Mannonov Og'abek Oybek o'g'li

"TIQXMMI" MTU ning Qarshi irrigatsiya

va agrotexnologiyalar instituti Gidromelioratsiya fakulteti

3-bosqich talabasi. +998336560206

G'avsiyeva Saida Umar qizi

"TIQXMMI" MTU ning Qarshi irrigatsiya

va agrotexnologiyalar instituti Gidromelioratsiya fakulteti

3-bosqich talabasi. +998973171133

Sug'oriladigan yerlarni kapital hamda joriy tekislash muddatlari,masshtablari va qo'llaniladigan texnikalar

Annotatsiya: Maqolada sug'oriladigan dalani tekislash ishlarini loyihalash jarayonini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijasi keltirilgan. Tadqiqot natijalari bo'ylama va ko'ndalang profillarni minimal sonini aniqlash imkonini berdi. Sug'oriladigan dala shaklini hisobga oluvchi yer tekislash uslubi takomillashtirildi.

Kalit so'zlar: biologiya, tabiat, sug'orish, texnikalar

Abstract

The article presents the research results to optimize the process of Dland leveling design. The research results allowed to determine the optimal number of longitudinal and transverse profiles. The methodology for calculating land leveling works has been developed taking into account the configuration of the irrigated area.

Аннотация

В статье приводятся результаты исследований по оптимизации процесса проектирования планировочных работ. Результаты исследований позволили определить оптимальное количество продольных и поперечных профилей.

Разработана методика расчета планировочных работ с учетом конфигурации орошаемого участка.

Kirish

O’zbekiston Respublikasida turli tuproq-iqlim va meliorativ-gidrogeologik sharoitlarida,go’za va kuzgi bug’doyning hosildorligini oshishini chegaralab kelayotgan omillardan biri,vegetatsiya davri davomida yuzaga kelayotgan suv taqchilligi bo’lsa,ikkinchi eng muhim sabablaridan biri sug’orish suvini dala bo’yicha tekis taqsimlashga to’sqinlik qiluvchi yerlarning notekisligidir.

Iqlim o’zgarishi hamda suv tanqisligini ortib borishi fermer va dehqon xo’jaliklari dalasida yer tekislash ishlarni jadallashtirish,ish sifatini kamaytirmagan holda loyihalashtirish va boshqa kameral ishlar hajmini kamaytirish hamda ularni soddalashtirish,yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va ularni keng qo’llash vazifasini qo’ymoqda.Tadqiqotlar yer yuzini tekislash natijasida suvdan foydalanish unumdorligi 30-40 % ga oshadi va ekinlar hosildorligi 5-7 sentnerga ko’proq bo’lishini ko’rsatmoqda.

Muammoning qo’yilishi. Bizga ma’lumki, aksariyat hollarda qishloq xo‘jalik ekinlari yer ustidan sug‘orish usuli bilan sug‘oriladi. Bunda albatta qabul qilingan sug‘orish texnikasi talabiga binoan yer tekislangan bo‘lishi shart, aks holda ko‘zlangan maqsadga erishilmaydi. Yerni tekislash sug‘orish suvidan, o‘g‘itlardan va mexanizatsiya vositalaridan yuqori unum bilan foydalanishga imkoniyat yaratadi. Tekislangan dalalarda o‘simlikning o‘sishi va rivojlanishi uchun yaxshi sharoit vujudga keladi. Yaxshi tekislanmagan dalalarda esa ekish paytida o‘simliklar aniq joylashtirilmaydi, nihollarning yaxshi va bir tekis unib chiqishi qiyinlashadi, sug‘orish va undan keyingi qator oralariga ishlov berish sifati yomonlashadi, solingan o‘g‘itning samaradorligi kamayadi. Yog‘in-sochin va sug‘orish suvlari bunday dalalarda notekis taqsimlanadi. Do‘ng joylardagi ekinlarga nam etishmaydi, bunday yerlarga suv chiqishi qiyinlashadi, chiqqan suv ham tuproqqa yaxshi shimilmasdan, tez oqib ketadi. Pastliklarda esa suv to‘planib qolib, namlik ortib ketadi, o‘simliklarni zax bosib chiritadi. Mikrorelefning do‘ng va pastlik joylarida tuproq suv rejimining turlicha bo‘lishi, uning bir vaqtda yetilmasligiga olib keladi. Qator oralig‘iga ishlov berishda tuproq bir tekis

ishlanmaydi, ba’zi joylarda u yumshatilmay qoladi, boshqa joylarda esa palaxsa va yirik kesaklar hosil bo‘ladi, buning oqibatida haydalgan yer yuzasidan bug‘lanish natijasida nam yo‘qolishi oshib boradi. O‘g‘it suv bilan dalaga taqsimlanadi. Yer notekis bo‘lganda oziqa moddalari dalaga notekis bo‘linadi, bu esa o‘simlikning notekis rivojlanishini yanada kuchaytiradi. Xilma-xil tabiiy va xo‘jalik sharoitlarida yer ustidan sug‘orish bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, tekislanmagan yerlarda bir galgi sug‘orish me’yori loyihada mo‘ljallangan sug‘orish rejimidagi miqdorga qaraganda 1,5-2 marta ortib ketar ekan. Yerning pastlik joylarida suvning chuqurlikka sizishi oqibatida uning bekorga sarf bo‘lishidan tashqari, egat pushtasini suv bosadi, qalin qatqaloq hosil bo‘ladi, tuproqning havo va issiqlik rejimi buziladi. Yer tekislanmasa, sug‘orish tarmoqlari uzunligi ortadi, suvchilarning ish unumi keskin kamayadi, sug‘orish tan narxi ortadi va bundan tashqari, takomillashtirilgan sug‘orish texnikasini joriy qilishga to‘sqinlik qiladi. Meliorativ holati yomon yerlarda tekislash ishlari tuproq sho‘rlanishiga qarshi kurashda alohida ahamiyatga ega. Tekislanmagan, sho‘r bosgan tuproqlarda o‘simlik ko‘chatining qalinligi bir tekis bo‘lmaydi. Ekilgan maydonning 30% gacha qismida o‘simlik mutlaqo bo‘lmasligi mumkin. O‘simlik o‘smagan joylarning tuprog‘ida juda ko‘p miqdorda tuz bo‘ladi. Sho‘r yuvish va sug‘orish vaqtida bunday joylar etarlicha namlanmaydi va demak, etarlicha sho‘ri yuvilmaydi. Mikropastliklarda tuproqning mexanik tarkibi ancha og‘ir bo‘ladi, chunki bu yerga tuproqning eng mayda zarralari bilan suv oqib keladi. Sug‘orish vaqtida suv yaxshi shimilmaydi, tuproqning ayeratsiyasi, biologik va kimyoviy jarayonlari buzilib, bu yerlardagi o‘simliklarning qurib qolishigacha olib keladi.

Sug‘orish dalalarini kapital va joriy tekislash Texnik ko‘rsatmalarda sug‘oriladigan yerlarni tekislashning quyidagi turlari ko‘zda tutiladi:

Bir yo‘la – asosli (kapital) tekislash – tizimni yaratishda yoki eskidan sug‘orilib kelinayotgan yerlarda ulardan foydalanish jarayonida o‘tkaziladigan va kapital qurilish mablag‘i hisobiga bajariladigan tekislash bo‘lib, bunda sug‘oriladigan maydonlarning yuzasi tubdan o‘zgartirib yuboriladi. Asosli tekislashda tuproq ishlar hajmi katta bo‘lganligi sababli (300 m3 /ga dan ortiq) bu ishlar asosan qurilish davrida amalga oshiriladi.

Joriy (ekspluatatsion) tekislash - yerning asosli tekislashda hosil qilingan tekisligini saqlab qolish maqsadida agrotexnika tadbiri sifatida muntazam ravishda o‘tkazilib, bunda tuproqqa ishlov berishda hosil bo‘lgan o‘nqir–cho‘nqirlar yo‘qotiladi. Joriy tekislash xo‘jalik ishlab chiqarish xarajatlari hisobiga bajariladi. Joriy tekislash har yili yerlarga agronomik talablar bo‘yicha ishlov berishdan so‘ng hosil bo‘lgan noqulayliklarni (ariqlarni ko‘mish, uvotlarni yo‘qotish va h.k.) bartaraf etishda ya’ni ta’mirlash ishlari qatorida amalga oshiriladi. Bu ishlar hajmi asosli tekislash ishlar hajmining 18-20 % orasida bo‘ladi. Asosli tekislash loyiha asosida, joriy tekislash esa loyihasiz bajariladi, egat olib yoki yo‘laklab (taxtalarga bo‘lib) sug‘orishda loyiha yuzaning nishab bo‘lishi, bostirib sug‘orishda esa nishabsiz bo‘lishi maqsadga muvofiqdir.

Sug‘orish dalalarini tekislash ishlari ketma-ketligi Sug‘oriladigan yerlarni tekislashdagi ishlar quyidagi tartibda bajariladi:

- maydon yuzasini tekislashga tayyorlash (eski sug‘orish, zovur - suv tashlash tarmoqlarini, ko‘zga yaqqol ko‘rinib turgan ayrim chuqurliklarni ko‘mib tashlash, eski dambalarni surish);

- maydonni tekislash nuqtai nazaridan rejalar va nishonlarni qo‘yib chiqish;

- tuproqni yumshatish va uni kesib olingan joyidan pastliklarga surish bo‘yicha skreperda va buldozerda bajariladigan ishlar;

- 20 sm chuqurlikda haydash yoki yumshatish;

- yuzani keng qamrovchi tekislagichlar bilan bir yo‘la tekislash.

Yer tekislash ishlari muddatlari, masshtablari va qo‘llaniladigan texnikalar Portov, bo‘z yoki qo‘riq yerlarni o‘zlashtirishda dalalar bahorda, yozda, yoki kuzda tekislanadi. Qishloq xo‘jalik ekinlari ekilgan sug‘oriladigan yerlarda tekislash ishlari faqat hosil yig‘ib olinganidan keyin, yoz ohirlarida, bahorda, yoki qish faslining boshlarida bajarilishi mumkin. Sho‘rlangan yerlarda tekislashni sho‘r yuvish ishlarini bajarishga imkon beradigan eng yaxshi vaqtlarda, qahraton sovuqlar boshlanguniga qadar bajarishga imkon byeradigan muddatlarda o‘tkazish zarur. Tekislash ishlarini bahorda namiqqan dalalarda bajarish tavsiya etilmaydi, chunki bunda tuproq juda zichlashib ketadi. Asosli tekislashdan so‘ng yerlar

unumdorligining tez tiklanishi uchun tuproq kesib olingan joylarga minyeral va organik o‘g‘itlarni ortiqcha me’yor bilan solish tavsiya etiladi. Bunda organik o‘g‘itlarning jumladan, chala chirigan go‘ngning roli ayniqsa kattadir, bunday hollarda ularga gektariga kamida 10 tonna solinishi kerak. Tekislash ishlarida yer unumdorligini qayta tekislash yer tekislash ishlaridan oldinroq hisobga olinishi ham mumkin. Yer tekislash qiya (nishab) yuza va topografik yuza bo‘yicha amalga oshirilganda «kulis»li yoki oddiy uslubda bajarilishi mumkin. «Kulis»li yer tekislashda avvalo unumdor qatlam yer yuzasidan 10-20 sm qalinlikda sidirilib olinadi. So‘ngra ular yer tekislashga xalaqit bermaydigan joyga to‘planadi. Yer tekislash ishlari bajarilib bo‘lingach, unumdor qatlam sidirilib olingan joyga 10-20 sm qalinlikda qayta to‘shaladi. Yer tekislash gorizontal yuza bo‘yicha bajarilganda, ya’ni yer nishabsiz (i=0,00) qilib bajarilganda “suv sathi bo‘yicha” amalga oshirish katta aniqlik byeradi. Tekislash ishlarini bajarishda 1:2000 masshtabli topografik karta, 50-70 ga li namunaviy tekislash maydoni tanlab, bu maydon 20x20 m li kvadratlarga bo‘linadi. Hisob ishlari kvadratlar markazi belgisi bo‘yicha amalga oshiriladi. Agarda yer juda notekis bo‘lsa, kvadratlar o‘lchami 10x10 m qilib qabul qilinishi ham mumkin. Yer tekislash ishlarini bajarishda skrepyerlar (60%), buldozyerlar (25%), 251 greyderlar (10%) va uzun asosli yer tekislash mexanizmlari (5%) qo‘llaniladi. Uzoq masofalarga grunt skrepyerlar (30-rasm) yordamida tashiladi. Bunda lazerli qurilmalardan foydalanish yuqori aniqlik byeradi. Yuqorida keltirilgan misollardan ko‘rinib turibdiki, yer ustidan sug‘orishda albatta, yer tekis bo‘lishligi shart, aks holda sug‘orishda ish unumi, sug‘orish tarmoqlarining foydali ish koeffitsientini va sug‘orish sifati past ko‘rsatkichlariga ega bo‘ladi

Sug‘orish suvining ortiqcha isrofgarligini kamaytirish, sug‘orishda ish sifatini yaxshilash, uni mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish (qo‘l mehnatini engillashtirish), ish unumini oshirish uchun biz bosimli sug‘orish tizimlarini va ular orqali yomg‘irlatib, tomchilatib, tuproq ichidan va purkab sug‘orish usullarini qo‘llashimiz kerakdir.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. “Suv tejamkor sug‘orish texnologiyalari” O‘quv qo‘llanma. T., TIMI bosmaxonasi, 2015.

2. Raximbaev F.M. va boshqalar. “Qishloq xo‘jaligida sug‘orish melioratsiyasi”. Darslik. T. “Mehnat”, 1994
3. Xamidov M.X., Botirov Sh.Ch., Suvanov B.U., Yulchiye D.G. “Suv resurslarni o’lchovi va vositalar” O’quv qo’llanma. T.: TIQXMMI, 2019
4. www.water.gov.uz