

GIPSLI QATLAM GENEZISIDA GRUNT SUVLARINING ROLI

РОЛЬ ГРУНТОВЫХ ВОД В ФОРМИРОВАНИИ ГИПСОВЫХ
ОТЛОЖЕНИЙTHE ROLE OF GROUNDWATER IN THE FORMATION OF
GYPSIFEROUS LAYERS*Mirzabek Tursinbayev**Toshkent davlat agrar universiteti assistenti**Nurullayeva Baxora Sardor qizi**Toshkent davlat agrar universiteti talabasi**Sagatova Barno Talgatovna**Toshkent davlat agrar universiteti talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada asosan Mirzacho'l hududini ma'lum bir qismini egallagan Jizzax viloyati gipsli tuproqlarida olib borilgan tadqiqot ishlari tahlil qilinadi. Gipsli tuproqlar melioratsiya nuqtai nazaridan qiyin o'zlashtiriluvchi tuproqlarga kirishi, degradatsiyaning intensiv rivojlanib borishi, qishloq xo'jaligida foydalanish uchun yaroqsizligini ko'rsatadi. Bir qancha olimlarning tuproq sho'rlanishi va gipsning hosil bo'lishi to'g'risidagi nazariyalari ushbu hudud tuproqlari misolida keltirilgan. Gipsli tuproqlarning hosil bo'lishi namlanish tartiboti xamda grunt suvlari chuqurligiga bog'liqligi ko'rsatib berilgan.

Tadqiqotlar olib borilayotgan hudud tuproqlarining morfologiyasi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, quyidagi ko'rsatkichlar mavjudligi bilan farqlanadi: gumusli qatlam nisbatan kuchsiz rivojlangani, qo'riq tuproqlarning chim qatlamida ham gips va tuzlarning mavjudligi, tuproq profili bo'ylab karbonatlar tarqalganligi, mikroagregatlarning yaxshi rivojlanganligi, tuproqning quyiga tomon qattiqlashib borishini ko'rish mumkin.

Аннотация. В данной статье будет проанализирована исследовательская работа, проведенная в основном на гипсоносных почвах Джизакской области, занимающих определенную часть территории Мирзачульского района. Теории нескольких ученых о засолении почвы и образовании гипса можно увидеть на примере этой области. Показано, что образование гипсовых почв зависит от порядка увлажнения и глубины залегания грунтовых вод.

Морфология почв исследуемой территории имеет свои особенности, отличающиеся наличием следующих показателей: относительно слабо развита гумусовая прослойка, наличие гипса и солей даже в дерновом слое заповедных

почв, распределение карбонатов по почвенному профилю, хорошее развитие микроагрегатов, видно, что почва затвердевает в нижележащем направлении.

Annotation. The article analyzed the work of many researched and examined the effect of groundwater on gypsum soils. The more mineralized the groundwater, the more likely gypsum is to form. According to morphological indicators, the soils of the studied territory differ in the presence of the following main morphological features: a relatively low humus layer, as well as the presence of a turf layer in the soil section of the grass layer in terms of gypsum content and salinization stage, the presence of carbonates throughout the soil profile, the distinct development of microaggregates and soil compaction from below along the profile.

Kalit soʻzlar: shoʻrlanish, gips shakllari, grunt suvlari, kalsit, meliorativ, gips qatlami, shleyf, togʻ oldi.

Ключевые слова: засоление, формы гипса, грунтовые воды, кальцит, мелиорация, гипсовый горизонт, шлейф, предгорье.

Keywords: salinization, gypsum forms, groundwater, calcite, land reclamation, gypsum horizon, plume, foothill

Gips hosil boʻlishi va ularning vujudga kelishi butun dunyo qishloq xoʻjaligi uchun muammo hisoblanadi. Gipsli tuproqlar MDH respublikalari orasida aynan Oʻzbekistonda juda keng tarqalganligi ularni har tomonlama oʻrganish uchun turtki boʻldi.

XX asrning birinchi yarmida Ustyurtning gipsli tuproqlari oʻrganildi va kelib chiqishiga koʻra paleogidromof shakllanishga mansub ekanligi isbotlandi. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab, Oʻrta Osiyoning gipsli tuproqlari meliorativ oʻzlashtirish jihatidan qiyin boʻlganligi olimlar eʼtiborini torta boshladi. Bu esa avtomorf va gidromof gipsli tuproqlarning genezisi muammolariga boʻlgan qiziqishni yana ham oshirdi [3].

Tadqiqotlar obyekti sifatida Jizzax viloyatida tarqalgan turli darajada gipslashgan va shoʻrlangan boʻz, oʻtloqi - boʻz, oʻtloq, oʻtloqi - botqoq, shu bilan birga shoʻrxoklar tanlab olindi. Tadqiqotlar olib borilayotgan hudud tuproqlarining morfologiyasi oʻziga xos xususiyatlarga ega boʻlib, quyidagi koʻrsatkichlar mavjudligi bilan farqlanadi: gumusli qatlam nisbatan kuchsiz rivojlangani, qoʻriq tuproqlarning chim qatlamida ham gips va tuzlarning mavjudligi, tuproq profili boʻylab karbonatlar tarqalganligi, mikroagregatlarning yaxshi rivojlanganligi, tuproqning quyiga tomon qattiqlashib borishini koʻrish mumkin [2].

Unumdorligi past, qiyin oʻzlashtiriluvchi ushbu tuproqlarda keng qamrovli ilmiy - tadqiqotlar samarali olib borilgan. Rossiya olimlari N. Dima, M. Pankov, N. Minashina, I. Yamnova, V. Kovda, M. Verba bilan birga Oʻzbekistonlik olimlar O.

Komilov, L. G'afurova, S. Abdullayev, D. Maxkamova ham o'z tadqiqotlarini o'tkazdilar.

Jizzax viloyati o'ziga xos, turli tuman gidrogeolgik sharoiga ega. Jizzax viloyatining bir tomondan tog'lar bilan qurshalganligi, ikkinchi tomondan esa cho'l hududi bilan o'ralganligi bunga sabab bo'lishi mumkin. Tog' oldi yassi tekisliklarda va ayniqsa markaziy Mirzacho'l teksiligi hududida yer osti grunt suvlarining oqimi bir oz sekinlashishi kuzatiladi. Cho'l va lalmi tuproqlarning sug'orma dehqonchilikka jalb etilishi oqibatida grunt suvlarining ko'tarilishi kuzatiladi. Vaqti - vaqti bilan ular 2,5-3,0 m gacha, pastqamliklarda 1-2 m gacha ko'tariladi. Tabiiyki, bunday sharoitda yarim gidromorf va gidromorf tuproqlar hosil bo'lishi yuzaga keladi. Grunt suvlarining minerilizatsiyasi yuqori bo'la boradi [4].

Sho'rlanish xarakteriga ko'ra tuproq va grunt suvlari xlorid - sulfatli sho'rlanish tipiga kirib, aeratsiya hududi chuqurlashib borishi bilan 0,1; 1,5; 2,5 m va grunt suvlari mos ravishda 13; 15,5; 10,5 g/l ko'rsatkichlarida sho'rsizlana boradi. Vegetatsiya davrida grunt suvlarining chuqurligi 2,3 m dan oshmaydi, vegetatsiya davri orasida esa 3,5 m gacha pasayib ketishi kuzatiladi.

Sug'oriladigan tuproqlarning tuz tartiboti sizot suvlarining chuqurligi va mineralizatsiyasi, tuproq hosil qiluvchi jinslar tarkibida suvda oson eruvchi tuzlarning mavjudligi, sug'orish texnikasiga hamda rejimiga bog'liq bo'ladi. Sug'orish suvi tuproqdagi tuz tartibotini faqatgina ildiz qatlamida emas, balki butun aeratsiya xududida o'zgartirib yuborish qobiliyatiga ega. Sug'orish davrida hatto, sizot suvlari chuqur joylashganda ham tuproqning suv - tuz tartiboti o'zgarishini kuzatish mumkinligi aniqlangan.

Ko'pgina tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, Mirzacho'l och tusli bo'z tuproqlarining sho'rlanishi tuproq suv rejimi va sizot suvlari bilan o'zaro bog'lik bo'ladi. Tuproqqa suvning tushishi, sarflanishi va tuproq ichida taqsimlanishi ham tuz tartibotida katta ahamiyatga ega. Sizot suvi tarkibidagi tuzlar kapillyarlar orqali tuproq qatlamining yuqori qatlamida zahira sifatida to'planadi [4].

O'rganilayotgan hududning sizot suvlari tuproq sho'rlanishiga har tomonlama ta'sir ko'rsatib kelgan. Ba'zan ular tuproqda tuz manbai bo'lsa, boshqa holatlarda esa tuzlarni eritib, butun hudud bo'ylab harakatlanishiga sabab bo'lgan. Sirdaryo va Jizzax viloyati sizot suvlari chuqurligi va minerallashish darajasini o'rganish shuni ko'rsatdiki, sug'oriladigan tuproqlarning aksariyatida sizot suvlarining chuqurligi 0,8-2,5 m ni tashkil qiladi. Bu esa taxmin qilingan "kritik" sathdan bir muncha yuqori bo'lib, sizot suvlarining sho'rlanishi kuchsiz, ya'ni 3,86 g/l dan kuchli sho'rlanishgacha 22-24 g/l boradi. Tekshirilayotgan tuproqlarning ko'pchiligida gipsli qatlamlar chuqurligi 25 - 30 smda, ularning qalinligi esa 30 - 100 atrofida bo'lishi aniqlangan. Ushbu tuproqlarda gips miqdori 1-2% dan 30-35 % bo'lishi, ba'zi kuchli gipslashgan tuproqlarda gips miqdori 57-68% gacha ham bo'lishi mumkin [4].

Tadqiq etilayotgan tuproqlardagi gips miqdori, olimlar fikricha Pankova Ye.I, Yamnova I.A.quyidagi 4 kategoriyaga bo'linadi: 1) gips miqdori juda past (2-10%), ular qatoriga haydov qatlamida gips miqdori 2,37-9,1% ni tashkil etgan qo'riq tuproqlarini; 2) gips miqdori o'rtacha (10-20%), haydov qatlamida gips - 11,47-19,05%ni tashkil etgan qo'riq va sug'oriladigan tuproqlarni; gips miqdori yuqori (20-40%) bo'lgan tuproqlarning haydov qatlamida gips miqdori 26,04-37,62% ni; 4) gips miqdori o'ta yuqori (>40%) bo'lgan 41,31-43,74% bo'z - o'tloqi tuproqlar kiritilgan [5].

Tuproqdagi gips qatlamlarining batafsil tavsifi Dregne ishlarida keltirilgan. Tuproqda gipsning manbai sifatida: gipslashgan ona jinslar; kalsiy sulfat tuzlari; tuproqqa sizot suvlari orqali tushuvchi tuzlar; o'simlik qoldiqlaridan hosil bo'ladigan gips ham shular qatoriga kiradi.

Gipsli jinslar qatlamlarida gipsdan tashqari, angidrit va oson eruvchi tuzlarning mavjud bo'lishi, olimni, bu gipslarning genezisi paleogidromorf rejimga tegishli degan gipotezani ilgari surishiga turtki bo'ldi. H.E.Dregne dunyoning cho'l mintaqasida tarqalgan tuproqlardagi gips tayoqsimon cho'zinchoq shaklga ega ekanligini alohida ta'kidlagan. U tayoqsimon shakldagi gips hosil bo'lishi, yuzada joylashgan sizot suvlarining kapillyarlar orqali ko'tarilishidan hosil bo'ladi, deb hisoblaydi. Arid tuproqlarda gipsning manbai gipslashgan yotqiziqlar ustida hosil bo'ladigan sizot suvlari deb hisoblaydi [1].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dregne H.E. Soils of arid regions. Amsterdam, 1976.-237 p.
2. Жаббаров О.А, Исмонов А.Ж, Каландаров Н.Н. Орошаемые сероземно-луговые почвы Пахтакорского района Джизакской области. Биологические науки. – 2019. – № 3 – С. 57-62.
3. Мамырбаева З. М. Солевая динамика при освоении гипсоносных засоленных почв зоны южного Голодностепского канала. Диссертация и автореферат ВАК РФ 06.01.02, к. с. н., 1984.
4. Панкова Е.И., Голованов Д.Л., Соловьев Д.А., Ямнова И.А. История формирования и особенности почвенно-литолого геоморфоло-гического строения Джизакской степи как основа ее природного районирования // Бюллетень Почвенного института имени В.В. Докучаева. 2021. Вып. 107.-С. 33-60
5. Ямнова И.А. Гипсоносные почвы Джизакской степи // Условия формирования и свойства трудномелиорируемых почв Джизакской степи. Науч. тр. Почв. инта им. В.В. Докучаева. М., 1990. -С. 37–39.