



ЃЎЗАНИНГ ГЕНОТИПИК УЗОҚ ШАКЛЛАРИ F_2 ЎСИМЛИҚДАГИ КЎСАКЛАР СОНИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК КЎЛАМИ

Қодирова Моҳидилхон Рустамовна

PhD, Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси
Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси
институтини Ўзбекистон, Тошкент

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5594974>

МАҚОЛА ТАРИХИ

Qabul qilindi: 10-oktabr 2021

Ma'qullandi: 20- oktabr 2021

Chop etildi: 25- oktabr 2021

KALIT SO'ZLAR

ғўза, нав, дурагай, шакл,
ўсимлик, кўсак сони,
генотип, кўрсаткич,
ўзгарувчанлик кўлами,
таҳлил.

ANNOTATSIYA

Ушбу мақолада ўрта толали ғўзанинг генотипик узоқ шакллари F_2 ўсимликларида кўсак сонининг ўзгарувчанлик кўламининг таҳлили келтирилган. Таҳлиллар натижасига кўра, F_2 ўсимликларида кўсак сонининг ўзгарувчанлик кўлами ота-она навлар генотипига ва кўрсаткичига боғлиқ бўлиши, ўзгарувчанлик кўламининг энг юқори, ўртача ва қисқа кўрсаткичлари намоён бўлиши аниқланган.

Ҳосилдорликнинг муҳим таркибий қисмларидан бири битта ўсимликдаги кўсаклар сонидир. В.А.Автономов, М.Х.Кимсанбаев (2005) таъкидлашича, ғўза ўсимлигининг асосий ҳосилдорлик компоненти бўлган «битта ўсимликдаги кўсаклар сони» белгисини ўрганиш муҳим деб ҳисобланади.

Адабиётларда кетирилганидек, ғўза селекциясида муваффақиятларга эришиш асосан самарали танлаб олишга, яъни истиқболли генотиплардан фойдаланишга асосланади. Генотиплар ўртасидаги генетик ўзгарувчанлик, наслдан наслга берилиши ва керакли белгиларни нисбати тўғрисидаги маълумотлар ҳосилдорликни яхшилаш

учун ишончли асос бўлишини таъминлайди.

Ўсимлик маҳсулдорлиги ғўзанинг асосий ва анча мураккаб хусусияти саналади. Кўсаклар сони ва оғирлиги, кўсакдаги чаноқлар сони, кўсакдаги чигитлар миқдори ва 1000 дона чигит вазнига боғлиқ бўлади. Бундай хусусият учун генотипик ва фенотипик ўзгарувчанликнинг юқори коэффициенти хос бўлади.

Ѓўзанинг ҳосилдорлиги асосий хўжалик учун қимматли бўлган белгилардан ҳисобланади ва унинг ўзгарувчанлик кўламини ўрганиш асосида селекция учун қимматли биотиплар ажратиб олиш мумкин.



Шундан келиб чиққан ҳолда, тажрибамизда ота-она навлар ва уларнинг F₂ ўсимликларининг битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ўзгарувчанлик кўлами ўрганилди. Олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, ота-она навлар бир - биридан фарқланиши ва уларнинг F₂ ўсимликларида полиморфизм, яъни кўп шакллилик намоён бўлиши кузатилди.

Ўрганилган F₂ ўсимликларининг кўсақлар сони белгиси бўйича олинган маълумотлар ва уларнинг таҳлилига кўра, Наманган-77 (15,1 дона) нави юқори кўрсаткичга эга бўлди, ўртача кўрсаткич 75007-11 (13,4 дона) ва ЎзФА-713 (13,4 дона) навларида, нисбатан паст кўрсаткич ЎзФА-705 (12,8 дона), Кўпайсин (12,8 дона) ва Келажак (11,7 дона) навларида кузатилди (5-илова). Бу белги бўйича F₂ ўсимликлари орасида юқори ўртача кўрсаткичларни генотипик ва географик узоқ шакллар ЎзФА-705 х Наманган-77 (18,9 дона), ЎзФА-705 х 75007-11 (18,4 дона), Наманган-77 х Келажак (18,3 дона), ЎзФА-713 х ЎзФА-705 (18,2 дона), 75007-11 х Кўпайсин (18,2 дона), Кўпайсин х 75007-11 (18,1 дона), 75007-11 ЎзФА-713 х (18,0 дона) дурагайлари, ўртача кўрсаткич генотипик яқин ва географик узоқ Келажак х ЎзФА-713 (17,8 дона), ЎзФА-713 х Наманган-77 (17,8 дона), ЎзФА-713 х 75007-11 (17,5 дона), Наманган-77 х ЎзФА-713 (17,5 дона), 75007-11 х ЎзФА-705 (17,5 дона), ЎзФА-705 х х ЎзФА-713 (17,4 дона), Кўпайсин х Наманган-77 (17,3 дона), 75007-11 х Келажак (17,2 дона) ва ЎзФА-705 х Келажак (17,1 дона) дурагайларида, тажрибада ўрганилган генотипик ва

географик узоқ, генотипик ва географик яқин шаклларнинг дурагайларида нисбатан паст кўрсаткичлар кузатилиши, яъни ЎзФА-705 х Кўпайсин (16,9 дона), Наманган-77 х Кўпайсин (16,5 дона) Келажак х Наманган-77 (16,4 дона), Кўпайсин х ЎзФА-713 (16,4 дона), Кўпайсин х ЎзФА-705 (16,2 дона), Келажак х 75007-11 (16,2 дона), 75007-11 х Наманган-77 (15,9 дона), Наманган-77 х ЎзФА-705 (15,8 дона) каби дурагайларида аниқланди.

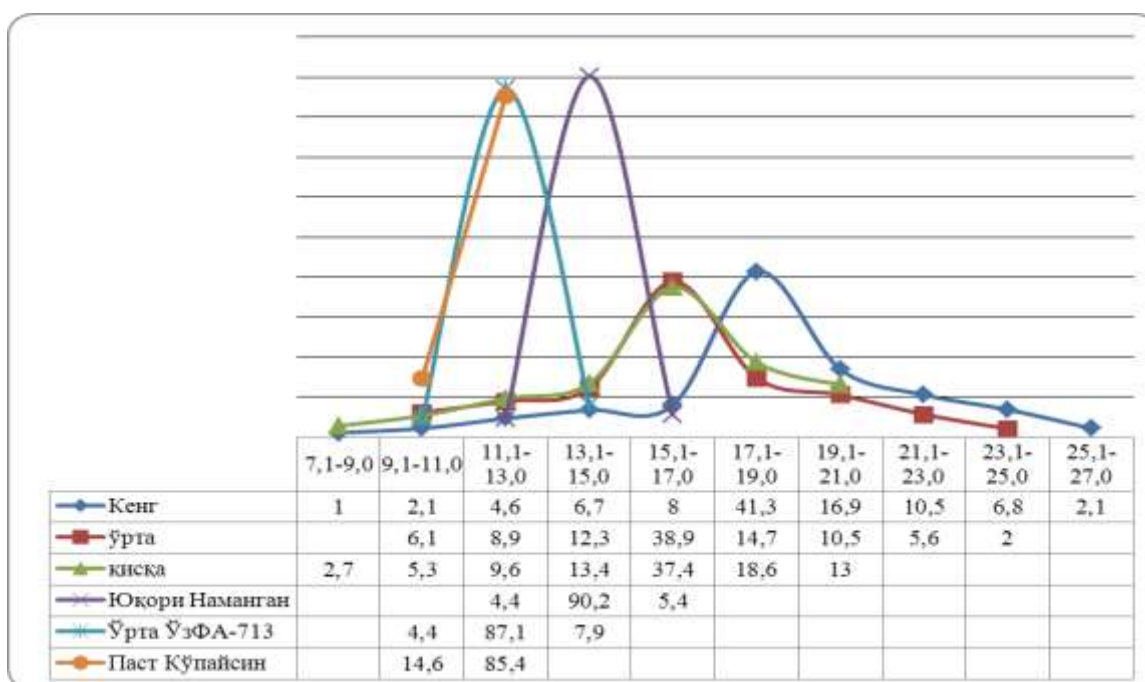
Олинган маълумотлар таҳлили, F₂ авлодида битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ўзгарувчанлик кўлами турлича намоён бўлишини кўрсатди. Битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси бўйича энг юқори ўзгарувчанлик кўлами генотипик узоқ ЎзФА-713 х Келажак дурагайлари популяциясида 6 -10,1, minimum-maximum ± 4,8-25,0 дона, фарқ - 20,2 дона ва синфлар сони - 7 та, 75007-11 х Кўпайсин дурагайлари популяциясида 6 -8,7, ± 9,5-26,9 дона, фарқ - 17,4 дона ва синфлар сони - 6 та, ЎзФА-713 х ЎзФА-705 дурагайлари популяциясида 6 -8,2, ± 10,0-26,4 дона, фарқ - 16,4 дона ва синфлар сони - 6 та, Наманган-77 х Кўпайсин дурагайлари популяциясида 6 -8,1, ± 8,4-24,6 дона, фарқ - 16,2 дона ва синфлар сони - 6 тани, ЎзФА-713 х 75007-11 дурагайлари популяциясида 6 -7,7, ± 9,8-25,2 дона, фарқ - 15,4 дона ва синфлар сони - 6 та, ЎзФА-705 х Наманган-77 дурагайларида 6 -7,6, ± 11,3-26,5 дона, фарқ - 15,4 дона ва синфлар сони - 6 тани, Кўпайсин х ЎзФА-713 дурагайларида 6 -7,5, ± 8,9-23,9 дона, фарқ - 15,9 дона ва синфлар сони - 6 тани ташкил этганлиги кузатилди. Битта



Ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси бўйича ўзгарувчанлик кўламининг ўртача кўрсаткичи генотипик ва географик узоқ Наманган-77 х ЎзФА-713 дурагайларида $6 - 7,4 \pm 10,1-24,9$ дона, фарқ - 14,8 дона ва синфлар сони - 5 тани, Келажак х ЎзФА-705 дурагайлари популяциясида $6 - 7,2, \pm 7,6-22,0$ дона, фарқ - 14,4 дона ва синфлар сони - 5 та эканлиги аниқланди.

F₂ ўсимликларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси бўйича қисқа ўзгарувчанлик кўлами

генотипик ва географик узоқ Келажак х Наманган-77 дурагайларида $6 - 5,6, \pm 10,8-22,0$ дона, фарқ - 11,2 дона ва синфлар сони - 4 тани, Келажак х Кўпайсин дурагайларида $6 - 6,0, \pm 9,5-21,5$ дона, фарқ - 12,0 дона ва синфлар сони - 4 тани, Келажак х 75007-11 дурагайларида $6 - 5,9, \pm 10,3-22,1$ дона, фарқ - 11,8 дона ва синфлар сони - 4 та, яқин ЎзФА-705 х ЎзФА-713 дурагайларида $6 - 5,8, \pm 11,6-23,2$ дона, фарқ - 11,6 дона ва синфлар сони - 4 та, ЎзФА-705 х Кўпайсин дурагайларида



1-расм. F₂ ўсимликларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг кўрсаткичлари

6 - $6,1, \pm 11,8-23,0$ дона, фарқ - 11,2 дона ва синфлар сони - 4 тадан иборат бўлиши кузатилди (1-расм).

Шундай қилиб, F₂ ўсимликларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ўзгарувчанлик кўлами бўйича энг юқори кўрсаткич асосан

генотипик узоқ ва ўзаро ва уларни ўрта бўйли навлар билан чатиштириб олинган 7 та дурагайларда кузатилди.

Бу дурагайларнинг умумий популяциялари бир ўсимликдаги энг кам ва энг кўп кўсақлар сони 9,5 - 26,9 донагачани, улар орасидаги фарқ 17,4



гани, ўртача 18,2 донадан, синфлар сони эса 6-7 тадан иборат эканлиги аниқланди. Ушбу белги бўйича ўртача ўзгарувчанлик кўлами ўртача кўрсаткичли навлар ўзаро ва юқори кўрсаткичли навлар билан ҳамда географик узоқ шаклларни бир - бири билан чатиштирилиб олинган 12 та дурагайларида кузатилиб, бир ўсимликдаги энг кам ва энг кўп кўсақлар сони 11,3 - 26,5 донагачани, улар орасидаги фарқ 15,2 донани, ўртача 18,9 донадан, синфлар сони эса 5 тадан иборатлиги кузатилди. Бир ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси бўйича энг қисқа ўзгарувчанлик кўлами асосан генотипик узоқ шаклларнинг 11 та дурагайларида кузатилиб, бир ўсимликдаги энг кам ва энг кўп кўсақлар сони 11,8 - 23,0 донагачани, улар орасидаги фарқ 11,2 донани, ўртача 17,4 донани, синфлар сони эса 4 тани ташкил этди.

Қаҳҳоров И.Т. (1990), Д.Х.Ахмедова, М.М.Джумашев (79; 25–26-Б) ўз тажрибаларида, F₂ дурагайлар популяциясида ғўза ҳосилдорлигининг бир дона кўсақ вазни, ўсимликдаги кўсақ

сони, тола чиқими ва узунлиги билан боғлиқлиги ўрганилганда, ҳосилдорликнинг ўсимликдаги кўсақлар сони ва битта кўсақ вазни билан боғлиқлиги аниқланди. Бу эса юқори кўсақ тўплаш хусусиятига эга ва йирик кўсақли навлар яратиш селекцияси бўйича изланишларни кучайтиришни тақозо этади. Аммо ҳосилдорлик билан тола чиқими ва узунлиги орасидаги боғлиқлик паст бўлганлиги сабабли, F₂ ўсимликларда бу кўрсаткичлар бир-биридан мустақил равишда ирсийланишини исботлаган.

Демак, F₂ популяцияси ўсимликларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ўзгарувчанлик кўлами бўйича энг юқори кўрсаткич асосан генотипик узоқ ва ўзаро ва уларни ўрта бўйли навлар билан чатиштириб олинган дурагайларда, ўзгарувчанлик кўламининг ўртача кўрсаткичи ўрта бўйли навлар ўзаро ва баланд бўйли навлар билан ҳамда географик узоқ шакллар дурагайларида, қисқа ўзгарувчанлик кўлами асосан генотипик узоқ шакллар дурагайларида кузатилди.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Автономов В. А., Кимсанбаев М. Х. Наследование числа коробочек и продуктивности хлопка-сырца одного растения у географически отдаленных гибридов F₁-F₂ *G. barbadense* L. // Ж. Вестник Аграрной Науки Узбекистана. № 4 (22). Т.2005, – С.31–37.
2. Каххаров И.Т. Наследование и изменчивость хозяйственно-ценных признаков хлопчатника при гибридизации географически отдаленных форм вида *G. hirsutum*. Т.: Автореферат, 1990 г.
3. Ахмедова Д. Х., Джумашев М.М. Наследование и изменчивость признака скороспелости при скрещивании изогенных линий генетической коллекции с интрогрессивными исходными формами хлопчатника. // “Ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларида тезпишарликни ҳамда мослашувчанликни эволюцион ва селекция қирралари” номли халқаро илмий конференция материаллари академик С.С.Содиқов таваллудининг 95 йиллигига бағишланади. ФАН. Т.2005, – Б.25–26.