ТЕМИР УЛЬТРАДИСПЕРС КУКУН (УДК)ЛАРИНИНГ ҒЎЗА ЧИГИТИ УНУВЧАНЛИГИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИНГ ДАСТЛАБКИ ДАВРИДАГИ НИҲОЛЛАРИНИНГ ПРОТЕОЛИТ ФЕРМЕНТ ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИ

Қ.ҚЎЧҚАРОВ, Б.МАВЛОНОВА

Мақолада ғўза чигитини экишдан олдин темир УДК суспензияси билан ивитишнинг чигит унишининг дастлабки фазалари ва ниҳолларининг протеолитик фаоллигига таъсирини ўрганиш натижалари тақдим қилинган. Ушбу суспензиянинг ферментатив фаолликни назоратга нисбатан 20-30% га ошириши кўрсатилган.

***Калит сўзлар**: ивитиш, униш, темир УДК суспензияси, протеолитик фаоллик,*

В статье приводятся данные по влиянию предпосевного замачивания семян хлопчатника суспензией УДП железа на прорастание семян и протеолитическую активность проростков, отмечено повышение ферментативной активности на 20-30% по отношению к контролю.

***Ключевые слова:** замачивание, прорастание, УДП суспензия железа, протеолитическая активность*

This article contains some information dealing with the influence of soaking the seeds of cotton into suspense of UDP2 before planting them. The results of experiments show that such a procedure helps to improve the proteolitic ferments and increases the process of growing 20-30% in accord with control measures.

***Key words:** soaking, growing, UDP iron suspense, proteolitic activity.*

Уруғлар унувчанлигини физиологик фаол моддалар ёрдамида тезлаштириш қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқаришида энг мураккаб ва муҳим муаммолардан бўлиб, бу масала-

ни ҳал қилиш чигитнинг унувчанлиги, ғўза ниҳолларининг қалинлиги, ўсиши ва ривожланишини яхшилашни таъминлашга ёрдам беради.

Маълумки, уруғлар, хусусан, чигитнинг униш жараёнида эндоспермада жойлашган қатор гидролитик ферментлар, жумладан, протеазалар ажралади. Тинч турган уруғларда серинга боғлиқ протеиназалар специфик ингибитор билан комплекс ҳолда учрайди. Бу протеазалар таъсирида захира оқсиллар катта тезликда парчаланиб, эркин аминокислоталар миқдори ортади [1], натижада ғўза чигитининг унувчанлиги учун зарур бўлган оқсил синтезловчи механизм ишга тушади. Эндоспермада захира оқсилларнинг сарфланиши жараёни фитогормонлар томонидан бошқарилади [2].

Ғўза чигити унувчанлигининг стимуляторлари сифатида фитогормонлардан фойдаланиш билан бир қаторда твиннинг комплекс бирикмаси таъсири ўрганилган бўлиб, улар уруғларининг унувчанлик энергиясини назоратга нисбатан 20 - 25% га оширади, шунингдек, стимуляторлар таъсирида гидролитик ферментлар фаоллигининг ортиши ҳам ўрганилган.

Мақолада ғўза чигитини экишдан олдин темир УДК суспензияси билан ивитишнинг чигит унишининг дастлабки этаплари ва ниҳолларининг протеолитик фаоллигига таъсири ўрганилган.

Тадқиқот материаллари ва усуллари.

Темир УДК препарати Россия ФАга қарашли Умумий физика илмий тадқиқот институтидан “Блик” ташкилоти орқали олинди. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти Андижон филиалидан АН-402, АН-9, АН-60 пахта навлари чигити олинди.

Маълум миқдор темир УДК препаратининг дистилланган сувдаги $2*10^{-6}$ % ли суспензияси тайёрланиб, УЗДН-21 ультратовушли диспергаторда дисперсияланди, сўнг 2 мг.л % ли эритмага тажриба учун 100 донадан чигит солиб ивитилди.

Ғўза чигитининг унувчанлигини умумий қабул қилинган усул ёрдамида, ниҳолларнинг протеолитик фаоллиги Ансон усули ёрдамида текширилди, субстрат сифатида казеиндан фойдаланилди. Ферментатив реакция жараёнида рангнинг ўзгариши Фолин реактивидан фойдаланган ҳолда аниқланди. Калибрловчи эгри чизиқ тирозиндан фойдаланиб чизилди. Оқсил миқдори эса Лоури (5) усули бўйича ҳисоблаб чиқилди. Натижаларни статистик ҳисоблашлар Ойвин бўйича (– Асатиани (6)) олиб борилди. Тажрибаларда олинган уруғларнинг унувчанлиги бўйича натижалар жадвалда келтирилган. АН-402 нав ғўза чигитини $2*10^{-6}$ % Темир УДК суспензияси билан ивитилганда тажрибанинг 9-кунига бориб назоратга нисбатан 16% , АН-9 навида -17,5%, АН-60 навида 18% га унувчанлик тезлашган.

1-жадвал

Темир УДКнинг ғўза чигити унувчанлигига таъсири

Тажриба вариантлари	КУЗАТУВ КУНЛАРИ							
	3		5		7		9	
	M		M		M		M	
Назорат	11	1,53	58	2,11	70	2,14	82	2,20
АН-402	13	1,48	63,0	1,89	76	1,92	95	2,10
АН-9К	12	1,52	59	1,84	67	2,18	80	1,98
Темир УДК	14,0	0,8	64	1,88	81	2,06	94	2,12
АН-60-К	11,0	1,48	58	2,08	68	2,1	81	1,86
Темир УДК	14,0	1,62	65	2,14	79	1,96	96	2,16

Тадқиқотларнинг даслабки этапларида бўккан чигитларда барча жараёнларда моддалар алмашинуви кучайгани кузатилган. Чигитларда асосий алмашинувнинг фаоллашуви чигитлардаги сув миқдорига боғлиқ. Яхши бўккан чигитларда крахмалнинг парчаланиши, захира оқсиларининг парчаланиши кучаяди. Чигит 50% намланганда, захира оқсилнинг парчаланиши бошланади. Чигит 18 соат ивитилганда, намлик 70 % га етади, унаётган чигитларда протеазалар оптимал фаолликка эга бўлади. 2- жадвалдан кўриниб

турибдики, унишнинг 3-суткасида ўсимталарда гидролитик ферментлар фаоллиги энг юқори қийматга эга бўлади. Олиб борилган тажрибаларда унувчанликнинг 3-суткасида тажрибанинг ҳамма вариантларида протеолитик фаоллик энг юқори кўрсаткичга эга бўлди (2-жадвал).

Тажриба вариантларининг 5-кунида протеолитик фермент фаоллиги энг юқори бўлиб, кейинги муддатларда пасая борган. Экишдан аввалги ивитиш АН-402 нав чигитларда протеолитик фермент фаоллиги назоратга нисбатан 1,5 баробар юқори бўлиб, 9-суткада ҳам шу кўрсаткич сақланган.

2-жадвал

Тажриба вариантлари	УДК СУСПЕНЗИЯСИНИ ПРОТЕОЛИТИК ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИ							
	3		5		7		9	
	M		M		M		M	
Назорат	38,3	2,2	67,8	2,04	5,8	2,14	30,1	2,1
АН-402	51,6	1,98	101,4	2,38	3,02	3,02	42,5	1,92
АН-9-	54,4	2,34	96,6	2,32	2,7	2,7	44,4	2,2
АН-60-К	53,0	1,06	84,6	2,42	3,0	3	45	2,4

Шундай қилиб, олиб борилган тажрибаларда олинган маълумотларга кўра, темир ультрадисперс кукунининг (4) $2*10^{-6}$ % концентрацияли суспензияси АН-402, АН-9, АН-60 нав ғўзалар чигитининг протеолитик фаоллиги ортган захира оқсилларининг гидролизланиши кучайиши ҳисобига чигитларнинг унувчанлиги ва ўсиши тезлаган. Олиб борилган эксперемент тадқиқотлар кўрсатишича, тажрибага олинган ғўза навлари чигитларининг ўсувчанлигинига темир УДК суспензиясининг стимуляторлик таъсирига кўра ўзаро фарқланади. Ўрганилган ғўза навлари ичида АН-402 нинг сезгирлиги бошқа навларга нисбатан юқори бўлган.

Адабиётлар:

1. Каримов М.Х., Донцова С.В., Кодирова Д.Х., Физиолого-биохимическое созревание и прорастание семян. // Физиология семян. – Душанбе: Дониш, 1990. – С.22-34

2. Обручева Н.В. Физиология прорастания семян. // Физиология семян. – Душанбе: Дониш, 1990.- С.107-109

3. Джафаров М.И, Фахриддинова Ф.К, Обработка семян хлопчатника ивином. // Физиология семян. – Душанбе: Дониш, 1990. – С.364-367

4. Косимов А.К Кучкаров К, Тухтабоева Ф.И, Давронов К.С, Темир ультрадисперс кукунларини маданий усимликлар ривожидаги баъзи физиологик ва биокимёвий жараёнларга таъсири. // Фан ва таълим. – Тошкент: Фан, 1998. – Б.138-140

5. Iowry O.H. Rosenbrough N.J, Farr A.L, Randall R.J. Protein measurement With Folin phenol reogent. J.Biol.Chem. 1951.V 193 V1 P265

6. Асатиани В.С. Новые методы биохимической фотометрии. – Т.: Наука, 1965. – С.495-510

Андижон давлат университети,
2013 йил 30 апрелда қабул қилинган