ТЕМИР УДК ВА ФЕРРОСТИМУЛЯТОРЛАР ТАЪСИРИДА ҒЎЗА ЧИГИТИНИНГ ЗАХИРА ОҚСИЛЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Ф.Тўхтабоева, М.Ҳошимжонова, М.Абдутолипов

Темир УДК ва ферростимуляторларнинг таъсири натижасида «Ғолиб-1» ғўза нави чигити захира оқсиллари фракцияларининг ўзгариши ўрганилди. Стимуляторларда чигит ивитилиши натижасида «Ғолиб-1» ғўза нави захира оқсилларининг биологик қиймати янада ошганлиги кузатилди.

Калит сўзлар: *Темир УДК, ферростимулятор, ғўза чигити оқсиллари, ПААГдаги электрофорез.*

Изучено действие суспензии УДП железа и ферростимулятора на изменение фракции запасных белков под влиянием примененных стимуляторов. Доказано, что предпосевное замачивание семян хлопчатника сорта Голиб-1 в суспензии УДП железа и ферростимулятора повышает биологическую ценность белка.

Ключевые слова: *УДП железа, ферростимулятор, белки семян хлопчатника, электрофорез на ПААГ.*

The effect of suspension UDP of iron and ferrostimulator on mobilization of spare biopolymers and under the influence of used stimulators has been studied. It is proved that presowing soaking of cotton seeds of Golib-1 in a suspension of iron and UDP ferrostimulator increases the biological value of protein.

Key words*: UDP of iron, ferrostimulator, protein of cotton seeds, electrophoresis on PAAG.*

Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида пахта ва тола етиштириш муҳим аҳамиятга эга. Атроф муҳитнинг ифлосланиши, экологик ҳолатнинг ёмонлашуви ғўза ўсимлигининг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатмоқда. Шунинг учун қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши ва ривожланиши, ҳосилдорлигини оширувчи, ҳосил сифатини яхшиловчи экологик тоза стимуляторлар қўллаш катта назарий ва амалий аҳамиятга эга [4].

Ҳозирги замон илмий тадқиқот натижалари ва қишлоқ хўжалик амалиётидан келиб чиққан ҳолда қишлоқ хўжалик экинлари уруғларига экишдан олдин турли физиологик фаол моддалар билан ишлов берилмоқда. Темир УДКни ва темир металлоорганик бирикмаларни қўллаш ўсимликлар, хусусан, ғўзанинг унувчанлигини ошириши, тупроқдаги темирнинг ўзлаштирилишини стимуллаши, микроэлементлар билан таъминланишини яхшилаши мумкин. Шунинг учун ҳам металл ультрадисперс кукунлари, хусусан, темир УДК ва темир тутувчи металлоорганик бирикмаларнинг ўсимликлар ҳужайрасидаги метаболитик жараёнларга таъсирини ўрганиш муҳим, долзарб муаммолардан биридир [3].

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб ушбу ишда темир УДК суспензияси ва темир тутувчи металлоорганик бирикма – ферростимулятор таъсирида чигитдаги захира оқсилларнинг сифатий ва миқдорий ўзгариши ўрганилди.

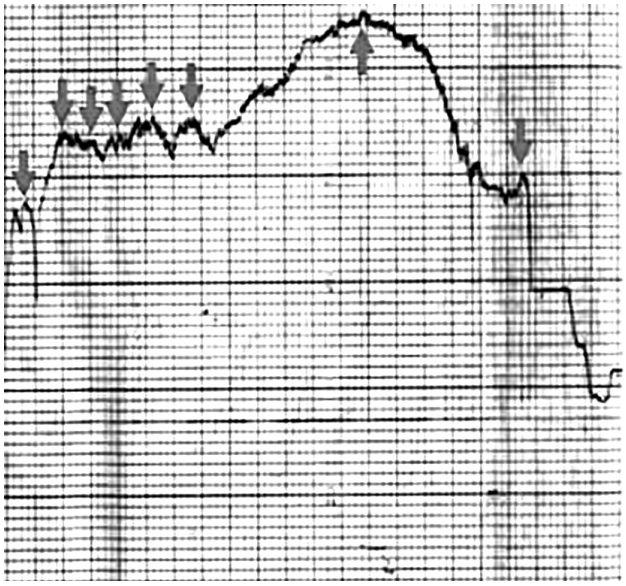
Тадқиқот материали манбаи сифатида G.hirzutum L. турига мансуб, кенг миқёсда экилган эртапишар Ғолиб-1 ғўза навидан фойдаланилди. Уруғларни электрофоретик фракциялаш Маурер (1971) ва Лемли (1970) бўйича, чигитнинг захира оқсилларини фракциялаш Ш.Юнусханов (1973) усуллари бўйича аниқланди.

Ғолиб-1 ғўза навининг темир УДК билан ишлов бериб экилган чигитидан олинган янги ҳосил чигитлари ва назоратдаги чигитларнинг захира оқсиллари эрувчанлиги бўйича учта - сувда, тузда ва ишқорда эрувчи фракцияларга ажратилиб, ПААГ да қиёсий электрофорез қилинди [1].

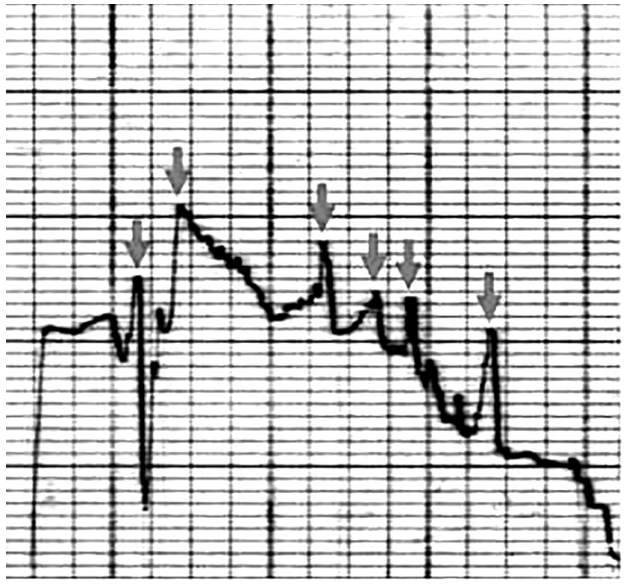
Назоратдаги чигит оқсили дистилланган сув ёрдамида экстракция қилиниб, 7,5 % ли полиакриламид гелида электрофорез қилинганда 8 та (1-расм.1-жадвал), темир УДК суспензияси билан ивитиб экилган чигитдан олинган ҳосил уруғидаги сувда эрувчи оқсиллар эса 10 та фракцияга бўлинган (4-расм.1-жадвал).

Темир УДК суспензияси билан экиш олдидан ивитиб экилган ғўза чигити оқсилларининг электрофореграммаси назоратдаги чигит оқсил фракцияларидан сезиларли даражада фарқ қилган. Аввало, темир УДК таъсирида 10 та электрофоретик фракция берган, 3-фракциянинг миқдорий нисбати назоратдаги 8-10-фракциядан 1,5 бараварга ортган, 3-4 фракцияларнинг миқдорий нисбатлари сезиларли даражада камайган (4-расм. 1-жадвал).

Назоратдан фарқли ўлароқ, тажриба электрофореграммада 9-10-фракциялар пайдо бўлган.



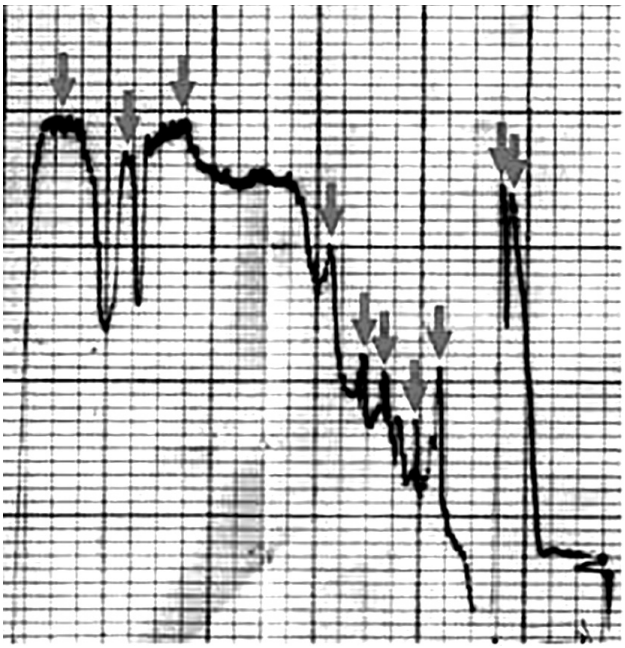
1-расм. Ғолиб-1 ғўза нави чигити оқсилларининг дистилланган сувда эрувчи фракциялари



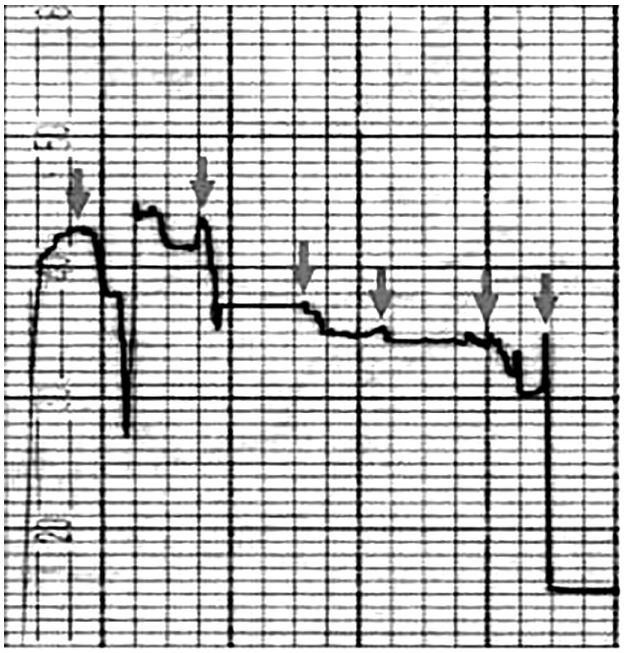
2-расм. Ғолиб-1 ғўза нави чигити оқсилларининг NaCl нинг 10 % ли эритмасида эрувчи фракциялари



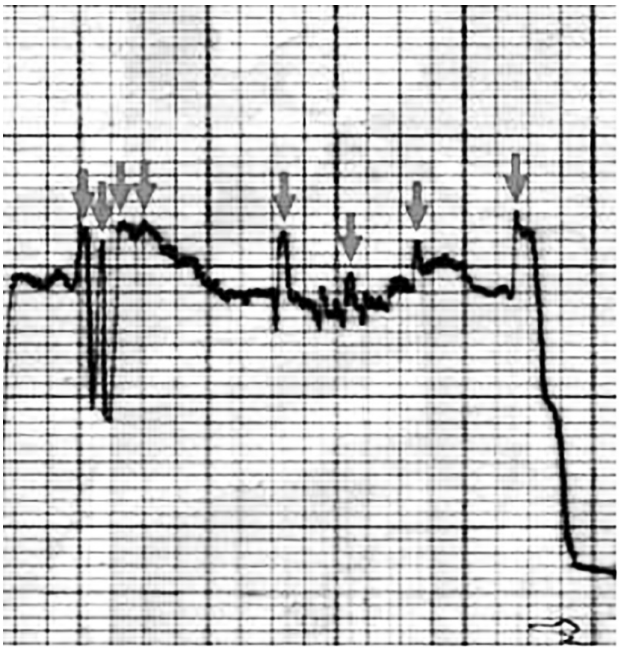
3-расм. Ғолиб-1 ғўза нави чигити оқсилларининг 0,2 н ли NaOH да эрувчи фракциялари



4-расм. Темир УДК суспензияси таъсирида Ғолиб-1 ғўза нави чигитининг сувда эрувчи оқсилларнинг ўзгариши



5-расм. Темир УДК суспензияси таъсирида Ғолиб-1 ғўза нави чигитининг NaCl нинг 10 % ли эритмасида эрувчи оқсилларининг ўзгариши



6-расм. Темир УДК суспензияси таъсирида Ғолиб-1 ғўза нави чигитининг NaOH нинг 0,2 н ли эритмасида эрувчи оқсилларининг ўзгариши

10 % ли NaCl эритмаси билан экстракция қилиб олинган оқсил фракциялари темир УДК суспензияси билан ивитилиб экиш фонида фракциялар орасидаги миқдорий нисбатлар, назоратдан фарқли ўлароқ, дастлабки 1-5 фракцияларнинг миқдорий нисбатлари камайган ҳолда 2-3-6 фракция электрофореграммадаги умумий оқсилларнинг ярмини ташкил қилган (2-, 5-расмлар.1-жадвал).

1-жадвал

Темир УДК таъсирида Ғолиб-1 ғўза нави чигитининг оқсиллари электрофоретик фракцияларининг миқдорий нисбатлари

Дистилланган сувда эрувчи фракциялар-нинг миқдорий нисбатлари		Экиш олдидан темир УДК суспензияси билан чигитни ивитишнинг оқсил фракцион таркибига таъсири							
		Сувда эрувчи фракцияларга темир УДК таъсири		NaClда эрувчи оқсилларнинг миқдорий нисбатлари			Ишқорда эрувчи оқсилларнинг миқдорий нисбати		
Фракция рақами	Умумий оқсилга нис. %	Фракция рақами	Фракцияларнинг миқдорий нисб. %	Фракция рақами	Назорат миқдорий нисб. %	Тажриба миқдорий нисб. %	Фракция рақами	Назорат миқдорий нисб. %	Тажриба миқдорий нисб. %
1	8,25	1	4,9	1	8,7	5,27	1	9,3	7,85
2	58,03	2	3,79	2	9,8	21,4	2	12,7	14,9
3	7,76	3	2,08	3	14,8	28,1	3	1,9	19,7
4	7,87	4	1,5	4	16,3	13,5	4	17,7	7,3
5	2,55	5	3,03	5	28,0	8,5	5	10,5	32,2
6	2,50	6	3,41	6	22,3	23,1	6	12,7	3,5
7	9,64	7	6,26				7	18,5	2,1
8	3,38	8	48,5				8	6,7	12,1
		9	6,26						
		10	20,11						

Қийин эрувчи оқсилларни 0,2 н NaOH билан экстракция қилиб олинганда, ишқорда эрувчи оқсиллар фракцияси темир УДК суспензияси таъсири фонида 8 та электрофоретик фракцияга бўлинган.

Дистилланган сувда олинган фракциянинг электрофореграммасига солиштирилганда юқори молекуляр ва паст молекуляр оқсил фракцияларининг миқдорий нисбатларини солиштириш мумкин бўлса-да, сувда эрувчи оқсилларнинг темир УДК суспензияси таъсиридаги электрофореграммаси билан ишқорда эрувчи фракциянинг электрофореграммаси орасида фарқ кузатилади. Аввало, сувда эрувчи оқсил фракцияларининг 8-фракциясидан ишқорда эрувчи фракциянинг 8-субфракцияси тўрт баравар кам, шунингдек, дистилланган сувда эрувчи оқсилларни 9-10-фракциялари ўрнида ишқорда эрувчи оқсилларда 8-фракция пайдо бўлиб, миқдор жиҳатдан ортган (3-, 6–расмлар. 1-жадвал) [2].

Адабиётлар:

1. Юнусханов Ш. Выделение и изучение химического состава белков хлопчатника. // В сб.: Методы физиолого-биохимических исследований хлопчатника. – Т., 1973. - 28-53 с.

2. Тухтабаева Ф. Исследование влияния ультрадисперсного порошка железа и ферростимулятора на гидролиз запасных питательных веществ и обмен белков семян хлопчатника: Дис. ... канд. биол. наук.- Т.: Институт генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз., 2007.- 108 с.

3. *AsakuraIsuyoshi, NakaizumiTetsuyo, Hirose Shota,Yato Osamu, Hori Hidetaka, Mitsui Toshiaki.* Proteome analysis of the regulation of rice seed germination: Annual Meeting of the Japanese Society of Plant Physiologists (ISPP), Tokyo, March 27-29, 2004 // Plant and Cell Physiol. 2004. C. 45.

4. [Электронный ресурс]: Инновационные технологии в Белоруссии: инвестиции, наука, техника. Режим доступа: http;//www.BelSwissBank.B1.&sf=30 (дата обращения: 20.08.2006).

Андижон давлат университети,
2018 йил 7 майда қабул қилинган
(Тақризчи: қ.х.ф.ф.д. Х.Абдуллаева)