

Date: 17th August-2026

UDK. 633.11:631.52

KO'P YILLIK BUG'DOY GENOTIPLARNING QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIGINI LABORATORIYA SHAROITIDA ANIQLASH

Nortoziyev Sunnatillo Farhod o'g'li

Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti tayanch doktoranti

E-mail: nortoziyevsunnatillo@gmail.com

ORCID: 0009-0002-5134-7680

Telefon nomer: +998939263660

Annotasiya: Laboratoriya sharoitida olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, o'rganilayotgan 30 ta nav va namunalar orasidan faqatgina 5 ta KR23-PW-ON-11 namunasi, KR23-PW-ON-21 namunasi, KR23-PW-ON-24 namunasi, KR23-PW-ON-27 namunasi va KR23-PW-ON-30 namunalarida qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyati yuqori ekanligi aniqlandi hamda seleksiya ishlarining keyingi bosqichiga o'tkazildi.

Kalit so'zlari: nav, laboratoriya, ekinlar, namuna, chidamli, sharoit, qurg'oqchilikka, tadqiqot, seleksiya, genotip, ko'p yillik bug'doy.

Аннотация: Согласно результатам исследований, проведенных в лабораторных условиях, из 30 изученных сортов и образцов только 5 образцов - KR23-PW-ON-11, KR23-PW-ON-21, KR23-PW-ON-24, KR23-PW-ON-27 и KR23-PW-ON-30 - обладали высокой засухоустойчивостью и были переведены на следующий этап селекции.

Ключевые слова: сорт, лаборатория, культуры, образец, устойчивый, условия, засуха, исследование, отбор, генотип, многолетняя пшеница.

Annotation: According to the results of the research conducted in laboratory conditions, out of the 30 varieties and samples studied, only 5 samples, KR23-PW-ON-11, KR23-PW-ON-21, KR23-PW-ON-24, KR23-PW-ON-27, and KR23-PW-ON-30, were found to have high drought tolerance and were transferred to the next stage of selection work

Key words: variety, laboratory, crops, sample, resistant, conditions, drought, research, selection, genotype, perennial wheat.

Mavzuning dolzarbligi va zarurati. Dunyo bo'yicha 340 mln gektar maydonga boshqoli don yetishtiriladi. Umuman dunyoda donli ekinlarning 55% oziq-ovqat uchun 45% esa chorva ozuqasi sifatida foydalanadi. Jahon bozorida har yili 90-100 mln tonna bug'doy va 60-70 mln tonna makkajo'xori doni chet-mamlakatlarga eksport qilinadi.

Respublikamizda 1 mln 300 ming gektardan ortiq maydonlarga boshqoli don ekinlari ekilib, kelinmoqda. Bu ko'rsatkich O'zbekiston Respublikasida yalpi boshqoli don yetishtirish 1,4% ni tashkil qilmoqda. Keyingi yillarda yerdan samarali oqilona foydalanish dolzarb vazifalaridan biri hisoblanib kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 16 fevraldagi PQ-5742-son «Seleksiya yutuqlari to'g'risida»gi va 2019 yil 29 dekabrda PQ-2460-son «Urug'chilik to'g'risidagi»gi qonunlari, "2020-2030 yillarga qishloq xo'jaligini rivojlantirishning



Date: 17th August-2026

mo'ljallangan strategiyasi to'g'risida" gi farmoni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga muayyan darajada xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi. D. Jo'rayev, A. Amanov va boshqa olimlarning izohlashicha, bug'doy o'simligini issiqlikka, qurg'oqchilikka chidamliligini laboratoriya sharoitida aniqlash uchun urug'larni saxaroza 15% li eritmasida unib chiqishi, ildizchalar soni va uzunligini baholash asosida o'rganiladi [1; 20-21 b].

H. Talukder va boshqa olimlarning malumotlariga ko'ra, bir kun davomida bug'doyning o'sishiga haroratning tasiri shuni ko'rsatdiki, agar harorat 35 °C dan yuqori bo'lsa hosildorlik 18-35 % gacha kamayishiga olib kelishi mumkin [2; 23-b].

P. Prasad va boshqalarning takidlashicha, global iqlim o'zgarishi bugungi kunda bug'doy o'simligiga ham o'zining salbiy tasirini ko'rsatmoqda. Yani global haroratning ko'tarilishi oqibatida kasallik va zararkunandalarning paydo bo'lishi natijasida bug'doy don hosildorligiga bevosita yoki bilvosita tasir ko'rsatishi mumkin deya ta'kidlamoqda [3; 12-13 b].

M. Abberton va boshqa olimlarning ifodalashicha, bugungi kunda iqlim o'zgarishi sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish bilan bog'liq stresslarga chidamli bo'lgan yangi ekin navlarini ishlab chiqish talab etiladi [4; 95-98 b].

Tadqiqotning maqsadi: Respublikamizning janubiy mintaqa tuproq-iqlim sharoitida bug'doy seleksiyasi uchun turlararo duragaylash o'tkazish va olingan duragay avlodlarning global iqlim o'zgarishi sharoitlarida irsiylanishi va o'zgaruvchanligi yuqori bo'lgan bug'doy seleksiyasi uchun qimmatli manbalar yaratishdan iborat.

Tadqiqot natijalari. Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot institutining Fitotron va o'simliklar fiziologiyasi laboratoriyasida 30 ta nav va genotiplarning qurg'oqchilikka chidamliligini baholashda urug'larning saxaro'za eritmasida unuvchanligini (N.N. Kojushko-1987) uslubi bo'yicha aniqlandi. Bunda, urug'larni saxaro'za eritmasida o'stirishda urug'lik doni petri chashkasida filtirlangan qog'ozlarda ivitilib termostatda 21-22°C da o'stirildi. Har bir petri chashkasida 50 dona urug', 4 qaytariqda qo'yilib 10 ml 15 foizli saxaro'za eritmasida, nazorat variantda esa urug'lar distirlangan suvda quyiladi. Oradan 5 kun o'tgandan so'ng eritmadagi osmotik bosim ostida urug'larning unib chiqish darajasi aniqlandi va nazorat varianti bilan taqqoslandi. Urug'larning unuvchanligini laboratoriya sharoitida tahlil qilinganida nazorat variantida 90-99% ni tashkil etgan bo'lsa, 15% li saxaro'za eritmasida esa 82-100 % gacha unuvchanlikni namoyon etdi. Andoza navlardan unuvchanlik darajasi yuqori bo'lgan namunalarda esa 96-99 % ni tashkil etdi. 15 % li saxaro'za eritmasida esa andoza navlardan unuvchanligi yuqori bo'lgan namunalarda esa 94-100 % ni laboratoriya natijalarini tahlil qilinganda aniqlandi. Andoza navlardan yuqori KR23-PW-ON-11 namunada nazorat variantida unuvchanlik 98 % ni, va 15 % saxaro'za eritmasida esa 99 % ni namoyon etdi. **(1-jadvalda).**

1-Jadval

Genotiplarni laboratoriya sharoitida qurg'oqchilikka chidamliligini baholash, (Qarshi, 2025-y).



Date: 17th August-2026

№	Genotiplar nomi	Unuvchanlik %		Ildiz soni, dona		Ildiz uzunligi, sm		Kaleoptile uzunligi	
		N	S	N	S	N	S	N	S
1	Bezostaya (andoza)	90	84	3	3	3,2	4,1	2,1	1,7
2	Bezostaya 1 (andoza)	92	92	4	3	5,4	3,6	4,3	3,4
3	KR23-PW-ON-2	92	92	4	4	5,1	4,3	3,4	4,1
4	KR23-PW-ON-3	94	86	3	3	6,3	5,1	2,9	2,5
5	KR23-PW-ON-5	92	84	3	3	6,2	4,7	1,8	1,6
6	KR23-PW-ON-6	94	90	4	4	5,9	6,1	3,6	2,9
7	KR23-PW-ON-7	92	82	3	3	6,5	4,4	4,2	1,8
8	KR23-PW-ON-8	94	86	4	3	6,6	5,2	2,3	3,2
9	KR23-PW-ON-9	96	92	3	4	5,4	5,8	3,7	3,4
10	KR23-PW-ON-10	92	90	4	3	7,1	6,2	3,4	4,2
11	KR23-PW-ON-11	98	99	4	4	7,6	8,7	4,6	4,8
12	KR23-PW-ON-13	96	92	3	3	5,7	4,6	2,2	2,4
13	KR23-PW-ON-14	90	86	4	3	4,3	5,5	1,3	3,3
14	KR23-PW-ON-16	94	82	3	4	6,3	4,2	2,3	2,6
15	KR23-PW-ON-17	94	88	4	3	5,7	4,8	3,2	4,3
16	KR23-PW-ON-18	90	82	3	3	4,9	5,0	2,4	4,6
17	KR23-PW-ON-19	92	86	3	4	5,0	5,9	2,0	2,7
18	KR23-PW-ON-20	94	90	4	4	5,8	6,3	2,5	2,6
19	KR23-PW-ON-21	99	100	4	5	8,3	8,9	4,9	5,1
20	KR23-PW-ON-22	92	92	4	4	6,4	4,1	3,7	4,2
21	KR23-PW-ON-23	90	90	3	4	5,4	4,8	2,1	1,4
22	KR23-PW-ON-24	98	99	4	4	8,1	8,5	4,7	4,9
23	KR23-PW-ON-25	94	92	3	3	7,0	4,9	1,4	3,3
24	KR23-PW-ON-27	98	94	5	4	7,9	8,1	4,5	5,2
25	KR23-PW-ON-28	90	92	4	3	6,8	6,9	5,8	4,6
26	KR23-PW-ON-30	96	98	4	4	7,6	7,8	4,5	4,7
27	KR23-PW-ON-31	94	90	4	3	5,4	5,6	2,2	1,5
28	KR23-PW-ON-32	90	92	3	3	6,9	6,2	3,8	2,5
29	KR23-PW-ON-33	92	88	3	3	6,7	5,8	4,3	4,1
30	KR23-PW-ON-34	90	86	4	3	5,8	6,1	4,4	4,5

Izoh: N-nazorat oddiy suvda unuvchanlik, S-15% li saxaro‘za eritmasida unuvchanlik

Ildiz soni nazorat variantida 4 ta ni hamda saxaro‘za eritmasida ham 4 tani tashkil etib, ildiz uzunligi esa nazorat variantida 7,6 sm saxaro‘za eritmasi variantida esa 1,1 % ga o‘zgarishi isbotladi. Tadqiqot doirasida o‘rganilayotgan genotiplarning qurg‘oqchilikka chidamliligini baholashda ildiz uzunligi ham muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblandi. KR23-PW-ON-21 namunasida unuvchanlik nazorat variantida 99% ni tashkil etgan bo‘lsa, saxaro‘za eritmasi variantida esa 100 % bo‘lganligi aniqlandi.

Ildizlar soni nazoratda 4 ta bo‘lsa, saxaro‘za eritmasi yordamida esa 5 ta ga



Date: 17th August-2026

o'zgardi, ildiz uzunligi nazorat variantida 8,3 sm bo'lsa, saxaro'za eritmasida esa 8,9 sm ga o'zgarganligi kuzatildi. Kaleoptile uzunligi nazoratda 4,9 smni tashkil etsa saxaro'za eritmasi variantida esa 0,2 sm ga o'zgarishi kuzatildi.

KR23-PW-ON-24 namunasida unuvchanlik darajasi nazorat variantida 98% ni, saxaro'za eritmasida esa 99 % ni yani 1 % ga o'zgarish kuzatilgan bo'lsa, ildiz soni esa nazoratda ham saxaro'za eritmasida ham 4 ta ni tashkil etdi. Ildiz uzunligi nazoratda 8,1 sm ni tashkil etsa, saxaro'za eritmasi variantida esa nazorat variantiga nisbatan 0,4 sm ga o'zgarishi o'z isbotini topdi. Kaleoptile uzunligi nazorat variantida 4,7 smni, saxaro'za eritmasi variantida esa 4,9 smni tashkil etdi. KR23-PW-ON-27 namunada nazorat variantida unuvchanlik darajasi 98 % bo'lsa, saxaro'za eritmasi variantida esa 94% ni namoyon etdi. Ildiz soni 5 ta nazorat variantida kuzatilgan bo'lsa, saxaro'za eritmasida esa 4 ta bo'lganligi ifodalandi. Ildiz uzunligi nazoratda 7,9 sm ni, saxaro'za eritmasida nazoratga nisbatan 0,2 % ga o'zgarishi namoyon etdi.

Laboratoriya sharoitida olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, KR23-PW-ON-11 namunasi, KR23-PW-ON-21 namunasi, KR23-PW-ON-24 namunasi, KR23-PW-ON-27 namunasi va KR23-PW-ON-30 namunalarda qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyati yuqori ekanligi o'z isbotini namoyon etdi.

Xulosalar

Xulosa qilib shuni aytish joizki, laboratoriya sharoitida olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, o'rganilayotgan 30 ta nav va namunalar orasidan faqatgina 5 ta KR23-PW-ON-11 namunasi, KR23-PW-ON-21 namunasi, KR23-PW-ON-24 namunasi, KR23-PW-ON-27 namunasi va KR23-PW-ON-30 namunalarida qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyati yuqori ekanligi aniqlandi hamda seleksiya ishlarining keyingi bosqichiga o'tkazildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Jo'rayev D., Amanov A. "Qurg'oqchilikka chidamli bug'doy navlari" // Agro ilm-O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 5[43]10 2016-y 20-21-bet
2. Talukder A. S. M. H. et al. Field evaluation of sensitivity of wheat to high temperature stress near flowering and early grain set. – 2010. C 23
3. Prasad P. et al. Prospects of climate change effects on crop diseases with particular reference to wheat //Journal of Cereal. – 2021.-C 12-13
4. Abberton M. et al. Global agricultural intensification during climate change: a role for genomics //Plant biotechnology journal. – 2016. – T. 14. – №. 4. – S. 95-98.

