



THE DEPENDENCE OF THE FIELD WET CAPACITY OF LEVELED SANDBLASTING ON WATER PERMEABILITY

S.Kh. Zakirova¹

M.F. Gaybullayeva²

M. Muminova³

M.B. Odilova⁴

Fergana State University

KEYWORDS

sand, soil, fertility, moisture
content, soil, sand, water
permeability, erosion

ABSTRACT

The high permeability of water on sandy lands creates great difficulties in the cultivation of agricultural crops, therefore, the development of resource and energy-saving, cost-effective technologies for using sandy lands is in accordance with the purpose of studying the agro-physical properties of the soil.

2181-2675/© 2022 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.7258329

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Doctor of Agricultural Sciences, Prof., Fergana State University, UZB

² Teacher, Fergana State University, UZB

³ Master, Fergana State University, UZB

⁴ Student, Fergana State University, UZB

TEKISLANGAN QUMLIKLARNING DALA NAM SIG'IMINING SUV O'TKAZUVCHANLIKKA BOG'LIQLIGI

KALIT SO'ZLAR:

qum, tuproq, unumdorlik, nam sig'imi, yer, barxan, suv o'tkazuvchanlik, erroziy

ANNOTATSIYA

Qumlik yerlarda suv utkazuvchanligining yuqori bo'lishi qishloq xo'jalik ekinlarining yetishtrishda katta qiyinchiliklar yuzaga keltiradi shu sababli qumli yerlardan foydalanishda resurs va energiya tejankor, iqtisodiy samarali tenologiyalarni ishlab chiqish tuproqning agro fizikaviy xossasini o'rganish maqsadga muvofiq.

Dunyo paxtachiligi amaliyotida qumlik yerlarda qishloq xo'jaligi sohasida unumdorlik darajasi juda past bo'lib, bunday yerlarni o'zlashtirish va qo'shimcha ozuqa berib, samaradorligini oshirish muhim ahamiyatga ega. Qumliklarning suv o'tkazuvchanligi juda yuqori, suv saqlash xususiyati juda past. Bunday holatda qishloq xo'jalik ekinlarini suv bilan ta'minlash uchun ko'p marotaba sug'orishga to'g'ri keladi, qolaversa, oziqlantirish maqsadida solingan o'g'itlar sizot suvlargacha yuvilib ketadi, yo'qoladi. Shu sababli, bunday sharoitda nisbatan bo'lsa-da yuqori hosil olish alohida agrotexnologiyani talab qiladi. Markaziy Farg'onada shamol eroziyasiga chalingan qumliklar, qum barxanlar, qum qatorlarini shamoldan muhofaza qilish, qishloq xo'jalik ekinlarini ekish, sug'orish, o'g'itlash, g'o'za va bug'doy hosildorligini oshirish masalalarini yechimida tabiiy va sun'iy ekranlardan foydalanish, o'g'it meyorlarini ishlab chiqish shu kunning dolzarb muammolari qatoridan joy olmoqda.

O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2013 yil 19 apreldagi PF-4533-son "Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi 4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni hamda mazkur faoliyatga tegishli meyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Dunyoda qumliklarning xossalari, genezisi va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo'yicha quyidagi ustuvor yo'nalishlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda: qumliklar va qum barxanlarini eroziyadan saqlash; qumli tuproqlar agrofizikaviy, agrokimyoviy xossalarini yaxshilash; qumli va yengil tuproqlarning unumdorligini oshiruvchi agrotexnologiyalarni takomillashtirish; qumli yerlardan foydalanishda resurs va energiya tejankor, iqtisodiy samarali tenologiyalarni ishlab chiqish. Jahon mamlakatlarida, jumladan, O'rta Osiyo va O'zbekistonda olimlar va amaliyotchilar tomonidan qumli tuproqlarning xossa va xususiyatlari o'rganilgan, shamol eroziyasi tarqalishining asosiy o'lchamlari o'rganib chiqilgan, unga qarshi kurashish yo'llari aniqlangan va asosiy tadbirlar sinovdan o'tkazilgan. Ammo qumlar tuproqlar agrofizikaviy xossa-xususiyatlarini yaxshilash, unumdorligini tiklash va oshirish bo'yicha alohida ilmiy-amaliy yechimga ega

bo'lgan resurstejovchi agrotexnologik usul, ya'ni tabiiy va sun'iy ekranlar sharoitida turli o'g'itlarni (N, P, K, mahalliy o'g'it-go'ng, lignin) mutanosib nisbatlarda, qulay muddat, meyor va usullarda qo'llash texnologiyasini ishlab chiqilmagan.

G'o'za va bug'doyning bir meyorda o'sishi va rivojlanishiga imkon beradigan qumlarni meliorativ, suv-o'g'it rejimini maxsus ekranlarni tashkil qilish yo'li bilan yaxshilash; yuqori sifatli paxta va bug'doydan rejalashtirilgan hosil olish uchun qulay bo'lgan sharoit yaratish, qumlarni suv-fizik, oziqa rejimini yanada yaxshilaydigan sun'iy va tabiiy ekranlarni hosil qilishni baholash; mineral va organik o'g'itlarni eng qulay meyorini qo'llash yo'li bilan Markaziy Farg'onaning deflyatsiyaga uchragan qum-barxanlarida g'o'za va kuzgi bug'doyni yetishtirishda ularning samaradorligini oshirish; mineral va organik o'g'itlarni optimal miqdorini aniqlash yo'li bilan g'o'za va bug'doy hosildorligi, rentabelligi do'ng-barxanli, qumli yerlarda, deflyatsiya ta'sirida bo'lgan joylarda yetishtirish vaqtida sifatini yaxshilanishi isbotlangan; qumlarning agrofizikaviy va agrokimyoviy xususiyatlari yaxshilangan hamda oziqa rejimi boyiganligi isbotlangan; tuproq ustki qatlamida yotgan qumlarning morfologik tuzilishi aniqlangan.

Dala va laboratoriya tekshiruvlari natijalari asosida tekislangan qumlarni fizik, suv-fizik, agrokimyoviy, meliorativ xususiyatlarini yaxshilashni va ekrani bo'lmagan maydonlardagi 18 s/ga qaraganda paxtani 39 s/ga olishini ta'minlaydigan do'ng-barxanli tekislangan qumlarda tabiiy ekranni yuzaga keltirib eng qulay yo'llarini ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan. Tuproqning ustiga qumni tekislash orqali, g'o'zani shamol zararidan himoyalash uchun qumlar o'zlashtirilgan joylarda ko'zlangan hosil olishga imkon yaratadigan maxsus agrotexnika, javdar ekinlarini ekish va parvarish qilish hamda ularni aprel oyida 14-15 sm poyasini qoldirgan holda qalinligi 170-200 dona/m² qoldirish, gullash fazasida yig'ishtirib olishni tashkil qilish samaradorlikni ta'minlagan. Hajm massasi o'zgarishi bilan tuproqning suv o'tkazuvchanligi ham o'zgaradi. Tajriba maydonida suv o'tkazuvchanlik nazorat vaqtida 6 soat mobaynida sun'iy ekransiz 15350 m³/ga ni tashkil qildi, 1000 t/ga yerga solinganda u 6026 m³/ga gacha kamaydi. Suv o'tkazuvchanlikning bunday kamayishi A.F.Lebedev, S.N.Rijovlar ta'kidlab o'tganidek, birinchi va ikkinchi havo o'tkazuvchanlik kirish yo'llarining mayda donachali va yirik donalar orasidagi bo'linish chegaralarida uning ostidagi yanada yirikroq qatlamda o'z davomini topolmay yirik kirish yo'llari ustida osilib turganday qolib ketadi.

Suv o'tkazuvchanlik tuproqning tabiiy holati bilan tajriba maydonida to'g'ridan-to'g'ri tuproq holatining chuqurligiga bog'liqdir, qanchalik qumning qavati ko'p bo'lsa, shuncha tuproqning suv o'tkazuvchanligi yuqoridir.

Masalan, tuproq yotishi 0-110 (130) sm chuqurligida u 6 soat mobaynida 11758 m³/ga ni tashkil qiladi, tuproqning yotishi 0-50 (75)da esa 5868 m³/ga.

Suv tuproq ichida va o'simliklarning o'sish jarayonida shakllanishida muhim ahamiyatga ega. Tuproqdagi suv miqdoridan o'simlik qoldiqlarining gumifikatsiya tezligi, uning chirishi, oddiy tuzlar minerallashuvi o'zgaradi.

Tadqiqot natijalari tuproqni sun'iy qatlami bo'lgan tajriba maydonida o'suv davrida

eng kam namlik nazorat variantida belgilangan. 0-40 sm qatlamda tuproq namligi sug'orishgacha yalpi gullash davrida 64% teng bo'lib, sug'orishdan keyin uchinchi kuni 7,87; 6-chi kuni - 6,18; 9 kuni - 3,96% teng bo'lgan. Yuqori qatlamlarda namlik kam bo'lsada, ammo shunday muvofiqlik saqlanib kelindi.

ADABIYOTLAR

1. Юлдашев Ф. Закирова С., Исағалиев М. Орошаемый земельный фонд Ферганской долины. Ўз. қ/х 2008 № 8.
2. Закирова С. Объемная масса исследуемых бугристо-барханистых песков. Ўз.қ/х ж. 2008 № 4.
3. Юлдашев Г., Зокирова С. Свойства и некоторые особенности песков в Фергане // Ўзбекистон қ/х. Т.: №11 2014 й.
4. С.Зокирова, Г.Юлдашев. Влияние экрана на свойства почв и растения. Фан. Т., 2008 г.
5. Mirzajonov Q., Nurmatov Sh., Eshmuratov B., Zakirova S. "Shamol eroziyasiga qarshi kurashda mexanik tarkibi yengil tuproqlarda chigitni egat tubiga ekishning ahamiyati" Agro-ilm jurnali. T., 2010., №1.
6. Mirzajonov Q, Satipov G', Zakirova S. Ekinni qachon sug'orish kerakligini o'zidan "so'rash" lozim. Agro-ilm jurnali. T., 2010., №2.
7. Юлдашев Ф., Закирова С., Исағалиев М. Влияние гидрокарбонатно-сульфатных вод на свойства орошаемых луговых почв. Агро-илм журналы. Т., 2014., № 4.
8. Юлдашев Ф., Закирова С., Свойства и некоторые особенности песков в Фергане. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналы.-Т., 2014. №11.
9. Юлдашев Ф., Закирова С., Холдарова М. "Влияние экрана на свойства песков и хлопчатника" аграрный вестник Урала, 2015. №1.
10. Mirzajonov Q., Eshmurodov B., Satipov G', Zakirova S. Qum tepalik va barxanlarni tekislab, ekin ekiladigan hududlarda shamol eroziyasiga qarshi kurash, suv tejoychi tartiblarni yaratish to'g'risida instruktiv ko'rsatma. Tavsiyanoma. Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi.-Т., 2011.
11. С.Закирова, Ф.Юлдашев Влияние экрана на свойства почв и растений. Фан 2008.
12. Закирова С., Тешабоев Н., Муқимов З., Мамадалиев М. Характеристика скелетно дефилированных светлых сероземов Ферганский долины и их пути улучшению.
13. Закирова С.Х. Режим орошения различных сортов хлопчатника на склети дефлированных светлых сероземов Ферганской долины. Автореферат.-Т. 1987.
14. Закирова С., Эгамбердиев С. Характер развития корневой системы хлопчатника при различных режимах орошения в условиях галечниковых почв. Центральная Азия проблемы опустынивания журнал. –Ашхабад, 2000. № 22. 0
15. Юлдашев, Ф., Сотиболдиева, Г. Т., & Абдухакимова, Х. Х. (2020). Biogeochemical

properties of calcium and strontium in gray soils. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(5), 61-67.

16. Юлдашев, Ф., Сотиболдиева, Г., & Абдухакимова, Х. (2020). Biogeochemical features of rare elements in irrigated, colmated soils. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 105-110.

17. Sotiboldiyeva, G., Abdukhakimova, K., & Niyozov, Q. (2021, August). About digital mapping of biomicroelements: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1366>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).