

**ISSIQXONADA ISHLATILADIGAN O'G'ITLAR VA ZARARLI  
MODDALAR ULARNING ATROF-MUHITGA TA'SIRI**

***O'rinova Sadoqatoy Kobuljonovna.***

*Andijon mashinasozlik instituti Transport va logistika fakulteti*

*“Mehnat muhofazasi” kafedrası doktoranti*

*E-mail: sadoqaturinova1983@gmail.com*

*Tel: +998903830280*

***Qaxxorova Feruzaxon***

*Andijon mashinasozlik instituti Transport va logistika fakulteti*

*Mehnat muhofazasi kafedrası Mehnat muhofazasi va*

*texnika xavfsizligi yo'nalishi 3-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Maqolada issiqxonada foydalanilgan o'g'itlar ularning atmosferaga, yetishtirilayotgan o'simliklar va ishchilarga ta'siri haqida yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Azot, fosfor, atmosfera, tuproq, suv, ekin, ishchilar, oziq-ovqat.

**Kirish:** 2050 yilga kelib yer aholisi soni 9,1 milliarddan oshishi prognoz qilinmoqda. O'sib borayotgan yer aholisini oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun mahsuldorlikni yanada oshirish juda muhimdir. Qishloq xo'jaligiga yaroqli yerlarning aksariyati allaqachon dunyoning deyarli barcha mintaqalarida ishlov berilmoqda. Bu shuni anglatadiki, kelajakda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga allaqachon ishlov berilgan tuproqlarda dehqonchilikning kuchayishi bilan bog'liq bo'lib, bu yuqori hosilni saqlab qolish uchun o'g'itlash amaliyotini davom ettirishni anglatadi. Agar bugungi tendentsiyalar davom etsa, 2050 yilga kelib, azotning global iste'moli bugungi kunga nisbatan 2,7 baravar, fosfor esa 2,4 baravar oshishi kutilmoqda; boshqa hisob – kitoblarga ko'ra, o'g'itlardan foydalanishning o'sishi kamroq bo'ladi va yiliga taxminan 1% ni tashkil qiladi. O'g'itlardan foydalanishning ko'payishi atrof-muhit stressini kuchaytiradi. Tadqiqotlarga ko'ra, o'g'itlarning atigi 50 foizi ekin ekinlariga to'g'ri keladi. Qolgan 50% tuproqdagi kimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi yoki havo va suvga kiradi. Hatto ekinlar tomonidan so'rilgan ozuqa moddalari ham oxir-oqibat atrof-muhit uchun bilvosita xavf tug'dirishi mumkin, chunki ular inson va chorva mollari chiqindilariga kirib boradi va ko'pincha samarasiz qayta ishlanadi, bu esa yana havo va suvga tushish xavfini tug'diradi. Shuning uchun o'g'itlardan muvozanatsiz va samarasiz foydalanish ekologik muammolarga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, o'g'itlarda mavjud bo'lgan aralashmalar tuproqda to'planib, etishtirilgan ekinlar tomonidan so'rilishi mumkin, bu esa oziq-ovqat xavfsizligini nazariy jihatdan buzadi. Agar biz global qishloq xo'jaligi tizimlarining uzoq muddatli barqarorligidan manfaatdor bo'lsak, o'g'itlarning atrof-muhitga salbiy ta'siri potentsialini tushunishimiz va qishloq

xo'jaligini hosildorlikni optimallashtiradigan tarzda olib borishimiz kerak, shu bilan birga atrof-muhit va inson salomatligi uchun xavflarni minimallashtirishimiz kerak.

**Usul:** Azot (N) va fosfor (P) o'g'itlarning ikki turi bo'lib, ko'pincha o'simliklarni etishtirishda qo'llaniladi va ko'pchilik tuproqni etishtirish amaliyotlarida katta miqdorda qo'llaniladi. Ushbu oziq moddalarning ikkalasi ham optimal hosildorlikka erishishda muhim rol o'ynasa-da, atrof-muhit sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va yetishtirilgan ekinlarni inson salomatligi uchun xavfli ta'sir qilishi mumkin. Tuproq - o'simlik tizimidagi azotning yo'qolishi qo'llaniladigan o'g'itlarning yuqori narxi va don ekinlarining hosiliga ta'siri tufayli iqtisodiyot nuqtai nazaridan tashvish tug'diradi, ammo ularning atrof-muhitga ta'siri sezilarli bo'lishi mumkin, hatto yo'qotish hajmi nisbatan past bo'lsa ham. Atmosferaga faol azotning chiqarilishi ekotizim va inson salomatligiga zarar etkazishi mumkin, chunki bu tuproqning kislotaliligi oshishiga, iqlim o'zgarishiga, evtrofikatsiyaga, yer osti ozon va zarrachalar suspenziyalarining paydo bo'lishiga va biologik xilma-xillikning yo'qolishiga olib keladi. Azotli o'g'itlarni ishlab chiqarish va tashishda ishlatiladigan katta miqdordagi qazib olinadigan yoqilg'idan karbonat angidridni chiqarish ham iqlim o'zgarishiga hissa qo'shadi. Azotli o'g'itlarning atmosferaga ta'siri. Azotli o'g'itlar havoga asosan bug'lanish jarayonida ammiak ( $\text{NH}_3$ ) va nitrifikatsiya va denitrifikatsiya paytida mos ravishda azot oksidi ( $\text{NO}_x$ ) va diazot oksidi ( $\text{N}_2\text{O}$ ) sifatida kiradi. Atmosferaga chiqarish to'g'ridan-to'g'ri, azotli o'g'itni dastlabki qo'llash va uni o'simlik tomonidan singdirish o'rtasida va bilvosita, o'simlik to'qimalariga yoki mikrobyal biomassaga kiritilgan va azotning organik parchalanish mahsulotlari sifatida ajralib chiqadigan azotni qayta ishlash natijasida yuzaga kelishi mumkin. Atmosferaga kiradigan ammiak ( $\text{NH}_3$ ) va azot oksidi ( $\text{NO}_x$ ) ning ko'p qismi bir necha kun ichida yer yuzasiga qaytadi. Shu bilan birga, azot oksidlari ( $\text{NO}_x$ ) organik uglerodning uchuvchi tarkibiy qismlari bilan birikib, atmosferadagi ozon darajasini oshirishi yoki havoda suspenziya sifatida saqlanadigan nitrat kislotaga ( $\text{HNO}_3$ ) aylanishi yoki tuproqqa yoki suvga cho'kishi mumkin. Ammiak odatda tuproq yoki suv yuzasiga cho'kadi yoki mayda zarrachalar va tutun suspenziyalarining bir qismi bo'lgan ammoniy suspenziyalariga aylanadi. Shunday qilib, azotning atrof - muhitga chiqarilishi uch turdagi ekologik muammolarni keltirib chiqaradi-issiqxona effekti, ozon to'planishi va zarrachalar suspenziyalarining shakllanishi. Atmosfera azoti yer va suvga cho'kkanida atrof-muhitga ham ta'sir qilishi mumkin. Diazot oksidi-issiqxona effektini yaratishga katta ta'sir ko'rsatadigan va molekulyar darajada isituvchi ta'sir ko'rsatadigan gaz; uning quvvati karbonat angidrid ( $\text{CO}_2$ ) quvvatidan 250 baravar yuqori. Qishloq xo'jaligi diazot oksidining ( $\text{N}_2\text{O}$ ) asosiy manbai bo'lib, asosan azotning kiritilishi va keyinchalik qishloq xo'jaligida ishtirok etishi bilan bog'liq. Ozon ( $\text{O}_3$ ) atmosferaga gazsimon azot oksidi ( $\text{NO}_x$ ) chiqishi bilan bilvosita bog'liq. Yuzaki ozon nafas olish tizimining yallig'lanish kasalliklariga, yurak va o'pka kasalliklarining kuchayishiga

olib kelishi mumkin, shuningdek astmatiklarning allergenlarga sezgirlikini oshirishi mumkin.

**Natija:** Fosfor va evtrofikatsiya. Fosfor ekinlarning hosildorligini cheklaydigan va ko'pincha o'g'it sifatida ishlatiladigan ikkinchi eng kuchli (azotdan keyin) moddadir. Azotdan farqli o'laroq, u biologik fiksatsiyaga qaramay, tizimga tabiiy ravishda kirmaydi, shuning uchun uzoq muddatli charchoqni oldini olish uchun tuproqdan olingan fosforni almashtirish kerak. Tuproqda ham organik, ham noorganik fosfor mavjud. O'simliklar fosforni tuproq eritmasidan, asosan noorganik ortofosfat ionlari shaklida o'zlashtiradi, garchi eruvchan organik fosfatlarni ham singdirish mumkin. Azot singari, organik moddalarning minerallasuvi noorganik fosforni chiqaradi va immobilizatsiya noorganik fosforni organik fosfora aylantiradi. Tuproq eritmasidan olingan fosfor adsorbsiya va yog'ingarchilik jarayonida sirt va ikkilamchi tuproq minerallari va boshqa birikmalar bilan reaksiyaga kirishadi, buning natijasida tuproq eritmasidagi noorganik fosfor kontsentratsiyasi pasayadi. Fosfor tuproq tizimidan asosan o'rim-yig'im paytida chiqariladi. Vaqt o'tishi bilan hosil bo'lgan reaksiya mahsulotlari qo'llaniladigan o'g'it mahsulotlariga qaraganda kamroq eriydi, bu esa o'simliklar uchun qo'llaniladigan fosfor mavjudligini kamaytiradi. Tuproq zarralari bilan bog'langan fosfor eroziya tufayli tizimdan yo'qolishi mumkin, tuproq eritmasidagi fosfor esa sirt oqimi bilan yuvilishi mumkin. Fosfor tuproq yuzasiga qanchalik yaqin bo'lsa, aynan shu ikki yo'l bilan uni yo'qotish ehtimoli shunchalik yuqori bo'ladi. Fosforning yuvilishi ham sodir bo'lishi mumkin, ayniqsa yuqori darajada ifloslangan tizimlarda, fosforni intensiv qo'llash amalga oshiriladigan mintaqalarda va yog'ingarchilik ko'p bo'lgan joylarda. Fosforli o'g'itlar bilan bog'liq yana bir muammo – bu o'g'itlarga aralashmalar shaklida oz miqdordagi iz elementlarini tuproqqa skiritih. Fosforli o'g'it tarkibida turli xil iz elementlari, shu jumladan sink kabi iz ozuqa moddalarining sezilarli miqdori va kadmiy kabi elementlarning oz miqdori mavjud. Azot va fosfor ekologiyaga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lsa-da, ikkalasi ham hayotning muhim elementlari bo'lib, muvozanatli qo'llanilganda atrof-muhitga foydali ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi uchun zarur bo'lgan yer maydonini qisqartirish tabiiy ekotizimlarni qayta ishlashga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, shu bilan tabiiy yashash joylari va biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi. Xuddi shunday, sug'orish suvi daryolar, ko'llar va er osti suv qatlamlaridan kelib chiqadi, bu esa suv sifatining pasayishiga va yovvoyi tabiat va mahalliy o'simliklar uchun zarur bo'lgan suv muhitining yomonlashishiga olib kelishi mumkin. Muvozanatli o'g'itlash suvdan foydalanish samaradorligini oshirish va ushbu ishlab chiqarish birligi uchun zarur bo'lgan sug'orish hajmini kamaytirish orqali yomg'irli va sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida ekinlarning mahsuldorligini oshirishi mumkin. Ozuqa moddalarining

etishmasligi bo'lgan tuproqlarni samarali urug'lantirish bilan hosildorlik oshadi va foydalanilmagan elementlar havoga emas tuproqqa kiradi.

**Foydalanilgan Adabiyotlar:**

1. Sh.M.Mirziyoev. Xududlarning rivojlanishi butun mamlakat taraqqiyotining asosidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning joylarda ijtimoiy–iqtisodiy islohotlarning borishi, amalga oshirilayotgan bunyodkorlik va obodonlashtirish ishlari, yirik loyihalar bilan tanishish, xalq bilan muloqot qilish maqsadida 10 fevral kuni Surxondaryo viloyatiga tashrifi.–“Xalq so'zi” gazetasi, Toshkent, 2017 yil, №31. B. 1.

2. Ishlab chiqarish xonalari mikro iqlimini sanitar-gigienik normativlari O'zRSanQvaN rasmiy nashr Toshkent. 2016. nashr.

3. Sulaymanov, S., Kamilov, Kh.M. Analysis Of Train Dispatcher's Conditions In Labor Activity (On The Example Of Train Dispatcher Of The Single Dispatch Center Of Uzbekistan Railways Joint Stock Company / Sulaymanov Sunnatulla, Kamilov Khasan Mirzakhitovich // “Science problem and solution” international scientific conference. Norway 2021. - P. 8-10.

4. S.Sulaymonov. N.Qobulova. S.O`rinova. “Issiqxona havosini pestisidlardan va nisbiy namlikdan tozalash.”

5. Yormatmov G.Yo. , Mahmudov R. «Mehnatni muhofaza qilish» Maruzalar to'plami 1-2 qism T., 1995.

6. Oxrana truda i ekologicheskaya bezopasnost v ximicheskoy promshlennosti. A S. Bobkov, I.A.Rozdin i dr. - M.: Ximiya, 1997.-400s.

7.”Зерно” rossiya jurnali 2015. nashr.