

ISSN 2091-5616

AGRO ILM

No1 (981), 2024

Bahor darakchi



Z.HAKIMOVA. Oqova suvlar bilan sug'orilganda makkajo'xori (silos) ekinining hosildorligiga ta'siri	60
O.AMANOV, A.ШОЙМУРАДОВ. Тупроқ намлиги ўзгаришининг суғоришлар сони ва меъёрига таъсири	63
SH.MANSUROV, N.ABDURAXMONOV, B.MAMARAXIMOV. Sharqiy Farg'ona sug'oriladigan tuproqlarining agrofizikaviy xossalari va meliorativ holati	65
M.MASHRABOV, M.ISMOILOVA. O'lingugurt saqlovchi o'g'itlar samaradorligi	67
M.SULTANOV, N.JUMANIYAZOVA, T.MATQURBONOV. Iqlim o'zgarishining tuproq degradatsiyasiga ehtimoliy ta'sirini baholash	68

МЕХАНИЗАТСИЯ

I.ER GASHEV, T.XAYITOV, A.BEKNAZAROV. G'o'za qator oralariga donli ekinlar urug'ini ekadigan qurilma	70
A.TUXTAQ'ZIEV, B.RAJABOV. Кенг қамровли чизел-култиватор мосламаси текислагичининг параметрларини асослаш бўйича ўтказилган кўп омилли тажрибаларнинг натижалари	71
A.TUXTAQ'ZIEV, X.OLIMOV. Ғўза қатор ораларида кўндаланг полларни бузадиган мослама секцияси ишчи органларининг тури ва таркибини асослаш	74
И.МАРУПОВ, З.УМУРЗАКОВ. Интенсив боғларда фойдаланиладиган махсус компоновкали қурилманинг бажарадиган технологик жараёнларини таҳлили	76
И.ИКРОМОВ. Комбинациялашган машина чуқур юмшаткич исканаси энини аниқлаш ва унинг таҳлили ..	78
Б.ТУЛАГАНОВ. Механизация кормовой базы животноводства	80
A.ДАДАХОДЖАЕВ. Определение рациональной схе-мы подачи туков из тарелки аппарата типа КМХ- 65 ..	81
И.ТАДЖИБЕКОВА, М.МИРЗАЕВ. Автоматизация теплиц: перспективы и ожидания ...	84
Ғ.УЗОҚОВ, М.ТЎХЛИЕВ. Паст потенциалли қуёш қуритгичда маҳсулотлар қуриш давомийлигининг тажрибавий тадқиқотлари	85
SH.ABDUROXMONOV, N.UMIROV, A.YO'LDO SHEV. Uchuvchisiz uchish apparatlaridan qishloq xo'jalida foydalanish	87

S.RUSTAMOV, B.BALTABOYEV, Z.RADJAPOV, A.PARDAYEV. Shamol energiyasidan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari	88
H.RAJABOV, G.MURTAZAEVA. Ишлаб чиқаришда ноқулай меҳнат шароитларини келтириб чиқарувчи омиллар ва уларнинг таъсиридан ҳимояланиш	90

ИҚТИСОДИЙОТ

М.АЛИМОВА. Хорижий давлатлар қишлоқ ижтимоий инфратузилмасини қандай ривожлантиради? Ўзбекистон учун сабоқлар	92
D.YUSUPOV, M.RAXMATULLAYEVA. Arduino – qishloq xo'jaligi bo'yicha eksperimentlar uchun samarali yordamchi dastur.....	93
Д.ТАЛИПОВА. Қишлоқ хўжалигида донли экинлар етиштириш ва уни прогнозлаштириш	95
Г.ТАШХОДЖАЕВА. Соя етиштиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш йўллари	96
H.AKRAMOVA. Чорвачилик тармоғини ривожлантиришда давлат томонидан қўллаб-қувватлаш самарадорлиги	98
B.ASKAROV. Baliqchilik sohasida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishdagi omillar	100
M.RAXIMOVA. Tadbirkorlik sub'yektlarining eksport salohiyatini oshirishda xalqaro sifat standartlarini joriy etish	102
Ф.ЮСУПОВА. Лизинг муносабатларини ривожлантиришда сублизингнинг аҳамияти	104
F.САТТАРОВ. Худуд рақобатбардошлигини баҳолаш усуллари	106
Р.МУХАММАДИЕВ. Рақамли иқтисодиёт шароитида тиббий хизматнинг шаклланиши ва молиявий таъминоти.....	109
A.БАХАДИРОВ, О.САКИЖАНОВ. Особенности нормативного регулирования финансовой отчетности в соответствии с МСФО ...	111
О.ХАМРОКУЛОВА. Проблемы привлечения инвестиций в реальный сектор экономики Узбекистана	113
Ю.ХАСАНОВА. Преимущества и риски цифровизации экономики	115
Д.ЗАЙНАЛОВ, Ш.АБДУМАЖИДОВ. Методологические основы формирования и системы налогообложения	117

UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARIDAN QISHLOQ XO'JALIDA FOYDALANISH

Annotatsiya. Maqolada qishloq xo'jaligida uchuvchisiz uchish apparatlaridan foydalanish maqsadi, ko'lami va istiqbollari muhokama qilinadi. UUA dan qishloq xo'jaligida foydalanishga qiziqish yil sayin ortib bormoqda. Ayniqsa, katta dala maydonlariga ega bo'lgan geografik joylashuvi va tuproq-iqlim sharoiti qiyin qishloq xo'jaligi hududlarini tekshirishda UUALardan foydalanish foydali bo'lib, ularni nazorat qilish faqat havodan amalga oshiriladi.

Аннотация. В статье обсуждается цель, область и перспективы применения беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве. С каждым годом повышается интерес к применению беспилотным летательным аппаратам в сельском хозяйстве. Особенно при контроле больших полевых площадей со сложными географическими расположениями и почвенно-климатическими условиями применение беспилотного летательного аппарата территории сельского хозяйства является полезным, их осуществления контроля производится только с воздуха.

Annotation. The article discusses the purpose, scope and prospects for the use of unmanned aerial vehicles in agriculture. Every year there is increasing interest in the use of unmanned aerial vehicles in agriculture. Especially when monitoring large field areas with complex geographical locations and soil and climatic conditions, the use of an unmanned aerial vehicle in agricultural areas is useful; their monitoring is carried out only from the air.

Kirish. Texnologiyaning rivojlanishi har yili jadal suratlarda o'sib bormoqda. Bunga eng yorqin misollardan biri sifatida uchuvchisiz uchish apparatlarini (UUA) ishlab chiqarish sohasi deb aytishimiz mumkin.

XXI-asrda eski texnologiyalar yuqori aniqlikdagi yangi texnologiyalar bilan almashtirildi. Rel'yefning kichik maydonlarini vizual kuzatish asta-sekin yuqori aniqlikdagi geodeziya va masofadan boshqarish usullariga, masalan, kosmik va aerofotosuratga olish o'z o'rnini uchuvchisiz uchish apparatlariga (UUA) bo'shatib berdi. Qishloq xo'jaligi sektori tez orada UUALarning eng yirik iste'molchisiga aylanadi.

Muammoning qo'yilishi. Yildan-yilga o'sib borayotgan O'zbekiston aholisini turmush darajasi sifatini oshirish, ularni sifatli va arzon qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan ta'minlash dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Bu muammoni hal etish uchun esa qishloq xo'jaligi sohasini jadal rivojlantirish, mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirish, texnologik jarayonlarni takomillashtirish, mahsulot tannaxrini pasaytirish, sifatini oshirish, ilmiy-texnik jarayonni tezlashtirish, import o'rnini bosuvchi va eksportbop xomashyo materiallar ishlab chiqarish hamda sanoatning ayrim sohalarni mahalliy lashtirish, yangi rivojlanish tamoyillarini izlashga majbur qiladi. Buning uchun qishloq xo'jaligida mehnat resurslarini tejaydigan va mehnatning ijodiy tarkibiy qismini oshiradigan, inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmadigan innovatsion texnika va texnologiyalarni tatbiq etish alohida ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot uslubi va natijalari. XX-XXI asrlar chegarasida aviatsiya texnikasi, robototexnika, elektronika, aloqa vositalarining avtomatlashtirilishi, «sun'iy intellekt» tarmog'ining keskin rivojlanishi, tarmoqning uchuvchisiz uchish apparatlarini loyihalash, ishlab chiqarish va qo'llanilishining keskin o'sishiga sabab bo'ldi[1].

UUA ni qishloq xo'jaligida qo'llash ulkan salohiyatga ega va ulardan foydalanishga qiziqish yildan-yilga o'sib bormoqda. Qishloq xo'jaligida UUA dan foydalanish mamlakatimiz uchun, birinchi navbatda, aniq hisob-kitoblarga asoslangan dehqonchilik vazifalarini bajarish uchun juda katta yangilikdir.

Hozirgi kunda dronlar iqtisodiyotimizning turli xil jabhalarida qo'llanilib kelinmoqda: aviatsiya, favqulodda vaziyatlar, qishloq xo'jaligi, suv sathlarini o'rganish, o'rmon xo'jaliklarini nazorat qilish, ekologik monitoring, geodeziya, kartografiya, harbiy maqsadlarda, aerofoto suratlar olishda va boshqalar. Uchuvchisiz uchish apparatlarining keng qo'llanilishi ularning arzonligi va eng avvalo,

havfsizligi asosiy omil bo'lib kelmoqda.

UUALarning faol rivojlanishi ularning bir qator muhim afzalliklari bilan bog'liq. Bortda ekipajning yo'qligi inson hayotini xavf ostiga qo'yishini butunlay yo'q qiladi. Uchuvchilar jismoniy imkoniyatlaridan oshib ketadigan ortiqcha yuklanish bilan manevrlarni bajarish imkoniyati, ekipajning charchab qolishi degan omilning yo'qligi hisobiga juda uzoq masofalarga uchishi va uzoq vaqt davomida parvoz qila olishidir[2,3].

Katta fermer xo'jaliklarni boshqarish jarayoni doimo murakkab faoliyat hisoblangan. Ularning ixtiyorida keng dala maydonlari bo'lib, fermerlar ko'pincha ularning dala maydonlarida sodir bo'lgan barcha o'zgarishlarni jismoniy kuzatish imkoniga ega emas.

Albatta, bu esa hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu muammoni esa uchuvchisiz uchish apparatlarini (UUA) hal qilishi mumkin.

Qishloq xo'jalik dronlari tomonidan bajarilishi mumkin bo'lgan ishlar:

maydonlarning elektron xaritalarini yaratish; tuproqning holatini tahlil qilish; urug'larni ekish; ekin holatini real vaqtda (monitoring) kuzatish; hosil prognozi; zararli ob'yektlarga qarshi kurashish uchun ekinlarni pestsitsidlar bilan ishlov berish.

Bundan tashqari, uchuvchisiz uchish apparatlarini o'simliklarni kimyoviy himoyalashda ham bir qancha afzalliklarga ega:

- ekin kasalliklarining sun'iy tarqalishining oldi olinadi;
- baland tanali, mevali daraxtlarga ishlov berish uchun qulaylik yaratiladi;
- samolyot va OVX purkagichlar bora olmaydigan joylarga ishlov berish uchun qulay.

Lekin hozirgi vaqtda yuqoridagi vazifa va imkoniyatlarni amalga oshirish uchun uchuvchisiz uchish apparatlardan samarali va to'g'ri foydalana oladigan mutaxassislarining yetishmasligi sezilmoqda.

Yurtimizda o'tkazilgan "InnoWeek — 2023" innovatsion g'oyalari haftaligida mamlakatimizda ishlab chiqarilgan birinchi "Humoyun agro" deb nomlangan dronning taqdimoti bo'lib o'tdi. Ushbu qurilma qishloq xo'jaligida foydalanishga mo'ljallangan. U 200 kilogramm yuk ko'tarish quvvatiga ega bo'lib, tajriba sinovlarida 1 soat davomida to'xtamasdan uchib, o'rta 50—70 gektar maydonga 160 litr kimyoviy vosita bilan ishlov bergan[4,5].

Traktor bilan OVX purkagichi yordamida esa paxta va dala ekinlariga 1 soatda 18-24, bog'lar - 2,8-5,6, uzumzorlar 4,5-4,8 gektar maydonga ishlov berish mumkin.

Bahor fasli seryog'in kelganda g'alla maydonlarida zang kasalligi juda tez tarqaladi. Zangga qarshi kurashishda Traktor bilan OVX purgagichi yordamida kimyoviy ishlov beriladi. Traktor qator oralarida harakatlenganda g'ildiraklar tuproqni zichlaydi, o'simliklarga shikast yetkazadi, hosilni to'kilishiga sabab bo'ladi va kimyoviy vosita traktorining sog'ligiga juda katta salbiy ko'rsatadi.

Bundan ko'rinadiki, UUA bilan kimyoviy ishlov berganda ish unimi 2,5-3 barobar oshadi, mehnat sarfi 1,5-2 barobar kamayadi, tuproqni zichlanishi umuman sodir bo'lmaydi, o'simliklarni payxon bo'lishining oldi olinadi, operator sog'liga umuman salbiy ta'sir bo'lmaydi.

Xulosa. Qishloq xo'jaligida UUA keng qo'llanilishi xarajatlarni sezilarli darajada kamayashi, ish unimi oshishiga, tuproq zichlanishini kamayishiga, o'simliklarga shikast yetkilishining oldi olinishiga va mahsulot tannarxining kamayishiga olib keladi.

Yuqoridagi vazifa va imkoniyatlarni amalga oshirish uchun uchuvchisiz uchish apparatlaridan samarali va to'g'ri foydalana oladigan mutaxassislarni tayyorlaydigan o'quv markazlari, maxsus kurslar tashkil etish kerak.

**Shavkatjon ABDUROXMONOV, PhD, dotsent,
Nashir UMIROV, t.f.n., dotsent,
Avazbek YO'LDOSHEV, talaba,
"TIQXMMI" MTU.**

ADABIYOTLAR

1. Xabarina D.S., Tishaninov I.A. Analiz primeneniya bespilotnix letatelnix apparatov (BPLA) razlichnogo tipa v sel'skom xozyaystve // Nauka bez granits. 2021. №4 (56).
2. F.S. O'rinov "Havo hujumidan mudofaa vositalari: quruqlikdagi qo'shinlarning jangovar salohiyatini oshirishda asosiy tayanch sifatida" (Rossiya va Ukraina qurolli mojarosi kontekstida) // O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi xabarlari/ ilmiy axborot jurnali. – 3(41)/2022. 69-75 b.
3. Abduroxmonov Sh.X., Abduraxmonova Sh.A., Yunusov A.A. Parallel boshqarish tizimlari va undan samarali foydalanish// "Agroilm" ilmiy-amaliy jurnal. 1 (89) -son 2023y. –B. 109-110.
4. Kamilov F. B., Zamonaviy uchuvchisiz uchish apparatlari qo'llanilish sohasini tahlil qilish // Yosh Tadqiqotchi Jurnal. 2023y. -B 106-115.
5. I. Toshmatova. Katta shoulardan qishloq xo'jaligigacha "Yangi O'zbekiston" gazetasining 03.11.23-y, 229-soni

UO'T: 621.311

SHAMOL ENERGIYASIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI

Annotatsiya. Shamol turbinasi pichoqlari orqali F maydonidan o'tadigan shamol oqimi, Sanoat shamol elektr stantsiyasi qurilmasi, shamol turbinasiga asoslangan elektr ta'minoti tizimining ishlash printsipini tahlil qilish. Ikkilamchi energetika resurslar hisoblash usulini o'rganish.

Kalit so'zlar: shamol energiyasi, shamol turbinasi, afzalliklari, shamol tezligi, shamol oqimi.

Аннотация. Поток ветра через поле F через лопасти ветряной турбины, устройство промышленной ветроэнергетической установки, анализ принципа работы системы электроснабжения на базе ветряной турбины. Изучение методики расчета вторичных энергоресурсов.

Ключевые слова: ветроэнергетика, ветряная турбина, преимущества, скорость ветра, ветровой поток.

Annotatsion. Wind flow through the field F through the wind turbine blades, Industrial wind power plant equipment, Analysis of the principle of operation of the power supply system based on the wind turbine. Studying the method of calculating secondary energy resources.

Key words: wind energy, wind turbine, advantages, wind speed, wind flow.

Kirish. Shamol energetikasi atmosferadagi havo massalarining kinetik energiyasini elektr, mexanik, termal yoki boshqa xalq xo'jaligida foydalanishga yaroqli energiyaga aylantirishga ixtisoslashgan energiya sohasidir. Xususan, elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun shamol generatorlari (shamol elektr stantsiyasi yoki qisqa vaqt ichida shamol turbinasi) ishlatiladi[1]. Bir necha kW quvvatiga ega shamol turbinolari Yevropada, AQSHda va dunyoning boshqa qismlarida ishlab chiqariladi. Ushbu zavodlarning aksariyati bitta energiya tizimida ham, avtonom rejimda ham elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Shamol energiyasining asosiy afzalliklari: dizaynning soddaligi va ularning ishlashining soddaligi; muqobil energiya manbai mavjudligi[2]. Kamchiliklari shamol yo'nalishi va kuchining nomuvofiqligini; uzoq vaqt tanaffus qilish ehtimoli va natijada energiya saqlab qo'yish uchun ehtiyoj paydo bo'lishi;

hududlarni begonalashtirish va an'anaviy landshaftlarni o'zgartirish.

Shamol turbinalarini uch toifaga bo'lish mumkin: sanoat, tijorat va maishiy (xususiy foydalanish uchun), shamol turbinalarini pichoqlar soni, materiallar bo'yicha, aylanish o'qi va vint pichoqlari bo'yicha tasniflanadi[5]. Shamol turbinalarining asosiy elementlari quyidagilardir: uzatmalar bilan ustunga mahkamlangan vetroturbina va pichoqlar va elektrogenerator[4]. Shamol turbinalarining uchta asosiy turi mavjud: vertikal aylanish o'qli («karusel» -rotarli («Savonius rotori»), «pichoqli» - ortogonal-Darier rotori);

• Gorizontall o'qli aylanma harakat (qanotli). Ular oz sonli pichoqlar bilan birga tezligi yuqori bo'ladi va ko'p sonli pichoqlar bilan sekin aylanuvchan bo'lib, samaradorligi 40% gacha bo'ladi[6].

• Barabanli va rotorli shamol turbinalari.