

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**



**“ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ, ТУПРОҚ
МУҲОФАЗАСИ, ЕРДАН
САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ВА
МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИНИ
ЯХШИЛАШ”**

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2015 йил 26 декабрь



Шунингдек полимерлар олишда полимерланиш ва поликонденсатланиш жараёнида атмосферага феноллар, аминлар, пластификаторлар, дитиокарбомат-лар, изопрен, стирол, бутадиең, хлоропрен, тиазол, эфирлар, органик сульфидлар ажралиб чиқиши ва унинг салбий оқибатлари ҳақидаги билимлар билан бойитиш орқали бу чиқиндиларни экологик таъсирини ўргатиш жараёнида унинг олдини олиш учун хил хўжалигида чиқиндисиз технологияларни қўллаш лозимлиги талабаларга уқтирилади. Кимё саноатида чиқиндисиз технологияни қўллаш мумкинми, агар қўллашнинг иложи бўлса қайси жабҳаларда қўлланилади? каби саволларга жавоб бериш орқали полимерларни олиш ва ишлатиш жараёнида қўллаш усуллари ҳақида фикр юритилади. Талабаларга экологик тушунча бериш орқали давлатимизнинг олиб бораётган таълим ислохотларини таълим масканларида ташкил этиш мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, талабаларга экологик таълим – тарбия бериш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг ҳам назарий ҳам амалий билимларини бойитади.

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА КОЛЛОИД БИРИКМАЛАРНИНГ РОЛИ

ТУРСУНОВ М.А., ХУДОЙБЕРДИЕВ Ш.Ш., СУЛАЙМОНОВА З.А.

Бухоро давлат университети.

Тупроқ пайдо бўлиш жараёнлари асосида турли тоғ жинслари, минерал рудалар ва органик моддаларнинг доимий майдаланиши ва парчаланиши содир бўлади. Натижада тупроқ таркибида заррачалар аралашмаси-дисперс система шаклланади. Табиатда тупроқ коллоидлари фақат тоғ жинслар бўлган минералларнинг емирилишидангина эмас, балки тупроқда мавжуд бўлган органик ва анорганик моддалар орасида амалга ошадиган кимёвий реакциялар натижасида ҳам ҳосил бўлади[1].

Дисперс системада заррачалар ўлчами 0,1 дан 0,001 μ (1 нм дан 100 нм гача) гача бўлган заррачалар тупроқ коллоидлари ҳисобланади. Коллоидлар ниҳоятда кичик ультрамиқроскопик заррачалар бўлса ҳам жуда мураккаб тузилишга эга. Заррачаларнинг ўлчами ана шундай бўлган суюқ коллоид системани диспергация йўли билан ҳосил қилишнинг иккита шarti бор – биринчидан дисперс фаза моддаси шун дисперсион муҳитда мумкин қадар кам эрувчан бўлиши лозим, иккинчидан системада дисперс фаза ва дисперсион муҳитдан ташқари яна учинчи модда бўлиши керак. Бу модда коллоид заррачалар сиртига ютилиб, дисперс фаза билан дисперсион муҳит заррачалари ўртасида мустаҳкам боғланишни вужудга келтиради. Коллоид эритмаларни барқарор қиладиган моддалар *стабилизаторлар* дейилади. Диспергация усулида коллоид эритмалар ҳосил қилиш учун қаттиқ жисм стабилизатор билан бир кукун қилиб майдаланади ёки электр ёхуд ултратовуш ёрдами билан суюқлик ичида кукунга айлангирилади.

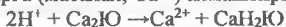
Тупроқ коллоидлари қуйидаги уч гуруҳга бўлинади: а) минерал коллоидлар (алюмосиликатлар, кремний кислота, темир ва алюминий оксидлари), б) органик коллоидлар (гумин кислота, фульвокислота, протеин, клечакга), в) органик-минерал коллоидлар (минерал-органик моддалардан иборат мураккаб дисперс системалар). Минерал коллоидларга нисбатан органик коллоидлар анча чидамсиз ва тез парчланади. Баъзан шўрхок ерларга гипс солиб, Na^+ ионлари Ca^{2+} ионлари билан алмаштириб тупроқнинг сифатини ошириш мумкин. Натижада бу ионларнинг коллоидларни коагуляциялаш қобилияти ортади ва тупроқ структураси мустаҳкамланади.

Тупроқ коллоидига адсорбиланган катионлар тупроқнинг физик-кимёвий хоссаларини ўзгартиради ва ўсимликка бевосита таъсир кўрсатади. Масалан, тупроқ

сөркибида оз микдорда Na^+ , K^+ ва NH_4^+ ионлари бўлса, ўсимлик яхши ривожланади. Агар тупроқнинг ютувчи комплекси бу ионларга батамом тўйинган бўлса, бундай тупроқда ўсимлик нобуд бўлади. Шу сабабли тупроққа режадан ортик минерал ўғит юлсин унумдорликка катта зарар келтиради. Шунингдек тупроқнинг Ba^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} ионлари билан тўйиниши ҳам салбий таъсир кўрсатади. Катионларнинг тупроқ коллоидларига адсорбиланиш жараёни қайтар жараён бўлиб, катионни алмаштириш орқали тупроқни керакли катионлар билан таъминлаш ва тупроқдаги ютувчи комплекслар таркибини ўзгартиришга эришиш мумкин.

Анионларнинг тупроқ коллоидларига адсорбиланиш характери катионларникидан фарқ қилади. Масалан, NO_3^- , Cl^- каби анионлар тупроқ коллоидларига ютилмайди. Улар тупроқ эритмасида эркин ҳаракат қилади. Лекин фосфат анионлар тупроқ коллоидларига чуқурроқ адсорбиланади. Тупроқ коллоидларида Ca^{2+} , Al^{3+} , Fe^{3+} катионлари билан PO_4^{3-} ионлар реакцияларга киришиб, сувда кам эрувчан кальций, алюминий ва темир фосфат чуқмаларини ҳосил қилади. Демак, PO_4^{3-} анионларнинг тупроқ коллоидларига адсорбиланиши қайтмас жараён энеобланади[2-3].

Тупроқда коллоидларнинг мавжудлиги боис, тупроқ буферлик хусусиятига ҳам эга. Агар тупроққа бир оз кислота ёки ишқор қўшилса, тупроқ ўзининг pH қийматини ўзгартирмасликка интилади. Биз тупроқда органик модда емирилиши натижасида ёки ўғит кислотали ўғит солиш орқали тупроқ эритмасида H^+ ионлари концентрацияси ўзгариб бўлса, тупроқни ютувчи комплекс тупроқ эритмасидаги водород ионларини ўғитдаги бошқа катионларга (масалан, Ca^{2+}) алмаштиришга ҳаракат қилади:



реакция содир бўлади (Y-ютувчи комплекс). Тупроқ эритмасидаги водород ионлар концентрацияси камайиб, тупроқ аввалгидек pH қийматига эришади[2-3]. Минерал ва органик коллоидларга бой тупроқларда буферлик кучи катта бўлади. Тупроқнинг буферлик кучини ошириш учун алмашлаб экиш ёки старли микдорда ўғитлаш орқали яриштилади.

ПОЛУЧЕНИЯ ГИДРОГЕЛЯ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТОВОЙ ГЛИНЫ И АКРИЛАМИДА

ИХТИЯРОВА Г.А., НУРИТДИНОВА Ф.М., КУЗИЕВ У.Р.,
АЗИМОВА Ф.Б.

Бухарский государственный университет

Гидрогель — экологически чистый полимерный продукт, с нейтральной химической реакции, не токсичный, улучшающий свойства почвы без нанесения ей вреда. Он используется для сохранения влаги в почве, дает 98% приживаемости, повышение урожайности и скорости роста для всех видов растений. Гидрогель — это вещество, поглощающее и удерживающее влагу. Препарат превращает жидкость в гель, в результате чего влага не испаряется и не уходит в нижние слои грунта (если гидрогель используется в грунте). Гидрогель может быть как синтетическим, так и природным полимером. В соответствии с выше изложенным можно предложить классификацию, разделяющую композиционные гидрогели на три группы:

1. Гидрогели, состоящие из двух гидрофильных полимеров, каждый из которых способен образовывать индивидуальный полимерный гидрогель.
2. Гидрогель, включающий гидрофильный и гидрофобный полимеры.
3. Полимерный гидрогель, содержащий неорганическую фазу.

Композиционные полимерные гидрогели разделены по составу композиции на три группы, в которых гидрофильный полимер сочетается с другим гидрофильным

	САЛИМОВА Х.Х	
5.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ. ДАВИТОВ. Н., ЖУМАЕВА. Т.А	62
6.	SHO'R TUPROQLAR HOSIL BO' LISHIDA SIZOT SUVLARINING TA'SIRI ADIZOVA N.R.	64
7.	YUQORI BO'KUVCHAN KIMYOVIY REAGENTLAR ASOSIDAGI GIDROGELLAR VA ULARNING TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA'SIRI AMONOVA M.M.	66
8.	TUPROQ UNUMDORLIGINI YAXSHILASHDA POLIMERLAR ASOSIDA GIDROGELLAR OLIISH VA UNING XOSSALARINI O'RGANISH OCHILOVA N.R.	68
9.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА УНИ ОШИРУВЧИ ОМИЛЛАР ШАРИПОВА Л.О., ХУСЕНОВ М.З	70
10.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА ЯХШИЛАШ МУАММОЛАРИ. ЖАПАҚОВ Н.Б., РАХМОНОВ И.А., ТЎХТАМИШЕВ С.С.	72
11.	ПОЛИМЕР ЎҒИТЛАРНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ ХУДОЙНАЗАРОВА Г.А.	73
12.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА КОЛЛОИД БИРИКМАЛАР- НИНГ РОЛИ ТУРСУНОВ М.А., ХУДОЙБЕРДИЕВ Ш.Ш., СУЛАЙМОНОВА З.А.	74
13.	ПОЛУЧЕНИЯ ГИДРОГЕЛЯ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТОВОЙ ГЛИНЫ И АКРИЛАМИДА ИХТИЯРОВА Г.А., НУРИТДИНОВА Ф.М., КУЗИЕВ У.Р., АЗИМОВА Ф.Б.	75
14.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ЎСИМЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШИДА ФОСФОРНИНГ ЎРНИ АБДУРАХМОНОВ С.Ф., ХУДОЯРОВА Э.А.	76
15.	ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ЎСИМЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШИДА КАЛИЙНИНГ ЎРНИ АБДУРАХМОНОВ С.Ф., ХУДОЯРОВА Э.А.	78

3-шўба. Тупроқ экологияси, биологияси ва тупроқларни муҳофаза қилиш

1.	YER OSTI BOYLIKLARI VA ULARNI EKOLOGIK-HUQUQIY MUHOFAZA QILISH ZARURATI QARSHIYEVA D.R.	80
2.	ХАР БИР ФАРЗАНД ОТА-ОНА БАҒРИДА СОҒЛОМ УЛҒАЙСИН ҚАРИШЕВА Д.Р.	81
3.	SUV RESURLARIDAN FOYDALANISH VA ULARNI MUHOFAZA QILISH XUSUSIYATLARI QARSHIYEVA D.R.	83
4.	TUPROQ RESURLARINI MUHOFAZA QILISH VA UNDAN OQILONA FOYDALANISH QARSHIYEVA D.R., NE'MATOVA G.	86
5.	СУҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ ТУПРОҚДА ТУРЛИ ЎҒИТЛАР ВА ЯШИЛ СУВЎТЛАРИ ТАЪСИРИДА МИКРООРГАНИЗМЛАР ВА ФЕРМЕНТЛАР ФАОЛИЯТИ БҒРИЕВ С.Б., ТОХИРОВ Б.Б., ЖАЛОЛОВ Э.Б.	88