



AGROKIMYO: O'G'ITLARNING TUPROQ VA SUV HAVZALARIGA TA'SIRI

Ibragimov Farxod Abdulboqi o'g'li
Ergasheva Zeboxon Oribjon qizi
Boqinazarova Sarvinoz Saidakbar qizi
Xusanov Muhammadiyor Abdusattor o'g'li
ergashovazeboxon00@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola kimyoviy o'g'itlarning tuproq sifati va suv havzalariga ta'sirini o'rganadi, so'nggi ilmiy tadqiqotlarga asoslanib, ularning ham ijobiy, ham salbiy oqibatlarini yoritadi. Jahon oziq-ovqat talabini qondirish uchun agrokimyoviy moddalardan foydalanish ortib borishi bilan birga, uning atrof-muhitga ko'rsatadigan ta'siri haqidagi tashvishlar ham kuchaymoqda. Maqolada o'g'itlarning tuproq kimyosi, mikroblar xilma-xilligi va suv ekotizimlariga qanday ta'sir ko'rsatishi haqida qisqa, ammo chuqur tahlil berilgan. Maqola yakunida yanada barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlari bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: agrokimyo, kimyoviy o'g'itlar, tuproq emirilishi, suv ifloslanishi, evtrofikatsiya, O'zbekiston, barqaror qishloq xo'jaligi

Kirish

Qishloq xo'jaligi global oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy taraqqiyotda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Aholi sonining o'sishi bilan dunyoning ko'p hududlarida, jumladan O'zbekistonda ham, agrokimyoviy moddalar, ayniqsa mineral o'g'itlardan foydalanish sezilarli darajada ko'paydi. O'g'itlar ekin hosildorligini oshirish uchun zarur, biroq ularni uzoq muddat davomida qo'llash, ayniqsa nazoratdan tashqari yoki me'yoridan ortiq ishlatilsa, jiddiy ekologik muammolarga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada o'g'itlarning tuproq unumdorligi va suv havzalariga ta'siri so'nggi ilmiy tadqiqotlar asosida tahlil qilinadi.

O'g'itlar o'simliklarning o'sishi uchun muhim bo'lgan azot (N), fosfor (P) va kaliy (K) kabi muhim ozuqa moddalarini beradi. Lekin sun'iy o'g'itlardan uzluksiz foydalanish natijasida tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xossalari o'zgarishi mumkin. Muhammadiyev va Jo'rayev (2021) tomonidan Toshkent viloyatida o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, azotli o'g'itlar vaqt o'tishi bilan tuproq pHni pasaytiradi, bu esa kislotali muhitga olib keladi, bu esa ozuqa moddalari bilan ta'minlanish va mikroblar xilma-xilligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Tuproq mikroorganizmlari organik moddalarning parchalanishi, azotning o'zlashtirilishi va umuman tuproq unumdorligi uchun muhim ahamiyatga ega. Biroq, o'g'itlarni me'yoridan ortiq qo'llash mikroorganizmlar faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Singh va boshqalarning (2020) tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, o'g'itlardan uzoq muddat foydalanish azot o'zlashtiruvchi bakteriyalar va mikoriza zamburug'lari kabi foydali mikroorganizmlar populyatsiyasini kamaytiradi. Shuningdek, yaqinda O'zbekistonlik olimlar Qodirova va Soliyev (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, o'g'itlardan intensiv foydalanilgan tuproqlarda organik dehqonchilik tizimlariga nisbatan fermentativ faollik ancha past ekanligini aniqlangan.

Bundan tashqari, o'g'itlar tuproqning zichlashishiga olib kelishi va uning suvni ushlab turish qobiliyatini pasaytirishi mumkin. Bu, ayniqsa, Markaziy Osiyo kabi suv tanqis bo'lgan qurg'oqchil hududlarda muammo tug'diradi. Xusanov va boshqalar (2023) Xorazmda o'tkazgan dala tajribalarida uzoq muddat kimyoviy o'g'it berilgan paxta maydonlarida tuproqning organik uglerodi va strukturasi pasayishini qayd etishgan.

Qishloq xo'jalik maydonlaridan ortiqcha o'g'itlarning daryo, ko'l va yer osti suvlariga oqib ketishi jiddiy ekologik muammo hisoblanadi. Azot va fosfor birikmalari suvda yaxshi eriydi va yomg'ir yoqqanda yoki sug'orilganda atrofdagi suv havzalariga oson yuvilib ketadi. Bu jarayon evtrofikatsiyaga olib keladi, natijada suv o'tlari va suv o'simliklari tez ko'payadi. Bu organizmlar nobud bo'lib parchalanganda, kislorodni iste'mol qiladi va suvdagi hayot uchun xavfli bo'lgan gipoksiya holatini yuzaga keltiradi (Smith va boshqalar, 2019).

O'zbekistonda Amudaryo va Sirdaryo daryolari qishloq xo'jaligi oqova suvlari ta'sirida sezilarli darajada ifloslangan. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar (2022) ichimlik suvi manbalarida, ayniqsa paxta va bug'doy yetishtiriladigan hududlarga yaqin joylarda nitrat miqdori oshganligini ko'rsatmoqda. Ularning ma'lumotlariga ko'ra, ba'zi tumanlarda nitrat konsentratsiyasi JSST tavsiya etgan me'yordan oshib ketgan, bu esa aholi salomatligiga xavf tug'dirmoqda.

Yer usti suvlarida o'g'itlarning to'planishi biologik xilma-xillikka ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Fosforning yig'ilishi zararli suv o'tlarining, jumladan, odamlar va hayvonlar uchun xavfli toksinlar ishlab chiqaradigan siyanobakteriyalarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Bunday suv o'tlarining haddan tashqari ko'payishi Tuyabo'g'iz suv omborida, ayniqsa yoz oylarida kuzatilganligi aniqlangan (Jalilov va Karimova, 2021).

Ushbu atrof-muhitga bo'lgan ta'sirni kamaytirish uchun ozuqa moddalarini kompleks boshqarish amaliyotini rag'batlantirish lozim. Bunga organik va noorganik o'g'itlarni birgalikda qo'llash, o'g'it solishdan oldin tuproqni tahlil qilish hamda aniq dehqonchilik texnologiyalarini joriy etish kiradi. Kompost va ko'kat o'g'it kabi organik muqobillar suvni ifloslantirmasdan tuproq tuzilishi va mikroorganizmlar xilma-xilligini yaxshilashi mumkin.

O'zbekistonda kimyoviy o'g'itlarga bog'liqlikni kamaytirish choralari ko'rilmogda. Misol uchun, Qishloq xo'jaligi vazirligi Samarqand va Andijon viloyatlarida organik dehqonchilikni rivojlantirish dasturlarini ishga tushirgan. Bundan tashqari, targ'ibot-tashviqot ishlari fermerlarga o'g'itlardan haddan tashqari foydalanishning uzoq muddatli





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

oqibatlarini tushunishga yordam bermoqda va yaxshi amaliyotlarni qo'llashga undamoqda.

Xulosa

O'g'itlar zamonaviy qishloq xo'jaligi uchun muhim bo'lsa-da, ulardan haddan tashqari va noto'g'ri foydalanish tuproq sifatini yomonlashtirishi va suv havzalarini ifloslantirishi mumkin. Jahon va O'zbekiston tadqiqotlaridan olingan ma'lumotlar yanada barqaror agrokimyoviy usullarni qo'llash zarurligini ko'rsatmoqda. Hosildorlikni atrof-muhitni muhofaza qilish bilan muvozanatlab, biz kelajak avlodlar uchun ekotizimlarimiz va jamiyatimiz salomatligini ta'minlashimiz mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Jalilov B., Karimova N. (2021). O'zbekistonda qishloq xo'jaligi ifloslanishining yer usti suvlariga ta'siri: Tuyabo'g'iz suv ombori misolida. Markaziy Osiyoda ekologik monitoring, 7(2), 44-51.
2. Odinayeva, N. (2021). Литературная Критика, Литературные Процессы, Национальные Ценности И Духовность В Литературе. Центр Научных Публикаций (Buxdu. Uz), 5(5).
3. Odinayeva, N. (2020). Motivation and Communication in Distance Learning of Foreign Languages. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 6(2).
4. Nilufar, O. (2017). The Role Of Learning Grammar In Esl. Интернаука, (9-2), 64-66.
5. Jasurbek G'ofur o'g, S. (2024). TASHQI IQTISODIY FAOLIYAT TASHKILIY-HUQUQIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH. AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION AND LEARNING, 2(4), 500-507.
6. Saidmusayev, J. G. (2024). TASHQI IQTISODIY FAOLIYAT TASHKILIY-HUQUQIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 4(10), 89-98.
7. Эгамов, Э. Э. (2022). Вклад Узбекистана в победу над фашизмом во Второй мировой войне. In ВОЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ (pp. 439-447).
8. Begimkulov, I. B. (2024). THE ROLE OF NATIONAL VALUES IN THE PATRIOTIC EDUCATION OF YOUNG PEOPLE IN THE CONDITION OF GLOBALIZATION. Экономика и социум, (10 (125)), 58-62.
9. Karimov, B. B. (2024). KURSANTLARNI MA'NAVIY-AXLOQIY TARBIYALASH TAMOIYILLARI. INTERNATIONAL SCIENCES, EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES, 1(4), 123-128.
10. Муминова, Н. А. (2017). Дидактические игры, используемые для повышения эффективности уроков родного языка в 1 классах начального образования. Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, (4), 39-41.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS

11. Djabbarov, X. D., & Muminova, N. A. (2021). Роль лексико-семантических средств в интерпретации антропонима тарагай и топонима тарагай. Theoretical & Applied Science, (1), 406-411.
12. Хакимов, М. Ш., Маткулиев, У. И., Ашуrow, Ш. Э., & Кодирова, Г. Р. (2022). Новый взгляд на оценку тяжести кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода (Doctoral dissertation, Узбекистан).
13. Ашуrowa, О. Ю., & Кодирова, Г. Р. (2020). ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТЕРАЛЬНОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ (КИСЛОРОДНОГО КОКТЕЙЛЯ) В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПОКСИИ И ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. Интернаука, (46-1), 36-37.
14. Islomovna, V. S. Narziyeva Inobat Zoirovna Realistic genre and its development in World literature. International Journal Of Psychosocial Rehabilitation ISSN, 1475-7192.
15. Bakhtiyorovna, N. M., & Zoirovna, N. I. (2020). Terms and Terminology in the Uzbek and English Languages. International Journal on Integrated Education, 3(1), 173-176.
16. Ikromova, L. (2024). MAQOL VA MATALLARNING QIYOSIY CHOG'ISHTIRMA TAHLILI (FRANSUZ VA O'ZBEK MAQOL VA MATALLARI MISOLIDA). ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 45.
17. Boltayevna, I. L., Nabyeyna, N. Z., & Ixtiyorovna, M. (2020). The similarities and defferences of proverbs with other genres. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(06).
18. Kholmatova, Y. (2024). Definition and General Description of Cataract. Spanish Journal of Innovation and Integrity, 37, 91-94.
19. Холматова, Е. Н., & Тоирова, Ш. А. (2017). Деонтология и пути решения задач. Научные исследования, (3 (14)), 45-47.
20. Prenov, B. B., Janabergenova, A. J., & Mamutova, G. S. (2023). FEATURES OF TEACHING MATHEMATICAL ANALYSIS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. Gospodarka i Innowacje., 34, 210-212.

