

O'zbekiston

# **K**ompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал  
**Композиционные материалы**

## ЖАНУБИЙ МИРЗАЧЎЛ ВА ДЎСТЛИК КАНАЛЛАРИ СУВИ ТАРКИБИДА РУХ ЭЛЕМЕНТИ МИҚДОРНИНГ МАВСУМИЙ ЎЗГАРИШИ

О.А. Эрматова, М.Р. Турсунов

*Гулистон давлат университети*

**Кириш.** Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ҳозирги куннинг ўта долзарб масалалардан ҳисобланади. Бу ўз навбатида ишлаб чиқаришни жадал ривожланиши, техноген фаолиятнинг активлашиши атмосфера, тупроқ ва сувга оғир металлларнинг глобал эмиссияси билан боғлиқ. Натижада техноген ифлосланишдан оғир металлларнинг кўп миқдори атроф муҳит, жумладан тупроқда тўпланиши кузатилмоқда. Бу ўз навбатида тупроқ табиий унумдорлиги ва ўсимликлар оламининг камайиши натижасида биологик ҳосилдорликнинг пасайиши ҳисобидан экосистемага жиддий зарар етказилмоқда[1].

Атроф муҳит муҳофазаси ва у билан боғлиқ бўлган муаммолар бўйича кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган[2-7]. Ушбу тадқиқотларда оғир металллар(ОМ)нинг атроф муҳит ва инсон организмга таъсири бўйича пестцидлардан кейин иккинчи ўринда эканлиги қайд этилган. Оғир металлларнинг атроф муҳитни ифлослантирувчи манбалар кимёвий ўғит, цемент ва металл ишлаб чиқарувчи заводлар ҳисобланади. Қайд этилишича метал заводида атмосферага чиқарилган ҳавонинг таркибида 10-30% гача металллар бўлиб улар 10 км ва ундан кўпроқ масофага таркалиб тупроқ ва ўсимликларда сақланиши қайд этилган.

Оғир металлларга Менделеев даврий системасидаги 40 та элементлари, жумладан, рух ҳам қиради. Рух барча оғир металллар каби биологик жараёнларда фаол иштирок этади ва кўплаб ферментлар таркибини ташкил этади[8,9]. Рух – ишлатилиши бўйича дунёда темир, алюминий ва мисдан кейин тўртинчи ўринда ва рангли металллар орасида учинчи ўринда туради. Саноатда рухнинг ZnO, ZnSO<sub>4</sub>, ZnCl<sub>2</sub> шаклидаги бирикмалари кенг қўлланилади. Тиббиётда рух радиоизотоп диагностикасида, шу жумладан таркибида рух бўлган ферментлар ёрлиғи сифатида ишлатилади. Сўнгги йилларда рух бирикмалари: глюкокат, аспарагинат, пиколинат ва бошқалар дерматология, эндокринология ва иммунитет танқислиги ҳолатларини даволашда кенг қўлланила бошлади [10]. Рух барча аъзолар ва тўқималарда бўлиши мумкин, аммо унинг энг катта миқдори гипофиз, простата, ошқозон ости беши, терида, сочларда, мушак тўқималарида ва қон хужайраларида ўчрайди [11]. Одам организми учун юқори ҳавфли модда рух оксидидир. У жигар, ошқозон-ичак, юрак қон -

томирлари тизим буйрак ва олий нерв тизимларини захарлантиради [12].

Кўпчилик металллар органик моддалар билан жуда кучли комплексларни ҳосил қилиб табиий сувларда элементларнинг кўчишининг энг муҳим шаклларида ҳисобланади. Шунинг учун металлорганик комплекслар табиий сувларда узок масофаларга кўчиб ўтади[13,14,15].

Мавзуга тегишли бўлган адабиётларда рух элементи инсон соғлиғи учун аҳамият касб этсада унинг меъёрдан ортиқ бўлиши салбий оқиботларга олиб келиши қайд этилган. Айниса, оқова сув таркибида рухнинг мавжудлиги ва суғориш жараёнида(бизнинг шароитимизда экинларни суғормасдан ҳосил олиб бўлмайди) ўсимлик маҳсулотлари таркибига кириши табиий. Шу сабабдан сув ва тупроқ таркибидаги рух миқдорининг мониторинг қилиб бориш экологик тоза маҳсулот етиштиришда муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур мақолада Сирдарё вилояти ҳудудидан оқувчи Дўстлик ва Жанубий Мирзаҷўл каналлари суви ва у билан суғорилаётган тупроқлар таркибидаги рух миқдорини мавзусий ўзгариши а маълумотлар ўрин олган.

**Тадқиқот мақсади.** Сирдарё ҳудудидан оқув ўтувчи Жанубий Мирзаҷўл ва Сирдарё канал сувлари ва у билан суғорилган экин майдон тупроқлари таркибидаги рух миқдорининг мавсумий ўзгаришини аниқлаш.

**Тадқиқот объекти ва усуллари.** Сув ва тупроқ таркибидаги оғир металллар миқдори Гулистон давлат университети “Экспериментал биология” лабораториясида **Avio200 ИСП – ОЭС** Индуктив боғланган плазмали Оптик эмиссион спектрометр (Perkin Elmer. АҚШ)да аниқланди.

**Олинган натижалар.** Олинган натижалар шуни кўрсатдики(1-жадвал) Жанубий Мирзаҷўл каналида рух миқдори мавсумий ўзгарди. Қишда рух миқдори ўртача 0.446 мг/л тенг бўлган бўлса баҳорда 0.486, ёзда 0.405 ва куздга бориб 0.476 мг/л ташкил этди. Ушбу маълумотлардан ёғи бориб рух миқдори бошқа фассларга нисбатан камайганлигини кўриш мумкин. Баҳор ва кузда эса рух миқдори ортди. Мазкур канал суви билан суғорилган экин майдон тупроғи кимёвий таҳлил қилинганда унинг таркибидаги рух миқдори қишда 0.296 (г/100 г тупроқда) тенг бўлган бўлса

бахора 0.294, ёзда 0.245 ва кузда 0.333 г ни ташкил этди. Ушбу маълумотлар рух миқдори кузга бориб бошқа фаслларга нисбатан

ортганлигини кўрсатмоқда. Айнан шундай натижа сув таркибида ҳам қайд этилган эди.

1-жадвал

Жанубий Мирзачўл канали суви ва у билан суғорилган экин майдонлари тупроғи таркибидаги оғир металллар миқдори

Рух миқдори	Фасллар			
	Қиш	Баҳор	Ёз	Куз
	Мирзачўл канали сувида мг/л			
Ўргача	0.446±0.014	0.486±0.010	0.405±0.004	0.476±0.005
	Мирзачўл каналидан суғорилган дала майдони тупроғи таркибида оғир металллар миқдори ( г/100 г тупроқда)			
Ўргача	0.296±0.002	0.294±0.01	0.245±0.006	0.333±0.015

Дўстлик канали таркибидаги рух миқдори бўйича маълумотлар 2-жадвалда келтирилган. Жадвалдаги маълумотлардан қиш фаслида рух миқдори 0.148 мг/л тенг бўлган бўлса баҳорда 0.191, ёзда 0.159 ва кузда 0.181 мг/л тенг бўлди. Ушбу маълумотлардан баҳор ва кузда рух миқдори канал сувида қиш ва ёзга нисбатан ортганлигини кўриш мумкин.

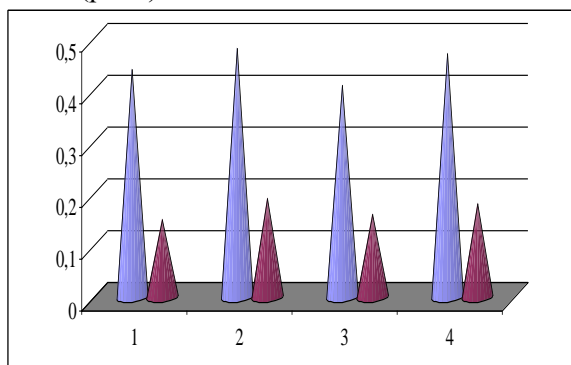
Дўстлик канали суви билан суғорилган экин майдон тупроғи таркибидаги рух миқдори қишда 0.088 мг/л тенг бўлган бўлса баҳорда 0.126, ёзда 0.105 ва кузда 0.118г(100 г тупроқда) тенг бўлди. Тупроқ таркибида рух миқдори баҳор ва кузда ортганлиги қайд этилди. Бундай ҳолат сув таркибида ҳам қайд этилган эди.

2- жадвал

Дўстлик канали суви ва у билан суғорилган экин майдонлари тупроғи таркибидаги рух миқдори

Рух миқдори	Фасллар			
	Қиш	Баҳор	Ёз	Куз
	Дўстлик канали сувида, мг/л			
Ўргача	0.148±0.003	0.191±0.005	0.159±0.004	0.181±0.006
	Дўстлик каналидан суғорилган дала майдони тупроғи таркибида оғир металллар миқдори ( г/100 г тупроқда)			
Ўргача	0.088±0.002	0.126±0.009	0.105±0.005	0.118±0.003

Жанубий Мирзачўл каналда рух миқдори Дўстлик каналига нисбатан кўп эканлиги қайд этилди. Буни 1-расмдаги маълумотлардан ҳам кўриш мумкин. Қишда Жанубий Мирзачўл каналда рух миқдори 0.446 мг/л тенг бўлган бўлса Дўстлик каналда -0.148мг/л тенг бўлди. Айнан шундай натижа баҳор, ёз ва куз фасларида ҳам қайд этилди(расм).



Расм. Жанубий Мирзачўл ва Дўстлик каналлари сувида ва ушбу каналар билан суғорилган экин майдонлар тупроғидаги кўрғошин миқдори

Изох:1-устун Жанубий Мирзачўл канали2-устун Дўстлик канали суви рух миқдори. Бунда рақамлар:1 (қиш); 2(баҳор) 3(ёз); 4(куз ) англатади.

Олинган маълумотларга асосланиб қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

Жанубий Мирзачўл ва Дўстлик каналларида оғир металллар миқдори мавсумга боғлиқ равишда ўзгарди. Кузга бориб уларнинг миқдори ортганлиги қайд этилди. Дўстлик каналда рух миқдори қишда 0.148 мг/л ни ташкил этган бўлса, кузда- 0.181 мг/л ни ташкил этди. Жанубий Мирзачўл каналда рух миқдори 0.466-0.476 мг/л тенг бўлди.

Жанубий Мирзачўл ва Дўстлик каналлари билан суғорилган экин майдонлари тупроғида рух миқдори 0.296 -0.333 (г/100 г тупроқда) тенг эканлиги қайд этилди.

<b>К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, М.Н. Негматова, Ш.Н. Расулова, И.А. Набиева, С.С. Негматов, М.А. Бабаджанова, Ф.А. Лапасова.</b> Исследование физико-химических свойств разработанных композиционных красителей для термического крашения, применяемых при отделке тканей и волокон.....	192
<b>К.М. Иноятов, Ш.В. Рахманов, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, Т.У. Улмасов, З.У. Махаммаджонов, А.А. Олмасов, С.З. Рахимов.</b> Исследование влияния органоминеральных наполнителей на формирование адгезионной прочности полимерных покрытий.....	198
<b>J.A. Sherbo‘taev, V.Q. Tilabov.</b> Uglerodli po‘latlarni tanlash va ularga optimal termik ishlov berish rejimlarini qo‘llash...	202
<b>А.М. Эминов, А.О. Саркисян, И.Р. Байжанов, А.А. Эминов, О.М. Турсункулов.</b> Утилизация отходов обогащения каолина и перспективы использования их в составе керамики.....	206
<b>Б.Т. Хаминов, Ш.В. Рахманов, С.С. Негматов, Н.А. Икромов, Б.М. Тожибоев, Н.С. Абед, Т.У. Улмасов, Ш.А. Бозорбоев, З.У. Махаммаджонов, С.З. Рахимов, А.А. Олмасов.</b> Исследование влияния наполнителей на антифрикционно-вибропоглощающих свойств композиционных полимерных материалов и покрытий из них.....	210
<b>С.Ё. Иноғомов, У.А. Асроров, Ф.Ж. Абед, Н. Дусийёров, Г.И. Мухамедов.</b> Натрийкарбоксиметилцеллюлоза ва полиакриламид асосида олинган интерполимер комплексларини ик-спектроскопик усулда ўрганиш.....	214
<b>У.К. Кучкоров, К.С. Негматова, С.С. Негматов, Ш.В. Рахманов, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, С.У. Султонов, М.М. Бабаханова, Н.А. Икромов, Б.М. Тожибоев.</b> О разработке композиционных полимерных материалов для защиты и ремонта трубопроводов и оборудования нефтегазовой промышленности от коррозионно-механических повреждений.....	221
<b>Ҳ.П. Жуманиёзов.</b> Узунбулоқ кони диабазларининг таркиби ва тузилишини ўрганиш.....	227
<b>Б.М. Тожибоев, Ш.В. Рахманов, Т.У. Улмасов, С.С. Негматов, С.Э. Рахимов, А.А. Олмасов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, К.Х. Масодиков, О.Ш. Сабирова, Н.А. Икромов.</b> Состояние и анализ методов определения внутренних напряжений полимерных и лакокрасочных покрытий.....	230
<b>Н. Кучкарова, С. Турабджанов.</b> Титан(IV) оксиди билан модификацияланган КУ-2-8 катионитининг сорбцион хоссаларини тадқиқ қилиш.....	232
<b>А.К. Эшчанова, Р.Б. Каримова, З.А. Сманова.</b> Разработка сорбционно-спектроскопического метода определения ионов меди с реагентом индиго.....	235
<b>63, Т.О. Камолов, Д.Х. Хамдамов, Ф.А. Нурханов, М.А. Хашимханова, А.А. Эралиев.</b> Методы исследований компонентов зол и шлаков ТЭС.....	238
<b>К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, М.Н. Негматова, Ш.Н. Расулова, И.А. Набиева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, М.А. Бабаджанова, Ф.А. Лапасова.</b> Исследование свойств композиционных красителей на основе солей поливалентных металлов.....	240
<b>О.А. Эрматова, М.Р. Турсунов.</b> Жанубий мирзачўл ва дўстлик каналлари суви таркибида рух элементи микдорининг мавсумий ўзгариши.....	245
<b>6. Вести из лаборатории</b>	
<b>Д.Н. Раупова, К.С. Негматова, С.С. Негматов, Ю.К. Рахимов, Р.Х. Пирматов, М.Э. Икрамова, Х.Ю. Рахимов.</b> Исследование физико-химических свойств композиционных химических деэмульгаторов для обезвоживания эксплуатационных масел.....	247
<b>М. Каршиев, А.А. Саттаров, О.Т. Пардаев, К.И. Юнусалиева.</b> Технологических процесс получения фильтрующих элементов для очистки жидкости и газов различного назначения методом осаждения мелких частиц в предварительно спеченную пористую заготовку из газопылевого потока воздуха.....	249
<b>Х.И. Акбаров, Н.Т. Катгаев, Г.Б. Сидрасулиева.</b> Новые композиционные наноматериалы для решения экологических проблем.....	251
<b>О.Р. Юлдашев, А.К. Аллашев.</b> Совершенствование систем обучения предмета безопасность жизнедеятельности в системах образования.....	252