

Date: 25th September-2025

GREEN CAR: QISHLOQ XO'JALIGIDA NAZORATNI
YENGILLASHTIRUVCHI AQLLI ROBOT

Qurbonov Shuhratbek Bahtiyorjon o'g'li

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti talabasi
slavadoriana@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo'jaligida tomchilatib sug'orishdan so'ng daladagi tuproq namligini o'lchash va o'simliklarning to'liq hamda sog'lom o'sishini ta'minlash uchun ishlab chiqilgan kichik robot — Green Car haqida fikr yuritiladi. Qurilma GPS orqali boshqariladi, quyosh paneli bilan jihozlangan bo'lib, dala bo'ylab yurib, yer namligi haqidagi ma'lumotlarni taqdim etadi. Bu esa sug'orish jarayonini nazorat qilishni osonlashtiradi, xatoliklarni kamaytiradi va hosildorlikni oshirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Green Car, qishloq xo'jaligi, tuproq namligi, GPS, quyosh paneli, aqlli robot, tomchilatib sug'orish, hosildorlik.

Kirish

Zamonaviy texnologiyalar qishloq xo'jaligida ham keng qo'llanila boshladi. Ayniqsa, suv resurslaridan samarali foydalanish va o'simliklarning barqaror o'sishini ta'minlash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Shu maqsadda yaratilgan Green Car kichik robot mashinasi dala bo'ylab harakatlanib, yerning namlik darajasini o'lchaydi va fermerlarga kerakli ma'lumotlarni yetkazib beradi.

Green Car qanday ishlaydi?

Green Car quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan:

- GPS tizimi — robotning dalada aniq harakatlanishini ta'minlaydi;
- Namlik sensori — tuproqdagi suv miqdorini o'lchaydi;
- Quyosh paneli — energiya manbai sifatida xizmat qiladi va qurilmani ekologik toza qiladi;
- Markaziy boshqaruv tizimi — o'lchovlarni yig'ib, real vaqt rejimida foydalanuvchiga uzatadi.

Robot sug'orishdan so'ng dalani aylanib chiqib, qaysi hududda suv yetarli, qaysi joyda kam ekanini aniqlaydi. Shu orqali fermer suvni oqilona taqsimlab, hosildorlikni oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Afzalliklari

Green Car texnologiyasining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Sug'orish jarayonini nazorat qilish osonlashadi;
- Suv isrofini kamaytiradi;
- O'simliklarning to'liq va sog'lom o'sishini ta'minlaydi;
- Fermerning mehnatini yengillashtiradi;
- Quyosh paneli orqali ekologik toza energiyadan foydalanadi.



Date: 25th September-2025

Bundan tashqari, Green Car dala maydonining umumiy monitoringini amalga oshirib, hosildorlikni barqarorlashtirishga katta hissa qo'shadi.

Kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari

Green Car kelajakda yanada takomillashtirilishi mumkin. Jumladan, quyidagi qo'shimcha imkoniyatlarga ega bo'lishi kutilmoqda:

- Namlikka qarab sug'orishni avtomatik yoqish yoki o'chirish;
- O'simliklarning holatini sun'iy intellekt yordamida tahlil qilish;
- Dronlar bilan integratsiya qilib, katta maydonlarni tezkor kuzatish;
- Ma'lumotlarni mobil ilova orqali fermerlarga yetkazish;
- Statistik tahlillar asosida kelgusi hosil prognozini chiqarish.

Bunday imkoniyatlar qishloq xo'jaligida zamonaviy yondashuvni kuchaytiradi va samaradorlikni oshiradi.

Xulosa

Green Car — bu qishloq xo'jaligida samaradorlikni oshirish va resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan aqlli robotdir. U nafaqat sug'orish jarayonini nazorat qiladi, balki hosildorlikni oshirishga, vaqt va mehnatni tejashga ham xizmat qiladi. Yaqin kelajakda bunday texnologiyalar qishloq xo'jaligida keng joriy etilib, ekologik va iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi. Green Car kabi robotlar kelajakda qishloq xo'jaligida fermerlarning eng ishonchli yordamchisiga aylanishi mumkin.

Yaqin kelajakda Green Car kabi aqlli robotlar raqamli qishloq xo'jaligining ajralmas qismi bo'lishi kutilmoqda. Ular yordamida dehqonlar va fermerlar ish unumdorligini oshirib, mahsulot yetishtirishda yuqori natijalarga erishishlari mumkin. Shuningdek, bu kabi texnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, ortib borayotgan aholining ehtiyojini qondirishda ham muhim rol o'ynaydi.

ADABIYOTLAR:

1. amatkulov N., Aminov R. **Qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari.** *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot jurnali.*

☞ <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/6125>

2. Jiemuratov T.P. **O'zbekistonda qishloq xo'jaligini raqamlashtirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish.** *Innovatsion rivojlanish instituti jurnali.*

☞ <https://zenodo.org/records/15050670>

3. Ergasheva M.B. **Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirishning iqtisodiy yo'llari.** *Muhandislik-iqtisodiyot jurnali.*

☞ <https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal/article/view/301>

4. Sulaymonov M.A. **Aqlli sug'orish tizimlari yordamida suv resurslaridan samarali foydalanish: O'zbekiston tajribasi.** *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot jurnali.*

☞ <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/6122>

5. Abasxanova H. **The role of innovative technologies in remote monitoring of agricultural products.** *Iqtisodiyot va innovatsiyalar texnologiyalari jurnali.*

☞ <https://iqtisodiyot.tsue.uz/journal/index.php/iit/article/view/197>

