



МИРЗАЧЎЛ ВОҲАСИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИНИНГ СУВ-ФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ

А.А.Мусурманов¹, М.А.Алибеков^{2*}, Н.Хайиталиева^{3*}

Қишлоқ хўжалиги фанлари (PhD) фалсафа доктори, доцент¹
Тупроқшунослик кафедраси, Гулистон Давлат Университети

Стажёр-ўқитувчи, Гулистон Давлат Университети^{2*}

2-босқич магистр, Гулистон Давлат Университети^{3*}

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11392827>

ARTICLE INFO

Received: 24th April 2024

Accepted: 25th May 2024

Published: 30th May 2024

KEYWORDS

сув-физикавий
хоссалар, солиштира
оғирлик, ҳажм оғирлик,
умумий ғоваклик, дала
нам сиғими, капилляр нам
сиғими, тўла нам сиғими,
бўз-ўтлоқи, сувга чидамли
агрегат.

ABSTRACT

Мақолада Мирзачўл воҳаси суғориладиган тупроқларининг агрофизикавий хоссалари таҳлил қилинган. Суғориладиган деҳқончилик шароитида тупроқларнинг агрофизикавий хоссалари тупроқ унумдорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга. Олиб борилган тадқиқотларда суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг солиштира оғирлиги (CO) ҳайдов қатламида $2,63 \text{ г/см}^3$, ҳайдов остки қатламларида $2,65-2,66 \text{ г/см}^3$, ҳажм оғирлиги ($1,28-1,37 \text{ гсм}^3$), умумий ғоваклиги ($УФ$) $49-51\%$ ни ташкил этади.

Кириш. Мирзачўл воҳаси тупроқ қопламлари хилма-хиллиги билан ажралиб туради ва бўз тупроқлар ҳудудида жойлашган. Худудда намчил (гидроморф) ва ярим намчил (полугидроморф) тупроқлар тарқалган. Мунтазам суғоришлар натижасида янги типдаги гидроморф тупроқлар ривожланишининг жадаллашуви, органик ва минерал ўғитлардан мунтазам равишда ерларга қўллаш оқибатида олдинги табиий ҳолдаги тупроқлардан ўз хоссалари билан фарқ қилувчи янги тупроқлар шакллана борди. Натижада эса, шўрланиш жараёнлари содир бўлиб, унинг эволюцияси тезлашди, тупроқ структурасини ўзгаришига олиб келди [7].

Мирзачўл воҳасида тадқиқот ишларини Н.А.Димо, М.М.Бушуев, М.М.Решеткин, В.А.Ковда, М.А.Панков, Н.Ф.Беспалов, Н.И.Зиминова, М.У.Умаров, О.К.Комиловлар, Р.Қурвонтоев олиб борган. Мирзачўлда янги ерларни ўзлаштириш ва суғориш таъсирида тупроқларда вужудга келган ноқулай мелиоратив ҳолатни яхшилаш борасида 1950–60 йиллардан бошлаб илмий тадқиқот институтлари ходимлари ва олимлар кенг миқёсда илмий тадқиқот ишларини олиб боришган [1,2,3,4,5,6,7,8].

Тадқиқот объекти ва усуллари. Тадқиқот объекти Мирзачўл воҳасида тарқалган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар. Тупроқ тадқиқотлари Республикада умумқабул қилинган услублар асосида олиб борилди.

Натижалар ва муҳокамалар. Биз тадқиқотимизда суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг ҳозирги кундаги агрофизикавий хоссаларини таҳлил қилдик.

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар тупроқ пайдо бўлиш жараёнида фаол таъсир этувчи ер ости сувлари сатҳи 1-2,5 м да турган шароитга шаклланади. Бўз-ўтлоқи тупроқлар Сирдарёнинг II-I террасаларида, суғориладиган ўтлоқи тупроқли

чўкмаларда, Марказий Мирзачўлни делювиал-пролювиал, лёссимон ва кўл-аллювиал ётқиқларида кенг тарқалган [7].

Тупроқ намлигининг сарфланиши ва ҳаракатчанлиги ҳамда озиқа моддалар миқдорини ўзлаштирилиши физик ва сув-физик, тупроқга ишлов бериш сифатини эса физик-механик хоссалари белгилайди. Тупроқ қаттиқ қисми зичлиги яъни солиштирма оғирлиги унинг минералогик таркиби ва органик моддалар миқдорига боғлиқ бўлади. Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг солиштирма оғирлиги (СО) тепа қисмида 2,63 г/см³, пастга қараб ошиб боради 2,65-2,66 г/см³.

1-жадвал.

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг сув-физикавий хоссалари

Чуқурлик, см	СО, гсм ³	ХО, гсм ³	УҒ, %	МГ, %	ДНС, %	КНС, %	ТНС, %	Сувга чидамли агрегатлар		
								>1	1-0,25	>0,25
0-36	2,63	1,28	51	5,9	20,9	36,0	40,2	0,65	2,46	3,11
36-54	2,64	1,32	51	5,2	19,8	34,1	39,5	0,68	2,52	3,24
54-88	2,65	1,36	50	4,95	20,1	30,6	35,8	0,60	2,49	3,09
88-136	2,66	1,37	49	4,60	30,9	34,0	38,5	0,79	2,56	3,35

Тупроқ ғоваклиги сув ва сувда эриган моддаларни юқорига кўтариб беришда, сувни ушлаб туришда, илдиш жойлашган қатламда ҳаво алмашинувини таъминлашда катта аҳамиятга эга. Бўз-ўтлоқи тупроқларнинг ҳажм оғирлиги (1,28-1,37 г см³), умумий ғоваклиги (УҒ) 49-51% ни ташкил этади (1-жадвал).

Мирзачўл воҳаси бўз-ўтлоқи тупроқлари унумдорлик даражасининг баҳолаш, уларни мақбул мелиоратив ҳолатини ва суғориш меъёрларини, тартиботини яратиш учун, тупроқ унумдорлигини белгиловчи энг муҳим омилларидан бири – бу сув хоссалари ҳисобланади (1-жадвал).

Максимал гигроскопиклик намлиги таркибида сувда эрувчи тузлар миқдори нисбатан кўплиги учун 4,95-5,9% ташкил этди .

Бўз-ўтлоқи тупроқларнинг дала нам сиғими 1 м дан чуқур яъни сизот сувига яқин чуқурлигида унинг кўрсаткичи капилляр нам сиғимига яқин. Капилляр нам сиғими ва тўлиқ нам сиғими миқдорлари кесма бўйича бир текисда қарийиб бир хил кўрсаткичга эга, 54-88 см чуқурликдаги қатламдан ташқари, у қатламда уларнинг миқдори бирмунча кам.

Сувга чидамли макроагрегатлар миқдори жиҳатдан ҳайдов қатламида 3,11% ни ташкил қилса, ҳайдов остки қатламларида 3,34% гача ўзшариб боради.

Хулоса қилиб, Мирзачўл воҳаси суғориладиган тупроқларининг сув-физикавий хоссалари мунтазам суғориш, агротехник тадбирларнинг амалга оширилиши натижасида ўзгаришларга учраган ва уларнинг хоссаларини яхшилаш учун ресурстежамкор технологияларни қўллаш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Рахмонов, И., & Ташбеков, У. (2020). Фитомелиорация засоленных почв с помощью посевов солодкового корня (*Glycyrrhiza glabra*). *Владимирский земледелец*, (2 (92)), 33-39.
2. Raxmonov, I., & Isroilovna, K. (2023). Comparative analytical results of soils seeded with *glycyrrhiza glabra* and without a control plant (*glycyrrhiza glabra*). *Academia Repository*, 4(11), 17-23.
3. Тошбеков, Ў. Т., Рахмонов, И. А., & Мамараимов, Д. Ж. (2020). Шўрланган ерларнинг умумий физик хоссаларини яхшилашда Галофит ўсимлик ширинмия (*glacyrrhiza glabra*) дан фойдаланиш. *Life Sciences and Agriculture*, (2-1), 59-61.

4. Abdukarimovich, R. I. THE SIGNIFICANCE OF OPEN DITCHES IN THE MANAGEMENT OF THE SALT-WATER REGIME AND ITS EFFECT ON SOIL RECLAMATION. *Academica Globe: Inderscience Research*, 75.
5. qizi Ibragimova, A. Z., & Raxmonov, I. A. (2022). "ISSIQXONALARDA QULUPNAY YETISHTIRISHDAGI YUTUQ VA KAMCHILIKLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY TA'LIM METODI. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING*, 1(4), 41-43.
6. Kuralova, R., & Gafurova, L. A. (2021). Recovery of Microflora of Salinated Soils by Growing Glycyrrhizaglabral. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(6), 7530-7546.
7. Tashbekov, U., Raxmonov, I., Kim, D., & Botirov, S. (2021). The Influence of the Licorice Plant on the Change in the Amount of Toxic Salts in Saline Soils. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 1217-1222.
8. Kurvantaev, R., Musurmanov, A. A., & Turgunov, M. M. (2015). Current state of water-physical properties in soils of Mirzachul oasis.
9. Musurmanov, A. A., Alibekov, M. A., Obloqulov, M. R., & Qurbonova, S. D. (2023). CHANGES IN THE AGROPHYSICAL PROPERTIES OF GRAY MEADOW SOILS OF THE SYRDARYA REGION UNDER THE INFLUENCE OF MINIMAL PROCESSING. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(06), 107-112.
10. Musurmanov, A. A., Qurvontoev, R., Faxrutdinova, M. F., Mirsharipova, G. K., & Jurayev, M. S. (2021). The Influence of Soil Mulching and Minimal Tillage on the Degree of Correlation Bonds between the Quantitative Indicators of Cotton and Wheat. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6172-6179.
11. Уразбаев, И., Курвантаев, Р., Мусурманов, А., & Ботиров, Ш. (2016). АГРОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ МИРЗАЧУЛСКОГО ОАЗИСА. In *Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны* (pp. 384-385).
12. Atabayeva, K., Mirsharipova, G., Mustafakulov, D., Musurmonov, A., Botirova, L., & Kurbonova, M. (2021). Influence of planting norms and harvest term on Sudan grass (*Sorghum× drummondii*) yield. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 284, p. 03021). EDP Sciences.
13. Мусурманов, А. А., & Курвантаев, Р. К. (2018). Изменение агрохимических свойств орошаемых сероземно-луговых почв под влиянием мульчирования с минимальной обработкой. *Актуальные проблемы современной науки*, (4), 182-186.
14. Мусурманов, А., & Курвантаев, Р. (2016). ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ОРОШАЕМЫХ ГИДРОМОРФНЫХ ПОЧВ МИРЗАЧУЛСКОГО ОАЗИСА ПУТЕМ МУЛЬЧИРОВАНИЕ И МИНИМАЛИЗАЦИИ ИХ ОБРАБОТКИ. In *Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны* (pp. 367-368).
15. Musurmanov, A. A., Alibekov, M. A., & Qurbonova, S. (2023). Agrophysical Properties of Irrigated Soils of Sirdarya District. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 15, 23-25.
16. Курвантаев, Р., Файзиев, К. И., & Солиева, Н. А. (2019). Водно-физические свойства орошаемых почв Хорезмского оазиса. In *Современные тенденции в научном обеспечении агропромышленного комплекса* (pp. 87-90).
17. Файзиев, К. И., & Курвантаев, Р. (2017). Общие физические свойства орошаемых луговых почв Хорезмского оазиса. *Иқлим ўзгариши шароитида ер ресурсларини барқарор бошқариш. Мақолалар тўплами.-Тошкент*, 361-363.
18. Курвантаев, Р. К., & Файзиев, К. И. (2019). Агрофизическая характеристики орошаемых почв Хорезмского оазиса. *Актуальные проблемы современной науки*, (4), 144-149.

19. Назарова, С. М., & Курвантаев, Р. (2018). Механический состав орошаемых почв Бухарского оазиса. *Актуальные проблемы современной науки*, (4), 187-190.
20. Файзиёв, К. И., & Курвантаев, Р. К. (2018). Механический состав орошаемых луговых почв Гурленского района Хорезмской области. *Актуальные вопросы современной науки*, (2), 41-49.
21. Gaziyeu, U. L. (2024). TURLI XIL QATOR ORALIG 'IDA EKILADIGAN G 'O 'ZA NAVLARINING SUG 'ORISH TARTIBINI BELIGILASHNING AHAMIYATI. *Science and innovation*, 3(Special Issue 21), 155-157.
22. Turdimetov, S., & G'oziyev, U. (2024). ZAMONAVIY SHAROITDA ORGANIK ANOR PLANTATSIYALARINI TASHKIL ETISH VA EKOLOGIK SOF ANOR MAHSULOTLARINI YETISHTIRISH. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*, 1(8), 4-8.

