

СУҒОРИЛАДИГАН КОЛЬМАТАЖЛАНГАН ОЧ ТУСЛИ БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА КАМЁБ ЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ ГЕОКИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Сотиболдиева Гўзалхон Толибжоновна
б.ф.ф.д(PhD)

АННОТАЦИЯ

Мақолада суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз тупроқда камёб элементларни геохимёвий хусусиятлари келтирилган бўлиб, лантаноидлар деярли бир хил миқдорда дифференциацияланган. Камёб элементларлар тоғ жинслари ва минералларда учрайди, лекин суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз тупроқда аккумуляцияланмайди.

Калит сўзлар. Кольматаж, тупроқ, ион, аккумуляция, ион радиуси, валентлиги, картлеж потенциал, энергетик константа.

КИРИШ

Тупроқларда камёб элементлар ёки лантаноидларни геохимёвий ҳаракатини тадқиқ этиш, ҳудудни геохимёвий мувозанати, тупроқнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш, биогеохимёвий провинцияларни аниқлашда ҳамда бундан ташқари ландшафт блокларидаги ҳаракати ҳам муҳим илмий-амалий қийматга эга бўлган иш ҳисобланади.

Маълумки, элементлар тупроқ типлари, типчалари, айирмаларига қараб ҳар хил миқдорда аккумуляцияланади ва миграцияланади. Шу ўринда тупроқ ҳосил қилувчи жинсларни ҳам турли хил таркибга эга эканлигини унутмаслик керак. Жумладан, Фарғона водийси тупроқларида пролювиал, аллювиал-пролювиал ва бошқа ётқизиклар мавжуд бўлиб, улар ўзаро генезис ва таркиб жиҳатидан фарқ қилади.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

Тупроқ хоссалари бошқа элементлар билан бир қаторда лантаноидлар миқдорига боғлиқ равишда ҳам ўзгаради, демак айрим ҳолларда тупроқ унумдорлиги ўзгаради. Бу элементлар геохимёвий гуруҳларда 4-гуруҳга, шунингдек, тупроқ-геохимёвий жараёнларида алоҳида-алоҳида ўринга эга бўлишига қарамай, деярли ўрганилмаган. Ушбу гуруҳга жами В.И.Вернадский жадвалига кўра, 15 та элемент киради. Булар: лантан, самарий, европий, гадолий, тербий, лютеций ва бошқалар. Вернадский маълумотига кўра бу гуруҳ элементлари мустақил минераллар ҳосил қилмайди.

Бу элементларнинг геохимёвий, биогеохимёвий хосса-хусусиятлари суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз тупроқлар учун яқин вақтдан бери тадқиқ этилмоқда. Бу гуруҳ элементлар биогеохимёвий таркиби жиҳатидан турли туман, лекин уларнинг аксарияти бирга учрайди, чунки улар парагенетик хусусиятларига эга. Қолаверса ион радиуслари орасидаги фарқ 15-20 % атрофида, бу эса уларни бирга учраши учун зарурий шароитлардан бири ҳисобланади.

1-жадвал

Эскидан суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз тупроқларда камёб элементларни концентрация кларки (КК)

Кесма т/р	Чуқурлиги, см	La	Ce	Sm
Сўх конус ёйилмасида тош-шағаллар устида шаклланган тупроқлар.				
1 ^Г - Эскидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқ	0-36	1,57	0,87	0,90
	36-45	1,79	1,01	0,79
	45-66	2,00	1,05	0,77
	66-100	1,77	0,97	0,84

Жадвалдан ҳам яққол кўриниб турибдики, лантаноидларнинг эскидан суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз ва тупроқдаги кларк тақсимоти (КТ), концентрация кларкини (КК) ни тескарисини кўрсатади. Шунини қайд этиш лозимки, (КК) бўйича энг кўп тарқалувчи элементлар қаторидан La жой олади.

2- жадвал

Эскидан суғориладиган кольматажланган оч тусли бўз тупроқларда камёб элементларни кларк тақсимоти (КТ)

Кесма т/р, тупроқлари	Чуқурлиги, см	La	Ce	Sm
Сўх конус ёйилмасида тош-шағаллар устида шаклланган тупроқлар.				
1 ^Г – Эскидан суғориладиган оч тусли бўз	0-36	0,64	1,15	1,11
	36-45	0,56	0,99	1,26
	45-66	0,50	0,95	1,29
	66-100	0,56	1,03	1,70

Ўрганилган тупроқларда, яъни 1^Г кесмаларнинг тупроқларида лантан элементи 24,7-58,1 мг/кг гача оралиқда тебранади. Бу кўрсаткич Bowen томонидан тавсия этилган дунё тупроқлари кўрсаткичига, яъни 33,5-40 мг/кг га яқин келади. Ўрганилган тупроқлардаги лантан миқдори ҳамма ҳолатдан ҳам литосфера кларкидан юқори бўлиб, (1-жадвал), бу кўрсаткич 1,75-2,00 оралиғида тебранади, провинция ҳолатини бермайди, қолаверса бу элементни аккумуляцияланмаслиги хусусиятидан келиб чиқсак, провинция хавфи ҳам йўқ. Қайд этилганидек, бу элементлар доимо биргаликда ландшафт блокларида учрайди. Улардан бири церий ҳисобланади.

Церийни тупроқдаги тақсимоти ва миқдорий ўзгаришларини ҳатто миқдорини яқинлиги ҳам La ни эслатади. Церий ўрганилган тупроқларда 34,8-73,7 мг/кг ларда мавжуд, бу кўрсаткич лантан кўрсаткичларидан бир оз юқори, айти пайтда жаҳон тупроқлари учун берилган кўрсаткичлардан 48,5-50 мг/кг ҳам юқори миқдорларида баланд туради. Асосий хусусиятлардан La ни қайтаради, яъни тупроқ кесмаларида аккумуляцияланмайди. Лекин концентрация кларки лантанга деярли баробар бўлиб, 0,87-1,05 ўртасида тебранади. КТ лар эса КК ни қонуниятини аксини қайтаради ва 0,95-1,15 ўртасида жойлашади.

La, Ce ларнинг миқдорларидан кескин кам миқдорда самарий (Sm) учрайди. Кольматажланган суғориладиган оч тусли бўз тупроқда унинг миқдори 3,0-7,2 мг/кг ни ташкил қилади. Профилдаги дифференциацияси деярли йўқ, яъни бир хилда тарқалган. КК: 0,77-0,90 гача, КТ: 1,11-1,70 гача оралиғида тебранади. Демак, гуруҳ элементлари эскидан суғориладиган кольматажланган оч тусли буз ва сур тусли қўнғир ҳамда бўз-ўтлоқи тупроқларда бир хил қонуниятларда тарқалади.

ХУЛОСА

Тадқиқот олиб борилган ҳудудларда лантаноидлар ёки камёб элементларнинг суғорилиб деҳқончилик қилинадиган майдонлардаги миграцияси, аккумуляцияси, концентрация кларки ва бошқа биогеокимёвий хусусиятларини аниқлаб, доимо назорат қилиб бориш, ўрганилган ерларимизни агрогеокимёвий ҳолатини, қишлоқ хўжалик экинларидан олинаётган маҳсулотларимизни соф экологик сифатини белгилаш ҳамда уларнинг мониторингини юритишда ҳам назарий ҳам амалий аҳамият касб этади. Бу эса ўз навбатида бугунги кунда агроэкологиянинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

1. Вернадский В.И. Проблемы биогеохимии. - М.-Л., 1935.Т.1. с.47.
2. Bowen Н.Ј.М. Trace elements in biochemistry. New-York-London Academic Press, 1966. -241 p.
3. Сотиболдиева, Г., Абдухакимова, Х., Юлдашев, А., & Хасанов, Р. СУҒОРИЛАДИГАН КОЛЬМАТАЖЛАНГАН БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА СТРОНЦИЙНИНГ ПЕДОГЕОКИМЁСИ.
4. Sotiboldieva, G., Abduxakimova, X., Mirzakarimova, I., Hojiboev, B., & Qirgizova, M. (2022). СУҒОРИЛАДИГАН БЎЗ ТУПРОҚЛАР МИНТАҚАСИДА КАЛЬЦИЙНИНГ БИОГЕОКИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ. Science and innovation, 1(A7), 121-126.

5. Yuldashev, G., & Sotiboldieva, G. (2015). Formation of the absorbed foundations of the irrigated gray-brown soils of the Sokhsy cone of carrying out. *Europaische Fachhochschule*, (5), 3-6.
6. Sotiboldieva, G., Abduxakimova, X., Yuldashev, A., & Xasanov, R. (2022). СУФОРИЛАДИГАН КОЛЬМАТАЖЛАНГАН БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА СТРОНЦИЙНИНГ ПЕДОГЕОКИМЁСИ. *Science and innovation*, 1(D7), 140-145.
7. Юлдашев Ф, С. Г. (2015). Кольматажланган тупрокларда стронций ва барий. *УзМУ хабарлари*, 3(2), 138-143.
8. Сотиболдиева, Г., & Абдуллаева, Л. (2020). Сух ва Исфайрамсой дарё ёйилмаларида шаклланган сугориладиган кольматажланган тупрокларнинг галогенетик хусусиятларини тавсифи. Илм-фан ва таълимнинг ривожланиш истикболлари мавзусидаги илмий канфренция туплами. *www. openscience. uz*, 27, 309-313.
9. Юлдашев, Г., Исагалиев, М., Сотиболдиева, Г., & Турдалиев, А. БИОМИКРОЭЛЕМЕНТЫ В АГРОЛАНДШАФТАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ФЕРГАНЫ. СЕМИНАР—КРУГЛЫЙ СТОЛ 6. ПРИЁМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ И ОХРАНА ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ, 409.
10. Yuldashev, G., & Sotiboldiyeva, G. (2021, July). BIOGEOCHEMISTRY OF SELENIUM AND ARSENIC IN AGRICULTURAL LANDSCAPES. In Конференции.
11. Toshmirzayeva, G., & Sotiboldiyeva, G. (2021, July). LIGHT GRAY AND TYPICAL GRAY SOILS OF UCHKURGAN DISTRICT. In Конференции.
12. Sotiboldiyeva, G., Abdukhakimova, K., & Niyozov, Q. (2021, July). ABOUT DIGITAL MAPPING OF BIOMICROELEMENTS. In Конференции.
13. Sotiboldiyeva, G. T. (2018). Farg ‘ona viloyati kolmatajlangan tuproqlarining biogeokimyoviy xususiyatlari va ulardan foydalanish. Diss. bffd-Toshkent, 31-42.
14. Yuldashev, G., & Sotiboldiyeva, G. (2021). BIOGEOCHEMISTRY OF SELENIUM AND ARSENIC IN AGRICULTURAL LANDSCAPES: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1363>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
15. Sotiboldiyeva, G., Abdukhakimova, K., & Niyozov, Q. (2021). About digital mapping of biomicroelements: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1366>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
16. Сотиболдиева, Г. Т. (2018). Фаргона вилояти кольматажланган тупрокларининг биогеохимёвий хусусиятлари ва улардан фойдаланиш.: дисс. Автореф. б. ф. ф. д.(PhD)-Т.
17. Sotiboldieva, G. T., & Yuldashev, G. Y. (2014). POLLUTION OF IRRIGATED SOILS IN THE SEROZEM ZONE BY RADIONUCLIDES. *The Way of Science*, 33.

18. Турдалиев, А., & Сотиболдиева, Г. Агрохимические свойства трудномелиорируемых почв Ферганы.
19. Юлдашев, Ф., Сотиболдиева, Г. Т., & Абдухакимова, Х. Х. (2020). Biogeochemical properties of calcium and strontium in gray soils. *Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology*, 2(5), 61-67.
20. Юлдашев, Ф., Сотиболдиева, Г., & Абдухакимова, Х. (2020). Biogeochemical features of rare elements in irrigated, colmated soils. *Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology*, 2(11), 105-110.
21. Юлдашев, Г., Холдарова, М., Исагалиев, М., Турдалиев, А., & Сотиболдиева, Г. (2013). Агрохимические свойства трудномелиорируемых почв Ферганы. *Аграрный вестник Урала*, (3 (109)), 16-17.
22. Юлдашев, Г., Исагалиев, М., Аскарлов, Х., & Сотиболдиева, Г. (2016). Агрофизические свойства бурых горно-лесных почв Западной Ферганы. *Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны*, 397-398.
23. Sotiboldiyeva Go'zalxon Tolibjonovna. TUPROQSHUNOSLIK YO 'NALISHI TALABALARI UCHUN MALAKAVIY AMALIYOTINI TASHKILLASH METODIKASI. *World of Science*. 2023/4/20. 142-145.
24. Sotiboldiyeva, G. (2023). KOLMATAJLANGAN SUR TUSLI QO 'NGIR TUPROQ VA GRUNTLARNING MEXANIK TARKIBI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 6), 834-838.
25. Tolibjonovna, S. G. Z. (2023). TUPROQSHUNOSLIK YO 'NALISHI TALABALARI UCHUN MALAKAVIY AMALIYOTINI TASHKILLASH METODIKASI. *World of Science*, 6(4), 142-145.
26. Go'zalxon, S., & Ma'rufjonov Javohirbek, S. D. (2023, February). KALIYLI O'G'ITLAR KONLARI HAMDA UNING AHAMIYATI. In *Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies (Vol. 2, No. 2, pp. 91-93)*.
27. Зокирова, С. Х., Абдухакимова, Х. А., & Сотиболдиева, Г. Т. (2023). РАЗВИТИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ХЛОПЧАТНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСКУССТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ЭКРАНОВ. *Universum: химия и биология*, (5-1 (107)), 37-40.