respublikamizda yaratilgan hamda chetdan keltirilgan kuzgi bug‘doy navlarining sug‘oriladigan sharoitdagi hosildorlik va morfologik ko‘rsatkichlari taqqoslab o‘rganildi. Dala tajribasi 4 qaytarikda o‘tkazilib, har bir nav bo‘yi, boshqoq uzunligi, boshqoqcha va donlar soni, don massasi hamda 1000 dona don vazni aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, Mars 1 va Bobur navlari eng yuqori hosil elementlarini namoyon etdi. Chillaki (St) navining ko‘rsatkichlari standart darajada bo‘lib, taqqoslash uchun asos sifatida qabul qilindi. Umuman, mahalliy sharoitga mos va yuqori hosildor navlarni tanlash kuzgi bug‘doy yetishtirish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: kuzgi bug‘doy, navlar, hosildorlik, morfologik ko‘rsatkichlar, dala tajribasi, sug‘oriladigan sharoit, Mars 1, Bobur, Chillaki (St), agrobiologik belgilar.

Аннотация. В исследовании проведено сравнительное изучение урожайности и морфологических показателей озимых сортов пшеницы, созданных в Республике и завезённых из-за рубежа, в условиях орошаемого земледелия. Полевой опыт был проведён в 4-кратной повторности. Для каждого сорта определены высота растений, длина колоса, количество колосков и зёрен, масса зёрен в колосе и масса 1000 зёрен. По результатам эксперимента сорта Mars 1 и Bobur показали наивысшие элементы продуктивности. Показатели сорта Chillaki (St) соответствовали стандарту и использовались для сравнения. В целом, подбор адаптированных к местным условиям и высокоурожайных сортов способствует повышению эффективности возделывания озимой пшеницы.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорта, урожайность, морфологические показатели, полевой опыт, условия орошения, Mars 1, Бабура, Чиллаки (St), агrobiологические признаки.

Abstract. The study presents a comparative analysis of the productivity and morphological characteristics of winter wheat varieties developed in the Republic and introduced from abroad under irrigated conditions. The field experiment was conducted in four replications, and for each variety, plant height, spike length, number of spikelets and grains per spike, grain weight per spike, and the weight of 1000 grains were determined. According to the results, the Mars 1 and Bobur varieties demonstrated the highest yield components. The indicators of the Chillaki (St) variety corresponded to the standard and served as a control for comparison. In general, the selection of high-yielding varieties adapted to local conditions provides an opportunity to increase the efficiency of winter wheat cultivation.

Keywords: winter wheat, varieties, yield, morphological traits, field experiment, irrigated conditions, Mars 1, Bobur, Chillaki (St), agrobiological characteristics.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimiz qishloq xo‘jaligining strategik tarmoqlaridan biri bo‘lgan g‘allachilik sohasi oldida muhim vazifalar turibdi. Ayniqsa, aholining ortib borishi va oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash sharoitida, g‘alla mahsulotlariga bo‘lgan talab yil sayin ortayapti. Shu boisdan, sug‘oriladigan yerlarda yetishtiriladigan kuzgi bug‘doyning hosildorligi va don sifatini oshirish, eng avvalo, mahalliy sharoitga mos, iqlim o‘zgarishlariga bardoshli va yuqori mahsuldor navlarni tanlab yetishtirishni taqozo etmoqda.

Respublikamizda yaratilgan hamda chet davlatlardan keltirilgan turli kuzgi bug‘doy navlarining agrobiologik xususiyatlarini chuqur o‘rganish, ularning sug‘oriladigan tuproq-iqlim sharoitida o‘sinh va rivojlanish qonuniyatlarini aniqlash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, har bir navning hosildorlik imkoniyatini to‘liq namoyon etish uchun samarali agrotexnologik chora-tadbirlarni ishlab chiqish va ularni takomillashtirish katta ahamiyatga ega. Bu yo‘nalishda olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari asosida kuzgi bug‘doy yetishtirishda optimal o‘g‘itlash tizimini belgilash, sug‘orish me‘yorlarini aniqlash va hosildorlikni

ta‘minlovchi ekologik barqaror agrotexnologiyalarni joriy etish orqali mamlakatimizda g‘allachilikning samaradorligini yanada oshirish mumkin. Shu masalani o‘rganish maqsadida quyidagi tartibda tajriba o‘tkazdik.

Andijon viloyatining o‘tloq-seroz tuproqlari sharoitida mahalliy “O‘zbekiston-25” navining yangi turi, shuningdek, Alekseevich xorijiy navlari 15-oktabrda unib chiqqan urug‘lar bilan ekishda eng yuqori va sifatli g‘alla hosili olinib, hosil bo‘lgan hosildorlik va don sifatining boshqa ko‘chatlar qalinligiga nisbatan afzalligi aniqlandi [3,4].

Materiallar va uslublar. Dala tajribasida turli genetik salohiyatga ega bo‘lgan hamda iqlim va tuproq sharoitiga moslashuv darajasi bilan farqlanuvchi qator kuzgi bug‘doy navlari sinovdan o‘tkazildi. Jumladan, mahalliy va xorijiy seleksiyaga mansub Chillaki (St), Mars 1, Bobur, Andijon 4, Omad, Kroshka, Krasnodarskaya-99, Tanya, Moskvich va Nota navlari tajriba maydonida o‘rganildi. Ushbu navlar hosildorlik salohiyati, sug‘oriladigan sharoitga moslashuvchanligi, o‘sinh va rivojlanish jarayonlari hamda don sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha solishtirma tahlil qilindi.

Dala tajribasi 4 qaytarikda olib borildi. Har bir variantning umumiy maydoni 72 m² (o'lchami 20×3,6 m), hisoblash maydoni esa 36 m² ni tashkil etdi. Har bir hisoblash maydonchasidagi o'simliklar soni 25 ta bo'lib, ular orqali hosil elementlari va o'simlikning fiziologik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Kuzgi bug'doyda yuqori sifatli va mo'l hosilni shakllantirish ko'plab agrotexnik, biologik hamda ekologik omillar ta'sirida kechadi. Bu jarayonni butun vegetatsiya davri mobaynida — urug'ning unuvidan tortib to don pishib yetilishga qadar bo'lgan bosqichlarda kuzatish mumkin. O'simlikning o'sish sur'ati, ildiz tizimining rivojlanishi, poya va barglar soni, boshqoq hosil bo'lishi hamda don shakllanish jarayonlari barcha holatlarda tashqi muhit va agrotexnik tadbirlar ta'sirida farqlanadi.

G'alla ekinlarining asosiy biologik hosil ko'rsatkichlari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- maydon birligidagi o'simliklar soni.
- bitta o'simlikdagi mahsulдор poyalar soni.
- maydon birligidagi boshqoqlar soni.
- boshqoqdagi don soni.
- 1000 ta don vazni.

Natijalar va munozara. Mahsulдорlik — bug'doy navlarini baholashda eng muhim va hal qiluvchi ko'rsatkichlardan biri bo'lib, u o'simlikning morfologik va fiziologik xususiyatlarini to'la ifoda etadigan hosildorlik struktura elementlarining yig'indisidan shakllanadi. Hosildorlikning asosiy struktura elementlariga boshqoq soni, boshqoqdagi donlar soni, bir don massasi, boshqoq massasi va umumiy biomassa kabi ko'rsatkichlar kiradi. Ayrim hosil struktura elementlari, jumladan boshqoqdagi donlar soni yoki bir don massasi, asosan navning irsiy xususiyatlari bilan belgilanadi va ularning o'zgaruvchanlik darajasi nisbatan past bo'ladi. Shu bilan birga, ayrim belgilar — masalan, poya soni, boshqoqning o'lchami yoki umumiy hosil massasi — tashqi muhit omillari (harorat, namlik, oziq moddalar, yorug'lik va agrotexnika tadbirlari) ta'sirida ancha darajada o'zgarishi mumkin.

O'tkazilgan dala tajribalari natijalari shundan dalolat beradiki, bir xil agrotexnik va iqlim sharoitida parvarish qilingan bug'doy navlarida ham hosildorlik struktura elementlari turlicha namoyon bo'ladi. Bu esa har bir navning genetik potentsiali, uning tashqi muhitga moslashuvchanlik darajasi va oziqlanish sharoitiga bo'lgan talabidagi farqlar bilan izohlanadi. Shu sababli, navlarni baholashda faqat umumiy hosil miqdorini emas, balki uni tashkil etuvchi har bir elementning ulushini va o'zaro bog'liqligini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv orqali kuzgi

bug'doyning har bir naviga xos afzallik va cheklavlarni aniqlab, eng yuqori va barqaror hosilni ta'minlaydigan agrotexnika tizimini ishlab chiqish imkoni yaratiladi [1, 2].

Yangi navlar yaratishda nav mahsulдорligini oshirish uchun boshlang'ich materialni hosil struktura elementlari bo'yicha tanlash o'z samarasini beradi. Bug'doy hosildorligini ortishi har bir tupdagi hosil tuzilishi tarkibiy qismini shakllanishiga bog'liq. Raqobatli sinovidagi barcha navlar uchun bir xil agrotexnika sharoiti yaratilgan bo'lsa ham navlar genotipi har xilligi sababli har bir navdagi hosil tuzilishi tarkibiy qismlari bir xil sharoitda har xil nomayon bo'lganligi kuzatildi.

Dala tajribasi natijalariga ko'ra, o'rganilgan kuzgi bug'doy navlari morfologik jihatdan va hosildorlik struktura elementlari bo'yicha bir-biridan ma'lum darajada farq qildi jumladan;

Chillaki (St) nazorat sifatida o'rganildi. Uning o'simlik bo'yi 75 sm bo'lib, boshqoq uzunligi 7 sm, bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 16 dona va don soni 42 dona bo'ldi. Bir boshqoqdagi don massasi 1,6 g, 1000 dona don vazni esa 42 g ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar navning o'rtacha biologik hosildorlik salohiyatiga ega ekanligini ko'rsatadi.

Mars 1 navi eng baland bo'yli (95 sm) bo'lib, boshqoq uzunligi 10 sm ga yetdi. Bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 20 dona, don soni 46 dona, don massasi esa 2,0 g bo'ldi. 1000 dona don vazni 48 g bo'lib, bu ko'rsatkichlar bo'yicha tajribadagi eng yuqori natijalardan biri hisoblanadi. Demak, Mars 1 navida don to'planishi samaradorligi yuqori bo'lib, u yuqori hosil potentsialiga ega navlar qatoriga kiradi.

Bobur navi bo'yi 82 sm, boshqoq'i 8 sm bo'lib, bir boshqoqda 19 boshqoqcha va 44 ta don hosil qildi. Don massasi 1,9 g, 1000 dona don vazni 46 g bo'ldi. Bu ko'rsatkichlar navning Mars 1 ga yaqin bo'lgan, lekin don massasi biroz past ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, boshqoq strukturasini muvozanatli bo'lib, u yuqori sifatli don hosili uchun mos nav hisoblanadi.

Andijon 4 navi bo'yi 85 sm bo'lib, boshqoq uzunligi 7,6 sm. Bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 17, don soni 40 ta bo'ldi. Don massasi 1,8 g, 1000 dona don vazni 42 g ni tashkil etdi. Bu nav o'rta hosildorlikka ega bo'lib, mahalliy sharoitga yaxshi moslashuvchanligi bilan ajralib turadi.

Omad navi (92 sm bo'yli) nisbatan baland bo'lib, boshqoq uzunligi 7 sm, boshqoqchalar soni 18 dona, don soni 42 dona, bir boshqoqdagi don massasi 1,7 g. 1000 dona don vazni 45,1 g bo'lib, bu natija uni o'rtadan yuqori hosil salohiyatiga ega nav sifatida tavsiflaydi.

1-jadval

O'rganilgan kuzgi bug'doy navlarining hosil strukturasini elementlari

№	Navlar	O'simlik bo'yi, sm	Boshqoq uzunligi, sm	Bitta boshqoqdagi			1000 dona don vazni, gr
				boshqoqchalar soni, dona	don soni, dona	don vazni, gr	
1	Chillaki (St)	75	7,0	16	42	1,6	42,0
2	Mars 1	95	10,0	20	46	2,0	48,0
3	Bobur	82	8,0	19	44	1,9	46,0
4	Andijon 4	85	7,6	17	40	1,8	42,0
5	Omad	92	7,0	18	42	1,7	45,1
6	Kroshka	80	8,0	18	43	1,6	44,0
7	Krasnodarskaya – 99	85	8,0	19	42	1,8	37,0
8	Tanya	85	8,0	19	41	1,7	41,0
9	Moskvich	90	8,0	19	41	1,6	44,0
10	Nota	85	8,0	18	42	1,7	42,0

Kroshka navi 80 sm bo‘yli bo‘lib, boshog‘i 8 sm, boshqochalar soni 18 dona, don soni 43 dona, don massasi 1,6 g, 1000 dona don vazni 44 g bo‘ldi. Bu nav bir maromdagi o‘shish va don to‘plash xususiyati bilan ajralib turadi, ammo boshqodagi don massasi nisbatan kam.

Krasnodarskaya–99 navi 85 sm bo‘yli, boshog‘i 8 sm, boshqochalar soni 19 dona va don soni 42 ta bo‘ldi. Don massasi 1,8 g bo‘lganiga qaramay, 1000 dona don vazni 37 g bilan boshqa navlarga nisbatan past ko‘rsatkich qayd etildi. Bu uning donlarining maydaroqligini ko‘rsatadi.

Tanya navi ham 85 sm bo‘yli bo‘lib, boshog‘i 8 sm. Unda 19 boshqochka va 41 don bo‘lib, don massasi 1,7 g, 1000 dona don vazni 41 g ni tashkil etdi. Bu nav bir xil o‘shish dinamikasiga ega bo‘lib, o‘rtacha hosildorlikni ta‘minlaydi.

Moskvich navi 90 sm bo‘yli, boshqoch uzunligi 8 sm, boshqochalar soni 19 dona, don soni 41 ta, don massasi 1,6 g, 1000 dona don vazni 44 g bo‘ldi. Bu navning afzalligi — barqaror boshqoch hosil

qilishi va moslashuvchanlik xususiyatidir.

Nota navi 85 sm bo‘yli bo‘lib, boshog‘i 8 sm, boshqochalar soni 18, don soni 42 ta. Don massasi 1,7 g, 1000 dona don vazni 42 g bo‘ldi. Bu navda barqaror don massasi va boshqoch soni saqlanib, o‘rtadan yuqori hosilni ta‘minlaydi.

Xulosalar. Jadval ma‘lumotlariga ko‘ra, Mars 1 va Bobur navlari eng yuqori morfologik ko‘rsatkichlarga va don massasiga ega bo‘lib, ular tajribadagi boshqa navlarga nisbatan yuqori hosildorlik salohiyatini namoyon qildi. Krasnodarskaya–99 va Tanya navlarida esa don massasi nisbatan past bo‘lib, ular asosan moslashuvchanligi va barqaror o‘shishi bilan farq qiladi. Chillaki (St) navining ko‘rsatkichlari esa standart darajada bo‘lib, u boshqa navlarning samaradorligini baholashda asos bo‘lib xizmat qildi. Umuman olganda, kuzgi bug‘doy navlari o‘rtasidagi farqlar irsiy xususiyatlar bilan bir qatorda, tashqi muhit sharoitlariga javob reaksiyasi bilan ham bog‘liq bo‘lib, bu navlarni hudud sharoitiga moslashtirilgan holda tanlash zarurligini ko‘rsatadi.

ADABIYOTLAR:

1. Улжабоев, А. А., & Бўтабоев, Ж. М. (2024). Кузги буғдойдан сўнг дуккакли экинларни такрорий экиш афзалликлари. *Science and innovation*, 3 (Special Issue 30), 289-290.
2. Улжабоев, А., Зайнобидинова, Г. Б., Якубова, З. А., & Зайнобидинов, Б. З. (2016). Преимущество повторного посева бобовых культур после озимой пшеницы. In *Современные тенденции развития аграрного комплекса* (pp. 388-389).
3. Jumaboev, Z. M. (2022). Qiziy yumshak bug‘dayning chet va ichki ishlab chiqarilgan navlarning Urug‘lik me‘yorlari, mahsuldorligi va don sifati ko‘rsatkichlari. *Global qishloq xo‘jaligi va ekologiya jurnali*, 14 (1), 1-7.
4. Жумабоев, З. М., Мўминов, А. А., Рустамова, Д. К., Юлдашев, З. К., & Рахмонов, Ш. Х. (2021). Зависимость осенних сортов мягкой пшеницы от показателей урожайности. In *научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса* (pp. 142-145).