



ЛАЛМИ ҚАТТИҚ БУҒДОЙ F₁ ДУРАГАЙ АВЛОДЛАРИДА 1000 ДОНА ДОН ВАЗНИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

¹Қаршибоев Ҳасан Холбазарович

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),

²Нахалбоев Жаҳонгир Турсунбоевич

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти,

e-mail: hasankarshiboev1984@gmail.com

<https://www.doi.org/10.37547/ejmns-v03-i02-p2-53>

ARTICLE INFO

Received: 16th February 2023

Accepted: 27th February 2023

Online: 28th February 2023

KEY WORDS

Қаттиқ буғдой, нав, намуна, дурагай, тизма, 1000 дона дон вазни, ирсийланиш кўрсаткичи, депрессия, гетерозис, селекция, танлаш.

ABSTRACT

Мақолада қаттиқ буғдой генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясининг дурагайлар тажриба майдонида ўрганган лалми қаттиқ буғдой F₁ дурагай авлодларида 1000 дона дон вазнининг ирсийланиш кўрсаткичлари яъни устунлик даражаси бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари келтирилган бўлиб, лалми қаттиқ буғдой F₁ дурагай авлодларида 1000 дона дон вазнининг ирсийланиши бўйича таҳлил натижалари баён этилган.

Кириш. Бугунги кунда лалмикор майдонларда экиш учун табиий ёғин-сочинлардан унумли фойдалана оладиган, эртапишар, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, 1000 дона дон вазни ва ҳосилдорлиги юқори бўлган қаттиқ буғдойнинг дурагай тизмалари ва янги навларини яратиш, уларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш ҳозирги замон селекцияси олдидаги долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Лалмикор майдонларда уруғларни экишдан олдин 1000 дона дон вазни, унувчанлиги ва бошқа сифат кўрсаткичларига эътибор бериш бошоқли дон экинларидан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш имкониятини яратади.

Қаттиқ буғдой селекциясида тизмаларни маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича танлаб олишда, асосан уч хил белгига яъни йирик бошоқли ўсимлик, ўртача бошоқли маҳсулдор тупланишга эга бўлган ўсимлик ва дони йириклигига эътибор берилади.

Тадқиқотларда 1000 дона дон вазни юқори ирсийланиш хусусиятига эга эканлиги, агар танлаш бу белги бўйича олиб борилса селекция жараёнида катта муваффақиятларга эришиш мумкинлиги келтирилган [5].

Буғдой ўсимлигида 1000 дона дон вазни ҳосилдорликни белгилашда муҳим кўрсаткич бўлиб ҳисобланади [2].

Иссиқ ва қурғоқчилик иқлим шароитида буғдойнинг 1000 дона донининг вазни доннинг катталиги, етилганлигини ифодалайди ва юқори ҳосилни шаклланишида катта аҳамиятга эга [6].



Лалмикор деҳқончилик шароитида ғалла экинлари уруғининг униб чиқиш қувватини, дала унувчанлигини оширишда ҳамда юқори ҳосил олишда 1000 дона уруғнинг вазни қанча юқори бўлса, шунча яхши натижага эришиш мумкин [4].

Тажриба натижаларига кўра доннинг йириклиги яъни 1000 дона дон вазнининг 40,0 граммдан ошиши бу унинг қурғоқчиликка чидамлигини билдиради [8].

Материаллар ва методлар. Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти қаттиқ буғдой генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясининг дурагайлар тажриба майдонида ўрганилган лалми қаттиқ буғдойнинг F₁ дурагай авлодлари тажриба материаллари ҳисобланади. Тажриба кузатувлари, таҳлиллар Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти [3] ҳамда ДДЭИТИ Ғаллаорол ИТС томонидан қабул қилинган [1] услубий қўлланмалар бўйича амалга оширилди. Лалми қаттиқ буғдойнинг F₁ дурагай авлодларида 1000 дона дон вазнининг ирсийланиш кўрсаткичи яъни устунлик даражаси (**hp**) ни аниқлашда F.Petr, K.Frey [7] формуласидан фойдаланилди:

Бу ерда;

hp - ирсийланиш характерининг кўрсаткичи;

F₁ - биринчи авлод дурагайи белгиларининг ўртача кўрсаткичи;

MP - ота-она белгиларининг ўртача кўрсаткичи;

P - энг яхши ота-она белгиларининг ўртача кўрсаткичи.

Натижалар ва
$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$
 уларнинг таҳлили. Олиб борилган илмий-тадқиқотлар давомида ўрганилган лалми қаттиқ буғдой F₁ дурагай авлодларининг 1000 дона дон вазни бўйича ирсийланиши ота-она шаклларига таққослаб таҳлил қилинганда қуйидаги натижаларга эришилди.

Таҳлил натижаларига кўра лалми қаттиқ буғдойнинг F₁ дурагай авлодида 1000 дона дон вазнининг наслдан-наслга ўтиши яъни ирсийланишини ўрганиш натижаларига кўра, таҳлил қилинган 19 та дурагайлардан 1 та дурагайда 1000 дона дон вазнининг она томонга оғиши аниқланди. 1 та дурагайда 1000 дона дон вазнининг ота томонга оғиши кузатилди. 1 та дурагайда 1000 дона дон вазни ота-онага ва биринчи авлод дурагайининг белгисига мос келди. 1 та дурагайда яхши белгининг тўлиқ доминантлиги кузатилди. 1 та дурагайда ёмон белгининг тўлиқ доминантлиги аниқланди. 11 та дурагайларда юқори доминантлик (гетерозис) ҳодисаси, 3 та дурагайларда депрессия ҳодисаси кузатилди.

Таҳлил қилинган лалми қаттиқ буғдойнинг F₁ дурагай бўғинида 1000 дона дон вазни 34,6 граммдан 41,6 граммгача оралиқда бўлганлиги аниқланди.

Марварид х №5 Ouasloukos 5 (Лебанон) дурагайида 1000 дона дон вазни бўйича белги она томонга оғиши аниқланиб, она ўсимликда 38,0 г, дурагайда 37,0 г, ота ўсимликда 34,0 г, белгининг ирсийланиш кўрсаткичи (**hp**=0,5) ни ташкил этди.

Марварид х №16 Plc/ruff (Лебанон) дурагайида 1000 дона дон вазни бўйича белги ота томонга оғиши аниқланиб, она ўсимликда 38,6 г, дурагайда 36,4 г, ота ўсимликда 36,0 г, белгининг ирсийланиш кўрсаткичи (**hp** = 0,7) ни ташкил этиб, ёмон томонга белгининг оғиши кузатилди.

Леукурум-3 х №41 Stj 3 (Лебанон) F₁ дурагайида 1000 дона дон вазни ота-онага ва биринчи авлод дурагайининг белгисига мос келганлиги аниқланди. Бунда она



ўсимликда 38,0 г, дурагайда 36,2 г, ота ўсимликда 34,4 г, белгининг ирсийланиш кўрсаткичи (**hp**= 0,0) ни ташкил этди.

Леукурум-3 х №32 Ouaslouks/A (Лебанон) дурагайда 1000 дона дон вазнининг тўлиқ доминантлиги кузатилди. Бунда она ўсимликда 38,0 г, дурагайда 41,2 г, ота ўсимликда 41,2 г, белгининг ирсийланиш кўрсаткичи (**hp**= 1,0) ни ташкил қилди.

Леукурум-3 х №29 Icamorta (Лебанон) F₁ дурагайда 1000 дона дон вазни бўйича ёмон белгининг тўлиқ доминантлиги, яни она ўсимликда 38,0 г, дурагайда 38,0 г, ота ўсимликда 40,4 г ни ташкил этиб, белгининг ирсийланиши она ўсимлик томонга қараб ўзгариши кузатилди. Ирсийланиш кўрсаткичи (**hp**= - 1,0) га тенг бўлди.

Леукурум-3 х №22 Mrb 3 (Лебанон), Леукурум-3 х №24Ouasloukos (Лебанон), Леукурум-3 х №35 Ouasloukos1 (Лебанон), Леукурум-3 х №36 Ouaslouk1/5 (Лебанон), Леукурум-3 х №37 Atlast 1 (Лебанон), Марварид х №9 Mrb 3/М (Лебанон), Марварид х №11 Ouasloukos1(Лебанон) F₁ дурагайларида 1000 дона дон вазни бўйича юқори доминантлик (гетерозис) ҳодисаси кузатилди. Бу дурагайларда 1000 дона дон вазни бўйича ирсийланиш ота-она шакллари ва бошқа дурагайларга қараганда юқори кўрсаткични, яъни 39,4 г, 40,0 г, 40,0 г, 40,6 г, 39,0 г, 41,0 г ва 38,6 граммни ташкил этиб, бу ерда ирсийланиш кўрсаткичлари тегишлича (**hp**= 6,0; 6,3; 5,0; 10,0; 7,0; 12,0; 7,0) қайд этилди ҳамда юқори доминант эканлиги аниқланди.

Леукурум-3 х №25 Icajoudu (Лебанон), Марварид х №2 Joric 69 (Лебанон), Марварид х №7 Mrb 3/Мна 1 (Лебанон) F₁ дурагайларида 1000 дона дон вазни бўйича депрессия ҳодисаси кузатилди. Ирсийланиш кўрсаткичи (**hp**= - 10,0; - 3,2; - 11,0) ни ташкил қилди.

Илмий-тадқиқот натижаларига кўра 1000 дона дон вазни ҳамма дурагайларда ҳам юқори доминантликни намоён қилмайди ёки қисман доминант белги бўлади. Бу кўрсаткич ташқи муҳит омиллари таъсирида ўзгариб туриши кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал.

Қаттиқ буғдой F₁ дурагай авлодларида 1000 дона дон вазни бўйича белгиларнинг ирсийланиши (Ғаллаорол-2022 й).

№	Дурагай бирикмалар	1000 дона дон вазни, (г)			hp
		Она ўсимлик ♀	Дурагай F ₁	Ота ўсимлик ♂	
1	Леукурум-3 х №22 Mrb 3 (Лебанон)	38,0	39,4	38,4	6,0
2	Леукурум-3 х №24Ouasloukos (Лебанон)	38,4	40,0	37,8	6,3
3	Леукурум-3 х №25 Icajoudu (Лебанон)	38,4	36,6	38,8	-10,0
4	Леукурум-3 х №29 Icamorta (Лебанон)	38,0	38,0	40,4	-1,0
5	Леукурум-3 х №31Mrb 3/Мна (Лебанон)	38,2	41,6	40,0	2,8
6	Леукурум-3 х №32Ouaslouks/A(Лебанон)	38,0	41,2	41,2	1,0



7	Леукурум-3 х №33 Icajoudu (Лебанон)	37,8	38,0	37,6	3,0
8	Леукурум-3 х №35Ouasloukos1(Лебанон)	38,0	40,0	37,0	5,0
9	Леукурум-3 х №36Ouaslouk1/5 (Лебанон)	38,4	40,6	38,8	10,0
10	Леукурум-3 х №37 Atlast 1 (Лебанон)	38,2	39,0	38,4	7,0
11	Леукурум-3 х №41 Stj 3 (Лебанон)	38,0	36,2	34,4	0,0
12	Марварид х №2 Joric 69 (Лебанон)	38,4	34,6	36,6	-3,2
13	Марварид х №4 Ouasloukos1(Лебанон)	38,2	39,0	36,0	1,7
14	Марварид х №5 Ouasloukos 5(Лебанон)	38,0	37,0	34,0	0,5
15	Марварид х №6 Mrb 3/Мна (Лебанон)	39,0	40,0	38,2	3,5
16	Марварид х №7 Mrb 3/Мна 1 (Лебанон)	38,2	37,0	38,0	-11,0
17	Марварид х №9 Mrb 3/М (Лебанон)	38,4	41,0	38,8	12,0
18	Марварид х №11 Ouasloukos1(Лебанон)	38,0	38,6	37,8	7,0
19	Марварид х №16 Plc/ruff (Лебанон)	38,6	36,4	36,0	-0,7

Хулоса. Тадқиқот натижаларига асосланиб шуни хулоса қилиш мумкинки лалми майдонларда қаттиқ буғдойнинг F1 дурагай авлодларида 1000 дона дон вазнининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ва устунлик даражасини таҳлил қилиш, дурагайларнинг кейинги авлодларида қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган бошланғич манбалари ва янги навларини яратиш имконини беради.

Лалми қаттиқ буғдой экиннинг айрим қурғоқчиликка чидамсиз навларида об-ҳаво қурғоқчил келган йилларида 1000 дона дон вазни кескин пасайиб кетиши оқибатида ҳосилдорлигига салбий таъсир этганлиги тадқиқотларда кузатилган.

Қаттиқ буғдой экинида 1000 дона дон вазни доннинг йириклиги ва тўлалигини билдирадиган кўрсаткичлардан бири бўлиб, ташқи муҳит таъсири натижасида ўзгариб туриши аниқланди.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб 1000 дона дон вазнининг ирсийланиши лалмикор майдонларда юқори кўрсаткичларга эга бўлган қаттиқ буғдойнинг F1 дурагай авлодларини селекция жараёнида босқичма босқич ўрганиш ва кейинги авлодларда танлаш ишларини олиб бориш натижасида қаттиқ буғдойнинг юқори ҳосилли, 1000 дона дон вазни юқори бўлган янги навлари яратилади.

References:

1. Аманов А. А. ва бошқалар. Донли экинлар селекцияси ва бошланғич уруғчилиги бўйича услубий қўлланма. Ғаллаорол 2004 йил.
2. Жумабоев П.Л. Мирзачўл шароитида кузги буғдой ва арпа навларининг экологик нав синови натижалари. «Ўзбекистонда ғаллачиликнинг яратилган илмий асослари ва уни ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси. Илмий мақолалар тўплами. «Сангзор» нашриёти. Жиззах-2013 йил. 105-106 бетлар.



3. Изучение мировой коллекции пшеницы. Методические указания. ВИР. Ленинград 1984.
4. Курбонов Ғ.Қ. Донли экинлар уруғшунослиги. Уруғ сифатининг далада кўкаришга таъсири. Тошкент, Ўқитувчи, 1980. 76-77-бетлар.
5. Ремесло В.Н., Сайко В.Ф. Сортовая агротехника пшеницы. Киев. «Урожай», 1981, С. 200.
6. Хаджакулов Т.Х. Селекция кормовых сортов ячменя и мягкой пшеницы интенсивного типа особенности семеноводства и сортовой агротехники в орошаемой зоне Узбекистана. Автореферат дисс. Док. С-х наук., Санкт-Петербург, 1992, С.35.
7. Petr F., Frey K. Jenoypical cerralation, dominance and heritability of quantitative characters in oats // Crop Science, 1966, 63, p.59-262.
8. Reynolds M.P., K.D.Sayre. and R.A.Fisher «Yield potential in modern varieties: Its association with a less competitive ideotype. Field Crops. Res. 37. 1994. P -49-160.
9. Xolbazarovich K.K., Nikolaevna P.M. The Valuable Traits of Varieties and Lines for Breeding Durum Wheat // Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т.8. – С. 132-137.
10. Қаршибоев Ҳ. Х. Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг қурғоқчиликка чидамлигини баҳолаш бўйича олинган тадқиқот натижалари // Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т.2. – №. 3. – С. 550-554.
11. Покровская М. Н., Қаршибоев Ҳ. Х., Ғайбуллаев С. Засухо-жароустойчивость сортов твердой и мягкой пшеницы в богарных условиях // Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2020. – С. 116-119.