

Ahatov Bekzod Erkin o'g'li
Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti assistenti

SUG'ORISHNING TUPROQQA VA O'SIMLIK O'SISHIGA TA'SIRI

Annotatsiya

Hozirgi kunga kelib, suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish mintaqada, jumladan respublikamizning barqaror iqtisodiy taraqqiyotida hal qiluvchi masalalardan biriga aylandi. Mazkur maqolada suv resurslarining tanqisligi, ularning sifatini yomonlashish jarayonlari hamda mintaqada shakllangan yangi iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va ekologik muammolar haqida so'z boradi

Kalit so'zlar: *sug'orish, suv resurslari, hosil, o'simlik, tuproq, namlik, ozuqa, tuproq qatlami, ishqoriylik, modda almashinuv, harorat.*

Ahatov Bekzod Erkin o'g'li
Assistant, Termez State University of Engineering and Agrotechnology

IMPACT OF IRRIGATION ON SOIL AND PLANT GROWTH

Abstract

Nowadays, rational and efficient use of water resources has become one of the key issues in the region, including the sustainable economic development of our republic. This article discusses the scarcity of water resources, the processes of deterioration of their quality, and new economic, political, social and environmental problems that have arisen in the region.

Keywords: *irrigation, water resources, crop, plant, soil, moisture, nutrient soil layer, alkalinity, metabolism, temperature.*

Ахатов Бекзод Эркин ўғли
Ассистент, Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий

ВЛИЯНИЕ ОРОШЕНИЯ НА ПОЧВУ И РОСТ РАСТЕНИЙ

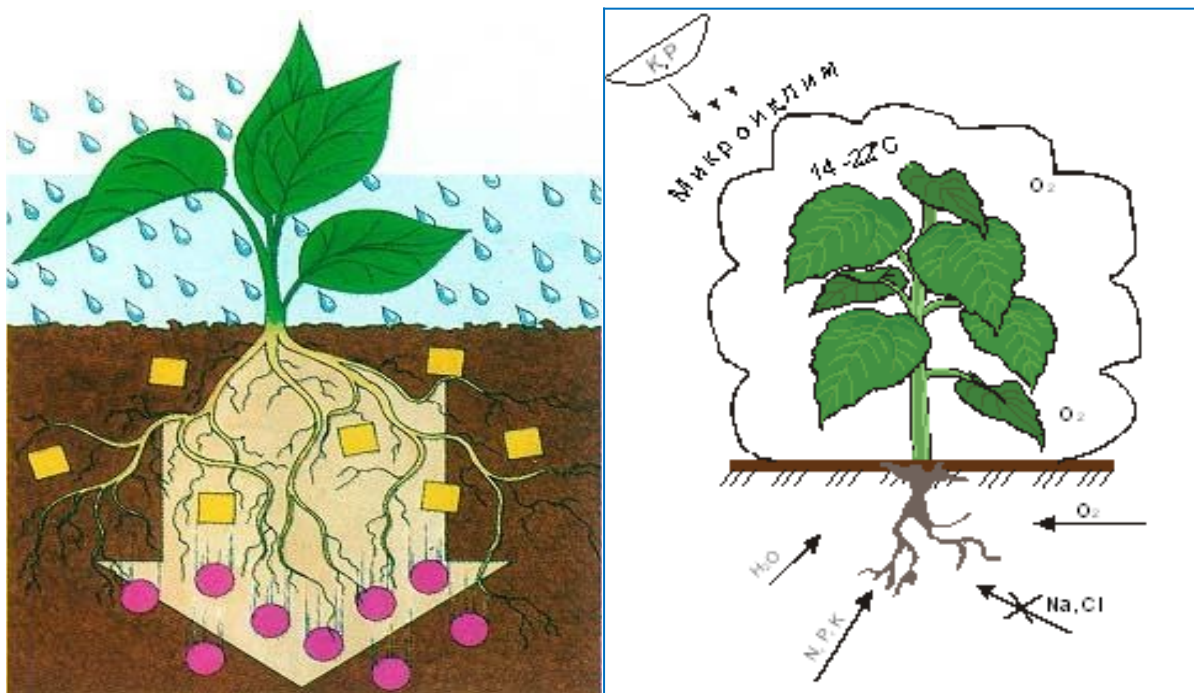
Абстрактный

На сегодняшний день рациональное и эффективное использование водных ресурсов стало одним из ключевых вопросов в регионе, в том числе для устойчивого развития экономики нашей республики. В статье

рассматриваются дефицит водных ресурсов, процессы ухудшения их качества, а также новые экономические, политические, социальные и экологические проблемы, возникшие в регионе.

Ключевые слова: орошение, водные ресурсы, урожай, растение, почва, влага, питательные вещества, почвенный слой, щелочность, обмен веществ, температура.

Maksimal hosil suv, ozuqa, issiqlik, havo va yorug'lik miqdorlarini maqbul darajasida bo'lganda erishiladi. Tuproqda namlikning keragidan ortiq yoki kam bo'lishi hosildorlikni pasaytiradi. Birinchi holatda, tuproqda havo miqdori etishmasligidan, ikkinchi holatda esa, ozuqa va namlik miqdorlarini etishmasligidan o'simlik qiynaladi. Sug'orish tuproqning tabiiy namligini oshirishi bilan birga uning suv–fizik, kimyoviy xossalriga va mikrobiologik jarayoniga ham ta'sir etadi. Tuproqda namlikning normal holda saqlanishi undagi mikroorganizmlarning ko'payishiga, organik qoldiqlarning chirib tuproq unumdorligi (unda nitratlarning paydo bo'lishi, nitrifikatsiya) va ekin hosildorligining oshishiga olib keladi.[1] Tuproq namligining oshishi, uning sovishiga, undagi havoni siqib chiqarishga va tuproq kolloidlarini shishishi natijasida tuproqda aeratsiyaning yomonlashuviga, tuproqda oldin hosil bo'lgan nitratlarning pastki qatlamga yuvilishiga olib kelishi mumkin. Tuproqda namlikning kamayishi undagi azotning bug'lanishiga va tuproqdagi miqdorining kamayishiga olib keladi. Sug'orish suvi suvda eriydigan tuzlar va mineral moddalar uchun erituvchi hisoblanib, tuproqning ustki qatlamidagi tuzlar eritiladi, tuproq eritmasi konsentratsiyasini pasaytiradi va tuproqdagi kimyoviy jarayonga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Sug'orish natijasida tuproqning ishqoriyligi ortadi. Agarda, tuproqda eruvchi xlorid va sulfat bo'lsa, ularning miqdori ko'payishi bilan tuproqning ishqoriyligi kamayadi. Sug'orish natijasida o'simlik tuproqdan o'ziga zarur bo'lgan moddalarni (kaliy, azot, fosfor va h.k.) olish imkoniyatiga ega bo'ladi.



1-rasm. Sug'orishning tuproq strukturasi tasiri

Sug'orish tuproqning fizikaviy xossalariga va strukturasi tasir etadi: - suv tuproq strukturasi buzishi mumkin (ayniqsa, bostirib sug'orishda) o'lchami 2,5 mm gacha bo'lgan tuproq zarrachalariga suv tegishi bilan ular o'lchami 1 mm dan kichik zarralarga bo'linib ketadi. Tuproq kolloidlarining bo'kishi zarralardagi yopishqoqligining bo'shashi natijasida tuproqning oraliq kovakchalari kamayib, tuproqning qotqaloqlashiga olib keladi; - sug'orish natijasida tuproqni zichlanishi kuzatiladi (ayniqsa, 0,5- 2,0 m gacha bo'lgan tuproq qatlamida). - sug'orish tuproq zarralarining yopishqoqligini o'zgartiradi (namlikni ko'paytirish tuproqni yumshatadi). Sug'orish o'simlik va tuproqdagi issiqlik sharoitiga ham ta'sir etadi, o'simlikning issiqligini pasaytiradi. (ayniqsa, yomg'irlatib va purkab sug'orishda) tuproqning issiqlik sig'imini oshiradi, ya'ni uning haroratini pasaytiradi.[2]



2-rasm. Tuproqni yomg'irlatib sug'orish usuli.(Sprinkler)

Shuning uchun yilning issiq fasllarida nam tuproq quruq tuproqqa nisbatan sovuqroq, sovuq fasllarda esa issiqroq bo'ladi. Nam tuproqning issiqlik o'tkazuvchanligi quruq tuproqnikiga qaraganda yuqori bo'ladi. Qurg'oqchil maydonlarda o'simlik etishtirilayotgan tuproq haroratining pasayishi bilan unda modda almashinuv jarayonining yangilanishi kuzatiladi. Tuproqda haroratning oshishi o'simlik uchun zarur bo'lgan suv miqdorini oshiradi, transpiratsiya koeffitsientini ko'paytiradi va undagi oziq moddalardan foydalanishni yomonlashtiradi. Sug'orish natijasida sug'oriladigan maydonning mikroiklimi o'zgaradi, chunki quyosh energiyasining aksariyat qismi tuproq va o'simliklardagi namni bug'latishga sarflanadi. Sug'orish hosilning miqdorini oshiribgina qolmay, balki uning sifatini ham yaxshilaydi, chunki sug'orish ta'sirida o'simlik tarkibida kul, oqsil moddalar, yog', uglevodlar va kraxmal miqdori ham o'zgaradi. Sug'orish suvidan rejasiz foydalanish, dalaga ortiqcha suv berish, sug'orish maydonidan suvni tashlamaga tashlash tuproqdagi ozuqa elementlarning quyi qatlamlarga yuvilishiga, suvning ortiqcha sarfiga, sizot suvlari sathining ko'tarilishiga, ba'zida bu orqali sug'orish maydonlarining sho'rlanishiga sabab bo'ladi. Bu holat ortiqcha xarajatlarga, hosildorlikni pasayishiga va mahsulot tannarxining oshishiga olib keladi. Sug'orish ta'sirida nafaqat sug'orish massivining, balki atrof maydonlarning ham tabiiy sharoiti o'zgarishi mumkin. Massivning umumiy suv

muvozanatida sugʻorish tarmoqlari va sugʻorish dalalaridan sizilishga isrof boʻlgan suv koʻrinishidagi kirim miqdori keskin ortib, sugʻorish massivi va atrof maydonlarning sizot suvlari rejimga taʼsir koʻrsatadi. Shuning uchun sugʻorish ishlari loyihalanganda massivda sizot suvlarining kelajak rejimi tahlil qilinishi, mabodo ular yer sathiga 3 m dan yaqin kelsa, sugʻorish massivi tuprogʻini himoyalash boʻyicha tadbirlar loyihalanib, sugʻorish loyihasi bilan birga amalga oshirilishi shart.

Xulosa: Hozirgi kunda sugʻorish uchun ishlatilayotgan suv resurslarimiz tobora kamayib ketayotganini inobatga olsak. Tuproqdagi namlikni maqbul holatda saqlash va suv tejamkor sugʻorish texnologiyalaridan foydalanish oʻsimlik hayotida muxim oʻrin tutadi va tuproqning mexanik tarkibidan kelib chiqib sugʻorish ishlarini amalga oshirish eng foydalisi hamda tejamkorlikga ham yaxshi taʼsir qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xamidov Muhammadxon Xamidovich Suvanov Boymurod Uralovich Isabaev Kasimbek Tagabayevich Sugʻorish Melioratsiyasi Oʻquv Qoʻllanma Toshkent 2019
2. Xamidov M.X., Botirov Sh.Ch., Suvanov B.U., Yulchiye D.G. “Suv resurslarini oʻlchovi va vositalar” Oʻquv qoʻllanma. T.: TIQXMMI, 2019, 180 b.
3. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. “Suv tejamkor sugʻorish texnologiyalari” Oʻquv qoʻllanma. T., TIMI bosmaxonasi, 2015. 243 bet.
4. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. “Qishloq xo, jaligi gidrotexnika meliorasiyasi”. Darslik. T. Sharq, 2009, 379 bet
5. Ahatov Bekzod, & Qosimov Abdulla. (n.d.). SUV RESURLARINING TABIIY VA ANTROPOGEN OMILLAR TASIRIDA SARFLANISHI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(5), 89-92. Retrieved October 19, 2024, from <https://scientific-jl.org/index.php/obr/article/view/666>
6. Б.Э.Ахатов. (2024). Марказдан қочма насосларда содир бўладиган вибрация сабаблари. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS, 67(4), 124-131. <https://scientific-jl.org/new/article/view/7629>
7. GIDROTEKNIKA INSHOOTLARI TO'G'RISIDA TUSHUNCHA VA ULARNING TASNIFLANISHI. (2025). *ILMIY TADQIQOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI JURNALI*, 4 (02), 12-14. <https://worldlyjournals.com/index.php/ituy/article/view/10268>