



# Ѓўзанинг Ингичка Толали F3 Ўсимликларида Айрим Қимматли Хўжалик Белгиларни Ўзгарувчанлиги

Н.А.Нариманов, Б.К.Мадартов, Ф.Р.Абдиев

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар  
университетининг Тошкент филиали

**Аннотация.** Ушбу мақолада ўзанинг қимматли хўжалик белгиларидан бири бўлган тола чиқими белгилари бўйича ижобий натижалар олиниб, ажратиб олинган оилаларни ижобий кўрсаткичлар қайд этилди ҳамда тола чиқими юқори бўлган оилаларни ажратиб олиш самараси юқори эканлиги исботланди. Бу оилалар орасидан тола сифати I-II тип толаларга қўйилган талабларга тўлиқ жавоб бериши аниқланди ҳамда ажратиб олинган F3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни, толаси узун ва чиқими юқори оила популяцияларни тизма ва нав даражасига етказиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкинлиги тасдиқланди. Шундан келиб чиққан ҳолда узун толали оилалардан генетик-селекцион тадқиқотларда бошланғич манба сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

**Таянч сўзлар:** популяция, нав, дурагай, оила, тизма, қимматли хўжалик белгилар, битта кўсақдаги пахта вазни, тола узунлиги, тола чиқими, андоза, комбинация,.

## Қириш

Маълумки, маданий ўза навларининг, айниқса ингичка толали навларнинг ҳосилдорлик имкониятини ошириш энг муҳим вазифалардан биридир. Ҳар қандай навнинг ҳосилдорлик имкониятини аниқлашни асосий кўрсаткичларидан бири битта кўсақдаги пахта вазни ҳисобланади. Ингичка толали ўза турида йирик кўсақли ва тола сифати юқори навлар яратиш устида илмий изланишлар бориш доимо энг муҳим муаммолардан бири бўлиб келган.

Ўсимликларда миқдорий белгилар полиген ҳисобланади, яъни белгининг ривожланиши бир жуфт ген билан эмас, балки бир хилда таъсир кўрсатувчи бир нечта ген билан назорат қилинади. Ўзани миқдорий белгиларига асосан қимматли хўжалик белгилари - тола узунлиги, чиқими, пишиқлиги, ингичкалиги, кўсақ оғирлиги ва бошқалар киради. Баъзи белгилар бир жуфт ген назоратида бўлиб, тўлиқ ёки тўлиқсиз доминантлик ҳолатларида ирсийланади. Бошқа белгилар эса бир неча ген назорати остида бўлиб, уларнинг ўзаро таъсири комплементар ёки эпистатик типда бўлиши мумкин. Кўп ҳолларда генларнинг ўзаро таъсири полимер типда бўлади [1].

S.A.Kamel, A.A.Ismail [7] ўзанинг Ашмуни ва Гиза-63 навларини ўзаро чатиштириб, олинган дурагайларда тола узунлигининг наслдан-наслга берилиш даражаси юқори кўрсаткичга эга бўлганини, бу эса ушбу белги бўйича F<sub>2</sub> да танлаш олиб бориш катта самара беришини айтиб ўтишган. Мазкур белги миқдорий белги сифатида F<sub>2</sub> да ажралиши бир қанча генетик омилларга боғлиқ эканлигини келтиришган.

Ш. Акмурадов [2] ўз илмий изланишларида, ўзанинг ингичка толали навлари дурагайларида қимматли хўжалик белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш бўйича бошланғич манба сифатида 9883-И, 9871-И, Т-8006, Т-8005 нав ва тизмалари иштирок этган. Танлаб олинган бошланғич манбалар ўртасида топкросс дурагайлаш ўтказилган ва ўзанинг қимматли хўжалик белгилари оралик ҳолда ирсийланиши аниқланган, асосан бошланғич манбалар томонга ўзгаришини кузатган.

Ўзанинг ингичка толали навларини яратиш учун хўжалик белгилари яхшиланган донорлар ажратиб олинган ва маҳсулдорлик белгиси бўйича Термиз-31, 9301-И, Қарши-2, 6465-В, Сурхон-2; тола чиқими белгиси бўйича 9006-И, МЛ-107, Термиз-10,



Ашхабод-84, Ашхабод-81, Л-200, Қарши-6, Ашхабод-32; тола сифат кўрсаткичлари бўйича С-6030, Ашхабод-32, 9871-И, Ашхабод-84, Гиза-45, Ашхабод-75 каби навларга ажратилган [3].

Р.Р.Эгамбердиев ва бошқалар [6] қайд этишича, *G.barbadense* L. тури географик узок бўлган навлараро чатиштириш натижасида олинган F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub> ўсимликларида тола чиқими белгисининг наслдан-наслга берилиши ва F<sub>2</sub> ўсимликларида h<sup>2</sup>=0,32; h<sup>2</sup>=0,94, F<sub>3</sub> ўсимликларида h<sup>2</sup>=0,01; 0,96 га тенглиги аниқланган.

Болгария ғўза навларини чатиштириш асосида олинган дурагайларнинг хўжалик белгиларидан тола чиқими ва тола узунлиги кўрсаткичлар генларининг аддитив ва ноаддитив эффекти таъсирида ирсийланиши аниқланган ҳамда амалий селекция тадқиқотлари учун яхши рекомбинант шакллар ажратиб олинган [9].

*G.barbadense* L. турига мансуб Т-741 х Сурхон-16 комбинациясидан якка танловлар натижасида ҳосилдор, толаси асосан I-типага мансуб, штапель узунлиги 39-40 мм. ни ташкил этган истиқболли Т-856 тизмаси ажратиб олинган. Ушбу тизма асосида клейстогам гул типга мансуб ингичка толали ғўзанинг СП-7701 нави яратилган. Мазкур навда хўжалик белгиларидан бири бўлган битта кўсақдаги пахта вазни ўртача 3,2-3,3 г., ҳосилдорлиги ўртача 42,1ц/га, тола чиқими 39,2-39,4%, тола микронейри 3,9-4,1, тола узунлиги 1,38 дюйм, солиштирама узилиш кучи 40,5-41,9 гк/тексни ташкил этган [4].

Ингичка толали маҳаллий ғўза навлари дурагайлаш ишлари олиб борилган. F<sub>1</sub> ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни, битта ўсимликдаги кўсақлар сони, хўжалик маҳсулдорлиги ва умумий маҳсулдорлик каби қимматли-хўжалик белгиларининг ирсийланиши асосан ижобий ўта устунлик ҳолатида кечиши аниқланган ҳамда ғўза навларининг F<sub>2</sub> ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари бўйича юқори кўрсаткичларга эга ноёб рекомбинантларнинг ажралиб чиқиш даражаси чатиштиришда қатнашаётган бошланғич манбаларга ва уларнинг комбинацион қобилятига боғлиқлиги очиб берилган [5; 8].

### Тадқиқот натижалари

Юқоридагилар келиб чиққан ҳолда, битта кўсақдаги пахта вазни белгиси қанчалик юқори бўлса шунчалик юқори ҳосилдорликка эришиш мумкин. Ажратиб олинган F<sub>3</sub> оилаларда битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи ўртача 4,0-5,1 граммни ташкил этиб, бу андоза Сурхон-14 навининг кўрсаткичидан 0,8-1,9 граммга юқори эканлиги аниқланди (1-жадвал). Битта кўсақдаги пахта вазни белги бўйича андоза навга нисбатан энг юқори кўрсаткич 5,1 грамм Оила-19/2 популяцияларида кузатилди ва шунга мос равишда вариация коэффициенти эса 17,2 % ни ташкил этганлигини кўришимиз мумкин. Қолган оилаларда ҳам битта кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича юқори кўрсаткичларга эга эканлигини кўришимиз мумкин.

1-жадвал

Ғ3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни белгисини шаклланиши

Оилалар	Оилаларнинг келиб чиқиши	Битта кўсақдаги пахта вазни, грамм			Андозага нисбатан ± фарқи
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Limit	V %	
Оила-19/1	Ангор х Сурхон-14	4,9±0,31	3,1-5,6	19,7	1,7
Оила-19/2	Сурхон-14 х Ангор	5,1±0,28	2,8-5,8	17,2	1,9
Оила -19/3	Т-1985 х Сурхон-14	4,8±0,23	3,1-5,6	14,8	1,6
Оила-19/4	Сурхон-14 х Т-1985	4,2±0,31	2,8-5,5	23,3	1,0
Оила-19/5	Термиз-31 х Ангор	4,5±0,26	3,0-5,5	18,1	1,3
Оила-19/6	Т-2006 х Илотон	4,3±0,28	2,7-5,4	20,6	1,1



Оила-19/7	Т-2017-2 х Илотон	4,6± 0,44	2,9-5,6	30,5	1,4
Оила-19/8	Т-2017-2 х Сурхон-14	4,0±0,26	2,5-5,1	20,6	0,8
<b>Сурхон-14</b>	<b>Андоза нав</b>	<b>3,2±0,10</b>	<b>2,8-3,7</b>	<b>9,5</b>	<b>±</b>

Таҳлил қилинган оилаларнинг барчаси йирик кўсақли Ангор нави ва тизмалар иштирокида чатиштиришлар олиб бориш асосида йирик кўсақли оилалар ажратиб олиш имконияти юқори эканлигини исботлайди.

Ўзанинг хўжалик белгиларидан бири бўлган битта кўсақдаги пахта вазни бўйича ажратиб олинган оилаларнинг кўрсаткичи, таққослаш учун танлаб олинган андоза навадан сезиларли равишда юқорилигини кўрсатиб, келажакда улардан йирик кўсақли тизма ва навлар яратишда фойдаланиш яхши натижалар беришини кўрсатди.

Маълумки, ингичка толали ўза навлари тола сифати бўйича дунё бозорида юқори ўринда туради. Ҳозирги вақтда яратилаётган янги ингичка толали ўза навларига асосий талаб толаси узун бўлиши керак. Бундан ташқари, Ўзанинг қимматли хўжалик белгиларини наслдан-наслга ўтишини ўрганишнинг асосий йўли, уларни таркибий элементларга ажратиш ва уларни алоҳида тарзда ўрганиш керак бўлади. Чунки, мураккаб белгиларни таркибий қисмлари ўзининг генетик табиатига боғлиқ бўлади.

2-жадвал

Ўз ўсимликларида тола узунлиги белгисини шаклланиши

Оилалар	Оилаларнинг келиб чиқиши	Тола узунлиги, мм			Андозага нисбатан ± фарқи
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Limit	V %	
Оила-19/1	Ангор х Сурхон-14	39,5±0,45	38,0-42,0	3,6	-0,6
Оила-19/2	Сурхон-14 х Ангор	40,6±0,33	39,0-42,0	2,5	0,5
Оила -19/3	Т-1985 х Сурхон-14	39,8±0,41	37,0-41,0	3,2	-0,3
Оила-19/4	Сурхон-14 х Т-1985	39,3±0,26	38,0-41,0	2,0	-0,8
Оила-19/5	Термиз-31 х Ангор	40,1±0,43	38,0-42,0	3,4	0,0
Оила-19/6	Т-2006 х Илотон	38,7±0,59	37,0-42,0	4,6	-1,4
Оила-19/7	Т-2017-2 х Илотон	38,3±0,49	37,0-41,0	4,0	-1,8
Оила-19/8	Т-2017-2 х Сурхон-14	37,8±0,46	36,0-40,0	3,8	-2,3
<b>Сурхон-14</b>	<b>Андоза нав</b>	<b>40,1±0,28</b>	<b>39,0-41,0</b>	<b>2,1</b>	<b>±</b>

Шундан келиб чиққан ҳолда, олиб борган тадқиқотларимизда ажратиб олинган оилаларда таркибий элементларидан бири бўлган тола узунлиги белгисини шаклланиши таҳлил қилинди. Ушбу белги бўйича юқори кўрсаткичга эга оилалар ажратиб олишга эътибор қаратилди (2-жадвал).

Ажратиб олинган оилаларнинг кўрсаткичи андоза Сурхон-14 навидан 0,5 мм юқори эканлиги аниқланди. Ўзанинг тола узунлиги белгиси бўйича андоза навага нисбатан энг юқори кўрсаткич 40,6 мм Оила-19/2 популяцияларида кузатилди ва шунга мос равишда вариация коэффиценти эса 2,5 % ни ташкил этганлигини кўришимиз мумкин. Қолган оила популяцияларида ҳам ушбу белгиси бўйича андоза навага нисбатан паст (37,8-39,9 мм) кўрсаткичлар кузатилди, лекин ажратиб олинган оилалар орасидан тола узун бўлган ўсимликларни танлаш ва кейинги авлодларда тадқиқотлар олиб бориш натижасида ушбу белги яхшиланиб боради.

Таҳлил қилинган илмий адабиётларда тола чикими белгиси ўртасида кўплаб ҳолларда тескари узвий боғланиш бор деган фаразлар илгари сурилади, лекин олимлар томонидан сўнгги вақтларда яратилган ўза тизмалари ва навлари ушбу белгилар ўртасидаги узвий боғланишни узиш мумкинлиги қайд этилган. Шундан келиб чиққан ҳолда, тадқиқотларимизда ажратиб олинган оилаларда тола чикими белгиси шаклланиши таҳлил қилинди (3-жадвал).



3-жадвал

Ғз ўсимликларида тола чиқими белгисини шаклланиши

Оилалар	Оилаларнинг келиб чиқиши	Тола чиқими, %			Андозага нисбатан ± фарқи
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Limit	V %	
Оила-19/1	Ангор х Сурхон-14	33,9±1,08	25,0-36,0	10,0	-0,8
Оила-19/2	Сурхон-14 х Ангор	34,6±0,78	29,0-38,0	7,0	-0,1
Оила -19/3	Т-1985 х Сурхон-14	33,2±1,02	28,0-36,0	9,7	-1,5
Оила-19/4	Сурхон-14 х Т-1985	35,2±0,66	32,0-39,0	5,8	0,5
Оила-19/5	Термиз-31 х Ангор	33,8±0,66	29,0-38,0	8,2	-0,9
Оила-19/6	Т-2006 х Илотон	35,5±0,62	32,0-38,0	5,9	0,8
Оила-19/7	Т-2017-2 х Илотон	33,6±0,70	31,0-37,0	6,5	-1,1
Оила-19/8	Т-2017-2 х Сурхон-14	34,1±0,53	32,0-37,0	4,8	-0,6
<b>Сурхон-14</b>	<b>Андоза нав</b>	<b>34,7±0,36</b>	<b>33,0-36,0</b>	<b>3,2</b>	<b>±</b>

Тола чиқими ғўзанинг асосий кўрсаткичларидан бўлиб, унинг микдорини ошириш муҳим ҳисобланади. Шундан келиб чиққан ҳолда, тадқиқотларимизда тола чиқими белгисига ҳам алоҳида эътибор берилди. Тола чиқими белгиси бўйича юқори кўрсаткичга эга оилалар ажратиб олинди.

Тола чиқими белгиси бўйича ҳар хил кўрсаткичлар қайд этилди. Ушбу белги бўйича яхши натижа Оила-19/6 популяция ўсимликларида кузатилиб, унинг натижаси ўртача 35,5 %, вариация коэффиценти эса 5,9 % ни ташкил этди ва бу андоза нав кўрсаткичидан +0,8 % га юқори эканлиги аниқланди. Ажратиб олинган Оила-19/3 популяция ўсимликларида қолган оилаларга нисбатан паст кўрсаткич 33,2 % кузатилган бўлса, шунга мос равишда вариация коэффиценти эса 9,7 % қайд этилди ҳамда андоза навга нисбатан паст -1,5 кўрсаткични намоён этди (3-жадвал).

**Хулоса**

Умуман олганда ғўзанинг қимматли хўжалик белгиларидан бири бўлган тола чиқими белгилари бўйича ижобий натижалар олиниб, ажратиб олинган оилаларни ижобий кўрсаткичлар қайд этилди ҳамда тола чиқими юқори бўлган оилаларни ажратиб олиш самараси юқори эканлиги исботланди. Бу оилалар орасидан тола сифати I-II тип толаларга қўйилган талабларга тўлиқ жавоб бериши аниқланди ҳамда ажратиб олинган Ғз ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни, толаси узун ва чиқими юқори оила популяцияларни тизма ва нав даражасига етказиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкинлиги тасдиқланди. Шундан келиб чиққан ҳолда узун толали оилалардан генетик-селекцион тадқиқотларда бошланғич манба сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Абзалов М.Ф. *G.hirsutum* L. ғўзада генларнинг ўзаро таъсири//ЎзР ФА Фан.-Тошкент, 2010. –Б. 76, 116-127.
2. Акмурадов Ш. Бердымурадов Р., Чапау А. Эффективность беккроссов.// Журнал Хлопководство. - Москва. 1990. - №5. - С. 40-42.
3. Ибрагимов П.Ш. Роль системных скрещиваний в оптимизации селекционного процесса хлопчатника видов *G.barbadense*L. и *G.hirsutum*L. Автореф. дисс. ... док. с/х наук. Ташкент. 2003. -С. 12-15.
4. Хударганов К.О., Усманов С.А. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F<sub>1</sub>-F<sub>2</sub> ўсимликларида морфобиологик ва қимматли хўжалик белгиларининг ўзгарувчанлиги.//«Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг



ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари». Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. - Тошкент. 2015.- Б. 84-87.

5. Чоршанбиев Н.Э. *G.barbadense* L. тури маҳаллий ғўза навларининг F<sub>1</sub>-F<sub>2</sub> ўсимликларида морфо-хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги. // Б.ф.д.... дисс.автореф. Тошкент. 2018.- Б. 13-15.

6. Эгамбердиев Р.Р., Автономов В.А., Кимсанбоев М.Х., Изменчивость и наследуемость выхода волокна у географически отдаленных гибридов F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub> хлопчатника *G.barbadense* L.//Ғўза беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўп. -Тошкент. 2009. - Б. 213-218.

7. Kamel S.A., Ismail A.A. Inheritance of fiber length and fineness of cotton. //Emp.Cott.Gr. Rev., 1966. 43(3). -P.207-217.

8. NabievS.M., ChorshanbievN.E. Inheritance productivity of F<sub>1</sub> plants and combining ability of long fibrous cotton varieties.// International Journal of Science and Research (IJSR), Nagpur, Maharashtra, India. 2017.-№10.- P.1023-1024.

9. Stoilova A., Saldzhiev I. Interspecific hybridization in cotton and its use in breeding.//Journal Genetics and Breeding. 2015.- №1.- P.49-60.