ТУРЛИ НАВ ҒЎЗАЛАР ВА УЛАР ДУРАГАЙЛАРИ ОНТОГЕНЕТИК ТАРАҚҚИЁТИНИНГ ТУРЛИ ЭТАПЛАРИДА БАРГ ХЛОРОФИЛЛАРИ МИҚДОРИНИНГ ЎЗГАРИШИНИ ЎРГАНИШ

Ғ.Н.Жўракулов, Я.Турсунов

В статье рассматривается наследование количества хлорофилла в сортах Голиб, Ан – 13, С–6524, Юлдуз и их гибридов, полученных путём скрещивания. По данным экспериментальных исследований выяснилось, что в сортах Голиб и гибридах с формой пальчаторассеченных листьев количество хлорофилла значительно выше.

In this orticle is learned the genetic number of chlorofille in the hybrids which have been selected in the sorts «Yulduz», C – 6524, An – 13, Golib. It has been determined more number of chlorofille in the line of leaf formed cut as like finger in the sorts of Golib by taken results.

Гетерозис ўсимликларда қатор физиологик-биокимёвий жараёнлар, хусусан, фотосинтетик аппарат фаолияти ота-она формаларига нисбатан интенсивроқ кечади.

Хлоропластларнинг функционал фаоллигини ошириш экинларнинг фотосинтетик фаолиятини интенсивлашнинг заҳира йўлларидан бири бўлиб, бу мақсадни амалга ошириш генетика ва селекция соҳасидаги тадқиқотларнинг асосий йўналишлардан биридир [1,2,3]

Баъзи ўсимликларда гетерозиснинг физиологик кўрсаткичи сифатида баргдаги хлорофилл миқдори олиниши мумкин [5,6]

Гетерозис дурагайлар ривожланишининг дастлабки этапларида хлорофилл миқдорининг ортиши кузатилган [7]. Юқори гетерозисли дурагайларда пластида пигментлар миқдорининг ота-она формаларига нисбатан юқори бўлиши аниқланган [8]. Юқоридагилар билан бир қаторда, селекцион йўл билан олинган турли хилдаги дурагайларда хлорофилл миқдори ва фотосинтез интенсивлиги туғрисида қарама-қарши фикрлар ҳам мавжуд [7,8,9]. Хлорофилл миқдори сезиларли даражада юқори бўлмаса-да, фотосинтетик қобилиятнинг юқори даражадалиги дурагай хлоропластлари ультраструктурасининг яхшилиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда ушбу мақоланинг мақсади Ғолиб нав ғўзанинг қатор районлаштирилган навлар билан олинган дурагайлари онтогенезида хлорофилл миқдорининг ўзгаришини ўрганишдир.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

Тадқиқот ишлари G. hirsutum L. тур ғўзанинг Ғолиб, АН-13, С-6524, Юлдуз навлари ҳамда Ғолиб навининг АН-13, С-6524, Юлдуз навлари билан чатиштириб олинган линияларда олиб борилди. Ўсимликлар Андижон давлат университети тажриба даласида ўстирилди. Хлоропластлар ғўза баргидан В.Ф.Гавриленко методи бўйича, ажратиш муҳитига 0,5 гр. қорамол зардоби альбумини, 0,4 г поливинилхлориддан қўшиб ажратиб олинди. Хлорофилл миқдори Арнон усули бўйича аниқланди.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Биринчи жадвалдан кўриниб турибдики, Ғолиб ва АН-13 нав ғўзалар ва улардан олинган дурагайлар барглари хлоропластларида хлорофилл миқдори онтогенезининг турли даврларида турличадир. Вегетациянинг дастлабки этаплари, шоналаш даврида ота-она авлодларида ҳам, дурагайларда ҳам хлорофилл миқдори нисбатан юқори, гуллаш ва пишиш даврида бу пигмент миқдори аввалги ривожланиш этапига қараганда ҳам, ота-она авлодларига нисбатан ҳам камайган (жадвал-1).

С-6524 нав ғўза барги хлоропластлари ривожланишининг ҳамма этапларида Ғолибга нисбатан камроқ миқдорда хлорофилл пигменти тутиши аниқланди. Бу нав ғўза ва ундан олинган дурагайлар онтогенезининг охирги етилиш стадиясида Ғолибга нисбатан икки баробар кам хлорофилл тутиши кузатилди (1-жадвал). Лекин ҳосилдорлик панжасимон қирқилган баргли ва ўрта баргли тупларда оддий баргли тупларга қараганда юқори (1-жадвал). А.П.Яковлев маьлумотларига қараганда, хлорофилл миқдори сезиларли даражада юқори

бўлмаса-да, фотосинтетик қобилият ва маҳсулдорликнинг баландроқ бўлиши хлоропластлар ультраструктурасининг яхшиланишига боғлиқ бўлиши мумкин [2].

1-Жадвал

№	Нав ва дурагайлар	Барг Шакли	Хлорофилл миқдори [мг/г]		
			Шоналаш	Гуллаш	Пишиш
1.	Ғ о л и б	Панжасимон	4,20	1,45	1,85
2.	А н-1 3	Оддий	1,91	2,37	1,65
3.	$Ғ_1$ Ғолиб х Ан-13	Оралиқ	1.96	2.14	1.74
4.	$Ғ_2$ Ғолиб х Ан-13	Панжасимон	3,68	2,11	1,39
5.	$Ғ_2$ Ғолиб х Ан-13	Оралиқ	1,94	1,65	0,87
6.	$Ғ_2$ Ғолиб х Ан-13	Оддий	1,69	1,76	1,59
7.	С-6 5 2 4	Оддий	1,86	2,11	0,98
8.	$Ғ_1$ Ғолиб х С-6524	Оралиқ	1.89	2.21	1.46
9.	$Ғ_2$ Ғолиб х С-6524	Панжасимон	2,67	1,53	2,08
10.	$Ғ_2$ Ғолиб х С-6524	Оралиқ	1,82	2,58	0,87
11.	$Ғ_2$ Ғолиб х С-6524	Оддий	1,14	1,33	1,04
12.	Ю л д у з	Оддий	0,81	0,94	0,84
13.	$Ғ_1$ Ғолиб х Юлдуз	Оралиқ	1,27	0,98	1,94
14.	$Ғ_2$ Ғолиб х Юлдуз	Панжасимон	1,84	0,89	1,62
15.	$Ғ_2$ Ғолиб х Юлдуз	Оралиқ	1,16	0,75	0,87
16.	$Ғ_2$ Ғолиб х Юлдуз	Оддий	1,01	1,18	0,81

Юлдуз нав ғўза барглари хлоропластларидаги хлорофилл миқдори онтогенезнинг ҳамма фазаларида Ғолибникига нисбатан 25 фоизга камроқлиги кузатилди. Бу навда ҳам пигмент миқдорининг вегетация давомидаги ўзгариши аввалги навлардаги ҳолатни эслатади (1 жадвал). Ғолиб билан Юлдуз навларини чатиштиришдан олинган $Ғ_2$ дурагайлар авлодида ўзгача натижалар олинди. Олинган учала хилдаги барг пластинкали дурагайларнинг хлоропластларидаги хлорофилл миқдори Юлдуз навиникидан кўп (1-жадвал), иккинчидан олинган дурагайларда кўсаклар етилиши фазасида хлорофилл миқдори янада ортиши кузатилди (1-жадвал). Юқори гетерозисли дурагайларда пигментлар миқдори ота-она формаларига нисбатан ҳам ортиши мумкин [6,8,10].

Ғолиб нав панжасимон қирқилган барг пластинкасининг ассимиляцион юзаси АН-13, С-6524, Юлдуз навларининг оддий барглари юзасига нисбатан кичикроқ. Ғолиб нав хлоропластлари онтогенезнинг ҳамма даврларида юқоридаги нав ғўзалар барги хлоропластларига нисбатан 10-20% гача кўпроқ миқдорда хлорофилл тутиши аниқланди. Барча вариантлардаги олинган дурагайларда ҳам панжасимон қирқилган баргли линиялар барглари шоналаш, гуллаш ва пишиш даврларида бошқа шаклдаги баргли линияларга нисбатан кўпроқ миқдорда хлорофилл тутиши аниқланди.

Адабиётлар:

1. Яковлев А.П. Физиологические основы гетерозиса и его прогнозирование у растений. Автореф. дисс... док. биол. наук. -Москва,1971.
2. Яковлев А.П., Овчинников М.Ф. Активность реакции Хилла и ультраструктура хлоропластов гибридов кукурузы и их исходных форм. / Физиолого-генетические основы повышения продуктивности зерновых культур. – М.: Колос, 1975
3. Якубова М.М. К вопросу о биосинтезе пластидных пигментов в листьях хлопчатника. Автореферат дис... канд. биол. наук..- Душанбе, 1965. – 18 с.
4. Шульгин И.А., Куперман Ф.М., Шербина И.П. Содержание хлорофилла как физиологический показатель гетерозиса у кукурузы. // Физиология растений. -1961.-Т.8.- №6.- С. 754
5. Филиппова Р.И., Стрельникова Т.Р. Особенности пигментной системы растений сахарной свёклы в связы с явлением гетерозиса. // Генетика фотосинтеза. - Душанбе: Дониш, 1977
6. Филатов Г.В. О причинах повышения фотосинтетической деятельности у гетерозисных гибридов.// Сельскохозяйственная биология. -1973.-Т.8.- №5.- С. 658.
7. Осипов К.Г. Изучение наследование количество хлорофилла и интенсивность фотосинтеза в некоторых сортах и гибридах хлопчатника. // Хлопководство.-1992,-№2.-С.23-25
8. Рахманкулов С.А. Особенности фотосинтетического аппарата у гибридов хлопчатника различного генетического происхождения. // Сельскохозяйственная биология. –1976. -Т.11. -№4. -С.556

9. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений и пути повышения их продуктивности.// Теоретические основы фотосинтетической продуктивности.- М.: Наука, 1972
10. Сайбердиев Н.А. О содержании хлорофилла и нуклеиновых кислот в листьях хлопчатника. // Ўзбекистон биология журнали. -1983.-№3. -Б.24-25

Андижон давлат университети,
2009 йил 20 июнда қабул қилинган.