

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYASI ORQALI QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINI YETISHTIRISH

Eshquvvatov Otabek Abdullayevich

Termiz davlat universiteti talabasi

ANNOTATSIYA

Qishloq xo'jaligi jahon iqtisodiyotining eng muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, inson hayotini oziq-ovqat, tola va boshqa xom ashyo bilan ta'minlaydi. Biroq, sanoat ekinlar hosildorligi va oziq-ovqat xavfsizligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan iqlim o'zgarishi, tuproq degradatsiyasi, suv tanqisligi, zararkunandalar va kasalliklar kabi ko'plab muammolarga duch kelmoqda. Ushbu muammolarni hal qilish uchun qishloq xo'jaligida ekinlar hosildorligini oshirish, isrofgarchilikni kamaytirish va barqaror dehqonchilik amaliyotini rag'batlantirish uchun sun'iy intellekt (AI) texnologiyasi tobora ko'proq foydalanilmoqda.

Ushbu maqolada biz qishloq xo'jaligida sun'iy intellekt texnologiyasidan foydalanishni, jumladan uning qo'llanilishi, afzalliklari va cheklovlarini o'rganamiz. Shuningdek, biz qishloq xo'jaligida AIning kelajagi va uning sanoatni inqilob qilish imkoniyatlarini muhokama qilamiz.

Kalit so'zlar: GPS, dron, kabi ekinlarni optimal boshqarish, hosildorlikni bashorat qilish, profilaktika choralari, inson mehnati, ekin sifati, malakali ishchi kuchi, qishloq xo'jaligida AI kelajagi.

ABSTRACT

Agriculture is one of the most important sectors of the world economy, providing human life with food, fiber and other raw materials. However, industry faces many challenges such as climate change, soil degradation, water scarcity, pests and diseases that can have a significant impact on crop yields and food security. To address these problems, artificial intelligence (AI) technology is increasingly being used in agriculture to increase crop yields, reduce wastage, and encourage sustainable farming practices.

In this article, we will explore the use of artificial intelligence technology in agriculture, including its applications, advantages and limitations. We will also discuss the future of AI in agriculture and its potential to revolutionize industry.

Keywords: Optimal crop management, such as GPS, drone, yield prediction, preventive measures, human labor, crop quality, skilled labor, AI future in agriculture.

Qishloq xo'jaligida AIning qo'llanilishi AI texnologiyasi qishloq xo'jaligida ko'plab ilovalarga ega, jumladan:

1. Aniq dehqonchilik

Aniq dehqonchilik tuproq sharoiti, ekinlar salomatligi va ob-havo sharoiti haqida batafsil ma'lumotlarni to'plash uchun GPS, dron va sun'iy yo'ldosh tasviri kabi ilg'or texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Keyinchalik AI algoritmlari ushbu ma'lumotlarni tahlil qilish va fermerlarga ekinlarni ekish, o'g'itlash va hosilni yig'ish uchun eng yaxshi vaqt kabi ekinlarni optimal boshqarish bo'yicha tushunchalar berish uchun ishlatilishi mumkin.

2. Ekinlarni bashorat qilish

AI algoritmlari tarixiy ma'lumotlar, ob-havo sharoitlari va boshqa omillar asosida hosildorlikni bashorat qilish uchun ishlatilishi mumkin. Bu fermerlarga ekinlarni boshqarish bo'yicha ongli qarorlar qabul qilishda yordam beradi va hosilning nobud bo'lish xavfini kamaytiradi.

3. Kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash

Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar ekinlarda kasallik va zararkunandalar tarqalishini aniqlash uchun sun'iy yo'ldosh tasvirlari va boshqa ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin. Bu fermerlarga o'z ekinlarini himoya qilish va zararli kimyoviy moddalardan foydalanishni kamaytirish uchun profilaktika choralarini ko'rishga yordam beradi.

4. Avtonom traktorlar va dronlar

Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan avtonom traktorlar va dronlardan ekinlarni ekish, o'g'itlash va yig'ib olishda foydalanish mumkin, bu esa inson mehnatiga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi va samaradorlikni oshiradi.

Qishloq xo'jaligida sun'iy intellektning afzalliklari Qishloq xo'jaligida AI texnologiyasidan foydalanish ko'plab afzalliklarga ega, jumladan:

1. Ekinlar hosildorligini oshirish

Sun'iy intellekt yordamida ishlaydigan nozik dehqonchilik fermerlarga ekinlarni boshqarishni optimallashtirishga yordam beradi, bu esa hosildorlikni oshirishga va chiqindilarni kamaytirishga olib keladi.

2. Suv va o'g'itlardan foydalanishning kamayishi

AI algoritmlari fermerlarga suv va o'g'itlardan foydalanishni optimallashtirish, chiqindilarni kamaytirish va xarajatlarni tejashga yordam beradi.

3. Ekin sifati yaxshilandi

Sun'iy intellekt yordamida hosilni bashorat qilish fermerlarga ekinlarni yig'ib olish uchun eng yaxshi vaqtni aniqlashga yordam beradi, bu esa hosil sifatini yaxshilash va buzilishlarni kamaytirishga yordam beradi.

4. Atrof-muhitga ta'sirning kamayishi

AI quvvatiga ega kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash fermerlarga zararli kimyoviy moddalardan foydalanishni kamaytirishga, barqaror dehqonchilik amaliyotini targ'ib qilishga va qishloq xo'jaligining atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishga yordam beradi.

Qishloq xo'jaligida AIning cheklovlari AI texnologiyasi qishloq xo'jaligini inqilob qilish potentsialiga ega bo'lsa-da, undan foydalanishda ba'zi cheklovlar mavjud, jumladan:

1. Yuqori boshlang'ich xarajatlar

AI texnologiyasiga dastlabki sarmoya katta bo'lishi mumkin, bu esa uni ba'zi kichik fermerlar uchun imkonsiz qiladi.

2. Ma'lumotlarning cheklanganligi

AI algoritmlari samarali bo'lishi uchun katta hajmdagi yuqori sifatli ma'lumotlarni talab qiladi. Biroq, dunyoning ko'p joylarida bunday ma'lumotlar mavjud emas yoki sifatsiz.

3. Malakali ishchi kuchining etishmasligi

AI texnologiyasi tizimlarni o'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish uchun malakali ishchilarni talab qiladi. Biroq, dunyoning ko'p joylarida malakali ishchi kuchi yetishmaydi, bu esa sun'iy intellekt texnologiyasini joriy etishni qiyinlashtiradi. Qishloq xo'jaligida AI kelajagi cheklovlarga qaramay, qishloq xo'jaligida AIning kelajagi porloq. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, u kichik fermerlar uchun qulayroq va arzonroq bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt texnologiyasidan foydalanish yanada keng tarqaladi, ko'proq mamlakatlar sun'iy intellekt yordamida qishloq xo'jaligi amaliyotini qo'llaydi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, qishloq xo'jaligida sun'iy intellekt texnologiyasidan foydalanish sanoatni inqilob qilish, ekinlar hosildorligini oshirish, isrofgarchilikni kamaytirish va barqaror dehqonchilik amaliyotini ilgari surish imkoniyatiga ega. Uni qo'llashda cheklovlar mavjud bo'lsa-da, AI texnologiyasining qishloq xo'jaligidagi afzalliklari shubhasizdir va u dunyoning kelajakdagi oziq-ovqat ehtiyojlarini qondirishda muhim rol o'ynashi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Xurana, A. va Jha, S. (2020). Qishloq xo‘jaligida sun‘iy intellekt: sharh. Qishloq xo‘jaligi informatika jurnali, 11(2), 1-14.
2. Srinivas, P. va Sunkara, VK (2020). Qishloq xo‘jaligida sun‘iy intellekt: tizimli tahlil. Intelligent Agricultural Technologies jurnali, 3(2), 1-18.
3. FAO. (2020). Qishloq xo‘jaligida sun‘iy intellekt: San‘atning holati va barqaror qishloq xo‘jaligi uchun potentsialini ko‘rib chiqish.
4. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti.**