

QISHLOQ XO'JALIGIDA QUYOSH TOMCHILAB SUG'ORISH TIZIMINI ALGORITMI VA DASTURI.

Xoliqova Manzura Qoyirovna

*Toshkent davlat agrar universiteti, “Axborot tizimlari va texnologiyalari” kafedrası
assistenti,*

Xolmizrayev Azizbek Akmaljon o'g'li

*Toshkent davlat agrar universiteti, “Agranomiya yonalishi” 23-09 guruh talabasi
mel.: +998934758834, manzuraxoliqova37@gmail.com*

Annotatsiya: *Quyosh tomchilatib sug'orish boshqa sug'orish usullarini qo'llash imkoni bo'lmaganda yoki samarasiz bo'lgan hollarda qo'llaniladi. Olingan hosilning hajmi va sifati namlik va oziqlanish rejimiga bog'liq bo'lgan hollarda barcha turdagi o'simliklarni intensiv zamonaviy texnologiyalar bilan tomchilatib sug'orish tizimlaridan foydalanish juda samaralidir. Ushbu maqolada quyosh tomchilab sug'orish zamonaviy usullari, nizimli tahlili va algoritmi haqida aytib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *Sug'orish, quyosh paneli, tuproq, tomchilab sug'orish, algoritm, tizimli tahlil, model, optimal model*

Bizga ma'lumki, quyosh tomchilatib sug'orish - quyosh energiyasidan foydalangan holda o'simliklarga suvni samarali etkazib beradigan innovatsion usul hisoblanadi. Ushbu barqaror yechim qishloq xo'jaligida suvdan foydalanishni tizimli optimallashtiradi va bu suv tanqisligi bo'lgan hududlar uchun ideal tanlov hisoblanadi.

Mahalliy sug'orish uchun resurs tejovchi zamonaviy raqamlashtirilgan texnologiyalarni ishlab chiqish, namlash tarmog'ini loyihalash va ishlatish bilan bir qatorda, sug'orish suvining samarasiz yo'qotishlarini kamaytirish,

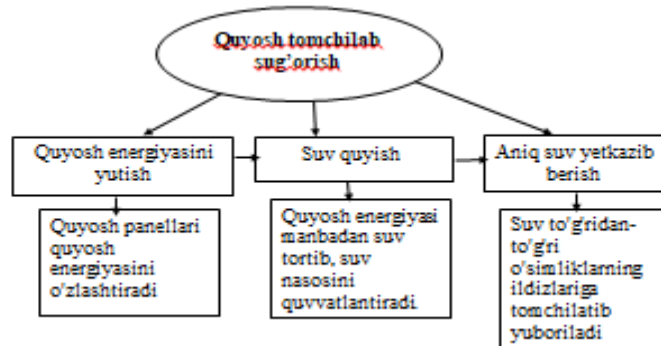
eng muhim ekologik funktsiya bajaradi. Shu munosabat bilan, suvni tejovchi texnologiyalarni eksperimental asoslash yer osti tomchilari va estrodiol sug'orish, shubhasiz dolzarb ahamiyatga ega.

Quyosh tomchilab sug'orishda quyidagilarni bilish va aniqlash kerak bo'ladi:

- gidravlik yordamida matematik modellar
- namlash tarmoqlarining xususiyatlari
- namlash zonasining parametrlari
- yer osti va tomchilatib sug'orish uchun sug'orish orasidagi intervallar
- turli tuproq va iqlim sharoitlari uchun optimal modellar
- sug'orishda tuproqning suv rejimini boshqarish,
- strukturani o'rganish
- algoritm qurish
- matematik iqtisodiy modelini ishlab chiqish
- namlik zonasi va uning hosil bo'lish qonuniyatlarini aniqlash
- tuproq namligi, namlagich dizayni va mo'lchalashning ta'siri.
- ishlab chiqilgan texnologik usullar va texnik yechimlarning aniqligi

- zamonaviy dasturlash tillari tomonidan dasturini tuzish
- modellashtirish
- tizimli tahlil qilish
- Qaror qabul qilish algoritmlarini ishlab chiqishdan iborat.

Bunda quyosh tomchilab sug'orishning algoritmi quyidagicha bo'ladi



Quyosh tomchilab sug'orishning afzalligi suvni tejashi, energiya samaradorligi, hosildorlikning oshishi, ekologik barqarorlikni o'z ichiga oladi. Quyosh tomchilatib sug'orishning kelajakdagi istiqboli, barqaror qishloq xo'jaligi birinchi bo'lib hisoblansa, ikkinchisi texnologik yutuqlaridir.

Yuqoridagi jarayonlardan ana shu bilan bir qatorda ishlaydigan texnik uskunaning harakatlanishi va sug'orish majmuasining elektron tizimlarining ishlashi quyosh batareyalari va batareyalardan iborat bo'lgan blokdan amalga oshirilishini alohida ta'kidlab o'tish kerak.

Ayni paytda quyosh tomchilab sug'orish jarayonini uyg'unlashtirish texnologiyasini optimallashtirish bo'yicha ishlanmalar olib borilmoqda, bu maxsus texnika yordamida hatto o'g'itlarni qo'llash xarajatlarini kamaytirish, shuningdek, dalada qishloq xo'jaligi texnikalarining o'tishini qisqartirish imkonini beradi.

Quyosh tomchilab sug'orish tizimining uskunalarini raqamlashtirish, umuman olganda, qishloq xo'jaligi birliklari natijalarini yaxshilash, ishlarni nazorat qilishni tashkil etish, texnologik jarayonlarning borishi to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun moddiy va vaqt xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 2013 й. 19-апрелдаги “2013 – 2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 1958-сонли Қарори. www.lex.uz.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги 176-сонли “Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори. www.lex.uz.

Sumathi, V., Jayapragash, R., Bakshi, A., & Akella, P. K. (2017). Solar tracking

methods to maximize PV system output–A review of the methods adopted in recent

decade. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74, 130-138

3. Zokirov, S.I., Obidjonov, Z.O., & Tursunov, X.X. (2019) Quyosh panellarining

optimal og'ish burchagi, yo'l qo'yilgan xatolik va energiya yo'qotish foizini hisoblash

algoritmini ishlab chiqish. *Texnika va texnologik fanlar sohalarining innovatsion masalalari*.

Respublika ilmiy-anjumani, Termiz, 205-207

4. Zokirov, S.I., & Obidjonov, Z.O. (2018). Qo'zg'almas asosli quyosh panellarining

optimal joylashish burchagini aniqlash. *Iqtidorli talabalar, magistrantlar, doktorantlar va*

mustaqil izlanuvchilar ilmiy-amaliy anjumani.

5. Kasimakhunova, A. M., Olimov, S., Mamadalieva, L. K., Norbutaev, M. A., Nazirjanova, S., & Laraib, S. (2019). Photo Thermal Generator of Selective Radiation Structural

and Energetic Features. *Journal of Applied Mathematics and Physics*. (07), 1263-1271.

doi:10.4236/jamp.2019.76086.

6. Kasimakhunova, A. M., Olimov, S., Nurdinova, R., Iqbal, T., & Mamadalieva, L.

(2018). Highly Efficient Conversion of Solar Energy by the Photoelectric Converter and a

Thermoelectric Converter. *Journal of Applied Mathematics and Physics*. (06), 520-529.

doi:10.4236/jamp.2018.6304

3. Sumathi, V., Jayapragash, R., Bakshi, A., & Akella, P. K. (2017). Solar tracking methods to maximize PV system output–A review of the methods adopted in recent decade. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74

4. Zokirov, S.I., Obidjonov, Z.O., & Tursunov, X.X. (2019) Quyosh panellarining optimal og'ish burchagi, yo'l qo'yilgan xatolik va energiya yo'qotish foizini hisoblash algoritmini ishlab chiqish. *Texnika va texnologik fanlar sohalarining innovatsion masalalari*. Respublika ilmiy-anjumani, Termiz

5. Zokirov, S.I., & Obidjonov, Z.O. (2018). Qo'zg'almas asosli quyosh panellarining optimal joylashish burchagini aniqlash. *Iqtidorli talabalar, magistrantlar, doktorantlar va mustaqil izlanuvchilar ilmiy-amaliy anjumani*.

6. Kasimakhunova, A. M., Olimov, S., Mamadalieva, L. K., Norbutaev, M. A., Nazirjanova, S., & Laraib, S. (2019). Photo Thermal Generator of Selective Radiation Structural and Energetic Features. *Journal of Applied Mathematics and Physics*. (07), 1263-1271. doi:10.4236/jamp.2019.76086.

7. Kasimakhunova, A. M., Olimov, S., Nurdinova, R., Iqbal, T., & Mamadalieva, L. (2018). Highly Efficient Conversion of Solar Energy by the Photoelectric Converter and a Thermoelectric Converter. *Journal of Applied Mathematics and Physics*. (06), doi:10.4236/jamp.2018.6304