

РАДИАКТИВ МОДДАЛАРНИНГ ЕР ТАРКИБИГА ВА ИНСОН САЛОМАТЛИГИГА ТАЪСИРИ, РАДИАКТИВ МОДДАЛАРДАН ТЎҒРИ ФОЙДАЛАНИШ

Абдухалимова Маржона Алишер қизи

Тўлқинов Бахтиёр Ғайрат ўғли

Тошкент педиатрия тиббиёт институти талабаси

Email: abduhalimovamarjona@icloud.com

Аннотация: Радиацион моддаларнинг ер қатламларига таъсири ва ундан келиб чиқадиган турли хил касалликларни урганиш. радиактив моддаларнинг зарарли ва фойдали томонларини аниқлаш ёрдамида инсон саломатлигига таъсири ва тиббиётда қуллашни амалга оширишда ёрдам бериш.

Калит сўзлар: радиактив нуклидлар, атом, ядро ,атмосфера, тупроқ.

Аннотация: Изучение воздействия радиоактивных веществ на земные слои и вызываемых им различных заболеваний. Помогает определить вредные и полезные стороны радиоактивных веществ, их влияние на здоровье человека и использование их в медицине.

Ключевые слова: радионуклиды, атом, ядро, атмосфера, почва.

Abstract: Studying the effect of radioactive substances on the earth's layers and various diseases caused by it. Helping to determine the harmful and beneficial aspects of radioactive substances, their effects on human health and their use in medicine.

Key words: radioactive nuclides, atom, nucleus, atmosphere, soil.

Биосферанинг ҳамма қисмида тоғ жинсларида, тупроқда, табиий сувларда ва тирик организм тўқималарида ҳар доим радиактив моддалар мавжуд бўлиб, улар нурланишнинг табиий фонини ташкил этади. Атмосферадаги табиий

радиактивликнинг манбаи космик нурлар туфайли ҳосил булувчи; углерод- C14, третий H3, бериллий изотопларидир. Ер сиртида мавжуд булган ураннинг, торийнинг ва актинийнинг изотоплари парчаланиши туфайли вужудга келадиган маҳсулотлар атмосферага чиқиб уни ифлослантиради. Уран, торий оилаларига мансуб радиактив нуклиотидлар табиатда ўта тарқоқ ва тубан концентрациялар холида учрайди. Аммо ер кураида шундай жойлар борки, улардаги тоғ жинслари ўзида катта миқдорда уран ёки торий маданлари тутади.

Тупрокдаги радиактив моддалар билан суний равишда ифлосланишига куйидагилар мисол бўла олади:

- 1)Атом ва водород бомбаларини ерда синаш.
- 2)Ядро куруллариини тайёрлайдиган турли хил ишлаб чиқариш корхоналари.
- 3)Атом реакторлари ва АЭСлар.
- 4)Радиактив манбалардан фойдаланувчи корхоналар.
- 5) Ишлаб чиқариш корхоналаридан чиқадиган қолдиқлар.

Ернинг табиий радиактивлик фониға коинот нурлари ҳам қўшилади. Тупрок абиотик ва биотик омилларни бўғловчи қўприк ҳисобланади. Шундай экан тупрокнинг радионуклидлар билан зарарланиши тирик организмға ҳам зарар етказади. Радиактив моддаларни қазиб олиш, ташиш, ядровий куруллариини синаш радиактив моддалар чиқиндиларини тупрокка кумиш натижасида тупрок радиоктив моддалар билан ифлосланади. Натижада тупрок таркибидаги фойдали микроорганизмларға салбий таъсир курсатади.

Тупрокдаги радиактив моддалар экилган уруг оркали янги усимликка утади.Асосан илдизмеваларда туганакда донли ва дуккакли экинларда куп миқдорда тупланади. Радиактив изотоплар билан тзарарланган тупрок катламида усадиган усимликлар замбуруглар таркибида радиактив изотоплар юкори концентрацияда тупланиши аниқланган. Жумладан Чернобил атом халокати содир булган худуд якинидаги тупрокларда картошка тугунакларида 90 Sr радиактив изотопи радиацион нурланиш доза киймати 40.5 Bk/kg , 40 K изотопи эса 85.7 Bk/kg тенглиги аниқланди.Одатда картошка туганакларида бу курсатгич 3.7 Bk/kg нурланиш дозасини норма холатда булиши тасдиқланган.

Демак усимлик ва хайвонлар хар доим ички ва ташки манбалар хосил киладиган нурланишлар таъсирида булади. Атроф мухитнинг радиактив моддалар билан табиий ва сунъий йулар орқали ифлосланиши инсон саломатлигига жиддий салбий таъсир курсатади. тупрокдаги радиактив моддалар организмга тупроқ-усимлик-хайвон-инсон куринишида организмга тери ва овиат хазм қилиш йули орқали ёки усимликлардан бевосита утади. инсон организмга тушган радиактив моддалар бир қисми упка жигар буйрак қон ва мушак каби инсон фаолияти мухим органларда тупланиб радиактив манбага айланади нур таркатади оқибатда инсонда нурланиш касаллиги келиб чиқади. Радиактив моддалар билан хар қандай дозада нурланиш инсон учун хавфли хисобланади. Радиактив моддаларнинг малъум бир ички органларда йиғилиши ва хатто организмнинг бутун хаёти давомида салбий таъсир курсатиши мумкинлиги хақида қайд қилинади. Жумладан Sr-90 Ra-226 радиактив изотоплари скелет органлари таркибида йиғилиши шунингдек ^{137}Cs радиактив изотоплари ички органлар эндотелий қавати хужайраларида ^{40}K ^{137}Cs ^{250}Po радиактив изотоплари эса малум бир ички органларда диффузион тавсифда тақсимланиши қайд этилади. Айниқса одам организмда радионуклидлар қалқонсимон без жигар ичак скелет мушкул таркибида юқори консентрацияда тупланиши исботланди. Радиацион нурланиш таъсирида одам организмда уткир ва сурункали нурланиш касаллиги катаракта лейкоз анимия лимфома мйелома қалқонсимон без саратони нафас тизими органларининг усма касалликлари ошқозон ичак саратони сийдик пуфаги саратони кукрак беzi саратони тухумдон ва уругдон саратони тери саратони суяк саратони мия усмаси ва хавфли онкологик касалликлар чиқиши қайд этилган.

Тупроқ таркибидаги радиактив изотопларни қишлоқ хужалигида етиштирилувчи озиқ овқат махсулотлари таркибида радионуклеотидлар шаклидаги консентрациясини камайтириш мақсадида кимёвий милеорация чора тадбирлари утказиш органик уғитлар ва CaCO_3 билан ишлов бериш орқали тупроқнинг мухитини нейтрал холатга утказиб унумдорлик ва усимликларни радиактив изотопларни суришини камайтирилиши аниқланган. Қишлоқ

хужалиги махсулотларини истеъмол қилишдан олдин қайта ишлаш (ювиш бир қават пустини олиб ташлаш пишириш илдизмеваларини юқори қисмдан 1- 1.5 см қисмини кесиб ташлаш карамнинг бир қават баргларини олиб ташлаш замбуруғларни бир неча соат ош тузи эритмасида эритиб кейин лимон ва сирка эритмасида ювиш ва 50 минут қайнатиш) жараёнида улар таркибидаги радионуклеотиднинг консентрацияси 5-10 мартагача камайтириш мумкин.

Радиактив моддаларнинг зарарли томонлари билан бир қаторда тиббиётда ва бир неча сохаларда фойдали томонлари мавжуд. Радиактив препаратлар куп касалликларни даволашдава касаллик сабабларини аниқлашда кенг миқёсида қулланилади. Саратон касаллигидаги хавфли усмалар борлигини аниқлаш учун усмалардаги туқималарнинг радиактив элементларни ютиб қолиш хоссасидан фойдаланилади. Масалан хавфли усмаларни аниқлашда нишонланган фосфор - 32 булган натрий фосфат ишлатилади. Агар йоднинг -131 изотопи булган натрий йодид қулланилганда қалқонсимон бездаги касалликларни таҳлил қилишда фойдаланилади.

Хроник лейкозни даволашда нишонланган фосфор-32 изотопи руҳ -65 ва олтин – 198 нуклидлари ва натрий форфати буюрилади. Радиактив кобалд -60 изотопи таркатадиган γ -нурлар билан саратон касалликларни даволайди. Бу изотоп парчалангани учун хам уни организмга киритилади мис -64 кумуш -110 олтин-198 нуклидлари организмдаги моддалар алмашинуви жараёнларини урганиш учун радиактив индикатор сифатида ишлатилади. Хар бир уран ядроси парчаланиши жуда катта миқдорда энергия ажралиши билан боради. Замонавий ядро энергетикасининг асоси уран парчаланиши реакцияларига асосланган бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. “Қишлоқ хужалигида экологик муаммолар ва уларнинг ечими” мавзусидаги Республика миқёсидаги хорижий олимлар иштирокидаги илмий амалий анжумани (Бухоро наширёти-2020 17-18 декабр) китобидан олинган.
2. С.Машариповнинг “Умумий кимё “ (Ғафур Ғулом номидаги наширёт матбаа ижодиёт уйи Тошкент 2018)
3. www.kimyo.uz
4. www.ziyonet.uz
5. www.ziyokom.uz