ФЕРРОЦЕННИНГ МЕТИЛОЛДИМОЧЕВИНА БИЛАН РЕАКЦИЯСИНИ ЎРГАНИШ

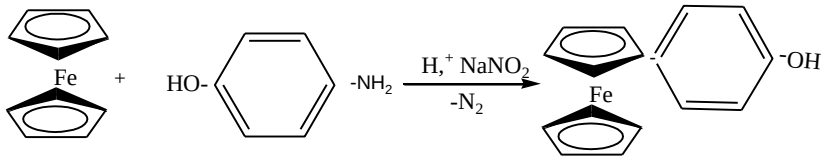
И.Р.АСКАРОВ, М.М.ХОЖИМАТОВ, Г.Й.КАМОЛОВА

В статье приводятся данные о биологически активных биостимуляторах, синтезированных на основе ферроцена.

This article informs us about biologically active biostimulators synthesized with ferrosten.

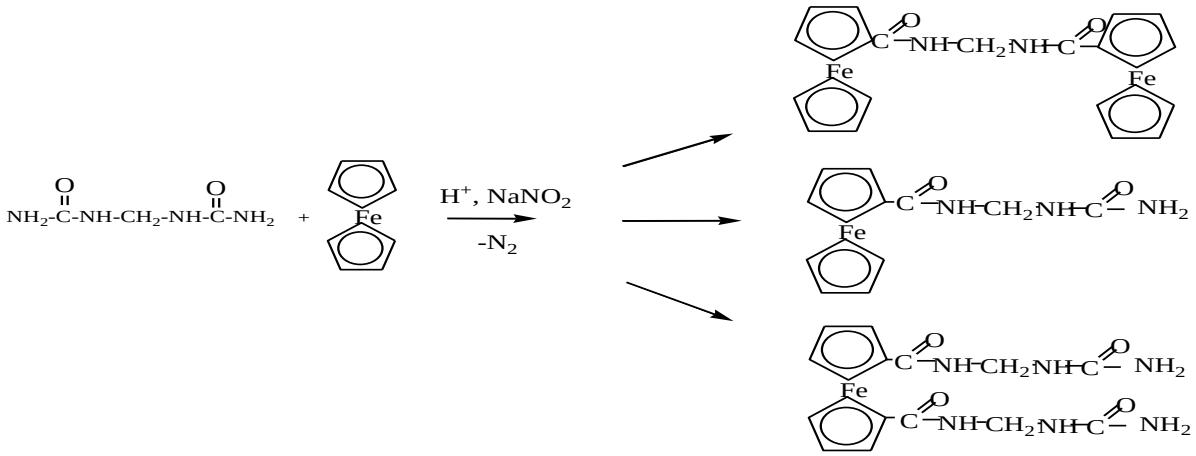
Мустақилликка эришганимиздан сўнг барча соҳалар қатори илмий тадқиқотлар олиб бориш учун ҳам катта имкониятлар яратилди. Бошоқли экинлардан юқори ҳосил олиш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Чунки мамлакатимизда аҳоли сонининг ортиб бориши, экин майдонларининг камайиши дон маҳсулотларига бўлган талабнинг ортиб боришига сабаб бўлмоқда [1]. Дон маҳсулотларини кўпайтириш омилларидан бири буғдойнинг униб чиқиши ва ҳосилдорлигини ошириш имконини берувчи биологик стимуляторлар яратиш ва уларни амалиётга жорий этишдан иборат. Ушбу катта муаммони ҳал этиш учун олимларимиз янги замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда буғдой ҳосилдорлигини ошириш ва шу билан бирга буғдой донининг сифатини яхшилаш борасида тадқиқотлар олиб боришмоқда.

Ғаллачиликда юқори ҳосил олишнинг йўлларидан бири самарали биостимуляторлардан фойдаланиш ҳисобланади [2]. Таркибида ферроцен сақловчи бир қатор биостимуляторлар ҳозирги кунда синтез қилинган. Биостимуляторларнинг асосий вазифаси уруғларнинг барвақт униб чиқишини таъминлаш, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини тезлаштириш, уларнинг эрта пишиб етилишини таъминлаш ва ҳосилдорлигини оширишдан иборат. Биостумуляторларнинг бундай хусусиятини ҳисобга олган ҳолда Андижон давлат университети олимлари томонидан ҳосилдорликни сезиларли оширувчи ҳамда кам сарф харажат талаб этадиган янги биостумуляторлар яратиш борасида илмий изланишлар олиб борилмоқда. Ушбу йўналиш бўйича олиб борилаётган ишлар натижасида умумий кимё кафедраси қошида ташкил этилган “Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш” илмий лабораториясида ўз таркибида ферроцен тутувчи бир қатор янги моддалар синтез қилинди. Ферроценнинг п-аминофенол билан таъсирлашиши натижасида п-ферроценилфенол ҳосил бўлади. П-ферроценилфенол молекуласида фаол гидроксил сақлагани туфайли ферроценнинг кўплаб ҳосилаларини синтез қилиш имконини яратди. Бу жараён қуйдаги реакция асосида амалга оширилади.



[3,4]

Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш илмий тадқиқот лабораториясида ферроценнинг метилолдимочевина билан реакцияси қуйидаги тарзда амалга оширилди. [4,5]



Синтез натижасида уч хил маҳсулот: 48 % моноферроценилметилолдимочевина, 3 % диферроценилметилолдимочевина, 1% 1,1'- ферроценил диметилолдимочевина каби бирикмалар ҳосил бўлиши кузатилди.

Моноферроценилметилолдимочевинанинг биостумуляторлик хоссалари шу лабораторияда ўрганилди. Тажрибалар амалиётда фойдаланиб келинаётган усуллар бўйича олиб борилди. Бунинг учун Андижон-4 номли буғдой навидан олиниб, моноферроценилметилолдимочевина, каҳрабо кислоталарининг 0,1%, 0,01%, 0,001 % ли эритмалари ҳамда сувда 2 соат давомида ивитилди. Сўнгра туби ясси идишларга 20 донадан бўлиб жойлаштирилди. Ҳар бир концентрацияли эритмага 100 донадан буғдой дони тўғри келди. Буғдой уруғларининг униб чиқиши 2 кун, пояси ва илдизининг ўсиши 3 кун давомида назорат қилинди. Лаборатория синовлари 17-19° С температурада олиб борилди. Ўтказилган тажрибалар асосида олинган натижалар қуйдаги жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

№	Препаратлар номи.	Буғдойлар сони.	01.07.2011	02.07.2011
			1 кун	2 кун
1	Каҳрабо кислотаси 0,1%	100	58	86
2	Каҳрабо кислотаси 0.01%	100	55	88
3	Каҳрабо кислотаси 0.001%	100	57	89
4	Моноферраценилметилолди- мочевина 0.1%	100	60	93
5	Моноферраценилметилолди- мочевина 0.01%	100	61	95
6	Моноферраценилметилолди- мочевина 0.001%	100	65	97
7	Назорат учун Сув	100	52	84

Буғдой унганидан сўнг, уларнинг илдизи, пояси ҳамда бўйи ўлчанганда қуйидаги натижалар олинди.

2-жадвал

№	Препарат номи	3.07/2011		4.07.2011		5.07.2011		Жами ўсган буғдойлар сони
		3 кун		4 кун		5 кун		
		Пояси	Илдизи	Пояси	Илдизи	Пояси	Илдизи	
1	Каҳрабо кислотаси о,1 %	2	3	3	4	3.7	4.7	85
2	Каҳрабо кислотаси 0,01 %	1.5	3	2.5	4	3.8	5	86
3	Каҳрабо кислотаси 0,001 %	1.6	3	2.6	4	3.9	5.2	88
4	Моноферраценилметилолдимочевина 0,1%	2.1	3	3.7	4	4.5	5.5	93
5	Моноферраценилметилолдимочевина 0,01 %	3	3.1	3.8	6	4.8	5.6	95
6	Моноферраценилметилолдимочевина 0,001 %	3	3.2	3.9	7	4.9	5.8	97
7	Назорат учун сув	1.8	2.9	3.3	4	4	4.7	84

Олинган натижаларидан кўриниб турибдики, моноферроценилметилол димочевина препатининг 0,1 % , 0.01 %, 0,001 % ли эритмаларида ивитилган буғдой донлари назоратдаги сувдан 9-13 %, каҳрабо кислотасига нисбатан 8-9 % эрта униб чиқиши кузатилди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, олиб борилаётган илмий ишлар келажакда буғдой ҳосилининг нисбатан эртароқ йиғиб териб олиниши ҳамда ҳосилдорлигининг юқори бўлишига сабаб бўлади. Бу эса мамлакатимиз иқтисодиётига катта фойда келтиради ва ҳозирда кун сайин ўсиб бораётган аҳолини дон ва ун маҳсулотлари билан таъминлай олиш имкониятини яратиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Ёрматов Д. Дала экинлари биологияси ва етиштириш технологияси.- Т., 2000.- Б.4-5

2. Асқаров И.Р., Мадумаров Т.А., Киргизов Ш.М., Исаев Ю.Т., Тўлаков Н.К., Жўраев А.М. Моноацетилферротцен асосида янги биоситумулятор.// Биорганик кимё фани муаммолари.- Наманган, 2011.- Б.146-148

3. Асқаров И.Р. Производные ферроцена.- Фергана, 1999

4. Несмеянов А.Н. Химия ферроцена.- М.: Наука, 1969

5. Несмеянов А.Н., Перевалова Э.Г., Головня Р.В., Шиловцева Л.С. Об алкилферроценах и ферроценилламине. // ДАН СССР. Т.102, № 3.- М., 1955

Андижон давлат университети,
2012 йил 9 январда қабул қилинган