FERROTSEN ASOSIDA SINTEZ QILINGAN BIOSTIMULYATORLAR VA ULARNING AHAMIYATI

Otaxonov Qobiljon Qahramonovich
ADU Kimyo kafedrasi mudiri, dotsent
Azimova Muslimaxon Ulug'bekqizi
Andijon Davlat Universitet kimyo ta'lim yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisda ferrotsen va uning xosilalari haqida ma'lumot berilgan. Bundan tashqari ularning inson va o'simliklarga ta'siri ham ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Ferrotsen, ferrotsenning suvda eruvchan xosilalari, MAKSIT, ADUMAX, Ferrotsenkarbon kislota.

Ferrotsen va uning xosilalari metallorganik birikmalar ichida eng ahamiyatli birikmalar hisoblanadi. Shuning uchun hozirgi kunda ferrotsen xosilalari meditsinada kamqonlik, shamollash kasalliklarini davolashda, jarrohlikda keng ishlatiladi. Qishloq xo'jaligida esa biologik faol birikmalar sifatida o'simliklarning unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishi, kasalliklarni oldini oluvchi hamda hosildorligini oshirishda qo'llanilib kelinmoqda.

Ferrotsen va uning xosilalari ustida Rossiya, AQSH, Gruziya, Germaniya kabi bir qator rivojlangan mamlakatlarda ham ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ular ferrotsenning alifatik, aromatik birikmalarini sintez qilib, ularning fizikaviy, kimyoviy, fizik-kimyoviy xossalarini o'rganmoqdalar.

Molekulasida ferrotsen saqlovchi birikmalar ferrotsenil yadrosini o'ziga xos molekulyar tuzilishi tufayli kuchli biologik faollikni namoyon qila olishligi adabiyotlarda keltirilgan **[1].**

Andijon Davlat Universitetining Kimyo kafedrasi professori kimyo fanlari doktori I.R. Asqarov boshchiligidagi bir qator olimlar guruhi ferrotsen va uning

birikmalari ustida uzoq yillardan beri ilmiy izlanishlar olib bormoqdalar. Izlanishlar natijasida ko'plab biologik faol birikmalari sintez qilindi.

K.f.f.d.(PhD)., dotsent N.Q. To'lakov tomonidan " Ferrotsenkarbon kislotaning ayrim xossalari sintezi va ularni sinflash" mavzusidagi kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori ilmiy darajasini olish uchun bajargan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida MAKSIT preparati sintez amalga oshirilgan va davlat standarti bo'yicha sinovlardan o'tkazilgan. Olingan natijalar asosida O'zbekiston Respublikasi intelektual mulk agentligi № IAP 05099 "G'o'zani o'stiruvchi stimulyator" nomli patent olingan**[2].**

K.f.d.(DsC)., dotsent M.M. Xojimatov tomonidan "Ferrotsen va metilolmochevina xosilalari sintezi hamda ularni sinflash" mavzusidagi kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori ilmiy darajasini olish uchun bajargan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida ekinlarni hosildorligini oshiruvchi "ADUMAX" biostimulyatori yaratildi va amaliyotga jory etildi[**3**].

Ferrotsen hosilalari va boshqa organik birikmalar asosida olish imkoni bo‘lmagan, o‘ziga xos molekulyar va kristall strukturaga ega bo‘lgan yangi moddalar sintez qilinmoqda. O-karboksibenzoilferrotsenning natriyli tuzi tetragidrat shaklida ma’lum bo‘lib, ushbu birikma porfirinatopoez jarayonlarini tezlashtiradi va tibbiyotda temir yetishmasligi anemiyasini davolashda dori sifatida ishlatiladi. Kimyoviy tuzilishi o‘xshash bo‘lgan okarboksibenzoilferrotsenning **oltin tutgan tuzi** yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega bo‘lib, tibbiyotda qo‘llanilishi mumkinligi ko‘rsatilgan. Ma’lumki**, Li, Na, K** kabi metallar organizm uchun zarur elementlardan hisoblanadi. Ularning ishtirokida organizmda ko‘plab biokimyoviy jarayonlar amalga oshadi. **Metallar ionlarining biologik faol birikmalarda asosan ikki xil usulda o‘z faoliyatini namoyon qilishi aniqlangan. Birinchi usulda** metall ioni biologik faol birikma va substrat orasida o‘ziga hos ko‘prik vazifasini bajaradi. **Ikkinchisida esa,** metall ioni biologik faol birikmada elektronlar taqsimlanishiga ta’sir ko‘rsatadi va birikmani substrat bilan ta’sirlashish qobiliyatini kuchaytiradi. Shuning uchun ko‘pchilik biologik faol moddalar metall ionlarisiz deyarli faolikka ega bo‘lmaydi.**Temir ioni** xlorofil molekulasini hosil bo‘lishida katalizatorlik vazifasini bajaradi. Bu element oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida ishtirok etadigan katalaza,

peroksidaza, sitoxromoksidaza fermentlari tarkibiga kiradi. Agar temir yetishmasa o‘simliklarni bargi sarg‘ayib, xloroz kasalligiga uchraydi.

Kaliy yetishmasa, barglar oqaradi, fotosintez jarayoni susayadi, o‘simliklarning urug‘i nimjon bo‘lib unuvchanlik hususiyati yo‘qoladi, ko‘saklar o‘lchami, tola sifati va chigit unuvchanligi pasayadi. O‘simliklarning fuzarioz va vertisillyoz so‘lishiga moyilligi ortadi.Go‘za sho‘rlikka va **natriyga** eng chidamli ekinlar qatoriga kiradi, ammo tuproqda natriy va kalsiy elementlarining nisbatining natriy hisobiga buzilishi nihollar unishiga to‘sqinlik qiladi, ildizlarning uchu qo‘ng‘ir tus oladi, os‘ishdan to‘xtaydi, ildiz yaxshi rivojlanmaydi.Qishloq xo‘jaligi o‘simliklari hosildorligini oshirishda eng yaxshi vositalardan yana biri azotli biostimulyatorlar hisoblanadi[4].

Xulosa: Biz hozirgi kunda ferrotsenkarbon kislotaning xosilalari asosida ekologik toza, iqtisodiy jihatdan tejamkor va qishloq xo'jaligida keng qo'llash imkonini beruvchi moddalar sintez qilib, amaliyotga joriy etish ishlarini amalga oshirish bo`yicha ilmiy ishlar olib bormoqdamiz.

Adabiyotlar:

1.Аскаров И.Р. Производные ферроцена. – Фергана: ФарГУ, 1999. – 206 с..

2. N.Q. To‘lakov Ferrotsenkarbon kislotaning ayrim hosilalari sintezi va ularni sinflash: kimyo fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi-Farg‘ona 2018.

3. M.M.Xojimatov Ferrosen va metilolmochevina hosilalari sintezi hamda ularni sinflash: kimyo fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi-Farg‘ona 2018.

4. Ферроцен — свойства, получение и применение | Chemical Portal