

UDK 631.559.2

QISHLOQ XO‘JALIGI FAOLIYATIDA YUZAGA KELADIGAN YONG‘IN XAVFI: SABABLAR, PROGNOZLASH VA BARTARAF ETISH CHORALARI

Fayzullayev Sayfulloh Xayrullo o‘gli

Toshkent davlat texnika universiteti

Hayot faoliyati xavfsizligi kafedra talabasi

Nasirova Saodat Shukrillayevna

Toshkent davlat texnika universiteti

Hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasida katta o‘qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligi faoliyati davomida yuzaga keladigan yong‘in xavfining asosiy sabablari, prognozlash usullari va oldini olish choralari chuqur tahlil qilinadi. Texnik nosozliklar, inson omili, ob-havo sharoiti kabi muhim omillar asosida yong‘in holatlari qanday shakllanishi va ularning oldini olish yo‘llari ilmiy-amaliy asosda ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, ekologik va iqtisodiy jihatdan xavfli bo‘lgan yong‘inlar oqibatlarini kamaytirish maqsadida zamonaviy texnologiyalar, monitoring tizimlari va samarali boshqaruv strategiyalari asosida taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: yong‘in xavfi, qishloq xo‘jaligi, texnika nosozligi, prognozlash, xavfsizlik, boshqaruv.

Аннотация

В данной статье подробно анализируются основные причины возникновения пожаров в процессе сельскохозяйственной деятельности, методы прогнозирования и меры по их предотвращению. Рассматривается, как

технические неисправности, человеческий фактор и погодные условия способствуют возникновению пожаров, а также какие научно-практические решения можно применять для их устранения. Кроме того, предлагаются современные технологии, системы мониторинга и эффективные стратегии управления для минимизации экологических и экономических последствий пожаров.

Ключевые слова: пожарная опасность, сельское хозяйство, технические неисправности, прогнозирование, безопасность, управление

Annotation

This article provides an in-depth analysis of the main causes of fire risks in agricultural activities, methods of forecasting, and measures for prevention. It explores how technical malfunctions, human factors, and weather conditions contribute to fire outbreaks, as well as applicable scientific and practical solutions. Additionally, the article proposes modern technologies, monitoring systems, and effective management strategies aimed at minimizing the ecological and economic consequences of agricultural fires.

Keywords: fire hazard, agriculture, technical failure, forecasting, safety, management

Kirish. Yong'in xavfi har bir ishlab chiqarish sohasi, jumladan, qishloq xo'jaligi faoliyati uchun muhim xavf omili hisoblanadi. Ayniqsa, ochiq maydonlarda va yonuvchan materiallar (pichan, beda, g'alla, somon) bilan to'g'ridan-to'g'ri ishlanadigan joylarda bu xavf keskin ortadi. O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining yillik ma'lumotlariga ko'ra, har yili qishloq xo'jaligiga oid yuzlab yong'in holatlari natijasida ekin maydonlari, omborxonalar va texnik vositalar jiddiy zarar ko'radi. Bu holatlar iqtisodiy yo'qotishlardan tashqari oziq-ovqat xavfsizligiga, aholi ta'minotiga va ekologik muvozanatga ham bevosita salbiy ta'sir ko'rsatadi.

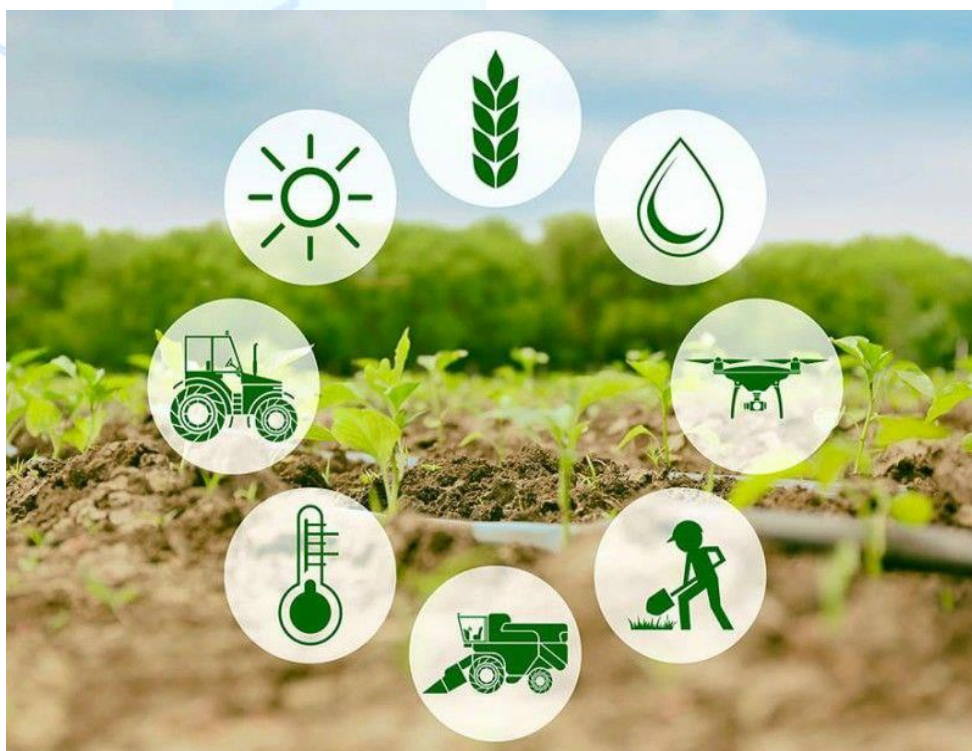
BMTning FAO (Food and Agriculture Organization — Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti) tomonidan e‘lon qilingan hisobotlarda ta’kidlanishicha, aynan yong‘in xavfi — yer resurslari degradatsiyasining tezlashuvi, eroziya va qurg‘oqchilikni kuchaytiruvchi asosiy omillardan biridir. Yong‘inlar nafaqat mavjud hosilga, balki tuproq unumdorligiga ham zarar yetkazadi, bu esa kelajakdagi hosildorlikka salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatmoqdaki, yong‘inlar odatda noto‘g‘ri agrotexnik amaliyotlar, chora-tadbirlarga nisbatan befarqlik va zamonaviy monitoring texnologiyalarining etishmasligi sababli sodir bo‘ladi.

BMTning FAO (Food and Agriculture Organization — Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (2024)) tomonidan ishlab chiqilgan yong‘inlarni integratsiyalashgan boshqaruv bo‘yicha ko‘rsatmalarda qayd etilishicha, yong‘in xavfini kamaytirish uchun mahalliy darajada profilaktik chora-tadbirlar, texnik vositalarning muntazam nazorati va favqulodda vaziyatlarga tayyorlik bo‘yicha rejalar muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, sug‘oriladigan yerlarda elektr nasoslar, generatsiya tizimlari va boshqa uskunalarning nosoz holatda ishlatilishi, yong‘in xavfini orttiruvchi asosiy omillardan biri sifatida tilga olinadi. Bundan tashqari, FAO xalqaro tajribaga tayanib shuni ta’kidlaydiki, joylarda yong‘inlarning oldini olish ishlarining zaifligi, monitoring vositalarining yetarli emasligi va aholining xabardorlik darajasining pastligi yong‘in tahdidini kuchaytiradi.

Qishloq xo‘jaligida yong‘inning kelib chiqishiga sabab bo‘ladigan omillar: tabiiy (qurg‘oqchilik, issiq havo, shamol), texnik (nosoz traktorlar, qisqa tutashuvlar) va inson omillari (e’tiborsizlik, ochiq olov bilan muomala) bilan bog‘liq. Ayniqsa, g‘alla, beda, pichan kabi materiallar ochiqda saqlanganda xavf sezilarli darajada oshadi.

Agrotexnik ishlar — masalan, g‘alla o‘rish yoki pichan yig‘ish vaqtida texnika vositalaridan uchqun chiqishi yoki egzoz tizimlarining qizib ketishi natijasida ham yong‘inlar sodir bo‘lishi mumkin. Elektr tarmoqlarining eskirganligi, kuchlanishdagi keskin o‘zgarishlar ham xatarga olib keladi.

Bundan tashqari, global iqlim o'zgarishlari sababli issiq mavsumlarning cho'zilishi, havoning harorat darajasining oshishi yong'in xavfini yil sayin orttirib bormoqda. Masalan, WHO ma'lumotlariga ko'ra, dunyo miqyosida yong'in xavfi bo'lgan kunlar soni va yong'in mavsumlari uzunligi o'sib bormoqda [5.1]. Bu sharoitda yong'inlarni erta aniqlash va monitoring qilish tizimlarini (masalan, sun'iy yo'ldoshlar, geografik axborot tizimlari – GAT) joriy qilish yong'inlarning oldini olishda muhim vosita bo'lib qolmoqda [2].



Adabiyotlarni o'rganish. Qishloq xo'jaligida yong'in xavfi bo'yicha o'rganilgan adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bu xavf ko'p omillilik xususiyatiga ega bo'lib, tabiiy, texnik va inson omillarining o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi (2023) tomonidan taqdim etilgan materiallarda ayniqsa ochiq maydonlardagi yong'in xavfi, texnik vositalarning sozligi, va agrotexnik tadbirlar paytidagi ehtiyotsizlik holatlari asosiy xavf omillari sifatida ko'rsatib o'tiladi. FAO (2023, 2024) tomonidan ishlab chiqilgan qishloq xo'jaligidagi yong'inlar uchun integratsiyalashgan boshqaruv ko'rsatmalarida esa profilaktik choralar, monitoring

tizimlari va xavfsizlik bo'yicha tavsiyalar berilgan. Ushbu ko'rsatmalar xalqaro miqyosda tan olingan va mahalliy sharoitlarga moslashtirish imkoniyatiga ega.

WHO (2022) ma'lumotlariga ko'ra, yong'inlarning inson salomatligiga ham salbiy ta'siri mavjud bo'lib, tutunli atmosfera, zaharli gazlar va havo sifatining yomonlashuvi nafaqat ekotizimga, balki odamlarning nafas olish organlariga ham zarar yetkazadi. FVV (2023) statistikalariga tayanilsa, har yili yuzlab yong'in holatlari qayd etiladi va ularning aksariyati noto'g'ri foydalanilgan texnik vositalar, elektr tarmoqlarining eskirganligi yoki e'tiborsizlik tufayli kelib chiqadi. Shuningdek, FAO (2023) tomonidan ilgari surilgan GAT (Geografik Axborot Tizimlari) va sun'iy yo'ldosh monitoringi yong'in xavfini erta aniqlashda samarali vosita sifatida ko'riladi. Bu adabiyotlar asosida ko'rinadiki, yong'in xavfini kamaytirish uchun ilmiy yondashuv va zamonaviy texnologiyalarga asoslangan tizimli boshqaruv muhim ahamiyatga ega.

Asosiy qism: Metodologiya va natijalar

Metodologiya. Ushbu tadqiqotda yong'in xavfini tahlil qilish uchun kombinatsiyalangan metodlar qo'llanildi. Birinchidan, mavjud statistik ma'lumotlar (FVV 2023, WHO 2022) asosida yong'inlarning soni, sabablari va oqibatlari o'rganildi. Ikkinchidan, FAO tomonidan taklif qilingan yong'in xavfini baholash indikatorlari asosida yong'in prognozi va xavf zonalari xaritasi ishlab chiqildi. GAT (geografik axborot tizimi) va sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari yordamida yuqori xavfli hududlar aniqlanib, u yerda ehtimoliy yong'in holatlari modellandi. Bundan tashqari, mahalliy fermer xo'jaliklari bilan intervyu va so'rovnomalar orqali amaldagi texnik xavfsizlik darajasi, xabardorlik holati va favqulodda holatlarga tayyorgarlik darajasi baholandi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari quyidagi muhim xulosalarni berdi:

Qishloq xo'jaligidagi yong'inlarning 60% dan ortig'i texnik vositalarning nosozligi yoki noto'g'ri ishlatilishi natijasida sodir bo'lmoqda.

Tabiiy omillar, ayniqsa issiq iqlim, shamol va qurg'oqchilik, yong'in xavfini 2-3 baravar oshiradi.

Ko'plab fermer xo'jaliklarida elektr uskunalari va yoqilg'i materiallari xavfsizligi bo'yicha belgilangan me'yorlarga amal qilinmaydi.

GAT va sun'iy yo'ldosh monitoringi yordamida yong'in xavfi yuqori bo'lgan hududlar aniqlandi va real vaqtlilik monitoring samarali vosita ekanligi isbotlandi.

Aholining xabardorlik darajasi past bo'lib, profilaktik choralar haqida muntazam trening va o'quv mashg'ulotlariga ehtiyoj mavjud.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, yong'in xavfini kamaytirish uchun texnik vositalarni muntazam tekshirish, xalqaro standartlarga mos boshqaruv tizimlarini joriy etish, shuningdek, raqamli texnologiyalar va monitoring vositalaridan faol foydalanish zarur. Mahalliy darajada tayyorgarlik darajasini oshirish va aholining xabardorligini kuchaytirish yong'in tahdidiga qarshi kurashda muhim omillardan biridir.

Qishloq xo'jaligida yong'in sabablarining ulushi va profilaktika chorasi

Texnika nosozligi

Profilaktika chorasi
Muntazam texnik ko'rik

Quruq o't va chiqindi

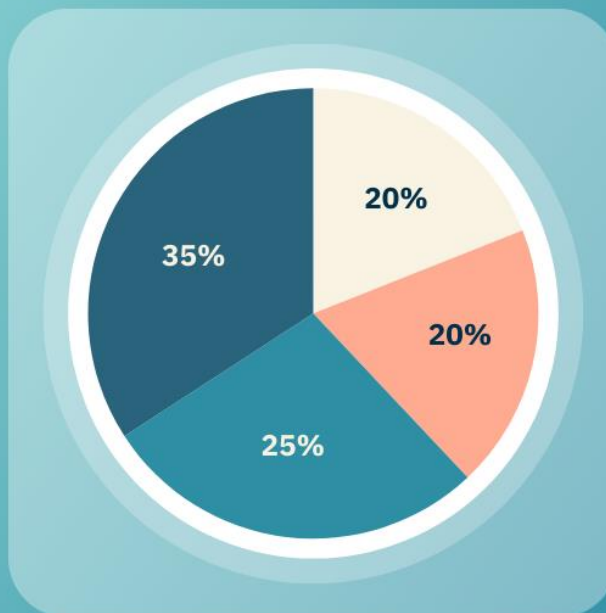
Profilaktika chorasi
Tegishli hududlarni tozalash

Elektr tarmog'i nosozligi

Profilaktika chorasi
Sim va qurilmalarning
yangilanishi

Inson omili

Profilaktika chorasi
Ma'rifiy treninglar o'tkazish



Xulosa. Tadqiqot davomida qishloq xo'jaligi faoliyatida yong'in xavfi tabiiy va texnik omillar ta'sirida yuzaga kelishi mumkinligi aniqlandi. Issiq va quruq ob-havo, dalalarda qolgan o'simlik qoldiqlari, texnikalarning noto'g'ri ishlatilishi va yong'in xavfsizligi qoidalariga amal qilinmasligi yong'inlarning asosiy sabablari sifatida ko'rsatildi. Bu kabi yong'inlar nafaqat qishloq xo'jaligi hosiliga va mulkka, balki atrof-muhitga ham katta zarar yetkazadi. Ayniqsa, xavfli davrlarda oddiy ehtiyotsizlik tufayli sodir bo'lgan yong'inlar ko'p hollarda butun dala maydonlarini qamrab olib, jiddiy iqtisodiy talafotlarga olib keladi.

Yong'inlarning oldini olishda eng avvalo yer egalarining mas'uliyati muhim ahamiyatga ega. Dala va yaylovlarda yong'in xavfsizligi choralariga qat'iy rioya qilish, texnikalarni muntazam ko'zdan kechirish, o'simlik qoldiqlarini nazoratsiz yoqmaslik hamda profilaktik ogohlantirish tadbirlarini tashkil etish zarur.

Bundan tashqari, zamonaviy monitoring vositalari (masalan, dronlar, sun'iy yo'ldoshlar, GAT tizimlari) yordamida yong'in xavfini prognozlash va erta aniqlash imkoniyatlarini kengaytirish muhimdir. Mahalliy hokimliklar va Favqulodda vaziyatlar xizmatlari bilan hamkorlikda yong'in xavfini baholash xaritalarini ishlab chiqish va xavfli hududlar uchun alohida choralar rejasini ishlab chiqish foydali bo'ladi.

Shuningdek, aholi, ayniqsa qishloq joylaridagi dehqon va fermerlar o'rtasida muntazam ravishda yong'in xavfsizligiga oid ma'rifiy ishlar olib borilishi, amaliy mashg'ulotlar va treninglar tashkil etilishi zarur. Chunki yong'inlarning katta qismi inson omiliga bog'liq bo'lib, ehtiyotsizlik va beparvolik oqibatida yuzaga chiqmoqda.

Shunday qilib, yong'in xavfini kamaytirish uchun faqat favqulodda xizmatlarning emas, balki har bir fuqaro, dehqon va fermerning e'tiborli va mas'uliyatli bo'lishi talab etiladi. Yong'inlarning oldini olish choralari vaqtida ko'rilsa, katta zararlarning oldi olinishi mumkin. Sohada monitoring, profilaktika, tezkor javob va aholining xabardorligini oshirishga qaratilgan kompleks yondashuv yong'in xavfini keskin kamaytirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligi (2023). Qishloq xo'jaligida yong'in xavfi va uni boshqarish. Toshkent: Qishloq xo'jaligi vazirligi.

FAO. (2023). Agricultural Fire Risk Guidelines.

FAO. (2024). Integrated fire management guidelines for agriculture and forestry.

O'zbekiston Respublikasi FVV. (2023). Yillik yong'in statistikasi.

WHO. (2022). Environmental Fire Hazards and Health Impact.