

BÖYÜK QAFQAZIN YÜKSƏK DAĞLIQ ZONA TORPAQLARINDA MİKROELEMENTLƏRİN YAYILMASININ EKOLOJİ QANUNAUYGUNLUQLARI

Şəlalə Səlimova

*AR ETN Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, Bakı
sh.salimova@rambler.ru*

Ətraf mühitin antropogen təsirlər nəticəsində dəyişilməsi, bu təsirlər nəticəsində torpaq münbitliyinin azalması hazırda çox mühüm aktuallıq kəsb edən vacib məsələlərdəndir. Qeyd etmək lazımdır ki, torpaq münbitliyinin azalması toksik elementlərin qida zəncirinə daxil olmasına şərait yaradır və nəticədə canlı orqanizmlər üçün təhlükəli mənbə hesab olunur. Yaranmış bu kimi ekoloji problemlər mikroelementlərin ətraf mühitdə yayılması, canlı orqanizmlər tərəfindən mənimsənilməsi kimi məsələlərin öyrənilməsini aktuallaşdırır. Məlumdur ki, ətraf mühitə təsir edən mənfi amillər ekosistemi dəyişir və nəticədə ekoloji tarazlıq pozulur.

Mikroelementlərin torpaqlarda və bioloji aləmdə çatışmamazlığı canlı orqanizmlər üçün zərərli olduğu kimi, onların miqdarının çox olması da bitki, heyvan, insan orqanizmləri üçün çox təhlükəlidir.

Məqalədə mikroelementin Mn, Mo, Zn, Ni, V, Pb və Cd çimli dağ-çəmən və dağ-meşə-çəmən torpaqlarda az və ya çox olması, bitki, heyvan və insan orqanizmləri üçün təhlükəli olub-olmaması araşdırılmış, ekoloji problemlərin ətraf mühitə təsirini müəyyənləşdirmək məqsədi ilə hər iki torpaq tiplərində mikroelementlərin o, cümlədən ağır metalların profil boyu miqrasiyası müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Eyni zamanda burada əsas məqsəd torpaqlarda toksik olmayan miqdarda mikroelement adlandırılan qurğuşun və kadmium kimi ağır metallarla çirklənməyə məruz qalmış landşaft komplekslərində ekoloji pozuntunun qarşısını almaq olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, dəniz səviyyəsindən 1800-2200 m-ə qədər yüksəklikdə, subalp qurşağında, formalaşmasına baxmayaraq Böyük Qafqazın yüksək dağlıq zona torpaqları daima bu və ya digər şəkildə insanların təsərrüfat fəaliyyətlərinin təsirinə məruz qalır, onlardan kənd təsərrüfatı təyinatlı və otlaq sahələri kimi istifadə edirlər. Yaranan bu kimi ekoloji problemlərin global xarakter daşdığını nəzərə alaraq Böyük Qafqazın cənub yamacında xüsusi seçilmiş sahələrdə çimli dağ-çəmən və dağ-meşə-çəmən torpaqlarda kəsimlər qoyulmuş və qoyulmuş kəsilmərdən genetik qatlar üzrə nümunələr götürülərək mikroelementlərin (Mn, Mo, Zn, Ni, V, Pb və Cd) ümumi miqdarı "Shimadzu-6800" atom-absorbsion spektrometrlə təyin edilmiş və onların hər iki torpaq tipində müqayisəli səciyyəsi verilmişdir. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, humusun miqdarı bu torpaqların üst qatından aşağı qatlara getdikcə azalır. Humus azaldıqca hər iki torpaq tiplərində mikroelementlərin miqdarı da üst qatlardan aşağı qatlara doğru azalır və həmçinin bu azalma özünü digər torpaq komponentlərində də (torpaq məhlulu (pH) və lil hissəcikləri) göstərir.

Cədvəl 1

Cimli-dağ çəmən və dağ-meşə çəmən torpaqlarda mikroelementlərin miqdarı

Torpaqlar							
		Çimli dağ-çəmən			Dağ-meşə-çəmən		
		qatlar və dərinliklər (sm-lə)					
		0-15	15-35	35-62	0-15	15-35	35-62
		Torpaqların fiziki və kimyəvi xassələri (%-lə)					
1	Humus	10.5	6.78	3.0	7.46	5.82	2.0
2	pH (suda)	4.4	4.35	4.9	6.0	5.8	5.0
3	Fiziki gil (<0,01)	40.16	39.10	37.20	41.0	36.4	32.5
4	Lil fraksiyası (<0,001)	9.92	13.25	13.40	14.2	12.6	10.4
5	Azot (ümumi)	0.73	0.68	0.26	0.60	0.39	0.20
6	Fosfor (ümumi)	0.23	0.15	0.11	0.28	0.21	0.21
7	UƏC m.ekv	37.60	30.30	28.80	29.1	23.8	19.7
	Mikroelementlərin miqdarı, mq/kq						
8	Mn	680	550	490	650	600	500
9	Mo	0.61	0.76	0.46	0.47	0.40	0.32
10	Co	5.7	6.2	5.0	10.1	8.0	6.1
11	Zn	15.0	13.2	11.5	15.0	14.3	12.0
12	Cu	19.0	17.5	---	16.8	15.1	13.8
13	Ni	14.8	14.1	---	20.0	18.5	14.8
14	V	17.0	14.1	---	16.8	15.1	13.8
15	Pb	11.8	9.8	7.0	10.6	9.7	8.5
16	Cd	0.30	0.21	0.09	0.25	0.23	0.22

Cədvəldən görünür ki, çimli dağ-çəmən torpağının üst qatında humusun miqdarı 10,5%, manqanın miqdarı (Mn) 680 mq/kq, dağ-meşə-çəmən də isə humus üst qatda 7,46%, manqan (Mn) 650 mq/kq təşkil edir. Aşağı qatlara getdikcə humusun miqdarında kəskin azalma müşahidə edilir. Bu azalma nəticəsində mikroelementlərin, o cümlədən digər torpaq komponentlərinin də miqdarı azalır. Məsələn, çimli dağ-çəmən 15-35; 35-62 sm qatında humus 6,78-3,0% olduğu halda, manqan (Mn) 550-490 mq/kq təşkil edir. Dağ-meşə-çəmən torpağında humus həmin qatlarda 5,8-5,0%, manqan isə 600-500 mq/kq təşkil edir. Öyrənilən digər

mikroelementlərin (Mo, Co, Zn, Cu və s.) miqdarında da aşağı qatlara getdikcə humusun miqdarından asılı olaraq azalma müşahidə olunur. Qeyd olunan bu qanunauyğunluq hər iki torpaq tiplərində özünü aydın göstərir (cədvəl 1).

Aparılan təhlillər zamanı hər iki torpaq tipində mikroelementlərin miqdarının klark daxilində olduğu və mikroelementlərlə torpağın humus və lil hissəcikləri arasında müəyyən asılılığın olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Böyük Qafqazın yüksək dağlıq zonasında yayılan hər iki torpaq tipi mikroelementlərin konsentrasiyasına görə müqayisədə dağ-meşə-çəmən < çimli dağ-çəmən olmuşdur. Araşdırmalar göstərir ki, hər iki torpaq tipində mikroelementlərin miqdarı yol verilən həddi keçmir, klark daxilində olub, ekoloji cəhətdən təhlükəli hesab olunmur.