

QISHLOQ XO'JALIGIDA UCHUVCHISIZ UCHISH QURILMALARI QO'LLANILISHINING AFZALLIKLARI

Narbayev T.Sh.

(Urganch Davlat Universiteti, O'zbekiston)

Annotatsiya: Ushbu maqolada uchuvchisiz uchish qurilmalarining qishloq xo'jaligiga innovatsion texnologiya sifatida amaliyotga joriy etilishiga asos bo'luvchi ma'lumotlar hamda qishloq xo'jaligida uchuvchisiz uchish qurilmalari qo'llanilishining afzalliklari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: uchuvchisiz uchish qurilmalari, UUQ, UUA, BPLA, drone, multicopter, UAV, UAS, fotogrammetriya.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БПЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация: В данной статье освещена информация об основах внедрения дронов как инновационной технологии в сельском хозяйстве и преимуществах использования дронов в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, БПЛА, дрон, мультикоптер, фотограмметрия.

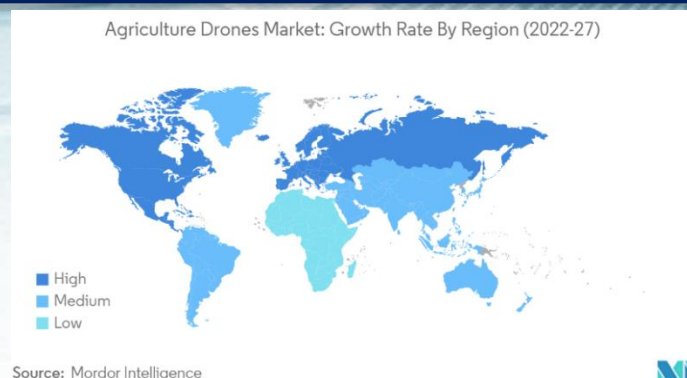
BENEFITS OF USING UAVS IN AGRICULTURE

Abstract: In this article, the information on the basis of the implementation of drones as an innovative technology in agriculture and the advantages of using drones in agriculture are highlighted.

Keywords: unmanned aerial vehicles, UAV, drone, multicopter, photogrammetry.

Jahonda qishloq xo'jaligida ilm-fan yutuqlari va innovatsion texnologiyalarni joriy etish bilan birga qishloq xo'jaligida "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"ning keng ko'lamda qo'llanilishi ortib bormoqda.

Jahon tajribasida "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"dan qishloq xo'jaligi sohasida foydalanishda Shimoliy Amerika davlatlari etakchi hisoblanadi. Shimoliy Amerika davlatlari orasida Amerika Qo'shma Shtatlari (AQSH) qishloq xo'jaligiga ilm-fan yutuqlari va innovatsion texnologiyalarni amaliyotga joriy etish bo'yicha birinchilardan bo'lib kelgan. Shu qatorda "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"dan qishloq xo'jaligida qo'llashda ham birinchilardan bo'lgan. AQSHdagi barcha fermer xo'jaliklarining 90% foizini tashkil qiluvchi oddiy oilaviy fermer xo'jaliklari ham "Uchuvchisiz uchish qurilmalari" xizmati bilan shug'ullanuvchi korxonalar bilan yer maydonlarini aerofotos'emka qilish, o'g'it sepish yoki kimyoviy moddalarni purkash ishlari uchun shartnomalar tuzadilar. Amerika fermer byurolari federatsiyasining tadqiqotlariga ko'ra, bitta o'rtamiyona fermer xo'jaligi "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"dan foydalanganda 1 Akr (0,4047 Ga) makkajo'xori yer maydonidan 12 AQSH dollari, 1 Akr (0,4047 Ga) soya yoki g'alla yer maydonidan esa 2-3 AQSH dollari tejatlashini isbotlaganlar (1-shakl) [1].



1-shakl. Jahonda UUQlardan qishloq xo‘jaligida foydalanishning o‘shish surati. Manba: (<https://mordorintelligence.com>)

Jahonda qishloq xo‘jaligida “Uchuvchisiz uchish qurilmalari”ning qo‘llanilishi va ularga bo‘lgan talab ortib borishi bilan qishloq xo‘jaligi sohasiga mo‘ljallangan “Uchuvchisiz uchish qurilmalari”ni ishlab chiqarish ham yildan-yilga ortib bormoqda. Jahon statistik ma’lumotlariga ko‘ra qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan “Uchuvchisiz uchish qurilmalari”ni ishlab chiqarishda Xitoy, Amerika Qo‘shma Shtatlari (AQSH), Germaniya, Fransiya va Angliya (*Buyuk Britaniya Birlashgan Qirolligi*)kabi davlatlar etakchi hisoblanadi.

Qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan “Uchuvchisiz uchish qurilmalari”ga Xitoy davlatining DJI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan DJI T40, DJI T30 modellarini misol qilsa bo‘ladi, ayniqsa DJI kompaniyasining oxirgi ishlanmalaridan biri bo‘lgan DJI Agras T60 uchuvchisiz uchish qurilmasi ilmfan yutuqlari va innovatsion texnologiyalarni o‘zida jam qilgan sun’iy intellektli boshqaruvga ega qurilma sifatida sotuvga chiqarilgan. DJI Agras T60 uchuvchisiz uchish qurilmasining vazni akkumulyatorsiz 46 kilogramm, akkumulyator bilan birga 62 kilogrammni tashkil qiladi. DJI Agras T60 uchuvchisiz uchish qurilmasi 50 kilogrammgacha pereparatlarni purkashi va 60 kilogrammgacha bo‘lgan urug‘larni yoki o‘g‘itlarni sepish imkoniyatiga ega qurilma hisoblanadi [2] (1-rasm).



1-rasm. DJI Agras T60 uchuvchisiz uchish qurilmasi.

Manba: <https://dji-rus.ru/>

Shuningdek, DJI Agras T60 uchuvchisiz uchish qurilmasi bilan bir qatorda XAG (Xitoy) kompaniyasining XAG P100 modeli uchuvchisiz uchish qurilmasi hamda Jitian Intelligent (Xitoy) kompaniyasining JTILEP JT40

uchuvchisiz uchish qurilmalari qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yuqori samaradorlikga ega "Uchuvchisiz uchish qurilmalari" hisoblanadi (3-rasm) [3].



2-rasm. Chapda XAG P100. O'ngda JTILEP JT40.

<https://vc.ru/u/2237892-agro-novosti/820348-top-3-agrodrona>

Xulosa. Qishloq xo'jaligida "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"ning qo'llanilishi o'simliklarning stress va kasalliklarini boshlang'ich bosqichida aniqlab kerakli chora-tadbirlarni ko'rish bilan o'simliklarning hosildorligini oshirish, mineral o'g'it va pestitsidlarni kerakli miqdorda faqat zarur bo'lgan maydonlarga sepish yoki purkash bilan iqtisod qilish, multispektral kamera o'rnatilgan uchuvchisiz uchish qurilmasida olingan geotasvirlar yordamida o'simliklarning vegetatsiya indeksini aniqlash, tabiiy ofatlar oqibatida yo'qotilgan hosilning nobudgarchilikini hisoblash, monitoring va va tahlil qilish, joyning 3D raqamli modelini yaratish, yer tuzish ishlari, qishloq xo'jaligi maydonlarini kartalashtirish va topografik-geodezik ishlari kam xarajat bilan bajariladi.

Qishloq xo'jaligida "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"ning qo'llanilishi asosiy jihatlaridan biri bu barcha amallarning havodan bajarilishi hisoblanadi. Masalan, g'alla yoki sholi ekilgan maydonga uchuvchisiz uchish qurilmasi yordamida mineral o'g'itni sepish yoki kimyoviy pereparatni purkash ishlari ekinlarni payhon qilmasdan amalga oshiriladi.

Kelgusida qishloq xo'jaligida "Uchuvchisiz uchish qurilmalari"ni keng miqyosda qo'llanilishi ko'plab resurslarning iqtisod qilinishiga vosita bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOT VA MANBALAR

1. Анализ размера и доли рынка сельскохозяйственных дронов - тенденции роста и прогнозы (2023-2028гг.), (*rus tilida*), (*elektron manba*). - Manba: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/agriculture-drones-market>
2. Сельскохозяйственный дрон DJI Agras T60. (*rus tilida*), (*elektron manba*). -Manba: <https://dji-rus.ru/selskohozyaystvennyye-drony/selskohozyaystvennyy-dron-dji-agras-t60/>
3. ТОП 3 АГРОДРОНА. (*rus tilida*), (*elektron manba*). -Manba: <https://vc.ru/u/2237892-agro-novosti/820348-top-3-agrodrona>
4. Manba: <https://wifi.kz/news/dji-predstavila-novye-agra-drony-dji-t25p-i-dji-t60/>
5. Manba: <https://ageagle.com/industries/agriculture/>
6. Фазлиев, Ж. Ш. (2023, October). ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ОРҚАЛИ СУҒОРИЛГАН ОЛМА БОҒЛАРИНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ In *Proceedings of*

<https://tiame66.uz>

<https://uz-conference.com>

International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 2, No. 11, pp. 19-23).

7. Фазлиев, Ж. Ш. (2019). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, (4).

8. Xudayev, I. J., & Tojiyev, S. M. (2023). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKTRANLI EGATLARDAN G 'O 'ZANI SUG 'ORISH TEXNOLOGIYASI. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 514-519).

9. Худайев, И., & Фазлиев, Ж. ТЕХНОЛОГИЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ САДОВ И ВИНОГРАДНИКОВ. JURNALI, 176

10. Fazliyev, J. (2017). Drip irrigation technology in gardens. Интернаука. Science Journal, 7(11).

11. Fazliyev, J. (2018). Modern irrigation methods for gardens. Science, 22, 24-26.

12. Фазлиев, Ж. Ш., & Баратов, С. С. (2014). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛИНИСТОЙ ВОДЫ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ. The Way of Science, (4), 77.

13. Fazliyev, J. EFFICIENCY OF APPLYING THE WATER-SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED FARMING «ИНТЕРНАУКА» Science Journal № 21 (103) June 2019 г.

14. Khudaev, I., & Fazliev, J. (2022). Water-saving irrigation technology in the foothill areas in the south of the Republic of Uzbekistan. Современные инновации, системы и технологии, 2(2), 0301-0309

15. Фазлиев, Ж. Ш. (2017). Боғларда томчилатиб суғориш технологияси. Интернаука, (7-3), 71-73.

16. Худайев , И., & Тожиев , Ш. (2023). БОҒ ВА УЗУМЗОРЛАРДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(1). извлечено от <https://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/220>

17. Фазлиев Жамолiddин, Тожиев Шерзод, & Холиқов Шарифбек. (2024). СПОСОБЫ ЭКОНОМИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САДАХ. Uz-Conferences, 1(1), 520–525. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/110>

18. J.Sh.Fazliev., Sh.M.Tojiev., Sh.D.Khalikov. (2024). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. Uz-Conferences, 1(1), 504–509. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/107>

19. I.J.Xudayev, I.J.Xudayev, & Sh.M.Tojiyev. (2024). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKTRANLI EGATLARDAN G'O'ZANI SUG'ORISH TEXNOLOGIYASI. Uz-Conferences, 1(1), 514–519. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/109>

20. Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Buriev, X. B., Juraev, A. K., Saksonov, U. S., Sharifov, F. K., & Isabaev, K. T. (2023, February). Efficiency of drip irrigation technology of cotton in saline soils of Bukhara oasis. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1138, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.