



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

HERITABILITY OF PLANT HEIGHT IN F1 HYBRID GENERATIONS OF BREAD WHEAT

Ochilov Zafar Abdullayevich

Doctor of Philosophy (PhD) in Agricultural Sciences., Scientific research Institute of
rainfed Agriculture

e-mail: zafarochilov827@gmail.com

Annotation

The article presents important results of scientific research conducted in the Laboratory of Genetics, Selection, and Seed Production of Bread Wheat in rainfed area 2022-2025. The results of the analysis of plant height inheritance in the F1 hybrid generation of bread wheat are presented.

Key words

Bread wheat, hybrid, plant height, heritability, initial materials, breeding.

LALMI YUMSHOQ BUG'DOY F₁ DURAGAY AVLODLARIDA O'SIMLIK BO'YINING IRSIYLANISHI

Ochilov Zafar Abdullayevich.,

Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).,

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti.,

e-mail: zafarochilov827@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada yumshoq bug'doy genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasida 2022-2025 yillarda duragaylash ishlari bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqotlarning muhim natijalari keltirilgan. Lalmi yumshoq bug'doyning F₁ duragay avlodlarida o'simlik bo'yining irsiylanishi bo'yicha tahlil natijalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar. Yumshoq bug'doy, duragay, o'simlik bo'yi, irsiylanish, boshlang'ich manba, seleksiya.



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

Аннотация. В статье представлены важные результаты научных исследований, проведенных в лаборатории генетики, селекции и семеноводства мягкой пшеницы на богара в 2022-2025 годах. Изложены результаты анализа наследования высоты растений в гибридном поколении F1 мягкой пшеницы.

Ключивые слова. Мягкая пшеница, гибрид, высота растений, наследствие, первичные материал, селекция.

Kirish. Hozirgi vaqtda aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan, sanoatni esa yetarli miqdorda xom-ashyo bilan ta'minlashning faqat bir yo'li mavjud bo'lib, u ham bo'lsa qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirishdir. Bu muammoni hal etishda birinchidan tegishli parvarishlash agroteknologik tadbirlarni o'z vaqtida qo'llash va ikkinchidan seleksiya yo'li bilan o'simliklarni o'zaro chatishtirish natijasida duragaylar olish va ulardan kerakli belgi va xususiyatlarga ega yangi navlarni yaratib, qishloq xo'jaligiga joriy etish yo'li bilan amalga oshirish mumkin.

Qishloq xo'jaligining lalmi maydonlarida yetishtirilayotgan g'alla hosildorligini oshirish, hosildorlikning barqarorligini ta'minlashda yumshoq bug'doyning tashqi muhit noqulay omillariga chidamli, lalmikor maydonlar uchun hosildorligi yuqori bo'lgan, uzun bo'yli yumshoq bug'doyning yangi navlari hamda duragaylarini yaratish, ularni amaliy seleksiya jarayonida qo'llash seleksioner olimlar oldidagi dolzarb vazifalardan biridir.

Kaltapoyalikka qaratilgan seleksiya qator muammolarni keltirib chiqargan. Kaltapoyali navlar o'suv davri natijasida kuchsiz ildiz tizimiga va kalta koleoptilga ega bo'lgan, bu esa ularning qurg'oqchilikka chidamliligini va dala unuvchanligini pasaytirgan. Kaltapoyali navlarning baland bo'yilarga nisbatan sovuqqa chidamliligi pastroq ekanligi keltirilgan [1].

O'simliklarni duragaylashda miqdoriy belgilarning yuqori ko'rsatkichlari F₁ bo'g'inda dominant bo'ladi, masalan, baland bo'yli o'simlik kalta bo'yli o'simlik bilan



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

chatishtirilganda baland bo'yilik dominant belgi bo'ladi. Yirik donga ega bo'lgan navlar mayda donli navlar bilan chatishtirilganda yirik donlilik belgisi dominantlik qiladi [4].

Materiallar va metodlar. Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti yumshoq bug'doy genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasida 2022-2025 yillarda o'rganilgan F_1 duragay avlodlari tajriba materiallari hisoblanadi. Tajriba kuzatuvlari, tahlillar Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) hamda DDEITI G'allaorol ITS tomonidan qabul qilingan uslubiy qo'llanmalar bo'yicha [2]. Tajribalardan olingan natijalarning matematik tahlili B.A.Dospexov uslubi asosida amalga oshirildi [3]. F_1 duragaylarida belgilarning irsiylanish ko'rsatkichlari ya'ni ustunlik darajasi (**hp**) ni hosildorlik elementlari bo'yicha aniqlashda F. Petr, K. Frey (1966) formulasidan foydalanildi [5]:

$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$

Bu yerda;

hp - irsiylanish xarakterining ko'rsatkichi;

F_1 - birinchi avlod duragayi belgilarining o'rtacha ko'rsatkichi;

MP - ota-ona belgilarining o'rtacha ko'rsatkichi;

P - eng yaxshi ota-ona belgilarining o'rtacha ko'rsatkichi.

Natijalar va ularning tahlili. Lalmi maydonlarda yetishtirilayotgan yumshoq bug'doy navlarining ertapisharligi, qurg'oqchilikka chidamliligi, qimmatli xo'jalik belgi va xususiyatlaridan tashqari o'simlik bo'yining uzun bo'lishligi ham muhim ahamiyatga ega.

Lalmikorlikda yumshoq bug'doy bo'yicha 2022-2025 yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijasidan olingan F_1 duragay avlodlarida o'simlik bo'yining nasldan-naslga o'tishi ya'ni irsiylanishi o'rganildi.

2022 yilda 50 ta F_1 yumshoq bug'doy duragaylaridan 2 ta duragayda o'simlik bo'yining



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

ota-ona va birinchi avlod duragayi belgilariga mos kelganligi aniqlangan bo'lsa, 13 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga ijobiy og'ishi, 10 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga salbiy og'ishi, 10 ta duragayda geterozis yuqori dominantlik aniqlandi. 15 ta duragayda depressiya hodisasi kuzatildi.

2023 yilda 64 ta F_1 duragaylaridan 1 ta duragayda o'simlik bo'yining ota-ona va birinchi avlod duragayi belgilariga mos kelganligi kuzatildi. 17 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga ijobiy og'ishi, 16 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga salbiy og'ishi, 5 ta duragayda belgining to'liq dominantligi aniqlandi. 11 ta duragayda geterozis kuzatildi. 2 ta duragayda belgining to'liq salbiy dominantligi aniqlanib, 11 ta duragayda depressiya hodisasi aniqlandi.

2024 yilgi natijalarda 79 ta F_1 duragaylaridan 33 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga ijobiy og'ishi kuzatildi. 28 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga salbiy og'ishi aniqlandi. 1 ta duragayda belgining to'liq dominantligi kuzatildi. 7 ta duragayda geterozis hodisasi, ya'ni yuqori dominantlik, 9 ta F_1 duragayida depressiya hodisasi kuzatildi.

2025 yilgi F_1 duragaylarida o'simlik bo'yining irsiylanishi 83 ta duragaydan 34 ta duragayda o'simlik bo'yining ota yoki ona tomonga ijobiy og'ishi, 16 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga salbiy og'ishi, 2 ta duragayda esa to'liq dominantlik kuzatildi. 14 ta duragayda geterozis hodisasi ya'ni yuqori dominantlik, 3 ta duragayda belgining to'liq salbiy dominantligi, 13 ta F_1 duragayida depressiya hodisasi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval.

**Yumshoq bug'doy F_1 duragaylarida o'simlik bo'yining
irsiylanishi (G'allaorol-2022-2025 yillar)**



**“ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO‘NALISHLARI” nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

Irsiylanish xarakteri ko‘rsatkichi (hp)	Tahlil qilingan duragay avlodi va soni, (dona)			
	2022 yil F ₁	2023 yil F ₁	2024 yil F ₁	2025 yil F ₁
0 bo‘lsa ota-ona va birinchi avlod duragayi belgilariga mos keladi;	2	1	1	1
0 dan +1 gacha bo‘lsa ijobiy belgining ota yoki ona tomonga og‘ishi	13	17	33	34
0 dan -1 gacha bo‘lsa salbiy belgining ota yoki ona tomonga og‘ishi	10	16	28	16
+1 bo‘lsa ijobiy belgining to‘liq dominantligi kuzatiladi	0	5	1	2
+1 dan katta bo‘lsa geterozis (yuqori dominantlik) kuzatiladi	10	11	7	14
-1 bo‘lsa salbiy belgining to‘liq dominantligi kuzatiladi	0	2	0	3
-1 dan kichik bo‘lsa depressiya kuzatiladi	15	11	9	13
Jami tahlil qilingan duragaylar soni, (dona)	50	63	79	83

Lalmikorlikda yumshoq bug‘doyning 2022 yilgi F₁ duragaylarida o‘simlik bo‘yining nasldan-naslga o‘tishi ya’ni irsiylanish ko‘rsatkichlari taxlil qilingan 19 ta duragay birikmalaridan 1 ta duragayda o‘simlik bo‘yining ota-ona va birinchi avlod duragay



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

belgilariga mos kelganligi kuzatilib, 5 ta duragayda o'simlik bo'yining ota yoki ona tomonga ijobiy og'ishi aniqlandi. 1 ta duragayda belgining ota yoki ona tomonga salbiy og'ishi kuzatilib, 1 ta duragayda o'simlik bo'yining to'liq dominantligi kuzatildi. 11 ta duragayda geterozis hodisasi aniqlandi.

№47 SERI.1B//MILAN x Tezpishar F_1 duragayida ($hp=0,0$ ga, variatsiya koeffitsiyenti $V=3,2$ %) ga teng bo'lib, o'simlik bo'yi onalik shaklida 106,4 sm, F_1 duragayida 100,0 sm va otalik shaklida 93,2 sm ga teng bo'lib, duragayda o'simlik bo'yining irsiylanishi otalik shakliga mos ekanligi aniqlandi.

№34 SERI.1B//MILAN x KSI-3-2012/97 F_1 duragayida ($hp=0,7$ ga, $V=5,4$ %) ga teng bo'lib, o'simlik bo'yi onalik shaklida 100,2 sm, F_1 duragayida 95,0 sm va otalik shaklida 69,6 sm ga teng bo'lib, F_1 duragayida ijobiy belgi ya'ni o'simlik bo'yining irsiylanishi onalik shakli tomonga og'ishi kuzatildi.

№34 SERI.1B//MILAN x PSI 2015/22 duragayida ($hp= - 0,7$ ga, $V=1,5$ %) ga teng bo'lib, o'simlik bo'yi onalik shaklida 99,6 sm, F_1 duragayida 100,6 sm va otalik shaklida 106,8 sm ga teng bo'ldi. Bunda F_1 duragayida o'simlik bo'yining irsiylanishi onalik shakli tomonga salbiy og'ishi aniqlandi.

Tezpishar x KAUZ 2016/6 F_1 duragayida ($hp=1,0$ ga, $V=2,0$ %) ga teng bo'lib, onalik shaklida o'simlik bo'yi 103,0 sm, F_1 duragayda ham o'simlik bo'yi 103,0 sm va otalik shaklida 99,0 sm ga teng bo'ldi. Duragayda o'simlik bo'yining irsiylanishi bo'yicha to'liq dominantlik kuzatildi.

№106 KARAHAN-2015/71 x №29-18 TH IWWYT-SA F_1 duragayida ($hp=7,8$ ga, $V=3,4$ %) ga teng bo'lib o'simlik bo'yi bo'yicha geterozis hodisasi kuzatildi. Bunda o'simlik bo'yi onalik shaklida 99,6 sm, F_1 duragayida 108,4 sm va otalik shaklida 101,6 sm bo'lganligi aniqlandi.



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

Tezpishar × PSI-2016/12 duragayida (**hp**=4,6 ga, **V**=2,8 %), Qizil don × So'g'diyona duragayida (**hp**=4,0 ga, **V**=4,0 %), Qizil don × PSI-2016/12 duragayida (**hp**=2,7 ga, **V**=2,4 %), Qizil don x IKR 2019/70.№6 duragayida (**hp**=2,0 ga, **V**=2,0 %) ga teng bo'lib, bu duragaylarda ham o'simlik bo'yi bo'yicha geterozis hodisasi kuzatildi (2-jadval).

2-jadval.

Yumshoq bug'doy F₁ duragaylarida o'simlik bo'yining irsiylanish ko'rsatkichi yuqori bo'lgan duragaylar (G'allaorol 2022 y).

№	Duragay birikmalar	O‘simlik bo‘yi, (sm) M±m			hp	V (%)
		Ona o‘simlik ♀	Duragay F₁	Ota o‘simlik ♂		
1	Tezpishar (andoza)	101,8±2,7				
2	№34 SERI.1B//MILAN x KSI-3-2012/97	100,2±1,8	95,0±6,4	69,6±1,4	0,7	5,4
3	So‘g‘diyona x N2012/97	99,6±1,4	96,4±4,5	70,4±1,4	0,8	3,4
4	So‘g‘diyona x Sanzar-6	100,0±2,4	104,0±4,0	82,2±2,4	1,4	3,1
5	Bahodir x Oq bug‘doy	104,2±2,0	99,0±6,0	79,8±1,0	0,6	4,9
6	Bahodir x Sanzar-6	100,8±3,5	97,0±6,7	74,8±1,0	0,7	5,5
7	N2012/97 x Tezpishar	105,0±1,9	107,0±3,2	98,8±2,4	1,6	2,4
8	Tezpishar x KAUZ 2016/6	103,0±1,4	103,0±2,6	99,0±1,4	1,0	2,0
9	Tezpishar x PSI-2015/22	103,0±2,8	102,4±2,6	96,2±2,0	0,8	2,0



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

10	№47 SERI.1B//MILAN x Tezpishar	106,4±2,1	100,0±4,0	93,2±2,9	0,0	3,2
11	Tezpishar x Eritropermum- 40	103,0±2,2	103,6±2,6	99,4±1,9	1,3	2,0
12	Tezpishar × PSI-2016/12	99,8±1,6	106,0±3,6	102,0±2,8	4,6	2,8
13	№106 KARAHAHAN-2015/71 x №29-18 TH IWWYT-SA	99,6±1,4	108,4±4,6	101,6±1,4	7,8	3,4
14	№34 SERI.1B//MILAN x PSI 2015/22	99,6±1,4	100,6±1,9	106,8±1,6	- 0,7	1,5
15	SP II 2018/79xSP II2018/85	99,6±1,4	106,0±1,4	105,0±0,9	1,4	1,1
16	Qizil don × PSI-2016/12	110,4±1,4	111,6±3,4	109,0±1,2	2,7	2,4
17	Qizil don x IKR 2019/61.№6	110,2±2,4	111,4±3,7	99,0±1,9	1,2	2,7
18	Qizil don x IKR 2019/70.№6	109,0±1,5	118,8±3,0	89,8±1,9	2,0	2,0
19	Qizil don × So'g'diyona	109,0±1,0	111,0±5,6	109,8±1,0	4,0	4,0
20	Qizil don x IKR 2019/49.№6	109,0±1,6	113,0±5,1	98,0±1,6	1,7	3,6

Xulosa. Tajriba natijalaridan kelib chiqib shuni xulosa qilish mumkinki bugungi kunda lalmi maydonlarda yetishtiriladigan boshhoqli don ekinlari navlari uzun bo'yli bo'lishi muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Lalmi sharoitda yetishtiriladigan ekinlar hosildorligi yillik yog'ingarchilik miqdoriga bog'liqligi ko'plab tajribalarda aniqlangan. Kalta bo'yli navlar yog'ingarchilik kam bo'lgan yillarda past bo'yli bo'lib, ildiz tizimi yaxshi rivojlanmasligi oqibatida hosildorligi keskin pasayib ketishi tadqiqotlarda kuzatilgan.

Uzun bo'yli navlardan yog'ingarchilik kam bo'lgan yillarda ham hosil olish imkoniyati mavjud. Uzun bo'yli navlar o'suv davri natijasida kuchli ildiz tizimiga va uzun koleoptilga ega bo'lganligi sababli tuproqning yuza qatlami qatqaloq bo'lgan sharoitda



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-5, 2026**

ham unib chiqish qobiliyati yuqori ekanligi natijasida hosildorligi yuqori bo'lishligi aniqlangan.

Yuqorida keltirilgan o'simlik bo'yining irsiylanishi yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan yumshoq bug'doy F_1 duragaylarini lalmi yumshoq bug'doy seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasining seleksiya jarayonida bosqichma-bosqich o'rganish natijasida yumshoq bug'doyning yuqori hosilli, uzun bo'yli yangi navlari yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdukarimov D.T. Xususiy seleksiya. «Qishloq xo'jalik ekinlarining urug'chiligi va seleksiyasi» yo'nalishidagi bakalavriatida ta'lim olayotgan talabalar uchun darslik sifatida tavsiya qilingan. Toshkent-2007. 101-b.
2. Amanov A. va boshqalar. Donli ekinlar seleksiyasi va boshlang'ich urug'chiligi bo'yicha uslubiy qo'llanma. G'allaorol 2004 yil.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва, Агропромиздат. 1985. 351 с.
4. Умаров Ж.Т., Семенова Л.В. Наследственность высоты растений гибридами мягкой пшеницы в условиях орошения. Тр. УзНИИ Зерна «Селекция зерновых, зернобобовых и кормовых культур» Ташкент, «Мехнат» 1986 с.83-86.
5. Petr F., Frey K. Jenotypical cerralation, dominance and heritability of quantitative characters in oats // Crop Science, 1966, 63, p.59-262.