



ЃЎЗАНИНГ ЛИНИЯЛАРАРО ДУРАГАЙЛАРИДА МИҚДОРЙ БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Madraximov Musurmon Imomjonovich
Ergashev Ma'rufjon Maxamadjanovich

Гулистон давлат университети
madraximov2021@mail.com

ARTICLE INFO

Received: 30th December 2023

Accepted: 04th January 2024

Online: 05th January 2024

KEY WORDS

*Дурагай комбинация, Л – 452
линия, Л – 608 линия,
ўзгарувчанлик амплитудаси,
Вариация коэффициенти,
Бекросс дурагай, полимер ва
плейотроп.*

ABSTRACT

Ѓўзанинг линиялараро дурагайларида миқдорий белгиларининг ирсийланиши Ѓўзанинг ҳосилдор, тола сифати юқори бўлган янги навларини яратиш имконини беради. генетик коллекцияси таркибига кирувчи линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган дурагайларда тола чиқиши, индекси, узунлиги ва 1000 та чигит вазни каби хўжалик белгиларнинг ирсийланишини ўрганиш асосий мақсад қилинган.

Дунё пахта бозорида сифатли тола берадиган ғўза навларига талаб катта. Ѓўзанинг ҳосилдор, тола сифати юқори бўлган янги навларини яратиш республикамиз генетик ва селекционерлари олдидаги муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Шу нуқтаи-назардан ЎЗМУ Ѓўза генетик коллекцияси таркибига кирувчи линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган дурагайларда тола чиқиши, индекси, узунлиги ва 1000 та чигит вазни каби хўжалик белгиларнинг ирсийланишини ўрганиш асосий мақсад қилиб олинган.

Тадқиқотнинг асосий объекти бўлиб қуйидагилар хизмат қилган:

- тола чиқими юқори, тола узунлиги калта бўлган Л – 452 линияси;
- тола чиқими нисбатан паст, толаси узун бўлган Л – 608 линияси.

Юқорида қайд этилган линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁, F₂, F_ъ дурагай комбинациялари ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичларини қуйидагича тавсифлаш мумкин.

Тола чиқимининг ирсийланиши. Чатиштириш учун олинган ота-она линиялари тола чиқиши бўйича ўртача кўрсаткичлари бир-бирига яқин. Л-608 линия ўсимликларида тола чиқиши 39,29%, Л-452 линия ўсимликларида эса бу кўрсаткич-40,83% га тенг. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ дурагайларида бу белги бўйича кўрсаткич юқори кўрсаткичли Л-452 линияни кига яқин. Ўртача қиймат F₁ дурагайларида 40,96±0,33% га тенг (1-жадвал). F₁ дурагайларида тола чиқимининг ўзгарувчанлик амплитудаси 35% дан 47% гача тебранади. Вариация коэффициентини - 5,49%.



F_2 да тола чиқими бўйича узлуксиз ўзгарувчанлик типида ажралиш содир бўлади. Уларда тола чиқиши бўйича ўзгарувчанлик кўлами 37% дан 49% гача тебранади. Ўртача қиймат $-42,82 \pm 0,14\%$. Вариация коэффиценти - 5,63% .

1-жадвал

Л-452, Л-608 линия ўсимликларининг $F_1, F_2, F_в$ дурагай комбинацияларида тола чиқиши, индекси, тола узунлиги ва 1000 та чигит оғирлиги каби миқдор белгиларнинг ирсийланиши.

№	Материал	n	Тола чиқиши (%)		Тола индекси (г)		Тола узунлиги (мм)		1000 та чигит оғирлиги (г)	
			$\bar{X} \pm m$	V	$\bar{X} \pm m$	V	$\bar{X} \pm m$	V	$\bar{X} \pm m$	V
1	Л-608	49	39,29±0,21	3,74	7,33±0,06	6,12	33,37±0,30	6,43	107,50±1,07	6,97
2	F_1 Л-608 х Л-452	46	40,96±0,33	5,49	9,13±0,12	9,32	31,13±0,39	8,50	125,43±0,45	7,86
3	F_2 Л-608 х Л-452	277	42,87±0,14	5,63	9,64±0,06	10,62	27,50±0,10	6,40	116,96±0,63	9,07
4	$F_в$ (Л-608 х Л-452) х Л-608	58	41,90±0,28	5,14	8,15±0,10	10,06	30,49±0,15	3,79	107,67±1,21	8,56
5	$F_в$ (Л-608 х Л-452) х Л-452	53	46,69±0,23	3,69	10,91±0,12	8,17	25,86±0,22	6,34	133,22±1,42	7,86
6	Л-454	91	40,83±0,17	4,17	11,84±0,08	7,12	23,97±0,15	6,14	155,08±1,48	9,12

F_1 дурагайларини ота – она линиялари (Л-608, Л-452) билан қайта чатиштириш натижасида олинган $F_в$ дурагайларида тола чиқимининг ўзгарувчанлиги ўрганилди.

Ҳар икки комбинация $F_в$ дурагайларининг тола чиқими бўйича ўртача қийматларини ўзаро таққослайдиган бўлсак, шубҳасиз, (Л-608 х Л-452) х Л-452 комбинацияси $F_в$ дурагайларининг тола чиқиши бўйича ўртача кўрсаткичлари (Л-608 х Л-452) х Л-608 комбинацияси $F_в$ дурагайларининг тола чиқиши бўйича ўртача кўрсаткичидан 5 % юқори туради. Бу факт чатиштириш учун олинган бошланғич материал Л-608 ва Л-452 линияларнинг тола чиқишига жавобгар генлар бўйича ўзаро фарқланишларидан дарак беради.

Чатиштириш учун олинган Л-608 ва Л-452 линияларнинг чигитлари тўлиқ тук билан қопланган, шунингдек маълум миқдордаги тола чиқишига эгадирлар. Бу тола академик Д.А. Мусаев таъбири билан айтганда полимер ва плейотроп толаларнинг йиғиндиси ҳисобланади.

Тола индексининг ирсийланиши. Тола индекси тола чиқиши белгисининг асосий структуравий компоненти ҳисобланади. Ота-она линиялари “тола индекси” белгиси бўйича кескин фарқланадилар. Л- 608 линия ўсимликларида тола индекси бўйича ўртача кўрсаткич $7,33 \pm 0,06$ га тенг бўлгани ҳолда Л-452 линия ўсимликларида $11,84 \pm 0,08$ ни ташкил этади.

F_1 дурагайларида тола индекси 7-11 г. лар оралиғида ўзгариб бориб ўртача қиймат 9,13 г. ни ташкил этгани ҳолда ота-она линиялари кўрсаткичлари ўртасида оралиқ ҳолатни эгаллаган. Иккинчи авлод дурагайларида тола индекси бўйича узлуксиз



ўзгарувчанлик кузатилиб, ўзгарувчанлик амплитудаси 6 г. дан 12 г. гача тебранади. Ўртача қиймат $9,64 \pm 0,06$ га тенг.

F₁ дурагайлари тола индекси паст (Л-608) ва юқори (Л-452) линиялар билан қайта чатиштирилди. (Л-608 х Л-452) х Л-608 комбинациясининг F_v дурагайларида тола индекси бўйича ўзгарувчанлик кўлами 5 г. дан 10 г. гача тебранса, (Л-608 х Л-452) х Л-452 комбинациясининг F_v дурагайларида ўзгарувчанлик 9 г. дан 12 г. гача ўзгариб боради. Тола индекси бўйича ўртача қиймат (Л-608 х Л-452) х Л-608 беккросс дурагайларида $8,15 \pm 0,10$ г. ни ташкил этса, (Л-608 х Л-452) х Л-452 комбинация беккросс дурагайларида $10,91 \pm 0,12$ г. ни ташкил қилади. Беккросс дурагайлари тола индекси бўйича қийматлари юқори кўрсаткичли Л-452 линия томон ён босганликларини кўрдик.

Тола узунлигининг ирсийланиши. Ота-она сифатида олинган Л-608 ва Л-452 линиялар тола узунлиги бўйича фарқ деярли 10 мм. ни ташкил этади. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ дурагайларида тола узунлиги 27 мм. дан 37 мм. гача тебранди ва ўртача қиймат $31,13 \pm 0,39$ ни ташкил этади. F₁ дурагайлари тола узунлиги бўйича ҳар икки ота-она линияларининг кўрсаткичларига нисбатан тола чиқиши белгиси каби оралиқ ҳолатни эгаллайдилар, аммо узун толали Л-608 линия томон кучли ён босганлигининг гувоҳи бўлди.

F₂ да тола узунлиги бўйича 23 мм. дан то 33 мм. гача оралиқда ўзгарувчанлик кузатилиб, ўртача қиймат $27,5 \pm 0,10$ га тенг.

F₁ дурагайлари ҳар икки ота-она линиялари билан қайта чатиштирилганда, олинган беккросс дурагайларида ўртача қиймат кўрсаткичлари бўйича кучли фарқ кузатилади. Узун толали Л-608 линия билан қайта чатиштириш дурагайлари Л-452 линия иштирок этган комбинация беккросс дурагайларига нисбатан толанинг деярли 5 мм. узун бўлганлигини кўрамыз. Узун толалилик калта толаликка нисбатан тўлиқсиз доминантлик қилишлигини кўриш мумкин.

1000 та чигит оғирлигининг ирсийланиши. Қимматли-хўжалик белгиларидан бири 1000 та чигитнинг оғирлиги тола чиқишида муҳим ўрин тутди. Бу белги бўйича ота-она линиялари кескин фарқ қилсалар, бундай ҳолда полимериянинг асосий қонуни – оралиқ ҳолатда ирсийланиши намоён бўлади.

Тадқиқотимизда бошланғич материал сифатида иштирок этаётган линиялар 1000 та чигит оғирлиги бўйича кескин фарқ қиладилар. Л-608 линия ўсимликларининг бу белги бўйича ўртача кўрсаткичи $107,5 \pm 1,07$ га, Л-452 линия ўсимликларида эса бу кўрсаткич $155,08 \pm 1,48$ га тенг. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ дурагайларида ўзгарувчанлик кўлами 97г. дан 142г. гача тебранади. Ўртача қиймат $125,43 \pm 1,45$ г. га тенг. F₁ дурагайлари бу белги бўйича ҳар икки ота-она линиялари кўрсаткичларига нисбатан оралиқ ҳолатни эгаллайдилар, аммо F₁ дурагайлари томонга ўртача қиймати 1000 та чигит оғирлиги паст бўлган Л-608 линия томонга ён босган.

F₂ дурагайлари 1000 та чигит вазни бўйича узлуксиз ўзгарувчанлик қаторларини ҳосил қилганлари ҳолда 92г. дан 147г. гача бўлган оралиқда тебранади. Ўртача қиймат $116,96 \pm 0,63$ г. га тенг.

Беккросс дурагайлари бу белги бўйича ўртача кўрсаткичлари бир-биридан кучли фарқланади. F₁ дурагайлари 1000 та чигит оғирлиги паст бўлган Л-608 линия



билан чатиштирилганда бекросс дурагайлар $107,67 \pm 121$ г. га эга бўлган бўлсалар; юқори кўрсаткичли Л-452 линия билан чатиштиришдан олинган бекросс дурагайларда 1000 та чигит оғирлиги бўйича ўртача кўрсаткич $132,22 \pm 1,42$ г. га тенг бўлган.

Л-608 линия ўсимликларига нисбатан Л-452 линия ўсимликларининг генотипида афтидан полимер генларнинг сони кўпроқ бўлиши керак.

Шундай қилиб, ота-она линияларида тола чиқиши бўйича кўрсаткичлари бири-бирига яқин бўлганлиги сабабли F₁ дурагайларида тола чиқиши бўйича ўртача кўрсаткич деярли юқори кўрсаткичли Л-452 линияга тенг. Академик Д.А. Мусаевнинг тола чиқиши ҳақидаги янги талқиндаги назариясига мувофиқ F₂ дурагайларида қайд этилган тола чиқиши бўйича ўртача қиймат соф полимер генларнинг фаолияти ҳамда чигит устидаги тукланишнинг ирсийланишига жавобгар бўлган асосой ва қўшимча генларнинг ижобий таъсири туфайли вужудга келади. Тола индекси, тола узунлиги ва 1000 та чигит оғирлиги каби миқдор белгилар бўйича ўртача кўрсаткичлари кескин фарқ қилувчи линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₂ дурагайларида полимериянинг асосий қонуни – оралик ҳолатини эгаллаш намоён бўлади.

References:

1. Ergashev, M. M. (2018). DEPENDENCE OF THE LEVEL OF CORRELATION LINKS AND STRUCTURE ON COTTON LEAF AND FIBER COLOR. *European Science Review*, (7-8), 38-41.
2. Todjidin, K., Marufjon, E., Musurmon, M., Alisher, K., Ozodbek, A., & Maftuna, A. (2023). THE DEGREE AND STRUCTURE OF THE CORRELATION BETWEEN THE BIOMETRIC INDICATORS OF COTTON ON A COTTON BOLLS. *Universum: химия и биология*, (3-2 (105)), 31-36.
3. Nazarbaev, K., Nuriddinov, A., Boboev, S., & Ergashev, M. (2023). PHENOLOGY AND INHERITANCE OF MORPHOLOGICAL HARACTERS IN INTERSPECIFIC HYBRID PLANTS OF COTTON AND THIN-FIBER COTTON VARIETIES (IN CLIMATE CONDITIONS OF SIRDARYA REGION). *American Journal Of Biomedical Science & Pharmaceutical Innovation*, 3(12), 56-63.
4. Abdikulov, Z., & Ergashev, M. (2021). Effect of cadmium metal on barley (*Hordeum vulgare*) growth and development. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 304, p. 03017). EDP Sciences.
5. Ergashev, M., Kuliyeв, T., Madrakhimov, M., Abdikulov, Z., Tursunov, M., & Xoldarov, A. (2021). Heredity of Determination Coefficient in Cotton Plant Hybrids. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 3346-3351.
6. Xaitova, S., Kuliyeв, T., Ergashev, M., Madrakhimov, M., & Suyarov, A. (2021). Inheritance of the Level of Correlational Relationships between Cotton Signs in Reciprocal Crossing. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 3219-3225.
7. Макхамматжанович, Е. М. (2018). Dependence of the level of correlation links and structure on cotton leaf and fiber color. *European science review*, (7-8), 38-41.
8. Турабеков, Ш., Эргашев, М. М., Абдулов, И. А., Бекмухамедов, А. А., Рахимов, А. К., Хамдуллаев, Ш. А., & Бобохужаев, Ш. У. (2014). Корреляция между хозяйственно-ценными признаками у межлинейных гибридов хлопчатника *G. hirsutum* L. Научные исследования и разработки молодых ученых, (1), 10-14.



9. Рахматов, О., Рахматов, О. О., & Рахматов, Ф. О. (2018). Совершенствование технологии переработки дынь в условиях республики Узбекистан. Ташкент «Фан.
10. Nuriev, K. K., Nuriev, M. K., Rakhmatov, O., & Rakhmatov, F. O. (2022, August). Comprehensive assessment of the degree of flooding of soil-cutting working bodies (on the example of plow shares). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1076, No. 1, p. 012069). IOP Publishing.
11. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., & Тухтамишев, С. (2017). ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВЯЛЕННОЙ ДЫНИ. In Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства (pp. 1317-1320).
12. Rakhmatov, O., Rakhmatov, F. O., Nuriev, K. K., & Nuriev, M. K. (2022, August). Development and justification of the thermal parameters of a mechanized rotary blancher. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1076, No. 1, p. 012068). IOP Publishing.
13. Raxmatov, F. O., Raxmatov, O., Nuriev, K. K., & Nuriev, M. K. (2021, October). Combined dryer with high efficiency for drying high-moist agricultural products. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 868, No. 1, p. 012076). IOP Publishing.
14. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., Тухтамишев, С. С., & Худойбердиев, Р. (2019). Дыня древнейшая культура центральной Азии. In Научные основы развития АПК (pp. 166-168).