

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

xalqaro ilmiy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

СБОРНИК

материалов международной
научной конференции

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

G.N.Ostonaqulova, S.X.Zakirova Sariqo'rg'on tarixiy yodgorlik tuproq-gruntlarining sho'rlanganlik holati.....	117
S.X.Zakirova, R.Z.Rajavaliyeva, G.I.Ikromaliyeva Shifobaxsh malina o'simligini madaniy o'g'itlar bilan oziqlantirish.....	121
M.X.Diyorova, S.N.Xoliqova G'uzor massivdagi qo'riq och tusli bo'z tuproqlarining agrokimyoviy xossalari.....	126
M.T.Isag'aliyev, R.B.Matholiqov, N.Sh.Xakimjonova, D.K.Tolibova Sug'oriladigan botqoq-o'tloqi tuproqlar mexanik tarkibining o'zgarishi.....	132
V.Y.Isaqov, S.B.Akbarov Yozyovon tumanining tabiiy geografik shart-sharoitlari.....	136
R.A.Iminchayev, M.A.Yuldasheva, J.G' Ma'rufjonov, G.M.Mamirjonova, G.G'.Yusupjonova Janubiy Farg'ona och tusli bo'z tuproqlarning mineralogik tarkibi hamda mineral o'g'itlarning ahamiyati, sinflarga bo'linishi.....	140
R.A.Iminchayev, T.A.Fayziyeva, M.X.Boboyeva, D.S.Ro'zaliyeva, R.M.Raximova Janubiy Farg'ona och tusli bo'z tuproqlardagi Kovul o'simligining morfologiyasi, dorivorlik xususiyatlari va tuproqning agrokimyoviy xossalarga ta'siri.....	144
N.Sh.Bazarova, X.B.Mustafayev Tuproqda kimyoviy birikmalarning to'planishi va insonlarda kelib chiqayotgan kasalliklar.....	147
N.A.Ergasheva Farg'ona va Qo'qon shaharlari tuproqlarining morfogenetik xususiyatlari.....	150
N.I.Teshaboyev, O.A.Mirodilova, A.A.Bozorboyeva Mikrobiologik o'g'itlarning tuproq unumdorligi va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'siri.....	157
M.A.Yusupova Sug'orish ta'sirida qumliklarning o'zgarishi.....	160
O.K.Usmonov, M.A.O'lmasova Almashlab ekish, tuproq unumdorligini oshirishni hamda sifatli chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni garovidir.....	164
Q.A.Darvonov, A.A.Saminov Suyuq azotli o'g'itlar bilan bargidan oziqlantirishni kuzgi bug'doyning rivojlanish fazalariga ta'siri.....	167
S.A.Maxramxujayev, A.N.Meliqo'ziyev, O.D.Saidova Yangi o'zlashtirilgan eroziyalangan och tusli bo'z tuproqlarda karbonatlar va gips differentsiatsiyasi.....	170
R.M.Abdurahmonov, M.I.Mahmudova, Q.M.Shermatova, G.H.O'tanova, G.T.Sotiboldiyeva, X.A.Abduxakimova Kolmatajlangan tuproqlarda pista yetishtirishning afzalliklari.....	174
R.A.Iminchayev, M.A.Sattorova, J.G' Yigitaliyev, J.G'.Ma'rufjonov, M.X.Boboyeva Janubiy Farg'onada shakllangan och tusli bo'z tuproqlarni agrokimyoviy xossalarni o'zgarishida azotli o'g'itlarning o'mi hamda ulami ishlab chiqarish.....	178
S.M.Nazarova, Z.R.Avliyovqulov, Y.G'.Ismoilova Buxoro vohasi sug'oriladigan tuproqlari tahlili.....	182
A.T.Turdaliyev, G'.G'.Mamajonov, Y.H.Muhammadv Sug'oriladigan tuproqlarda lantanoidlar va radioaktiv elementlar geokimyosi.....	
M.Z.Mamadaliyev Kuzgi bug'doyning barg sathi maydoniga sholi poxoli, mahalliy hamda mineral o'g'itlarning ta'siri.....	192
G'.T.Parpiyev, N.A.Qilichova Konimex tabiiy-geografik rayoni tuproqlarining mikro va makroagregatligi.....	195
3-SHO'BA: TUPROQ-O'SIMLIK-HAYVONOT VA INSON ZANJIRIDA BIOGEOKIMYO	
V.Y.Isaqov, G'.A.Akbarov Farg'ona vodiysi qumli hududlarining umumiy tavsifi.....	200
M.A.Газиев, З.А.Мукимов Роль органических веществ в стимулирование деятельность почвенных микроорганизмов.....	204



UO'K: 631.4

SUG'ORISH TA'SIRIDA QUMLIKLARNING O'ZGARISHI

ИЗМЕНЕНИЕ ПЕСЧАНИКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОРОШЕНИЯ

CHANGE OF SANDSTONES UNDER THE INFLUENCE OF IRRIGATION

Yusupova Moxidil Abdumutalibovna 

Farg'ona davlat universiteti, b.f.f.d., (PhD)

Annotatsiya

Hozirgi kunda dunyo aholisining oziq-ovqatga bo'lgan talabi oshib bormoqda. Dehqonchilik qilinadigan yerlarning cheklanganligi, degradatsiyaga uchrash jaryonlarining tezlashishi bevosita oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish muammolarini keltiradi. Mavjud resurslardan samarali foydalanish qishloq xo'jaligining oldida turgan muhim vazifalardan biridir. Sug'orish ta'sirida Markaziy Farg'ona qumliklarining o'zgarishi masalalari maqolada qisqacha ochib berilgan.

Аннотация

Сегодня потребность населения мира в продуктах питания возрастает. Ограничение пахотных земель, ускорение процессов деградации напрямую вызывает проблемы производства продуктов питания. Эффективное использование имеющихся ресурсов является одной из важных задач, стоящих перед сельским хозяйством. В статье кратко раскрыты вопросы изменения песчаных барханов Центральной Ферганы под влиянием орошения.

Abstract

Today, the world population's need for food products is increasing. The limitation of arable land, acceleration of degradation processes directly causes problems in food production. Efficient use of available resources is one of the important tasks facing agriculture. The article briefly covers the issues of changes in sand dunes of Central Fergana under the influence of irrigation.

Kalit so'zlar: tuproq, qum, mexanik tarkib, zarrachalar, oziqa element.

Ключевые слова: почва, песок, механический состав, частицы, питательные вещества.

Keywords: soil, sand, mechanical composition, particles, nutrients.

KIRISH

Hozirgi kunda dunyo aholisi soni kundan kunga oshib bormoqda. Bu esa oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojning ortishiga olib kelyapti. Oziq-ovqat mahsulotlarining taqchilligini oldini olish resurslardan samarali foydalanish samaradorligini ko'tarish vazifasini qo'yadi. Bu maqsadlarga erishish uchun zahira yerlardamn, jumladan Markaziy Farg'onaning tekislik qismida yastanib yotgan kumli maydonlarni qishloq xo'jaligi aylanma harakatiga kiritishni taqazo etmoqda.

Inson omilining kuchli ta'sirida qumli dahalarning ekologik va geokimyoviy holati o'zgarishga uchrashi tabiiy. O'zgarishlarning ifodalanish darajasi qumliklarning qachon o'zlashtirilganligiga va qo'llanilayotgan melioratsiya hamda agrotexnika usullariga bog'liq. Ayniqsa, sug'orish manbalari, sug'orish suvining loyqaligi alohida ahamiyatga ega [1] ekanligi ko'pchilik tadqiqotlarda ta'kidlangan.

Qumlar, shu jumladan, qumli tuproqlar ham donador, turli o'lchamdagi sochiluvchan zarrachalardan iborat. Ularning tarkibida chang va loyqa fraksiyalari miqdori juda oz bo'lganligi sababli qovushqoqlik, ilashimlilik past darajada. Hajmiy massa yuqori, suvni tez singdiradi. Bu tuproqlar tez quriydi, deflyatsiyaga moyildir, bu jihatdan sug'orish ta'siridagi o'zgarishlarni aniqlash muhim tadqiqotlar qatoridan joy oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Sug'orish shaxobchalari va kollektor-zovurlardan chiqarilgan cho'kindi – rashadan tuproqning ekologik holatini yaxshilash maqsadida A.A.Nigmatov, Q.M.Mirzajonov, S.X.Zakirova va boshqalar tomonidan tadqiqotlar o'tkazilgan.

Q.Mirzajonov va S.X.Zakirovalar zovurlardan chiqarilgan loyqalarni Markaziy Farg'onaning barxan qumlarini o'zlashtirishda sun'iy "ekran" hosil qilish bilan qumlarning unumdorligini oshirish maqsadida gektariga 800-1000 tonna 50-70 sm chuqurga solishni tavsiya qiladilar [2, 3].

Singdirish hajmi sig'iminining kichikligi tufayli oziqa elementlarining harakatchan shakllarini juda kam miqdorda saqlaydi. Bu xossalarning dehqonchilik yuritishdagi ta'sirini kamaytirish yoki yumshatish uchun qumlarning mexanik tarkibini og'irlashtirish, ya'ni og'ir mexanik tarkibli tuproq solish kerak.

Yillar davomida kollektor va zovurlardan chiqqan loyqa-chiqindi – rashalar to'planib dala chetlarini egallab, bir qancha maydonni band qilib yotibdi. Rashalarning tarkibi o'rganilganda o'simlik uchun zarur bo'lgan NPK miqdorining yetarlicha bo'lishi va qishloq xo'jalik ekinlarining oziqa elementlariga bo'lgan talabini qondirishini hisobga olib fermer xo'jaligi maydonlariga loyqa-cho'kindi – rashalardan keng foydalanildi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Markaziy va G'arbiy Farg'ona hududining katta qismida sizot suvlari sathi yer yuzasiga yaqin joylashgan, tuproqlar gidromorf sharoitlarda rivojlanadi. Sug'orish suvlari gidromorf tuproqlar kesmasi uchun meyoridan ortiq qo'shimcha namlanish manbai bo'lib, gidromorfizm jarayonini kuchaytiradi [4]. Bu hududlarda sizot suvlarining tartibotini mo'tadil holatda bo'lishini ta'minlash uchun kollektor-zovur to'ri qurilgan. Ularning solishtirma uzunligi gektariga 40-60 km ni tashkil qiladi.

1-jadval

Katta Farg'ona kanali va Katta Andijon kanallarining loyqalaridan olingan namunalar tarkibi

№	Chirindi %	Harakatchan mg/kg	
		P ₂ O ₅	K ₂ O
Katta Farg'ona kanali loyqasi			
1	1,50	46,12	400<
2	1,69	26,75	150,0
3	0,97	22,50	400<
Katta Andijon kanali loyqasi			
1	0,72	19,5	145,62
2	0,85	30,0	400<

Zovurlar ko'pincha namni xush ko'ruvchi suv o'simliklari bilan qoplanadi, tubida esa loyqa mahsulotlari to'planadi. Zovurlar davriy ravishda o'simlik va quyqalardan tozalanadi. Ular dala chetlarida, zovurlar yoqasi bo'ylab uzluksiz katta uyumlarni hosil qiladi, ayni vaqtda yerdan foydalanish koeffitsientini pasaytiradi.

Rashalarning mexanik tarkibi og'ir qumoq va gildan iborat. Ularda chirindi miqdori 1,50%, vaqt o'tishi bilan ortadi. Chunki rashalarda o'simlik qoldiqlari ko'p, ular ma'lum vaqt davomida chiriydi va parchalanadi. Ayniqsa, uzoq yillar turib qolgan rashadagi biomassa faol minerallashadi. Kollektor rashasida birinchi yili gumusga nisbatan organik qoldiqlarni ko'p saqlaydi.

A.N.Nigmatovning qayd etishiga ko'ra azot va fosforning yalpi miqdorlari ham o'simlik o'zlashtira oladigan harakatchan shakllari miqdori ham gumus singari rashalarning saqlanish muddati ortishi bilan ko'payadi.

2-SHOBA: TUPROQ UNUMDORLIGI – LANDSHAFTNING BARQAROR RIVOJLANISH OMILI

Rashalardan karbonatlar CO_2 ning miqdori 10-12% dan oshadi. Karbonatlarning ko'p bo'lishi tashlama suvlarning gidrokarbonatligi yuqori bo'lishi bilan bog'liq, chunki ular tuproq va tuproq-zamin jinslaridan yuvilib turadi. Gips miqdori rashada ko'p emas, asosan yuza qismida to'planadi va rashaning quyi qismlari tomon kamayadi. Rashalarning yuzasi, odatda, tuzlarning oppoq g'ubori va changi bilan qoplangan bo'ladi.

Shunday qilib, kollektor-zovur rashalari ham ijobiy ham salbiy xossalarga ega. Ammo ularning saqlanish muddati ortishi bilan asosiy unumdorlik ko'rsatkichlari yaxshilanadi.

2-jadval**Kollektordan chiqarilgan rashaning ayrim xossalari**

T.r.	Ko'rsatkichlar nomi	Qiymatlar
1	Fizik loy, %	45-55
2	Loyqa fraksiyalari, %	15-20
3	Solishtirma massa, gr/sm^3	2,68
4	Suvli so'rimda quruq qoldiq, %	1,165
5	Xlor, %	0,010
6	Gumus, %	1,59
7	Fosfor, %	0,180
8	Kaliy, %	2,50
9	P_2O_5 , mg/kg	46,1
10	K_2O mg/kg	400
11	CO_2 karbonatlar	9,5
12	SO_4 gips	0,750

Markaziy Farg'onaning qumli hududlari va unga tutash yerlardagi KZT bo'ylaridagi rashalar mexanik tarkibiga ko'ra, asosan, og'ir qumoq va gil bo'lib, fizik soz miqdori 45-55 % va loyqa fraksiyasining miqdori 15-20 % ni tashkil qiladi. Oziqa elementlarining miqdori qumdagiga nisbatan ancha yuqori. Bunday rashaning qumli maydonlarga, qumning fizik xossalarini yaxshilash (mexanik tarkibini og'irlashtirish, qovushqoqlik va ilashimlikni yuzaga keltirish va kuchaytirish, suv o'tkazuvchanlikni kamaytirish) va unumdorligini oshirish maqsadida foydalanish mumkin.

Qum dahalari va ulardagi tuproqlarning ekomeliorativ holati antropogen omil ta'sirida o'zgargan va bu o'zgarish ularning sug'orma dehqonchilikda foydalanishning davomiyligi va qo'llanilgan agroekologik-meliorativ chora-tadbirlarga bog'liqdir.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, qumli tuproqlarga organik o'g'itlardan foydalanish, tuproqlash, ayniqsa loyqa suvlar bilan sug'orish mexanik tarkibini o'zgartiradi. Katta Farg'ona kanalini loyqa suvidan foydalanish tufayli qumli hududlarda qumlar chang va il zarrachalariga boyigan. O'zlashtirilganiga 15, 30 va 50 yildan oshgan qumli tuproqlarning mexanik tarkibi fizik soz miqdori ortib qumloqqa, hatto yengil qumoqqa o'tgan. Fosfor va kaliyning umumiy va harakatchan shakllari miqdori ham sezilarli darajada ko'paygan. Suvlar tarkibida loyqa miqdori ozligi sababli Katta Andijon kanali suvlari bilan sug'oriladigan qumli tuproqlarning xossa va xususiyatlari kam darajada o'zgan.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Nomozov X., Qoraxonova Y., Amanov O. Yer resurslaridan foydalanish va himoyalash.–Toshkent. 2011. 12-25 b.
2. Мирзажанов К.М. Лик Центральной Ферганы впрежнее и настоящее время. – Т.; 2014. С 159-173.
3. Закирова С.Х. Научные основы генезиса, агрофизических и агрохимических свойств, повышения производительной способности песков Центральной Ферганы. Дисс. на соис. уч.степени доктора с.х. наук (DSc). –

3-SHO'BA: TUPROQ-O'SIMLIK-HAYVONOT VA INSON ZANJIRIDA BIOGEOKIMYO

T., 2017. - С. 120.

4. Исаков В., Юсупова М. Генетико-географические особенности песчаных массивов Ферганской долины. Научное обозрение. Биологические науки. Россия. 2021. №3.