



motivatsiyani kuchaytirish hamda miyada barqaror neyron aloqalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, neyropedagogika o’qituvchini nafaqat bilim beruvchi, balki o’quvchilarning miyasida ijobiy o’quv tajribalarini shakllantiruvchi neyromuhit yaratuvchi shaxs sifatida ko’radi. O’qituvchi tomonidan to’g’ri tashkil etilgan dars jarayoni miyada yangi neyron yo’llarning hosil bo’lishini rag’batlantiradi. Shu tariqa o’quvchi o’rganish jarayonida nafaqat ma’lumotni yodlaydi, balki uni chuqur anglab, turli kontekstlarda qo’llashni o’rganadi.

Bugungi kunda neyropedagogika ta’lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim ilmiy-amaliy yo’nalish sifatida e’tirof etilmoqda. Uning natijalari raqamli ta’lim, inklyuziv pedagogika, emotsional intellektni rivojlantirish, va hatto o’qituvchilarning kasbiy salomatligini qo’llab-quvvatlash sohalarida keng qo’llanmoqda. Shunday ekan, neyropedagogika — bu inson miyasi imkoniyatlarini chuqur anglash orqali ta’limni insonparvar, innovatsion va ilmiy asoslangan tizimga aylantiruvchi istiqbolli yo’nalishdir.

Neyropedagogik yondashuv asosida o’qituvchi: darsda ko’rgazmalilik, takrorlash va interfaol mashqlarni uyg’unlashtiradi, o’quvchining hissiy holatini boshqaradi, stressni kamaytiradi va o’rganishga ijobiy muhit yaratadi.

Xulosa: Inson miyasining o’qitilish jarayonidagi o’rni beqiyosdir. Har bir o’quv faoliyati miyada yangi neyron tarmoqlarning shakllanishi, sinapslarning mustahkamlanishi va yangi bilimning ongli idrok etilishi orqali amalga oshadi. O’qituvchilar miya faoliyati mexanizmlarini tushungan holda o’quvchilarning individual o’rganish uslublarini aniqlab, darslarni shunga mos tashkil etishlari zarur. Shu tarzda ta’lim jarayoni nafaqat bilim berish, balki inson miyasining intellektual va emotsional salohiyatini rivojlantirish vositasiga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jamoldinova S.N., Sharaxmatova A.K. “Neyropedagogika” oliy ta’lim muassasasi talabarlari uchun. Darslik.-T.: “Zebo Print”, 2025.-156 b.
2. G’oziev E.G’. Psixologiya asoslari. – Toshkent: Fan, 2019.
3. Bekmurodov K., Abdullayeva N. Neyropsixologiya va pedagogika asoslari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.
4. Alimova N. Inson miyasi faoliyatining o’qitish jarayonidagi fiziologik asoslari. – Toshkent: O’zMU nashriyoti, 2022.
5. Jamoldinova, S.N. (2024). Oliy ta’lim talabalarida konfliktologik kompetensiyani shakllantirish va uni rivojlantirish mexanizmlari. “Yoshlarni harbiy vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning muammolari va istiqbollari” Ilmiy-amaliy konferensiya, 1(1), 116-123.
6. Jamoldinova, S.N., Temirova, U.I. (2024). Talabalar konfliktologik madaniyatini rivojlantirish ijtimoiy-pedagogik muammo sifatida. “Ta’lim tizimini takomillashtirishda ilg’or xalqaro tajribalar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjuman, 1(1), 957-962.
7. Jamoldinova, S.N. (2024). Oliy ta’lim talabalarida konfliktologik kompetensiyani shakllantirish va uni rivojlantirish mexanizmlari. “Yoshlarni harbiy vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning muammolari va istiqbollari” Ilmiy-amaliy konferensiya, 1(1), 116-123.
8. Jamoldinova, S.N., Primova, D.F. (2024). Umumiy o’rta ta’lim tizimida ota-onalar majlisini tashkil qilish va o’tkazishning pedagogik asoslari. “Kelajak o’qituvchisi-kelajak bunyodkori” mavzusidagi II xalqaro ilmiy anjumani, 1(2), 1433-1439.

QATTIQ BUG’DOY NAMUNALARINING ISSIQLIKKA CHIDAMLILIGINI MORFOLOGIK KO’RSATKICHLAR ASOSIDA BAHOLASH

Amirova Muhayyo Sobir qizi

Lalmikor Dehqonchilik Ilmiy Tadqiqot Instituti 2-bosqich tayanch doktoranti

Email: osillatoriya980325@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti “Qattiq bug’doy genetikasi, seleksiyasi va urug’chiligi” laboratoriyasida 2024-2025-yillarda olib borilgan tadqiqotlarda o’rganilgan 26ta qattiq bug’doy nav namunalarining issiqlikka chidamliligini laboratoriya sharoitida o’rganish natijalari keltirilgan.

Kalit so’zlar: qattiq bug’doy, kaleoptile uzunligi, ildiz uzunligi, saxaroza eritmasi, temperatura, ildiz soni, andoza nav.



**ASSESSMENT OF HEAT RESISTANCE OF SOLID WHEAT SAMPLES BASED ON
MORPHOLOGICAL INDICATORS. STUDY IN LABORATORY CONDITIONS.**

Amirova Muhayyo Sobir qizi

2nd years foundation doctoral student of scientific research institute of Rainfed agriculture
Email: osillatoriya980325@gmail.com

Annotation: this article presents the results of a laboratory study of the heat resistance of 26 solid wheat variety samples studied in research conducted in 2024-2025 in the laboratory which is called “Genetics, selection and semen of durum wheat” of the scientific research institute of Rainfed agriculture

Keywords: solid wheat, coleoptile length, Root Length, sucrose solution, temperature, root number, template variety.

**ОЦЕНКА ТЕРМОСТОЙКОСТИ ОБРАЗЦОВ ТВЕРДЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ НА
ОСНОВЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ. ИССЛЕДОВАНИЕ В
ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.**

Амирова Мухайе Сабир кызы

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства лалмикор базовый докторант фазы 2
Email: osillatoriya980325@gmail.com

Аннотация: В этой статье представлены результаты лабораторного исследования термостойкости образцов 26 сортов твердых сортов пшеницы, изученных в исследованиях 2024-2025 годов в лаборатории генетики, селекции и семеноводства твердых сортов пшеницы научно-исследовательского института сельского хозяйства Лалмикор.

Ключевые слова: твердая пшеница, длина coleoptilia, длина корня, раствор сахарозы, температура, количество корней, сорт по умолчанию.

Hozirgi kunda issiqlikka chidamli navlar yaratishda qattiq bug’doy seleksiyasining asosiy yo’nalishi ertapishar navlar yaratishga qaratilgan, chunki boshqda don to’lishish davridan boshlab mum pishishgacha bo’lgan davr ertapishar navlarda issiqlik va boshqa tashqi noqulay sharoitlar boshlanmasidan oldin o’tishi lozim.

Issiq bug’doy yon poyalarida don hosil bo’lish jarayonlariga ham salbiy ta’sir etib ulardan 25-30 foiz hosil olinmaslikka sabab bo’ladi. [Ilashev A. 29; 30-b.].

Respublika hududiga bug’doy pishishidan 12-20 kun oldin har yili quruq va issiq havo oqimi kirib keladi. Natijada don to’plash fazasida bo’lgan bug’doy issiqqa chalinib deyarli har yili 20-30 %, ayrim yillari undan ortiq hosil yo’qotmoqda. [O’rinboev T., Rabbimqulov I. 74; 175-b.].

So’nggi yillarda iqlim o’zgarishi tufayli yozgi davrda havo haroratining keskin oshishi bug’doy hosildorligiga jiddiy ta’sir ko’rsatmoqda. Issiqlik stressi ayniqsa boshqdashdan to’liq pishishgacha bo’lgan davrda kuchli ta’sir etadi. Shu sababli issiqlikka chidamli navlarni yaratish seleksiya ishlarining muhim yo’nalishlaridan biridir (Ilashev A., 30-b.; O’rinboev T., Rabbimqulov I., 175-b.).

Material va usullar. Tadqiqot ishlari Jizzax viloyatining G’allaorol tumanidagi Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot institutida 2024 va 2025 yillarda olib borildi. Kelib chiqishi turli geografik mintaqalarga mansub bo’lgan qattiq bug’doy nav namunalarining issiqlikka chidamliligi N.I. Kojushko (1970) usulida laboratoriya sharoitida baholandi. Urug’lar +54 °C haroratda 20 daqiqa davomida qizdirilib, unib chiqqan urug’lar foizi, ildizlar soni va uzunligi hamda koleoptil uzunligi o’lchandi. Baholash quyidagi mezon asosida amalga oshirildi:

Chidamsiz – 25% gacha

O’rtacha chidamli – 25–49%

Chidamli – 50–74%

Yuqori chidamli – 75–100%

**Qattiq bug’doy namunalarining laboratoriya sharoitida
issiqlikka chidamligi (G’allaorol 2024 y)**

1-jadval



№	Namunalar nomi va katalog raqami	Kelib chiqishi	Unib chiqqan urug‘ (%)		Ildizlar soni (dona)		Ildizlar uzunligi (sm)		Koleoptil uzunligi (sm)	
			Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat
1	Leukurum-3 (an)	O‘zbekiston	90	84	4,1	3,4	6,8	3,7	4,0	3,0
2	№4 ig 1523174	Livan	95	94	5,0	4,5	8,4	5,3	4,8	3,9
3	№5 Mrb 3/Mna 1	Livan	98	96	5,0	4,6	9,6	9,0	5,2	4,7
4	№8 Sebatel 2 // Wdz	Livan	95	94	3,7	3,4	6,7	5,2	4,2	3,7
5	№13 Tilling / Icajiha	Livan	98	95	4,4	3,8	6,2	5,9	4,5	4,2
6	№14 Mrb3*2/Amar	Livan	100	97	5,0	4,7	7,4	6,5	4,8	4,7
7	№19 IcaJoudy 1/4	Livan	98	95	5,0	4,8	7,8	7,1	5,1	4,6
8	№20 Miki 3	Livan	100	98	5,0	5,0	8,7	7,9	5,0	4,9
9	№3 Genomis 3	Livan	100	97	5,0	4,7	7,1	5,2	4,3	3,7
10	№10 Ramajan	Livan	98	96	4,9	4,4	7,0	4,5	4,8	4,3
11	№13 Kondita	Livan	99	96	4,7	4,3	8,6	7,1	4,5	4,5
12	№16 Xu	Livan	100	96	4,8	3,2	7,8	3,9	4,6	4,4
13	№17 Mamiki	Livan	97	94	4,8	3,6	6,3	5,2	4,1	4,0
14	№21 Sebanachit	Livan	100	96	3,4	3,2	7,2	6,9	4,4	4,3
15	№22 Sebarita	Livan	97	95	5,0	4,7	7,5	5,9	4,7	4,4
16	№3 Zein/Cucaraja	Livan	96	90	4,2	3,4	9,1	5,1	4,8	3,4
17	№20 Miki	Livan	100	98	4,6	4,3	6,9	6,2	4,6	4,5
18	№21 P91.272/Marg	Livan	88	82	4,4	4,1	5,3	5,1	3,9	3,6
19	№24 Younes/Gidar	Livan	96	94	4,3	3,8	7,9	7,3	4,3	4,1
20	№31 Younes/Tdico	Livan	100	97	4,5	4,4	8,4	7,0	4,8	4,7
21	№32 Younes/Tdi T	Livan	87	82	3,4	3,0	4,3	2,6	3,3	3,1
22	№35 Margherita//D	Livan	96	93	4,3	4,0	6,0	5,2	4,2	4,1
23	№38 Margherita/3/	Livan	100	96	5,0	4,7	9,0	7,6	5,4	5,2
24	№49 Zagharin 2	Livan	100	95	5,0	4,9	8,3	7,8	5,0	4,4
25	№54 Icaerverve/Sve	Livan	93	86	3,4	3,2	7,2	5,6	4,2	3,9
26	№56 Icavert2/Icagh	Livan	95	90	4,0	3,7	6,7	4,6	3,9	3,0

1-jadvaldagi tadqiqot natijalaridan ko‘rinib turibdiki, nav namunalarining urug‘lari +54 °C haroratda 20 minut davomida qizdirilganda unib chiqqan urug‘lar foiz hisobida 82-98% gacha o‘zgarib turdi. Andoza «Leukurum-3» navining issiqlikka chidamlilik xususiyati 84,0% bo‘lganligi aniqlandi. Andoza naviga nisbatan №5 Mrb 3/Mna 1, №14 Mrb3*2/Amar, №20 Miki 3, №3 Genomis 3, №10 Ramajan, №13 Kondita, №16 Xu, №21 Sebanachit, №20 Miki, №31 Younes/Tdico, №38 Margherita/3 (Livan) nav namunalarini o‘zining issiqlikka yuqori darajada chidamli ekanligi bilan ajralib turdi. Tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, issiqlikka chidamligi yuqori bo‘lgan qattiq bug‘doy nav namunalarini ajratib olindi va kelgusida boshlang‘ich manba sifatida foydalanish uchun seleksiya jarayoniga taqdim etildi.

Qattiq bug‘doy namunalarining laboratoriya sharoitida issiqlikka chidamligi (G‘allaorol 2025 y)

2-jadval

№	Namunalar nomi va katalog raqami	Kelib chiqishi	Unib chiqqan urug‘ (%)	Ildizlar soni (dona)	Ildizlar uzunligi (sm)	Koleoptil uzunligi (sm)
---	----------------------------------	----------------	------------------------	----------------------	------------------------	-------------------------



			Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat	Nazorat	+54 °C harorat
1	Leukurum-3 (an)	O‘zbekiston	100	95	4,5	4,6	6,2	5,8	2,0	2,4
2	№4 ig 1523174	Livan	96	92	4,1	4,5	4,8	6,1	1,8	2,8
3	№5 Mrb 3/Mna 1	Livan	100	96	4,4	4,5	4,4	6,0	1,3	1,5
4	№8 Sebatel 2 // Wdz	Livan	100	91	4,1	4,6	5,6	5,0	1,9	2
5	№13 Tilling / Icajiha	Livan	98	82	4,7	4,6	7,0	9,3	3,0	3,7
6	№14 Mrb3*2/Amar	Livan	68	78	5,0	5,2	12, 1	10,0	4,4	3,9
7	№19 IcaJoudy 1/4	Livan	90	95	4,6	4,0	4,3	3,7	1,3	1,0
8	№20 Miki 3	Livan	98	91	5,1	5,0	10, 1	10,8	3,4	3,5
9	№3 Genomis 3	Livan	94	92	5,4	5,7	10, 5	9,4	3,6	3,6
10	№10 Ramajan	Livan	98	95	4,9	4,5	10, 8	8,7	3,5	3,1
11	№13 Kondita	Livan	100	75	5,7	5,1	10, 3	10,0	3,5	3,4
12	№16 Xu	Livan	94	90	4,7	4,7	4,1	4,8	2	1,9
13	№17 Mamiki	Livan	96	93	5,5	5,4	12, 0	11,1	3,6	4,2
14	№21 Sebanachit	Livan	94	95	4,3	3,9	4,1	3,7	3,4	2,9
15	№22 Sebarita	Livan	96	99	3,8	4,6	2,9	5,6	1,4	2,2
16	№13 Zein/Cucaraja	Livan	96	96	4,4	3,7	6,3	4,3	2,5	1,5
17	№20 Miki	Livan	96	96	4,1	4,1	4,1	5,3	1,5	1,3
18	№21 P91.272/Marg	Livan	94	95	4,3	3,9	4,1	3,7	3,4	2,9
19	№24 Younes/Gidar	Livan	96	94	4,3	3,8	7,9	7,3	4,3	4,1
20	№31 Younes/Tdico	Livan	98	97	4,7	3,9	6,4	5,9	2,3	2,1
21	№32 Younes/Tdi T	Livan	88	83	3,5	3,1	4,6	2,9	3,3	3,1
22	№35 Margherita//D	Livan	96	88	4,6	4,6	6,4	4,6	2,5	1,6
23	№38 Margherita/3/	Livan	100	98	4,4	3,5	5,9	4,9	1,8	2,1
24	№49 Zagharin 2	Livan	84	98	4,7	3,8	7,9	5,8	2,3	1,7
25	№54 Icaverve/Sve	Livan	98	86	3,3	4,0	3,0	4,8	1,0	1,2
26	№56 Icavert2/Icagh	Livan	96	96	4,1	3,4	5,3	3,8	2,1	2,2

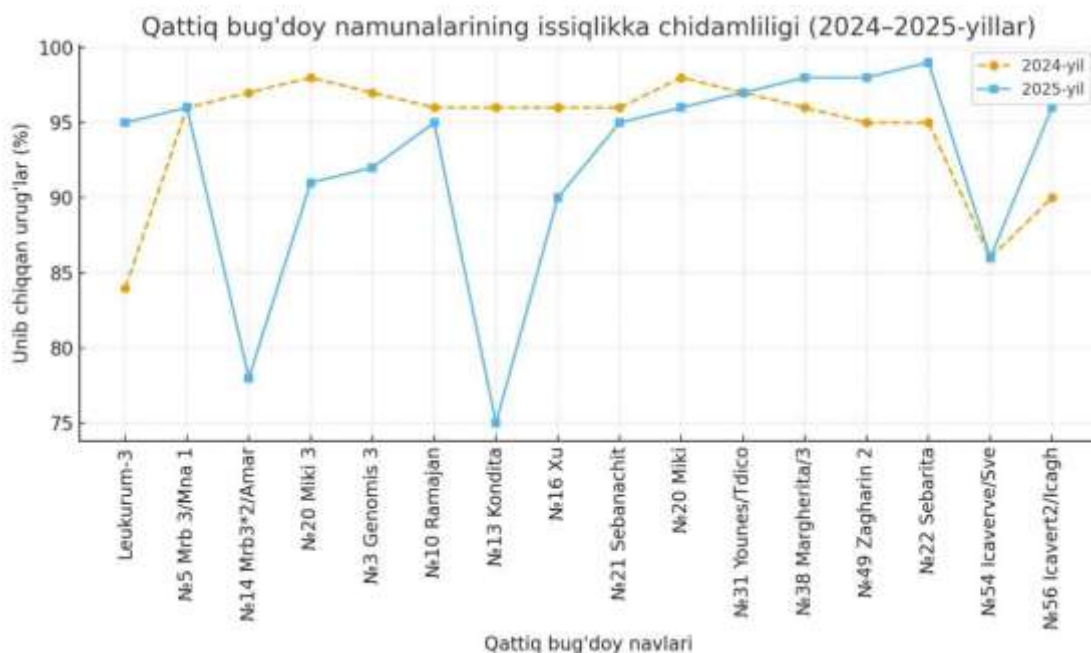
2-jadvaldan ko’rinib turibdiki nav va namunalarning issiqlikka chidamliligi 75-99% gacha o’zgarib turdi. “Leukurum -3” andoza navida +54 °C haroratda 20 minut davomida qizdirilganda unib chiqqan urug’lar foiz hisobida 95% ni tashkil etdi. Andozaga nisbatan №5 Mrb 3/Mna 1, №22 Sebarita, №13 Zein/Cucaraja, №20 Miki, №31 Younes/Tdico, №38 Margherita/3/, №49 Zagharin 2, №54 Icaverve/Sve, №56 Icavert2/Icagh nav namunalarning issiqlikka chidamlilik foizi yuqori bo’ldi.



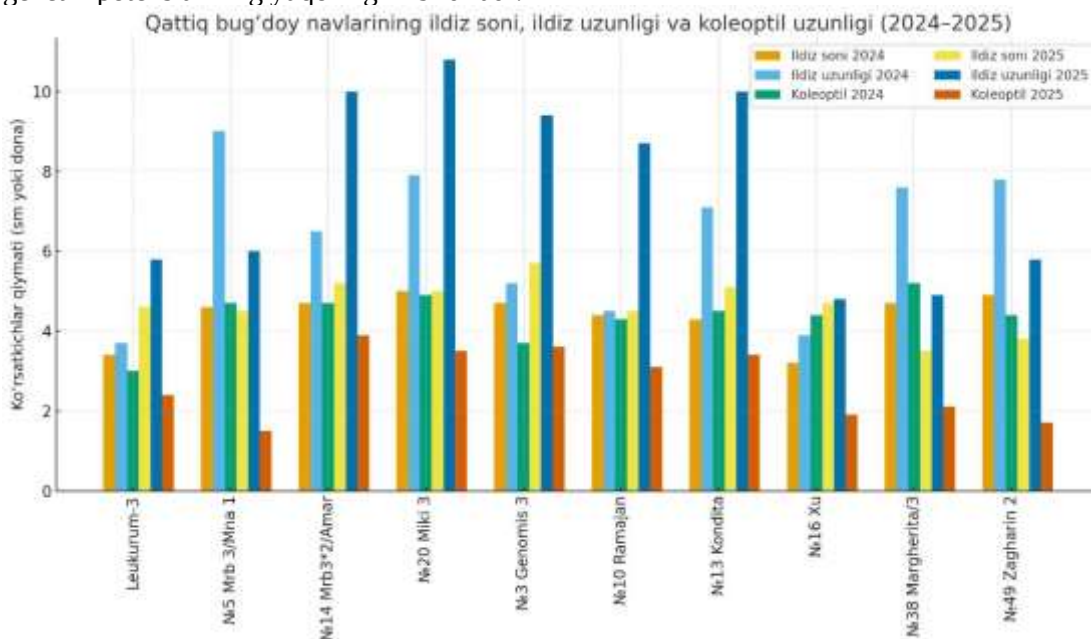
Natijalar va tahlil.

2024-yilgi natijalarda “Leukurum-3” andoza navi 84 % unish darajasini ko’rsatdi. Ayrim Livan kelib chiqishli namunalar — №5 Mrb 3/Mna 1 (96 %), №20 Miki 3 (98 %), №31 Younes/Tdico (97 %), №38 Margherita/3 (96 %) — issiqlikka yuqori darajada chidamli ekani aniqlandi.

2025-yilda umumiy ko’rsatkichlar 75–99 % oralig’ida bo’lib, ayrim navlarda biroz pasayish kuzatildi. Masalan, №14 Mrb3*2/Amar navida unish 97 % dan 78 % gacha kamaydi, №13 Kondita navida esa 96 % dan 75 % gacha pasaydi. Shu bilan birga, №22 Sebarita (99 %), №38 Margherita/3 (98 %), №49 Zagharin 2 (98 %), №56 Icavert2/Icagh (96 %) navlarining issiqlikka chidamliligi yuqori saqlanib qoldi.



Grafikdan ko’rinib turibdiki, umumiy tendensiya navlarning barqaror issiqlikka moslashuvchanligini ko’rsatmoqda. 2025-yilda ayrim navlarda harorat stressiga chidamlilikning oshgani kuzatildi, bu ularning genetik potensialining yuqoriligini bildiradi.



Xulosa



Qattiq bug’doy navlari orasida andoza navga nisbatan №5 Mrb 3/Mna 1, №20 Miki 3, №31 Younes/Tdico, №38 Margherita/3, №49 Zagharin 2, №56 Icavert2/Icagh yuqori issiqlikka chidamli navlar sifatida ajratib olindi. Ildizlar soni 2025-yilda ayrim navlarda biroz oshgan (№3 Genomis 3, №13 Kondita), bu ularning issiqlikka nisbatan moslashuvchanligini bildiradi. Ildiz uzunligi 2025-yilda ancha yuqori bo’lgan, ayniqsa №14 Mrb3*2/Amar va №20 Miki 3 navlarida bu ko’rsatkich sezilarli o’sish ko’rsatgan — 10 sm dan ortiq. Bu ildiz tizimining faol o’sishi issiqlikka chidamlilikni oshiruvchi omil ekanini ko’rsatadi. Koleoptil uzunligi esa 2025-yilda deyarli barcha navlarda qisqargan. Bu yuqori harorat ta’sirida epigeal (yer usti) organlarning o’sishi sekinlashganini bildiradi. Umuman olganda, ildiz tizimi faol o’sib, yer usti qismlarining biroz qisqarishi bug’doy o’simligining issiqlikka fiziologik moslashuv belgisi sifatida baholanadi. Ushbu navlar kelgusida seleksiya jarayonlarida boshlang’ich manba sifatida foydalanish uchun tavsiya etiladi. Tadqiqot natijalari iqlim o’zgarishiga mos, barqaror va hosildor navlarni yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ilashev A. – Bug’doyning issiqlikka chidamliligi, qo’llanma. 29–30-b. 2020y
2. O’rinboev T., Rabbimqulov I. – O’zbekiston sharoitida bug’doy yetishtirish, darslik; 175b.
3. Kojushko N.I. – Metodika opredeleniya ustoychivosti pshenitsi k vysokim temperaturam, 1970.
4. Raxmonov E. Qobilov F. Berdimuradov X. “Respublikamizda yetishtirilayotgan bug’doy donlarining fizik-kimyoviy ko’rsatkichlarining tahlili” Ilmiy tadqiqot va innovatsiya jurnali. ISSN: 2181-3507. Volume-2 | Issue-2 | 2023.
5. Yodgorov N. “Respublikamiz janubiy hududlarida issiqlikka qurg’oqchilikka chidamli bug’doy navlarini yaratish” Qishloq xo’jaligi ekinlarining genetik resurslarining holati va istiqbollari. O’simlikshunoslik ilmiy -tadqiqot institute tashkil etilganligining 90 yilligiga bag’ishlangan xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent 2014. 175-bet.

ARTISTIC INTERPRETATION OF SOCIAL INJUSTICE IN CHARLES DICKENS’S NOVEL ‘OLIVER TWIST’

Sodiqova Maftuna Xamdami qizi

Student of Fergana State University

Email: niqobda1@gmail.com

Annotation: This article explores the artistic interpretation of social injustice in Charles Dickens’s novel *Oliver Twist*. It analyzes how Dickens uses characterization, setting, and symbolism to expose the harsh realities of 19th-century English society, particularly the suffering of the poor and the corruption within social institutions. The study highlights Dickens’s moral vision and humanitarian concerns, showing how his artistic style transforms social criticism into emotional and ethical impact. By combining realistic description with moral idealism, *Oliver Twist* becomes not only a literary masterpiece but also a timeless call for compassion and justice.

Keywords: Charles Dickens, *Oliver Twist*, social injustice, Victorian society, poverty, humanitarianism, realism, literary art, social criticism.

CHARLZ DIKKENSNING OLIVER TWIST ROMANIDA IJTIMOY ADOLATSIZLIKNING BADIY TALQINI

Sodiqova Maftuna Xamdami qizi

Farg’ona davlat universiteti talabasi

Email: niqobda1@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola Charlz Dikkensning *Oliver Twist* romanida ijtimoiy adolatsizlikning badiiy talqinini o’rganadi. Unda yozuvchi obrazlar, muhit va ramziylik orqali XIX asr Angliya jamiyatidagi kambag’allik, yetimlik va ijtimoiy muassasalardagi korrupsiya muammolarini qanday yoritganini tahlil qiladi. Tadqiqot Dikkensning insonparvarlik g’oyalari va axloqiy qarashlarini ko’rsatadi hamda uning badiiy uslubi orqali ijtimoiy tanqidni chuqur hissiy va ma’naviy ta’sirga aylantirishini yoritadi. *Oliver Twist* nafaqat adabiy durdona, balki insonparvarlik va adolatga da’vat etuvchi asar sifatida ham dolzarbligini saqlab qolgan.