CHO'LLANISH TA'SIRI OSTIDAGI O'TLOQI ALLYUVIAL TUPOQLARINING KARBONAT MIQDORI

Rajabboyeva Hakimaxon To'lqinovna
Tuproqshinoslik va Agrokimyoviy tadqiqotlar instituti stajor tadqiqotchisi
E-mail: rajabboyevahakima@gmail.com
Berdiyev Tolib Tursunniyazovich
Kafedra mudiri, Biologiya fanlari falsafa doktori, katta ilmiy xodim
E-mail: gosniipa@mail.com
Tuproqshinoslik va Agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Qabul qilindi: 18.12.2025
Ko'rib chiqildi: 19.12.2025
Tasdiqlandi: 22.12.2025
Kalit so'zlar:
O'tloq-allyuvial va sug'oriladigan o'tloqi, keng tarqalgan karbonatlar, kaltsiy karbonat, magniy karbonat, dolomit.

Annotatsiya. Maqolada Zarafshon quyi qismida tarqalgan tuproqlarning karbonat miqdori va karbonat miqdoridagi kaltsiy va magniy karbonatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kirish: Inson faoliyatining salbiy ta'siri natijasida sayyoramizning ko'plab mintaqalarida atrof-muhitda sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda. Ulardan biri global iqlim o'zgarishi, sayyoramizning barcha kengliklarida seziladigan turli xil tabiiy ofatlardir. Natijada, tabiiy o'rmonlar bilan qoplangan maydonlar kamayib bormoqda, atmosfera, suv va litosferadagi turli salbiy jarayonlar ko'paymoqda.

Tuproqlardagi karbonatlarni aniqlash juda muhim, bu yerda kaltsiy va magniy karbonatlarining yuqori miqdori tuproq reaksiyasining ishqoriyligini (pH) oshiradi va ozuqa moddalarining harakatchanligini sezilarli darajada kamaytiradi, bunda o'simliklar tomonidan tuproqda so'rilishi mumkin bo'lgan harakatlanuvchi ozuqa moddalari miqdori tanqislik darajasiga tushishi mumkin va tuproqdagi ozuqa moddalari kamayib ketgandan so'ng, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot obyekti va usullari: Zarafshon quyi qismi sug'oriladigan tuproqlardagi Qorako'l tumani keng tarqalgan eski va yangi sug'oriladigan o'tloq-allyuvial va taqirga o'xshash o'tloq tuproqlari tadqiqot obyekti hisoblanadi.

Tadqiqotda genetik-geografik, litologik-geomorfologik, qiyosiy, profil va kimyoviy-analitik usullar qo'llanildi. Tuproq tadqiqotlari "Davlat yer kadastri uchun tuproq tadqiqotlarini o'tkazish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha qo'llanma" [1] ga muvofiq, tuproq namunalarining kimyoviy tahlili "Agrokimyoviy tadqiqot metodi" O'zPITI [2], "Rukovodstvo po himicheskomu

analizu pochv" va E.V. Arinushkinaning qo'llanmalariga [3] muvofiq amalga oshiriladi.

Olingan natijalar va ularni tahlil qilish: Asidimetrik usul Zarafshon quyi qismida tarqalgan tuproqlardagi karbonat miqdorini aniqlash uchun qo'llanildi. Tuproqlarning uglerod miqdorini aniqlash ularning 0,02 N xlorid kislota bilan parchalanishiga asoslangan.

Tuproq eritmasida CO_2 miqdorining ortishi $CaCO_3$ ning eruvchanligining oshishiga olib keladi va kaltsiy karbonati qisman bikarbonatga aylanadi. Tuproqda HCO_3 ionlarining hosil bo'lishi natijasida tuproqning ishqoriyligi oshadi va pH ko'rsatkichining keskin oshishiga, ya'ni soda ($NaCO_3$) hosil bo'lishiga olib keladi [4].

1-jadval.

Zarafshon quyi qismi sug'oriladigan tuproqlardagi karbonatlar miqdori, %.

(Qorako'l tuman,Yangibozor massivi)

Qatlam chuqurligi, sm	CO_2 %	$CaCO_2$ % x 1,4	$MgCO_2$ % x 0,73
Y-1 Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar			
0-24	5,491	4,49	1,00
24-42	6,547	5,496	0,90
42-83	6,019	5,299	0,72
83-120	6,705	6,5	1,584
Y-7 Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar			
0-25	8,659	7,7	1,095
25-47	6,547	5,6	0,800
47-86	5,491	4,491	1,001
86-130	5,332	4,832	0,511
Y-47 Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar			
0-23	6,336	5,380	0,415
23-44	6,441	5,990	0,365
44-81	7,92	7,380	0,440
81-122	6,758	5,310	1,168
Y-120 Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar			
0-29	7,223	6,820	0,365
29-57	6,811	5,789	1,022
57-85	6,652	5,922	0,73
85-131	9,292	7,920	1,372
Y-128 Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar			
0-28	6,916	5,456	1,46
28-54	7,708	6,613	1,095
54-96	7,761	6,009	1,752
96-145	8,025	7,141	0,884

Tadqiqotlar natijasida shuni aytish mumkinki, karbonat miqdori 5,5% dan 9 % gacha o'zgarganini ko'rishimiz mumkin. Kesimlarning yuqori qatlamlarida karbonat miqdori kamroq bo'lib, pastga qarab yuvilishi kuzaltildi. Tadqiqot

natijasida $CaCO_3$ miqdori 4,4 %dan 7,9 % $MgCO_3$ miqdori esa 0,3 % dan 1,7% gacha o'zgarib turishi aniqlandi.

Xulosa Zarafshon quyi qismi sug'oriladigan tuproqlarida tarqalgan o'tloq-allyuvial va taqirsimon o'tloq tuproqlarida karbonatlar miqdori kuchsiz karbonatlangan, asosan CaCO3 uchraydi, bu umumiy miqdorning 80-95% ga teng. Qolgan qismi asosan MgCO3 bo'lib, u tuproqlarda dolomit shaklida uchraydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. R.Q. Qo'ziyev va boshqalar. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini o'tkazish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha qo'llanma. Toshkent, 2013. 52 b.

2. O'zPITI. Tuproq va o'simliklarni o'rganishning agrokimyoviy usullari. Toshkent, 2007. 14-18 b.

3. E.V.Arinushkina. Tuproqlarni kimyoviy tahlil qilish bo'yicha qo'llanma. Moskva. 1977. -B. 277-310.

4. 4. G.N.Kattayeva Orol dengizining quruq tubi tuprog'ining genetik, ekologik va meliorativ xususiyatlari (g'arbiy qismi misolida) // diss referat. Toshkent-2024., 16-bet.