

ISSN 2091-5616

AGRO ILM

No4 [92], 2023



ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

- А.ХОХЛОВ, В.ХОХЛОВ, Ж.ТИТОВА, А.КУРБОНОВ.**
История создания и развития Каршинского каскада насосных станций.....60
- В. ISMATOV, SH.SUYUNOV, A.XODJAYEV.**
Gidrotexnika inshootlarining loyiha chizmasini tuzishda geometrik modellashirish usullarini qo'llash algoritmlari.....64
- А.АМАНБАЕВ.** Сув ресурслари танқислиги шароитида экинларни оптимал жойлаштиришни моделлаштириш масалалари.....66
- И.СУЛТАНОВ, Х.САТТОРОВ.** Сув истеъмолчиларининг сув олиш ариқларида сув сатҳини ростлаш ҳамда сув ўлчаш қурилмалари билан жиҳозлаш.....68
- М.ИКРАМОВА, Ш.ТУРСУНБОЕВ, Х.КАБИЛОВ, О.ИКРОМОВ.** Модель эффективного управления водных ресурсов Чирчик-Ахангаранского бассейна.....70
- И.ҚАЛАНДАРОВ.** Хоразм вилоятининг ҳозирги сув тақчиллиги даврида мелиоратив тизимлардаги муаммолар тўғрисида.....72
- Б.ЗАЙНИДДИНОВ, М.МИРЗАРАХИМОВ.**
Норавшан мантиқ элементлари асосида сегментли затворни бошқариш тизимини қуриш.....74
- А.ДЖАЛИЛОВ, А.ДЕНМУХАММАДИЕВ, Н.НУРАЛИЕВА, Л.НАСИМОВА.** Очиқ каналларда сув сарфини ўлчовчи ультратовуш датчикларнинг ўлчаш хатолигини тадқиқ қилиш...76
- J.ISHCHANOV.** Tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi o'rtasidagi bog'liqlikni baholash.....79
- Д.ҚУТЛИМУРАТОВА.** Алмашлаб экишнинг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири.....80
- А.УРАЗГЕЛДИЕВ, Ё.ТУРДИБОЕВ, Ж.ҚУТЛИМУРОТОВ.**
Хоразм вилояти суғориладиган ерларининг гидрогеологик ҳамда тупроқ-мелиоратив шароитлари.....82
- Ф.ТУРДИЕВ.** Ирригация эрозиясига учраган тупроқларда суғоришлар сонининг оқова суви билан озиқа унсурлари ювилиш миқдорига таъсири.....83
- Ў.МАҲМУДОВ, Б.ХАЛИКОВ, Ф.ЯКУБОВ.**
Алмашлаб экиш тизимларининг тупроқ микробиологик хоссаларига таъсири.....85
- Ф.АБДУЛЛАЕВ, Ш.АБДУАЛИМОВ, Б.ҚУЛМУРАТОВ.**
Жиззах вилоятининг шўрланган тупроқлари шароитида Узгуми стимуляторининг ғўзадаги самарадорлиги.....86

МЕХАНИЗАЦИЯ

- Н.САФАРОВ.** Аррали жин чигит чиқариш қурилмасининг тола сифатига таъсирини тадқиқ қилиш.....88
- Б.УМАРХОДЖАЕВ, И.ҚУЛМАТОВ, А.ЭСАНОВ.**
Обоснование направления исследований по разработке малогабаритной барабанной сушилки для хлопка-сырца...89

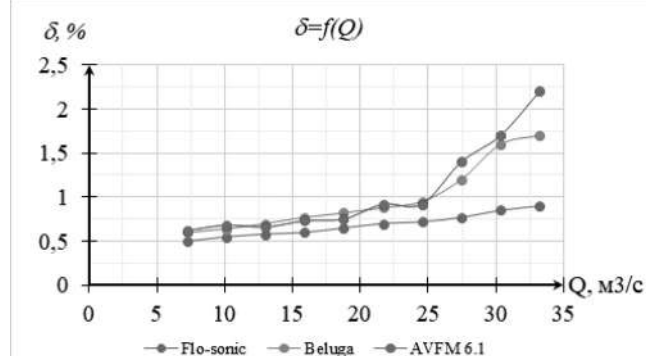
Н.ОМОНОВ, М.ХОЖИЕВ, М.АТАДЖАНОВА.

- Республикамызда ишлатилаётган пахта териш машиналари териш аппаратларининг ғўза навлари ҳосилини теришга мослиги таҳлили.....91
- С.ХАЗИЕВ.** Повышение проходимости косилки-копнителя..92
- D.JO'RAYEV.** Mahalliy dag'al jun tarkibidagi mayda va yirik iflosliklarni tozalash texnologiyasini takomillashtirish.....94
- I.ERGASHEV, X.PARDAYEV, B.ABDULLAYEV, S.NAZAROV.**
Bog' qator oralarini shudgorlaydigan frontal plug modullarining traktor osish qurilmasiga nisbatan joylashishi.....95

ИҚТИСОДИЁТ

- Н.БЕКМУРОДОВ.** Qishloq xo'jaligida innovatsion faoliyatni rivojlantirish yo'llari.....97
- О.ДЖУРАБАЕВ.** Зарубежный опыт разработки операционной стратегии хлопково-текстильных кластеров...98
- Г.МАДРАХИМОВА.** Ўзбекистонда тўқимачилик тармоғи фаолиятини ривожлантириш йўналишлари.....100
- Г.УМАРОВА.** Тўқимачилик саноатига маҳаллий ва хорижий инвестицияларни жалб этиш ҳамда уларни бошқариш самарадорлигига таъсир этувчи омиллар бўйича эконометрик таҳлили.....101
- Н.САДРИДДИНОВА.** Ўзбекистон тўқимачилик саноатида кластерлашнинг жорий этилиши ва механизмлари.....103
- М.ЗИЯЕВА.** Хизмат кўрсатиш бозорида корпоратив тузилмаларнинг маркетинг стратегияси самарадорлигини баҳолаш.....104
- У.САТВОЛДИЕВ.** Корхоналарида ишлаб чиқариш дастурини оптималлаштириш модели асосида ишлаб чиқариш қувватидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш.....106
- Л.СУЛТАНОВА.** Тадбиркорликни ривожлантиришда рақамли маркетингдан самарали фойдаланиш йўллари...108
- З.ФАХРИДИНОВ.** Давлат харидлари соҳасида қонунчиликни бузганлик учун жавобгарликни кучайтириш орқали бюджет маблағларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш масалалари.....110
- Е.НАЗАРОВ.** Biznes-rejalarni takomillashtirish orqali bank-kredit muassasalarini rivojlantirish yo'llari.....113
- А.ШАМШЕТОВ.** Бухгалтерия ҳисобида икки томонлама ёзувнинг келиб чиқиши.....115
- К.ЖАКСЫМУРАТОВ, Б.ЖАКСЫМУРАТОВ, Г.САЙТОВА.**
Перспективы развития строительной сферы путем совершенствования механизма налогообложения.....116
- З.НОРКУЛОВА, Х.АРАЛОВ, Ф.ЧИМПАИЗОВ, М.КАХХАРОВА, С.РАШИДОВА.** Охрана окружающей среды в Аграрной промышленности.....117
- К.ИЗИМБЕТОВ.** Qoraqalpog'iston Respublikasida umumiy aholi sonining asosiy tendentsiyalari.....119

га фарқ қилди. Бундан ташқари, очиқ каналдан ифлослик даражаси ва ҳарорати турли хил бўлган сув оқимлари ҳам оқишиб кўрилди. Ушбу шароитда AVFM 6.1 ва Beluga русумдаги ультратовуш датчикларининг ўлчаш хатолиги Flo-sonic осфм русумдаги ультратовуш датчигига нисбатан ортанлиги кузатилди (3-расм).



3-расм. Ўлчаш хатолигининг сув сарфига боғлиқлиги.

Ушбу натижаларга асосланиб, биз Flo-sonic осфм датчигини мамлакатимиздаги сув тақсимлаш тизимларида қўллашни тавсия қиламиз.

Хулосалар. Суғориш тизимлари технологик жараёнларининг таҳлили шунини кўрсатадики, ультратовуш датчикларининг техник характеристикалари гидромелиоратив тизимлар талабларига кўп жиҳатдан мос келади.

Ўлчаш аниқлиги – бу асосий метрологик характеристика бўлиб, асосан, суюқлик сарфининг оний қийматини эмас, балки масса ёки ўтаётган суюқлик ҳажмини ўлчашда муҳим. Ҳозирги пайтда техник воситаларнинг ривожланганлигига боғлиқ равишда $0,2 \pm 0,5\%$ меъёр ҳисобланади. Ўтган 90-йилларда эса бу кўрсаткич $1,5 \pm 2\%$ етарли ҳисобланган.

Гидромелиоратив тизимларда ультратовушли датчиклардан фойдаланиш тарқоқ жойлашган суғориш объектларини узлуксиз назорат қилиш ва масофадан автоматик бошқариш имкониятини яратади.

Очиқ каналларда ўлчаш аниқлиги юқори бўлган ультратовушли датчиклардан фойдаланиш натижасида сув ресурслари ва электр энергиясини 10-15% гача тежаш имконияти яратилади.

Анвар ДЖАЛИЛОВ, т.ф.н., доцент,
Ақтам ДЕНМУХАММАДИЕВ, т.ф.н., доцент,
Нодира НУРАЛИЕВА, т.ф.н., доцент,
Лобар НАСИМОВА, магистр,
 «ТИҚХММИ» Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.
2. Djalilov A, Juraeva N, Nazarov O, Urolov S 2020 Intellectual system for water flow and water level control in water management, 1st International Conference on Energetics Civil and Agricultural Engineering, Tashkent, Uzbekistan. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012044. IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/614/1/012044.
3. Djalilov A, Baratov R, Sobirov E, Begmatov M 2021 Increasing Energy Efficiency of the Executive Mechanisms of Intellectual Systems, Global Journal of Science Frontier Research (GJSFR). – USA, 2021. – Vol.21. Issue 2. Version 1.0. – Online ISSN: 2249-4626 & Print ISSN: 0975-5896. – pp. 22-29.
4. Бочкарев В. Я. Новые технологии и средства измерений, методы организации водоучета на оросительных системах Электронный ресурс. 2012/В. Я.Бочкарев.–Режим доступа: <http://rosniipm.ru/izdan/2012/bochkarew.pdf>.
5. Шарапов, В. Пьезоэлектрические датчики 2006 / В. Шарапов, М. Мусиенко, Е. Шарапова. - М.: Техносфера, 2006. - 632 с.
6. Фрайден, Дж. Современные датчики. 2006 Справочник / Дж. Фрайден. - М.: Техносфера, 2006. - 592 с.
7. Балдев Радж, В. Раджендран, П. Применения ультразвука, М., «Техносфера», 2006.
8. Pospel, Markus Waves 2017 motion and frequency: the Doppler effect. Einstein Online, Vol. 5. Max Planck Institute for Gravitational Physics, Potsdam, Germany (2017).
9. Schuster P. 2005 Moving the Stars. Christian Doppler, His Life, His Works and Principle and the World After. — Living Edition Publishers, 2005. — 232 с.
10. Luescher B, Staubli T, Tresch T, Gruber P. 2007 Accuracy analysis of the acoustic discharge measurement using analytical, spatial velocity profiles. In: Proceeding of Hydro 07. 2007.
11. Staubli T, Luescher B, Gruber P, Widmer M. Optimization of acoustic discharge measurement using CFD. International Journal on Hydropower & Dams 2008; 15(2):109–12.

UO‘T: 551.525.2: 631.432.1

TUPROQ YUZASI HARORATI VA SIZOT SUVLARI SATHI O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIKNI BAHOLASH

Аннотация. *Tadqiqot doirasida sizot suvlari sathi va tuproq yuzasi harorati o‘rtasidagi bog‘liqlik o‘rganildi.*

Аннотация. *В рамках исследования изучена взаимосвязь между уровнем грунтовых вод и температурой поверхности почвы.*

Annotation. *In the framework of the study, the relationship between the level of groundwater and the temperature of the soil surface was studied.*

Kirish. Tuproq yuzasining harorati sizot suvlari sathi (SSS) ga sezilarli ta’sir ko’rsatadi. Tuproqning yuza harorati oshishi

bilan tuproqdan bug‘lanish tezligi oshadi. Bu tuproq namligining pasayishiga, u esa, o‘z navbatida, sizot suvlari sathining

pasayishiga olib keladi.

Tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi o'rtasidagi bog'liqlik har doim ham oddiy emas. Ushbu munosabatlarga bir qator omillar ta'sir qilishi mumkin, jumladan:

Yog'ingarchilik. Yog'ingarchilik sizot suvlarini to'ldirishning asosiy manbai hisoblanadi. Yog'ingarchilik ko'p bo'lgan hududlarda sizot suvlari sathi yoz oylarida, hatto, tuproq yuzasi harorati ortib borayotgan bo'lsa ham, ko'tarilishi mumkin. Buning sababi shundaki, yog'ingarchilik miqdori ortib borayotgan bug'lanishni qoplaydi.

Tuproq turi. Tuproq turi tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi o'rtasidagi munosabatlarga ham ta'sir qilishi mumkin. Loy miqdori yuqori bo'lgan tuproqlar past loyli tuproqlarga qaraganda ko'proq suvni ushlab turadi. Natijada, tuproq yuzasi harorati ko'proq o'zgarishi mumkin bo'lsa-da, gil miqdori yuqori bo'lgan joylarda sizot suvlari sathi barqarorroq bo'lishi mumkin.

O'simlik qoplami. O'simlik qoplami tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi o'rtasidagi munosabatlarga ham ta'sir qilishi mumkin. O'simliklar tuproqni salqin va nam saqlashga yordam beradi, bu bug'lanishning oldini olishga va sizot suvlarining to'ldirilishini oshirishga yordam beradi. Natijada, o'simlik qoplami zich joylashgan joylarda sizot suvlari sathi ko'pincha yuqori bo'ladi.

Chiziqli regressiya modeli. Biologik ob'yektda korrelyatsiya bilan bog'liq bo'lgan x va y belgilaridan foydalangan holda olib borilgan kuzatishlar koordinatalar tizimini qurish orqali tekislikdagi nuqtalar bilan ifodalanishi mumkin. Natijada, turli xil atributlar o'rtasidagi bog'lanishning shakli va mustahkamligini baholashga imkon beradigan tarqalish diagrammasining bir turi tayyorlanadi [1].

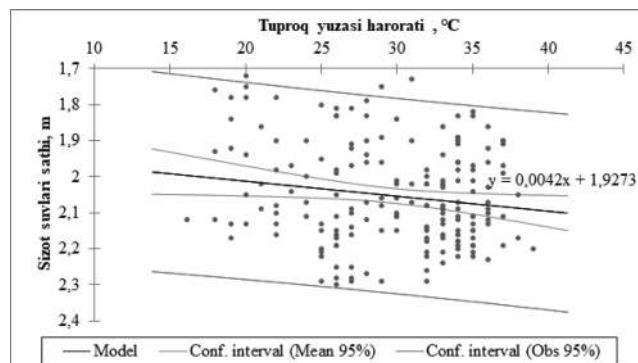
Ko'pgina hollarda, bu munosabatlar to'g'ri chiziq kabi ko'rinadi yoki to'g'ri chiziq bilan yaqinlashishi mumkin. X va y o'zgaruvchilar orasidagi chiziqli munosabat $y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 + \dots$ umumiy ko'rinishdagi tenglama bilan tavsiflanadi, bu yerda a, b, c, d... tenglama parametrlari o'rtasidagi munosabatlarni aniqlaydi, x_1, x_2, x_3, \dots , argumentlar va y - funktsiya. [2].

Biz sizot suvlari sathi (y) va tuproq yuzasi harorati (x) o'rtasidagi bog'liqlikni oddiy chiziqli regressiya modeli bilan tasvirlab berdik:

$$y = a + bx \quad (1)$$

Chiziqli regressiya tenglamasida a - ordinata o'qi bo'ylab siljish, b - parametr koordinatalar o'qlariga nisbatan regressiya chizig'ining qiyaligini aniqlaydi. Analitik geometriyada bu parametr burchak koeffitsiyenti, biometrikada esa regressiya koeffitsiyenti deb ataladi.

Natijalar. Quyida Buxoro viloyatining Qorako'l tumani bo'yicha 1991-2020 yillarda aprel, may, iyun, iyul, avgust va sentyabr oylaridagi o'rtacha tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi orasidagi bog'liqlikni ko'rib chiqamiz.



Manba: Tuproq yuzasi harorati O'zGidromet va sizot suvlari sathi Meliorativ ekspeditsiya ma'lumotlari bazasidan olingan.

Ushbu grafikdan ko'rinib turibdiki, tuproq yuzasining harorati oshishi bilan sizot suvlari sathi pasaymoqda.

Xulosa. Umuman olganda, tuproq yuzasi harorati va sizot suvlari sathi o'rtasidagi bog'liqlik murakkab va bir qator omillar ta'sirida bo'lishi mumkin. Biroq, tuproq yuzasining harorati oshishi bilan sizot suvlari sathi pasayadi.

Javlonbek ISHCHANOV,
"TIQXMMI" MTU doktoranti, PhD, dotsent.

ADABIYOTLAR

1. Yan, X.; Su, X. Linear Regression Analysis: Theory and Computing; World Scientific Publishing: Hackensack, NJ, USA, 2009; p. 348.
2. Warne, R.T. Beyond multiple regression: Using commonality analysis to better understand R2 results. Gift. Child Q. 2011, 55, 313-318.
3. O'zbekiston Respublikasi Hidrometeorologiya xizmati agentligi ma'lumotlari.
4. Amu-Buxoro irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi huzuridagi Meliorativ ekspeditsiya ma'lumotlari.

УЎТ: 631.582:631.432.3

АЛМАШЛАБ ЭКИШНИНГ ТУПРОҚ СУВ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Annotation. Structural conditions of the Republic of Karakalpakstan does not meet the requirements due to low soil fertility. The permeability of such soils is low. Soil water permeability influences on the water, nutrient and air regimes of the plant. In the field experiment, influence of past crops, which are sown before wheat as past crops, mung bean, sesame, soybean, which are included in the system of short crop rotation, and used organic fertilizers, on soil water permeability was studied. According to the results obtained, a positive effect on soil water permeability was observed when mung bean was sown for grain before winter wheat, then for green manure and fertilized with an additional 20 t / ha manure.

Жанубий Орол минтақаларидаги суғориладиган ерлар шўрланган ва унумдорлиги паст бўлиб ҳисобланади. Бундай ерларда қишлоқ ҳўжалик экинларидан юқори ҳосил олишнинг имкони йўқ. Шунинг учун, бу ерларнинг мелиоратив ҳолатини

яхшилаш тадбирлари, яъни ерларни текислаш, шўр ювиш, коллектор-зовур тизимлари билан таъминлаш орқали, tupроқ унумдорлигини ошириш учун экинларни алмашлаб экиш, органик ва сидерат ўғитларни қўллаш, tupроқда кўпроқ илдиш