



Journal of
NATURAL SCIENCE

<http://natscience.jspi.uz>

№5/3(2021)

biology chemistry geography



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
TABIIY FANLAR FAKULTETI**

dotsenti, kimyo fanlari nomzodi

DAMINOV G‘ULOM NAZIRQULOVICH

tavalludining 60 yilligiga bag‘ishlangan

onlayn konferensiya materiallari



Jizzax-2021

<u>ТАХРИР ХАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц. 2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН) 3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА 4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya 5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор 6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор 7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор 8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц 9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б. 10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф. 11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф 12. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц. 13. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц 14. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц. 15. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц 16. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц. 17. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD) 18. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц 19. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD) 20. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц 21. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (хар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**ОЛТИНГУГУРТ БИЛАН ИШЛОВ БЕРИЛГАНДА
ЗАМБУРУҒЛАРНИНГ СПОРАЛАРИ РИВОЖЛАНИШ
КОБИЛИЯТИНИ СУСАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ**

Гулбаев Яхшилик Ирсалиевич

к.ф.н. доцент

Холмўминова Дилором Анваровна

катта ўқитувчи

Жиззах политехника институти

Аннотация: Олтингугурт билан ишлов берилган замбуруғларнинг споралари ривожланиш қобилиятини йўқотади. Олтингугурт препаратлари ўзидан соф олтингугурт буғини ажратиш қобилиятига эга, бу эса ўз навбатида замбуруғлар мицелисига ва спорасига, хужайра липидларида эриш йўли билан киради ва уларга фунгицидлик таъсирини кўрсатади.

Калит сўзлар: фунгицид, олтингугурт, сорт, оҳак, концентарияция, замбуруғ, тетрасулфид.

Abstract: Spores of fungi treated with sulfur lose their ability to develop. Sulfur preparations have the ability to release pure sulfur vapor from themselves, which in turn enters the mycelium and spores of fungi by dissolving them in cellular lipids and exerting a fungicidal effect on them.

Keywords: fungicide, sulfur, sort, lime, concentration, fungus, tetrasulfide.

Олтингугурт препаратларига олтингугурт талқони, олтингугуртнинг намланувчи кукуни, олтингугурт коллоиди ва олтингугуртнинг оҳакли қайнатмаси (ООҚ) киради. Улар учун ун-шудринг замбуруғлари, турли доғланиш касалликларига нисбатан юқори самарадорликка эга, шунингдек акарицидлик хоссасига ҳам эга, аммо калмаразга камроқ таъсирчан, касаллик кўзгатувчиларга нисбатан химоя қилувчи (касалликнинг олдини олувчи) ва даволовчи таъсир кўрсатади. Олтингугурт билан ишлов берилган замбуруғларнинг споралари ривожланиш қобилиятини йўқотади [1-2].

Олтингугурт препаратлари ўзидан соф олтингугурт буғини ажратиш (сублимация) қобилиятига эга, бу эса ўз навбатида замбуруғлар мицелисига ва спорасига, хужайра липидларида эриш йўли билан киради ва уларга фунгицидлик таъсирини кўрсатади. Олтингугурт водород акцептори сифатида гидрирлаш ва дегидрирлаш жарайонларини бузади. Бунда H_2S хосил бўлади. Замбуруғлар споралари ва мицелийлари олтингугуртни ўзлаштириб, ундан H_2S ни хосил қилади ва шу йўсинда соф олтингугурт замбуруғни зарарсизлантиради. Бироқ ўсишдан тўхтаган замбуруғ споралари соф олтингугуртдан водород сульфид (H_2S) хосил қила олмайди, хосил бўлган H_2S

нинг ўзи ҳам замбуруғлар учун юқори захарликка эгадир. H_2S каталаза, цитохромоксидаза, лактаза ферментларининг фаоллигини сусайтиради. Соф олтингугурт, шунингдек ферментлар таркибидаги металллар (темир, мис, марганец, рух)дан сульфидлар ҳосил қилади, буларнинг барчаси замбуруғлар ҳаёт фаолиятини бузади ва оқибатда уларни нобуд қилади.

Турли замбуруғларнинг споралари соф олтингугуртни турлича ўзлаштириш ва уларни H_2S га айлантириш билан захарлилигини камайтириш қобилиятига эга, бу эса ўз навбатида олтингугуртнинг таъсирчанлиги ўзига хос эканлигини белгилайди [3-4-5].

Юқорида келтирилган маълумотларга қараганда олтингугурт препаратларининг таъсирчанлиги, қўллаилган препаратларнинг узок вақт давомида замбуруғ мицелийсига яқин жойда соф олтингугурт буғини ажратиб туришига боғлиқдир, бу эса ўз навбатида фунгицидни химоя қилинувчи ўсимликка бир текис сочилишини таъминлаш зарурлигини тақозо қилади, бунинг учун фунгицид ўсимликка яхши ёпишадиган бўлиши керак [6-7-8].

Олтингугурт аралашмаларини тайёрлашда аввало олтингугурт ҳақида тушунчага эга бўлишимиз керак. Бу гуруҳга оддий олтингугурт, ҳамда олтингугуртнинг органик ва ноорганик бирикмалари киради (унинг заррачаларининг диаметри 4-200 микронга тенг). Улардан баъзи бирлари фунгицид ва акарицид ҳисобланиб, замбуруғ билан касалланган, ҳамда ўсимликхўр каналарга қарши қўлланиши мумкин бўлади [9-10-11].

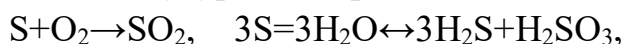
Олтингугуртдан тайёрланган баъзи препаратлар (масалан туйулгани) чанглаб сепиш йўли билан, бошқалари сувда эритилиб (олтингугурт оҳак қайнатмаси (ООҚ, полисульфид препарат) сепиш йўли билан қўлланилади. Яна алоҳида турлари ўсимликлар уруғларини дорилаш орқали қўлланилади [12].

Олтингугуртдан тайёрланган препаратлар касалликларни келтириб чиқарувчиларни турига боғлиқ бўлади. Чангланганда сувда эритиб сепилганда олтингугурт ва унинг бирикмалари ўсимликларни куйдириб юбормайди, уруғлар дориланганда ҳосилдорлигини тушириб юбормайди.

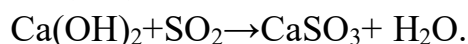
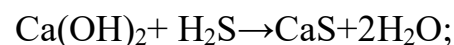
Одамлар ва иссиққонли хайвонларга нисбатан захари кам таъсир қилади.

Биринчи ва иккинчи сортли олтингугурт концентратлари – олтингугуртнинг биринчи сортининг тозаллиги 40-80% ни ташкил этса, иккинчи сорти 20-40% ни ташкил этади [13].

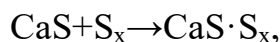
Бу юқорида келтирилган олтингугурт препаратлари сариқ ранг кўринишда толқон холда бўлади. Улар оддий холда кислотада, сувда ҳосил қилади. Қиздирилганда $112,8^{\circ}C$ да эрийди. Ёнганда кўкимтир рангли ёниш хусусиятига эга бўлиб, олтингугурт ангидридини ҳосил қилади:



Кальций гидрооксиди билан бирлашиб, кальций сульфидини ва сульфитини беради:



Яна бирлаша бориб, кальций сульфид ўзига олтингугурт атомларини (кўп холларда тетрасульфид 4та ёки пентасульфид 5та олтингугурт атомларини) бириктириб кальций полисульфидни хосил қилади.

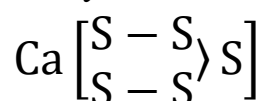


Бу ерда X– бирикмадаги олтингугурт атомларининг сони бўлиб, 5 тагача бўлади.

Кальций сульфит тиосульфитга айланади.



Унинг тузилиши қуйидагича бўлади:



Биринчи сортли олтингугурт препаратлари- ун шудринг касаллиги билан касалланган қанд лавлаги, нўхот, лўя, бодринг, олма, ноклар; антрокноз касаллиги билан касалланган тарвуз, қовун, бодринг; оидиум (ириш) касаллиги билан касалланган узум ва ўргамчиккана тушган пахта далаларига гектарига 15-20кг дан чанглаш йўли билан сепилади. Пахтага сепишда иқтисод қилиш учун олтингугурт охакка 1:1-1:3 аралашма холда ишлатилади.

Сувда эритилиб сепиш учун 1 қисм ўлмаган охак, 2 қисм олтингугурт 17 қисм сув олинади.

Адабиётлардан маълум бўлишича бу аралашма 70 минут қайнатилади, (лекин аслида 5 хаттоки 8 соат қайнатилган) бунда кетишига қараб сув қуйиб турилади. Лойиха иштирокчилари далалардаги препаратлар тайёрланаш усулларини кўришганда, идишнинг тепаси очиқ холда қайнатилаётгани, шу билан бирга тайёрланаётган препаратлар ёғоч, кетмон ёки лопаталар билан аралаштирилаётганини гувоҳи бўлишган.

Лойиха иштирокчилари изланишлари натижасида аниқландики, кўп холларда (1 қисм ўлмаган охак, 2 қисм олтингугурт 17 қисм сув) 2 қисм олтингугурт ўрнига сортидан қатъий назар 2кг олтингугурт қўшилаётгани маълум бўлди. Аслида 1 сорт олтингугуртдан 4-5 кг 2-сорт бўлса 8-10 кг олиб 17 литр сувга қўшилса керакли зичликка эришиш мумкинлиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Gulbaev J. I. et al. Synthesis and crystalline structure of thiosemicarbasons and o-oxu-acetophenon //UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 43-44.

2. Gulbaev J. I. et al. Crystal and molecular structure of uranium dioxocomplex with benzoyl hydezone of salicylic aldehyde //UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 28-31.
3. Гулбаев Я. Холмуминова Д. А. ДЕРВАТОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ /Science and Education. 2021.-Т. 2.- №. 1.
4. Холмуминова Д. А., Гулбаев Я. И. ИК-СПЕКТРЫ ПОГЛОЩЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ МОЛЕКУЛЫ КОМПЛЕКСНЫХ ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ /Science and Education.-2021.-Т. 2.- о. 1.
5. Khudojarov A. B., Gulboev N. I., Sharipov K. T. Synthesis and crystal structure of $[MoO_2(2-O_2C-6H_4CH(CH_3)NCSO_2)_2]$ //UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 3-6.
6. Хакбердиев Ш. М. и др. 3-аминопропанол-1 билан госсиполнинг турли комплекслари синтези ва макрофаглар микдорига таъсири //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
7. Гулбаев Я. И. и др. Синтез и кристаллическая структура тиосемикарбазона оксиацетофенона //Узбекский химический журнал. – 1997. – Т. 2.
8. Гулбаев Я. И., Рашидова Н. Т. РЕНТГЕНОГРАММА МОЛЕКУЛЫ СЕМИКАРБАЗОНА ПАРАОКСИ БЕНЗОАЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ // Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 2.
9. Хакбердиев Ш. М. и др. Синтез госсипольных производных орто, мета, пара толуидина и их строение //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 195-200.
10. Гулбаев Я. И., Исомиддинов Ж. Қ. Ў., Дадоева М. С. Қ. СИНТЕЗ СЕМИКАРБАЗОНА ПАРАОКСИБЕНЗО АЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 9.
11. Khaitbaev A. K., Khakberdiev S. M., Toshov K. S. Isolation of Gossypol from the Bark of Cotton Roots //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 1069-1073.
12. Хакбердиев Ш. Синтез, строение и получение супрамолекулярных комплексов ароматических аминов с госсиполом //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 4.
13. Khakberdiev, Sh M., et al. "Synthesis and structure of gossypol azomethine derivatives." *Young Scientist*,(4) (2015): 42-44.